

COMUNE DI PONSACCO

PROVINCIA DI PISA



NUOVO PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

DOCUMENTO PRELIMINARE VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

Redazione Documento Avvio del procedimento:	Arch. Riccardo Luca Breschi
---	-----------------------------

Responsabile del procedimento	Arch. Nicola Gagliardi
-------------------------------	------------------------

Redazione Documento preliminare	Dr. Geol. Elena Baldi
---------------------------------	-----------------------

Garante dell'Informazione e della Partecipazione	D.ssa Claudia Ciarfella
--	-------------------------

Sindaco	Francesca Brogi
---------	-----------------

Assessore all'Urbanistica	Massimiliano Bagnoli
---------------------------	----------------------

Febbraio/Marzo 2018

PREMESSA

Con l'entrata in vigore della L.R. 1/2005 "Norme per il Governo del territorio", la Toscana ha dato attuazione alle previsioni della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente: sono stati introdotti strumenti per la valutazione integrata sotto il profilo ambientale, territoriale, sociale, economico e degli effetti sulla salute umana degli strumenti di programmazione regionale, nonché degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio.

Ai sensi dell'art.11 della L.R.1/2005 la Regione ha successivamente disciplinato con apposito Regolamento DPGR 9 febbraio 2007 n.4/R i criteri, la procedura e le modalità tecniche per l'effettuazione della valutazione integrata, ivi incluse le relative forme di partecipazione.

Successivamente con l'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006, viene introdotta nell'ordinamento nazionale la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come procedura sistematica interna al processo decisionale, per valutare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di piani e programmi, garantendone la coerenza con gli obiettivi della sostenibilità ambientale.

La VAS, prevista dalle leggi europee, recepita e regolamentata a livello nazionale e regionale, è un processo di precauzione basato sul concetto di sviluppo sostenibile e atto alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'adozione e dall'attuazione di piani e programmi. In base a quanto specificato nel D.lgs. 152/2006, la VAS riguarda tutti i piani e programmi di intervento sul territorio ed è preordinata a garantire che gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La Regione Toscana ha provveduto a disciplinare la materia con la L.R. 10/2010. All'art.21 sono elencate le modalità di svolgimento della VAS.

Il processo di formazione di piani e programmi attraverso l'attività di valutazione ambientale strategica si svolge, in genere, in più fasi: lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi previsti dall'art.5 *comma 3*, una fase preliminare, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la fase di valutazione delle operazioni precedenti con l'espressione del parere motivato, la decisione, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio.

Nella fase preliminare viene predisposto un documento che definisce:

- a. le indicazioni necessarie inerenti lo specifico strumento urbanistico, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- b. i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

L'esito di questa fase si concretizza nella predisposizione di un documento da sottoporre, ai fini di eventuali osservazioni e contributi, ai soggetti interessati e competenti che devono esprimere pareri o che potrebbero essere in grado di fornire ulteriori contributi al quadro conoscitivo.

La fase successiva prevede l'elaborazione del Rapporto Ambientale. Tale elaborato contiene le informazioni previste dall'Allegato 2 della L.R. 10/2010 ed, in particolare, individua e valuta gli impatti ambientali significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione dello strumento urbanistico; possono in questo contesto essere utilizzati anche i dati forniti da Rapporti Ambientali allegati a strumenti urbanistici sovraordinati.

Sulla base delle analisi effettuate si dovrà valutare:

- a. la probabilità di realizzazione e l'efficacia delle azioni previste;
- b. l'effetto atteso sotto il profilo ambientale, economico, sociale, territoriale e sulla salute umana delle medesime azioni;
- c. le eventuali alternative.

È in questa fase che sarà necessario coinvolgere i soggetti interessati mettendo loro a disposizione il materiale prodotto e i contenuti della proposta, valutando la possibilità di apportare modifiche sulla

base delle indicazioni, dei pareri, delle segnalazioni, dei contributi e delle proposte che potrebbero eventualmente essere formulate.

Al termine del percorso sarà predisposta una relazione di sintesi che dovrà essere messa a disposizione per il percorso decisionale e partecipativo. Dopo l'approvazione dello strumento urbanistico il processo di programmazione entrerà nella fase di monitoraggio e di valutazione dei risultati attesi e dei relativi indicatori di efficacia ed efficienza.

L'attività di valutazione sarà svolta fino all'approvazione dello strumento urbanistico in oggetto e al termine sarà redatta una apposita Relazione di Sintesi Conclusiva che darà atto di tutta l'attività di valutazione svolta nel suo complesso.

Il Comune di Ponsacco è attualmente dotato di **Piano Strutturale**, approvato con Deliberazione Consiglio Comunale n. 68 del 27 giugno 2005, e nell'ambito della sua stesura è stata redatta, ai sensi dell'art.32 della LR 5/95, la *Relazione sullo stato dell'ambiente* contenente gli elementi per la valutazione degli effetti ambientali per ciascuno dei sistemi individuati [acqua, aria, clima, energia, suolo e sottosuolo, rifiuti, aziende insalubri, radiazioni non ionizzanti]. Nel **Regolamento Urbanistico**, approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 25 del 17 aprile 2009 e definitivamente con Delibera Consiglio Comunale n. 68 del 30 novembre 2009, vengono approfondite e valutate, nel documento *Valutazione degli Effetti Ambientali*, le analisi effettuate nel PS per quel che riguarda gli indicatori di stato, di pressione e di risposta per ciascuno dei sistemi ambientali, alla luce delle trasformazioni previste in esso e nel rispetto del regolamento 4/R/2007 di attuazione dell'art. 11 della L.R. 1/2005. Successivamente, con l'avvio del procedimento della Variante n° 2 al Piano Strutturale con contestuale Variante al Regolamento Urbanistico è stata effettuata la procedura di "Verifica di assoggettabilità alla VAS" ai sensi dell'art. 5 della L.R. 10/2012, con l'aggiornamento del Rapporto Ambientale redatto per l'adozione del Regolamento Urbanistico, inserito nel documento preliminare. La suddetta Variante al Piano Strutturale con contestuale Variante al Regolamento Urbanistico è stata esclusa dal procedimento di VAS con Deliberazione di G.C. n° 111 del 15.09.2010.

Con le modifiche apportate nel Febbraio 2012 alla L.R. 10/2010, introducendo l'art. 5bis, gli strumenti urbanistici sono sottoposti alla procedura di VAS e pertanto in questa sede sarà redatto il documento preliminare che definisce:

- a) le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano (strumento urbanistico), relativamente ai possibili effetti ambientali significativi sulla sua attuazione;
- b) i criteri per l'impostazione del Rapporto ambientale.

Successivamente con l'entrata in vigore della L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio", che abroga e sostituisce la L.R. 1/2005, la Valutazione Ambientale Strategica viene assimilata e definita come strumento necessario per l'approvazione degli strumenti urbanistici; l'art. 14 della citata legge definisce infatti le "Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e relative varianti".

INTRODUZIONE

Il presente capitolo contiene una sintetica descrizione dei riferimenti normativi, della procedura di valutazione ambientale strategica, dello scopo del presente documento e l'individuazione dei soggetti coinvolti nel procedimento.

1.1 Inquadramento legislativo

Come abbiamo visto in Premessa, per gli strumenti urbanistici si rende necessaria la VAS. L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano prese in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. Il procedimento di VAS è avviato dal proponente e deve concludersi anteriormente all'approvazione del piano.

La normativa di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica è:

- Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale;
- D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS;
- L.R. n° 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare L.R. 69/2010) "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.", con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS;
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 23 giugno 2011, n. 24/R "Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 (Norme in materia di programmazione regionale) e dell'articolo 35 della 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)
- Decisione della Giunta Regionale Toscana n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011, contenente "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali"
- L.R. 6 del 17/02/2012 - "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla l.r. 10/2010, alla l.r. 49/1999, alla l.r. 56/2000, alla l.r. 61/2003 e alla l.r. 1/2005."
- La L.R. 65/2014, Norme per il Governo del Territorio

Con l'entrata in vigore della L.R. 1/2005 "Norme per il Governo del territorio", la Toscana ha dato attuazione alle previsioni della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente: sono stati introdotti strumenti per la valutazione integrata sotto il profilo ambientale, territoriale, sociale, economico e degli effetti sulla salute umana degli strumenti di programmazione regionale, nonché degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio.

Ai sensi dell'art.11 della L.R.1/2005 la Regione ha successivamente disciplinato con apposito Regolamento DPGR 9 febbraio 2007 n.4/R i criteri, la procedura e le modalità tecniche per l'effettuazione della valutazione integrata, ivi incluse le relative forme di partecipazione.

Successivamente con l'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006, viene introdotta nell'ordinamento nazionale la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come procedura sistematica interna al processo decisionale, per valutare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di piani e programmi, garantendone la coerenza con gli obiettivi della sostenibilità ambientale.

La VAS, prevista dalle leggi europee, recepita e regolamentata a livello nazionale e regionale, è un processo di precauzione basato sul concetto di sviluppo sostenibile e atto alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'adozione e dall'attuazione di piani e programmi. In base a quanto specificato nel D.lgs. 152/2006, la VAS riguarda tutti i piani e programmi di intervento sul territorio ed è preordinata a garantire che gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La Regione Toscana ha provveduto a disciplinare la materia con la L.R. 10/2010. All'art.21 sono elencate le modalità di svolgimento della VAS.

Il processo di formazione di piani e programmi attraverso l'attività di valutazione ambientale strategica si svolge, in genere, in più fasi: lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi previsti dall'art.5 *comma 3*, una fase preliminare, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la fase di valutazione delle operazioni precedenti con l'espressione del parere motivato, la decisione, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio.

Nella fase preliminare viene predisposto un documento che definisce:

- c. le indicazioni necessarie inerenti lo specifico strumento urbanistico, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- d. i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

L'esito di questa fase si concretizza nella predisposizione di un documento da sottoporre, ai fini di eventuali osservazioni e contributi, ai soggetti interessati e competenti che devono esprimere pareri o che potrebbero essere in grado di fornire ulteriori contributi al quadro conoscitivo.

La fase successiva prevede l'elaborazione del Rapporto Ambientale. Tale elaborato contiene le informazioni previste dall'Allegato 2 della L.R. 10/2010 ed, in particolare, individua e valuta gli impatti ambientali significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione dello strumento urbanistico; possono in questo contesto essere utilizzati anche i dati forniti da Rapporti Ambientali allegati a strumenti urbanistici sovraordinati.

Sulla base delle analisi effettuate si dovrà valutare:

- d. la probabilità di realizzazione e l'efficacia delle azioni previste;
- e. l'effetto atteso sotto il profilo ambientale, economico, sociale, territoriale e sulla salute umana delle medesime azioni;
- f. le eventuali alternative.

È in questa fase che sarà necessario coinvolgere i soggetti interessati mettendo loro a disposizione il materiale prodotto e i contenuti della proposta, valutando la possibilità di apportare modifiche sulla base delle indicazioni, dei pareri, delle segnalazioni, dei contributi e delle proposte che potrebbero eventualmente essere formulate.

Al termine del percorso sarà predisposta una relazione di sintesi che dovrà essere messa a disposizione per il percorso decisionale e partecipativo. Dopo l'approvazione dello strumento urbanistico il processo di programmazione entrerà nella fase di monitoraggio e di valutazione dei risultati attesi e dei relativi indicatori di efficacia ed efficienza.

L'attività di valutazione sarà svolta fino all'approvazione dello strumento urbanistico in oggetto e al termine sarà redatta una apposita Relazione di Sintesi Conclusiva che darà atto di tutta l'attività di valutazione svolta nel suo complesso.

Con le modifiche apportate nel Febbraio 2012 alla L.R. 10/2010, introducendo l'art. 5bis, tutte le varianti agli strumenti urbanistici sono sottoposte alla procedura di VAS, previa verifica di assoggettabilità, e pertanto in questa sede sarà redatto il Rapporto Ambientale ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i..

Successivamente con l'entrata in vigore della L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio", che abroga e sostituisce la L.R. 1/2005, la Valutazione Ambientale Strategica viene assimilata e definita come strumento necessario per l'approvazione degli strumenti urbanistici; l'art. 14 della citata legge definisce infatti le "Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e relative varianti".

1.2 La procedura di VAS secondo il dispositivo regionale

La procedura di VAS è avviata durante la fase preparatoria del PS e del RU ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione delle stesse varianti. Il "Rapporto Ambientale", infatti, integrato alla luce delle eventuali osservazioni presentate e successive controdeduzioni, sarà sottoposto a Parere Motivato, di cui all'art. 26 della LR 10/10 e s.m.i., prima dell'approvazione della variante al RU da parte del Consiglio Comunale e costituirà parte integrante dello stesso.

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è disciplinato in Regione Toscana con la L.R. 10/2010. Tale norma recepisce la disciplina in materia contenuta nel D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.. L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti

dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano presi in considerazione durante elaborazione dei piani e prima della loro approvazione. Così come previsto all'art. 7 della L.R. 10/2010 la procedura di VAS è avviata dal proponente contestualmente all'avvio del procedimento di formazione del piano/programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione

Il procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 LR 10/10 e s.m.i.), è caratterizzato dalle seguenti fasi e attività:

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

ASPETTI METODOLOGICI

Il presente documento si propone di definire preliminarmente, secondo quanto previsto dal citato articolo in materia di valutazione ambientale strategica, considerando gli obiettivi del progetto, l'impostazione del rapporto ambientale, l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione degli strumenti urbanistici e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione.

Il procedimento seguito per l'elaborazione del documento preliminare di VAS, ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010, può essere riassunto nelle seguenti fasi:

- descrizione degli obiettivi del nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo;
- individuazione, descrizione e valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione delle azioni previste dallo strumento in oggetto, compresi gli aspetti socio-economici e gli aspetti ambientali e territoriali e l'interrelazione tra i suddetti fattori ;
- definizione del Quadro conoscitivo e individuazione dei possibili elementi di criticità, mediante la raccolta di dati ed informazioni bibliografiche disponibili, nonché con l'individuazione degli indicatori ambientali da utilizzare per la valutazione dello stato attuale dell'ambiente e la successiva stima degli effetti del piano.

Per quanto riguarda l'impostazione del Rapporto Ambientale, in questo documento si parte dall'aggiornamento del Documento preliminare per la "Verifica di assoggettabilità alla VAS" allegato alla Variante n° 2 al Piano Strutturale e al Rapporto Ambientale, successivo alla citata Variante al P.S., redatto dal 3° Settore, e dai successivi Documenti preliminari di assoggettabilità alla VAS redatti dal 3° Settore per le Varianti n° 9, 13, 15, 18, 19, 20, 22 e 23 al Regolamento Urbanistico e dal Rapporto Ambientale allegato alla procedura di VAS effettuata per la Variante n. 23 al Regolamento Urbanistico.

OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE

L'attuale Amministrazione Comunale si è sempre espressa, a partire dalle "Linee programmatiche di mandato amministrativo 2014-2019" e dai Documenti Unici di Programmazione, affinché il rinnovo degli strumenti urbanistici comunali, reso necessario dal mutato quadro normativo e pianificatorio a livello regionale, fosse sostenuto da alcuni chiari indirizzi:

- una forte attenzione agli aspetti ambientali e paesaggistici;
- il contenimento del consumo di suolo;
- l'adeguamento delle infrastrutture viarie e l'incentivazione della mobilità lenta;

- la promozione degli interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana;
- il recupero ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente anche sotto l'aspetto energetico;
- il sostegno alle attività economiche locali;
- la semplificazione degli strumenti urbanistici e dell'attuazione delle loro previsioni.

Il vigente Piano Strutturale è stato elaborato sulla base della LR 5/1995 e richiede pertanto significativi adeguamenti della parte statutaria, per conformarlo al Piano paesaggistico Regionale, ed un sostanziale aggiornamento della parte strategica, considerato il tempo trascorso dalla sua elaborazione ed i notevoli mutamenti intervenuti negli scenari sociali, economici e territoriali. L'intervento principale sulla parte statutaria e strategica del Piano riguarda l'aggiornamento del quadro conoscitivo da svilupparsi in modo molto sintetico ed in stretto collegamento con l'elaborazione del Piano Operativo, attraverso anche un confronto con gli indirizzi espressi per la redazione del Piano Strutturale Intercomunale della Valdera.

Gli obiettivi del nuovo PS sono quindi tre:

1. *Aggiornamento del quadro conoscitivo e semplificazione della struttura del piano.*
2. *Adeguamento delle disposizioni statutarie del piano al PIT-PPR.*
3. *Aggiornamento della parte strategica del piano.*

Gli obiettivi del nuovo PS sono sinteticamente descritti nella Relazione di Avvio del procedimento redatta dal progettista Arch. Riccardo Breschi, alla quale si rimanda.

OBIETTIVI DEL PIANO OPERATIVO

Di seguito si illustrano in modo sintetico i sei obiettivi generali che il piano intende perseguire, il primo dei quali riguarda esplicitamente le problematiche di area vasta e quindi il livello della pianificazione territoriale, mentre i cinque successivi attengono prevalentemente alla dimensione comunale, anche se talvolta richiamano progetti e temi di livello sovracomunale.

I sei obiettivi sono:

1. Le politiche e le strategie di area vasta;
2. La riqualificazione ambientale del territorio rurale e periurbano;
3. Valorizzare le diverse identità del sistema insediativi;
4. Riqualificare la città ed i suoi margini;
5. Rafforzare la città pubblica e la rete dei servizi
6. Partecipazione e semplificazione del piano

Anche in questo caso gli obiettivi del nuovo PO sono sinteticamente descritti nella Relazione di Avvio del procedimento redatta dal progettista Arch. Riccardo Breschi, alla quale si rimanda.

PARTE II MOTIVAZIONI DELLE SCELTE

Valutazione delle eventuali soluzioni alternative

Tutti gli interventi previsti con il nuovo Piano Strutturale ed il Piano Operativo concorrono alla riqualificazione e valorizzazione di tutto il territorio di Ponsacco non solo con l'incremento di spazi pubblici,

anche a servizio dell'edificato esistente, ma anche con la scelta di soluzioni progettuali volte all'integrazione dei nuovi insediamenti con il tessuto urbano storico-ambientale. Dette soluzioni progettuali possono essere così sintetizzate:

- definizione di ingombri volumetrici che si adattano all'orografia del terreno;
- scelta di tipologie edilizie diversificate per rispondere alle differenti esigenze del territorio;
- messa a dimora di piante autoctone;
- individuazione di tecnologie volte al contenimento, in particolare, del consumo energetico ed idrico;
- previsione di nuovi parcheggi ed aree verdi a supporto delle nuove previsioni e dell'insediamento esistente;
- realizzazione di percorsi ciclo-pedonali per il contenimento del traffico veicolare all'interno del centro urbano.

IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Quadro conoscitivo e individuazione dei possibili elementi di criticità

Il presente documento preliminare parte dal Documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS allegato all'avvio del procedimento della Variante n° 3 al Piano Strutturale con contestuale Variante al Regolamento Urbanistico, aggiornandolo.

Sono stati poi consultati e validati anche i dati presenti nel Rapporto Ambientale, allegato al procedimento di VAS per l'approvazione della Variante n. 23 al Regolamento Urbanistico per la riqualificazione dell'area ex Fornace.

Gli Enti ai quali sarà inviato il presente documento dovranno indicare il livello di approfondimento dei dati ambientali richiesto per questo tipo di strumento urbanistico.

Tenuto conto che si tratta anche di un nuovo strumento Urbanistico, gli Enti ai quali sarà richiesto un contributo, saranno i seguenti:

- Regione Toscana – Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e Verifica;
- Regione Toscana – Direzione Urbanistica e Politiche Abitative (Settore Pianificazione del Territorio Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio)
- Regione Toscana - Direzione Ambiente e Energia (Settore Energia e inquinamenti);
- Regione Toscana - Direzione Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale (Settore Progettazione e Realizzazione Viabilità Regionale - Pisa, Siena, Pistoia);
- Regione Toscana – Settore Difesa del Suolo e Protezione Civile (Settore Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa);
- Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- Autorità di Distretto Appennino Settentrionale;
- ARPAT Dipartimento Provinciale di Pisa;
- Soprintendenza per i Beni paesaggistici e archeologici della Toscana;
- Consorzio 4 Basso Valdarno;
- INGEGNERIE TOSCANE s.r.l.;
- ACQUE s.p.a.;
- ASL 5;
- Autorità Idrica Toscana;
- ATO Toscana Costa (Rifiuti);
- GEOFOR s.p.a.;
- TOSCANA ENERGIA s.p.a.;
- ENEL DISTRIBUZIONE s.p.a.;
- TERNA s.p.a.;
- TELECOM s.p.a. ;
- Comuni confinanti:
 - Comune di Pontedera;
 - Comune di Casciana Terme Lari;

- Comune di Capannoli;

FONTE DEI DATI

Di seguito sono riportate le principali fonti sullo stato dell'ambiente utilizzate per l'implementazione del quadro conoscitivo ai fini della redazione del presente documento. Gli studi esistenti qui analizzati sono:

- Piano Strutturale del Comune di Ponsacco approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 27 giugno 2005;
- Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 25 del 17 aprile 2009 e con Delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 30 novembre 2009;
- Variante n° 2 al Piano Strutturale del Comune di Ponsacco;
- Variante n° 6 al Regolamento Urbanistico di Ponsacco;
- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana, approvato con Deliberazione di C.R. n° 37 del 27/03/2015;
- Atlante dei caratteri strutturali del Paesaggio, PIT 2010-2015;
- Piano Ambientale ed Energetico approvato con D.C.R. n° 10 del 11/02/2015;
- Sito web ARPAT;
- Report ARPAT 2016, Annuario dei dati ambientali Provincia di Pisa ARPAT 2016
- Report ARPAT 2016, *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana – anno 2016- Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria*;
- A. Iannello (ARPAT) *“Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica”*;
- C. Collaveri (ARPAT) *“Aspetti ambientali: fonti emissive, polveri sottili, analisi e peso delle varie fonti emissive”*
- Dati IRSE sulle fonti di inquinamento dell'aria
- ARPAT 2016: *Monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile 2013-2015*
- Dossier Arpat 2016 su dati 2015 – *“Depuratori di acque reflue urbane. Risultato dei controlli”*
- Database del Servizio Idrologico Regionale e del Lamma (dati climatici)
- Servizio Idrologico Regionale - elaborazione dati su fabbisogno idrico
- Piano Comunale per l'installazione di impianti di telefonia mobile ai sensi della LR 49/2011 e Misurazione dei campi elettromagnetici da stazioni radio base nel Comune di Ponsacco (SRB c/o stadio)
- Sistema Informativo Regionale della Toscana (SIRA) di ARPAT (<http://sira.arpato.toscana.it/sira/>) in merito a qualità delle acque superficiali e sotterranee, aziende a rischio incidente rilevante, ecc.
- Regione Toscana: *“Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010”*;
- Regione Toscana: *“Segnali ambientali in Toscana_2009. Documento di valutazione e monitoraggio del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 (Stato di attuazione delle politiche ambientali regionali al 31 dicembre 2007)”*;
- Regione Toscana: *“Relazione sullo stato dell'Ambiente in Toscana_2014”*;
- Database ARRR/“Osservatorio Provinciale Rifiuti” della Provincia di Pisa;
- Sito web Geofor s.p.a.;
- PROGETTO CO.S.VA.21 - 1° Rapporto Stato Ambiente 2006 Comuni di Bientina, Calcinaia, Casciana Terme, Lari, Ponsacco e Pontedera;
- Piano Strategico dell'Unione Valdera *“VALDERA 2020”*;
- Indagini Geologiche e idrauliche a supporto del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco e successive varianti;
- Piano di Classificazione Acustica Comunale
- Report sulla flora e la fauna nel territorio comunale
- Informazioni acquisite da enti gestori dei servizi e altri studi
- Dati CORINE
- Database DEMO-ISTAT
- Censimento ISTAT dell'agricoltura

- Rapporto 2011 dell'Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro Database Camera di Commercio di Pisa
- Report del centro studi di Confindustria
- Informazioni fornite dagli Uffici Comunali (Ambiente, Anagrafe, ecc.)

Per ogni risorsa ambientale presa in esame sono stati individuati degli indicatori di analisi dello stato ambientale e territoriale e delle tendenze e politiche in atto. La selezione degli indicatori è avvenuta sulla base di criteri di disponibilità di dati pertinenti, significativi, aggiornati, sintetici (comunicabili). Sono utilizzati anche indicatori utili a rendere completo il quadro ambientale, ma che non possono essere influenzati da scelte di pianificazione a livello comunale. Il monitoraggio del piano potrà attingere ed integrare questi stessi indicatori. La scelta degli indicatori è stata supportata dalla consultazione dell'Annuario dei Dati Ambientali dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
ARIA	Qualità dell'aria	ARPAT (Dossier on line)	++	P/S	2015 Sovracomunale	/
	Presenza di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria e Delibera con cui è stato approvato	Ufficio Ambiente	+	R	2016 Area Comprensorio del Cuoio	+
	Ordinanze su interventi contingibili e strutturali per la qualità dell'aria	Ufficio Ambiente	++	R	2016 Comunale	/
	Emissioni da traffico veicolare	ARPAT – Rapporto annuale	++	D/P	2015 Provinciale	/
	Emissioni di origine civile	ARPAT – Rapporto annuale	++	D/P	2015 Provinciale	/
	Emissioni di origine industriale	ARPAT – Rapporto annuale	++	D/P	2015 Provinciale	/
	Piano di classificazione acustica comunale	Ufficio Ambiente	++	R	2005-2016 Comunale	++
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Ufficio Ambiente	-	I	2005-2016 Comunale	/
	Presenza di Piano di risanamento acustico se necessario	Ufficio Ambiente	++	R	2005-2016 Comunale	++
	Flussi del traffico	Polizia Municipale	-	D	2016 Comunale	/
	Dati su incidenti stradali	Polizia Municipale	-	D	2016 Comunale	/
	Dati su trasporto pubblico locale	Polizia Municipale, Enti gestori	-	D	2016 Comunale	/

	Censimento amianto	Ufficio Ambiente	--	P/S	2015 Comunale	/
	Autorizzazioni Integrate Ambientali	Provincia di Pisa	--	D	/	/
	Aziende a rischio di incidente rilevante	SIRA	--	D/P	2016 Comunale	/
	Presenza di elettrodotti	SIRA TERNA	++	P	2016 Comunale	+
	Presenza di SRB e RTV	SIRA	++	P	2016 Comunale	+
	Rilevamento presenza di gas radon	ARPAT	+	P/S	2015 Provinciale	/
	Piano di telefonia mobile comunale	Ufficio Ambiente	++	P/S/R	2017 Comunale	++
ACQUA	Qualità dei corpi idrici superficiali	ARPAT	++	S	2005-2015 Provinciale Comunale	-
	Qualità degli acquiferi	ARPAT	++	S	2005-2015 Provinciale Comunale	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	SIRA	-	S	2015 Provinciale Comunale	/
	Qualità delle acque dolci destinate alla vita dei pesci	SIRA	--	S	2015 Provinciale Comunale	/
	Fitofarmaci venduti	ARPAT	+	P	2015 Provinciale	/
	CUM - Controlli sulle zone di distribuzione delle acque destinate al consumo umano	SIRA	++	S	2015 Comunale	+
	SCA - Controllo Scarichi di Acque Reflue Urbane	SIRA	-	S	2015	/
	Bilancio Idrico Acque Sotterranee	Autorità di Bacino Piano Stralcio Bilancio Idrico	++	S/P	2010	+
	Bilancio Idrico Acque Superficiali	Autorità di Bacino Piano Stralcio Bilancio Idrico	++	S/P	2010	+
	Consumi Idrici per Settore Civile	Servizio Idrologico Regionale	+	P	2000- 2006	/
	Consumi Idrici per Settore Industriale	Servizio Idrologico Regionale	+	P	2000 - 2006	/

	Consumi Idrici per Settore Agricolo	Servizio Idrologico Regionale	+	P	20000 - 2006	/
	Lunghezza della rete idrica (Km)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Produzione idrica dell'acquedotto (mc/anno, mc/giorno, l/s)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Utenti allacciati in base all'utilizzo	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Fabbisogno idrico da acquedotto (mc/anno, mc/giorno, l/s)	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Perdite di rete %	Acque s.p.a.	++	D	2016 Comunale	+
	Pozzi privati per uso umano	Acque s.p.a.	++	D	2016 Comunale	+
	Lunghezza rete fognaria (Km)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Portata (mc/giorno)	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	COD (mg/l)	Acque s.p.a.	++	S/P	2016 Comunale	+
	Potenzialità impianto di depurazione	Acque s.p.a.	++	R	2016 Comunale	+
	Volume totale trattato (mc/anno)	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Fanghi biologici prodotti (Kg)	Acque s.p.a.	++	P	2016 Comunale	+
	Popolazione servita dalla fognatura %	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Valutazione di qualità delle reti fognarie	Acque s.p.a.	++	S	2016 Comunale	+
	Programmi e sviluppo di rete e impianti	Acque s.p.a.	++	R	2016 Comunale	+
CLIMA	Pluviometria (giorni di pioggia e mm/anno)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) LAMMA	++	S/P	1963-2016 Provinciale	+
	Termometria (giorni di gelo e giorni con T > 34° C)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) LAMMA	++	S/P	1963-2016 Provinciale	+
	Anemometria	LAMMA	--	S/P	/	/
	Diagrammi climatici	LAMMA	+	S/P	1963-2016 Provinciale	+
	Differenza tra precipitazioni recenti e ultimo periodo	Regione Toscana	++	S	1966-2016 Provinciale	+

SUOLO E SOTTOSUOLO	Consumo di suolo	RU Rapporto Stato Ambiente CosVa.21 "Rapporto Ambiente Valdera 2006" Piano Strategico Unione Valdera "Valdera 2020"	++	S/P	2000 – 2014 Comunale	+
	Ripartizione superficie coltivata	ISTAT Censimento dell'Agricoltura	++	S	2000 -2010 Comunale	/
	Pericolosità Sismica	RU	++	S/P	2017 (in aggiornamento) Comunale	+
	Pericolosità Geomorfologica	PS RU	++	S/P	2017 (in aggiornamento) Comunale	+
	Pericolosità Idraulica	PS RU	++	S/P	2017 (in aggiornamento) Comunale	+
	Geologia	PS	++	S/P	2017 Comunale	+
	Geomorfologia	PS	++	S/P	2001 Comunale	+
	Litotecnica	PS	++	S/P	2001 Comunale	+
	Idrologia/Idraulica	PS RU	++	S/P	2001 -2017 (in aggiornamento) Comunale	+
	Idrogeologia	PS RU	++	S/P	2001 -2017 (in aggiornamento) Comunale	+
	Centri di potenziale inquinamento	RU	+	D/P	2001- 2016(in aggiornamento) Comunale	+
ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA	Estensione delle aree verdi (arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, ecc.)	RU Uffici Comunali	++	S	2001 -2017 Comunale	++
	Presenza di habitat e segnalazioni di flora e fauna	Re.Na.To (Regione Toscana)	+	S	2015 Comunale	+
	Presenza di Parchi e/o riserve naturali	Regione Toscana	+	R	2015 Provinciale	/

	Presenza di siti di Interesse Regionale, Siti di interesse Comunitario, Zone di protezione Speciale, Aree Naturali Protette di Interesse Locale)	Regione Toscana	+	R	2015 Provinciale	/
ENERGIA	Energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo (Kwh e n° utenti)	Enel Distribuzione	+	S	2005-2008 Comunale	/
	Metano fornito nel territorio comunale per tipologia di utilizzo (mc e n° utenti)	Toscana Energia	+	S	2008 Provinciale	/
	Rete di distribuzione energia elettrica estensione e qualità	PTC Ente gestore	+	S	2009-2011 Provinciale	/
	Rete di distribuzione gas estensione e qualità	Ente gestore	-	S	-- Provinciale	/
	Interventi di estensione della rete in programma	Terna s.p.a.	+	R	2012 – in aggiornamento Regionale Provinciale	-
	Impianti fotovoltaici	AEP	+	S	2015 Comunale	+
	Altre fonti di energia rinnovabile	AEP	+	S	2015 Comunale	-
	Misure per l'efficienza energetica degli edifici	Norme sovraordinate e comunali "Regolamento Comunale per la bioedilizia"	++	R	2012 Nazionale Regionale Comunale	
	Consumo illuminazione pubblica	Gestore	-	S	-- Comunale	/
	% lampade a basso consumo nell'illuminazione pubblica	Gestore	-	P	-- Comunale	/
Rifiuti urbani prodotti (t/anno, kg/ab/anno)	ARRR GEOFOR s.p.a.	++	P	2000-2016 Comunale	+	
Rifiuti speciali prodotti (t/anno, kg/ab/anno)	SIRA MUD	++	P	2000 -2016 Comunale	+	
Scarichi abusivi	SIRA	--	P	/	/	

RIFIUTI	Impianti di trattamento per tipologia	SIRA	+	p	2016 Provinciale	/
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR GEOFOR s.p.a.	++	R	2012-2016 Comunale	++
	Politiche per la riduzione, il recupero ed il riciclo	ATO TOSCANA COSTA GEOFOR s.p.a.	+	R	-- Provinciale	/
	Produzione di PCB	ARPAT	-	P	Provinciale	/
	Indice di densità di produzione per diverse categorie di rifiuti	ARRR ARPAT	-	P	Provinciale	/
	Siti da bonificare	Sisbon ARPAT	+	D/P	2007 - In aggiornamento Comunale	+
DEMOGRAFIA	Incremento residenti ultimi decenni	ISTAT Ufficio Anagrafe	++	P	1861- 2016 Comunale	+
	Immigrazione (n° stranieri e % sul totale)	ISTAT - DEMO	+	p	1996- 2015 Comunale	+
	Saldo naturale/migratorio	ISTAT - DEMO	+	P	1996-2015 Comunale	/
	Famiglie residenti (n°)	Ufficio Anagrafe	+	P	2010-2015 Comunale	+
	Componenti nucleo familiare (n° medio)	Ufficio Anagrafe	+	P	2010-2015 Comunale	+
	Composizione per fasce di età	Ufficio Anagrafe	+	P	2010-2015 Comunale	+
	Andamento demografico delle frazioni	Ufficio Anagrafe	-	P	-	-
	Pendolarismo in ingresso ed in uscita	IRPET Gestori Trasporto Pubblico	--	P	/	/
	Andamento settore primario	-	-	P	/	/
	Andamento assunzioni	Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro	-	I	2015 Comunale	/
	CIG ordinaria/straordinaria	Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro	-	I	2015 Comunale	/

ASPETTI SOCIO - ECONOMICI	Avviamento attività	Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro	-	I	2015 Comunale	/
	Esportazioni	Assindustria	-	I	2015 Comunale	/
	Fatturato e produzione settore manifatturiero	CCIAA	-	I	2015 Comunale	/
	Vendite settore commercio (per dimensione)	CCIAA	-	I	2015 Comunale	/
	Tasso di crescita imprese artigianale	CCIAA	-	I	2015 Comunale	/
	Attività edilizia nel Comune (mq di SUL per diverse destinazioni)	Ufficio Edilizia privata	+	I	2008-2016 Comunale	+
	Andamento settore terziario	-	-	I	/	/
	Presenze turistiche	Provincia di Pisa Ufficio Turistico Comunale	-	I	2010-2016 Comunale	-

- * Evoluzione del Modello DPSIR (Driving forces, Pressure, State, Impact, Response)

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Popolazione

Il Comune di Ponsacco ha una estensione di 19,90 kmq di cui un quarto in collina e tre quarti in pianura. Oltre al capoluogo che costituisce il 60 % del territorio comunale, sono presenti alcuni centri minori tra cui Val di Cava e Le Melorie.

Le strade provinciali e un tessuto di strade comunali molto articolato, legano tutti questi centri secondo uno schema policentrico ben distribuito, tanto da costituire un presidio antropico su tutto il territorio. Questi centri rimangono separati da aree a destinazione agricola che ospitano una quota minima di popolazione all'interno degli edifici sparsi, di campagna, di tipo agricolo o civile.

Se consideriamo la densità demografica dell'area si vede come questa sia molto diversa da un comune ad un altro della Valdera: Calcinaia, Ponsacco e Pontedera presentano una densità abitativa maggiore di 500 abitanti Kmq; Lari 177 abitanti Kmq e Bientina una densità di 206 abitanti kmq (dati ricavati dal rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2006 dei Comuni di Bientina, Calcinaia, Casciana Terme, Lari, Ponsacco, Pontedera).

In tutti i comuni dal confronto con i dati del censimento 2004 si è avuto un aumento considerevole: per il comune di Ponsacco si passa da 605 abitanti Kmq del 1991 a 671 abitanti Kmq del 2004. Al 2011, la densità di popolazione è pari a circa 671 ab/kmq, contro una media regionale di 157 ab/kmq, con un campo di variazione tra livelli massimi e minimi molto elevato (basti pensare ai 3.500 ab/kmq di Firenze contro i valori < 20 ab/kmq di molti comuni montani).

Dai dati ufficiali dell'Ufficio Anagrafe, certificati al 31 Dicembre 2017, risulta che la popolazione residente nel Comune di Ponsacco è di 15.579 abitanti e il numero delle famiglie è passato da 6.411 nel 2015 a 6391 nel 2017. Questo conferma il trend in crescita della popolazione dal 2004 ad oggi. Non è comunque possibile fare

una stima dell'evoluzione della popolazione residente perché non ci sono dati aggregati distinti tra il capoluogo e le frazioni.

L'osservazione che si può fare è che si è un po' fermato il trend di crescita della popolazione nel Comune di Ponsacco, dovuto sia ad un arresto dell'attività edilizia, con minore richiesta di unità abitative, sia ad un arresto dei flussi migratori per la crisi economica in atto (chiusure di aziende, uffici e servizi, aumento del tasso di disoccupazione, ecc.).

Per comprendere appieno le considerazioni appena fatte è necessario "leggere" i dati in tutta la loro interezza. Per questo le tabelle successive riportano integralmente i numeri sulle famiglie e la composizione media dei nuclei familiari con le proiezioni al 2021 e al 2026 (Tab. 1), le famiglie e la relativa percentuale dei vari componenti (Tab. 2); la distinzione dello stato civile (Tab. 3) e la popolazione divisa per sesso e classi di età (Tab. 4).

FAMIGLIE E COMPOSIZIONE MEDIA NUCLEI FAMILIARI							
	Dato al Censimento 2001	Dato al Censimento 2011	Variazione 2001/11 Val. ass.	Dato al 2015 **	Dato al 2017 **	Proiez. 2021 ***	Proiez. 2026 ***
Popolazione	12.568	15.562	2.994	15.685	15.579	16.310	16.819
Famiglie	4.686	6.335	1.649	6.411	6.391	7.217	7.862
Componenti	2,68	2,46		2,44	2,44	2,26	2,14

Tab. 1 - Fonte: Anagrafe Comune di Ponsacco e ISTAT - Censimenti 2001 e 2011

* 31 dicembre 2013
 ** 31 dicembre 2015
 *** Elaborazioni proprie

FAMIGLIE E COMPONENTI							
	n° componenti						
	1	2	3	4	5	6	7 e oltre
Famiglie	1.762	1.837	1.440	1.074	222	48	28
%	27,48	28,65	22,46	16,75	3,46	0,75	0,44

Tab. 2 - Fonte: Anagrafe Comune di Ponsacco al 31 dicembre 2017

SUDDIVISIONE STATO CIVILE								
tipologia								
celibe	nubile	coniugato	coniugata	div.ziato	div.ziata	altro	vedovo	vedova
3.168	2.740	3.872	3.836	146	201	657	179	886
5.908		7.708		347		657	1.065	
37,6%		49,1%		2,2%		4,2%	6,8%	
87,8%				13,2%				

Tab. 3 - Fonte: Anagrafe Comune di Ponsacco al 31 dicembre 2017

POPOLAZIONE PER CLASSI D'ETÀ E SESSO				
ETÀ	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	%
0 - 14	1.611	1.473	3.084	19,79
15 - 63	4.966	5.105	10.071	64,65
> = 64	1.045	1.379	2.424	15,56
TOTALE	7.622	7957	15.579	

Tab. 4 - Fonte: Anagrafe Comune di Ponsacco al 31 dicembre 2017

Proprio quest'ultima rappresentazione (la Tab. 4) è significativa per cogliere i dati salienti circa l'invecchiamento della popolazione e la crescita dei bambini in età scolare; assieme rappresentano oltre il 35% dell'intera popolazione. Proiettata al futuro 2026 la **popolazione** con età **maggiore di 65 anni** (anche perché si vive più a lungo e in condizioni migliori) **raggiungerà il 25%** (1/4 della popolazione totale).

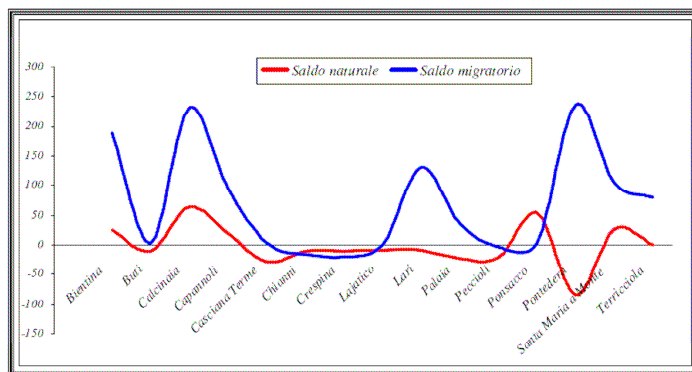
In altre realtà, anche italiane, gli individui anziani hanno già raggiunto 1/3 (dal 30 al 35%) della popolazione. Per Ponsacco il dato è decisamente diverso dal momento che registra un aumento della popolazione e, dato ancora anomalo rispetto a quello dell'intera Provincia di Pisa, aumentano i bambini in età scolare.

È principalmente su questi due aspetti (anziani e ragazzi in età scolare) della società ponsacchina che dovranno essere affrontati i nodi conseguenti ai bisogni futuri partendo, necessariamente, sia dalla disponibilità attuale e futura delle strutture scolastiche presenti sia dalle esigenze di una popolazione che, in età avanzata, richiede *"manufatti diversi"* da quelli esistenti sul mercato. Ricordiamo, a questo proposito, che recenti documenti attribuiscono alla popolazione anziana quella che fino a ieri era indistintamente la cosiddetta "terza età" è, oggi, stata distinta tra terza e quarta età.

Attualmente i dati aggregati più recenti sulla popolazione si possono trovare nella relazione di Quadro analitico allegata al Piano Strategico dell'Unione dei Comuni della Valdera "Valdera 2020", di cui si riporta la tabella riepilogativa sottostante.

COMUNI della Provincia di Pisa facenti parte dell'area Valdera (al 31/12/2010)	Superficie Km ²	Densità ab./Km ²	Totale residenti	Età media (anni)	Numero famiglie
Bientina	29,25	256,2	7.709	41,8	3.084
Buti	23,08	251,7	5.856	44,1	2.369
Calcinaia	14,99	760,2	11.692	41,4	4.725
Capannoli	22,67	266	6.145	42,4	2.401
Casciana Terme	36,42	101,6	3.676	45,3	1.527
Chianni	62,09	24,7	1.505	48	704
Crespina	29,97	154,2	4.131	43,2	1.597
Lajatico	72,37	19,1	1.376	48,2	588
Lari	45,13	193,2	8.841	43,9	3.516
Palaia	53,53	62,7	4.622	45	1.859
Peccioli	92,6	53,9	4.966	45,4	2.027
Ponsacco	19,9	776,6	15.511	41,6	6.335
Pontedera	45,89	614,5	28.350	44,7	11.812
Santa Maria a Monte	38,28	331,3	12.813	41,8	4.937
Terricciola	43,36	103,2	4.556	43,4	1.854
Totale Valdera	629,53	264,6	121.749	44,0	49.335
Toscana	22.990,23	163,1	3.749.813	45,0	1.617.973

DINAMICA DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI DELLA VALDERA



Concludendo quindi la crescita continua della popolazione è senza dubbio un determinante importante in tutta l'area di riferimento non solo come presenza antropica, che come risulta dalle considerazioni

precedenti è sicuramente rilevante nell'utilizzo delle risorse del territorio e nella produzione di impatti, ma anche come diffusione di attività ad essa collegate.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Nelle tabelle e nei grafici successivi (tratti sempre dal "Quadro Analitico Valdera 2020" sopra citato) si evidenzia il consumo di suolo per insediamenti produttivi e residenziali nei Comuni della Valdera.

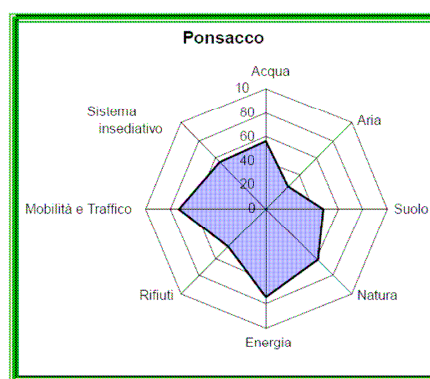
SUPERFICI OCCUPATE DA INSEDIAMENTI RESIDENZIALI E PRODUTTIVI (1995 – 2005)

Comuni	1995			INCREMENTO 1995-2005			2005 TOTALE	INCREMENTO % 1995-2005			CASI PARTICOLARI Rilevati nel 2005			2005 TOTALE compreso casi PARTICOLARI
	Sist. Insed. Prevalentem. PRODUTTIVO	Sist. Insed. Prevalentem. RESIDENZIALE	TOTALE	Sist. Insed. Prevalente m. PRODUTTIVO	Sist. Insed. Prevalente m. RESIDENZIALE	TOTALE		Sist. Insed. Prevalente m. PRODUTTIVO	Sist. Insed. Prevalente m. RESIDENZIALE	TOTALE	ATTIVITA' PRODUTTIVE a bassa densità insediativa	ATTIVITA' TURISTICO a bassa densità insediativa	SERVIZI a bassa densità insediativa	
Bientina	51,41	158,83	210,24	29,41	14,68	44,09	254,33	57,21%	9,24%	20,97%	0,44	1,36	0	256,13
Buti	7,72	120,69	128,41	9,35	6,66	16,01	144,42	121,11%	5,52%	12,47%	0	1,5	0,04	145,96
Calcinaia	70,16	177,65	247,81	36,39	26,05	62,44	310,25	51,87%	14,66%	25,20%	0,55	0,56	0,85	312,21
Capannoli	19,31	118,9	138,21	7,82	10,34	18,16	156,37	40,50%	8,70%	13,14%	0,93	4,39	0,66	162,35
Casciana Terme	8,74	96,65	105,39	5,24	6,54	11,78	117,17	59,95%	6,77%	11,18%	16,55	2,99	0,57	137,28
Chianni	0	42,45	42,45	4,25	7,13	11,38	53,83	N.D.	16,80%	26,81%	17,44	1,16	0,47	72,9
Crespina	27,25	112,75	140	13,75	14,3	28,05	168,05	50,46%	12,68%	20,04%	6,03	0,98	0,13	175,19
Lajatico	0,83	70,88	71,71	3,11	6,74	9,85	81,56	374,70%	9,51%	13,74%	15,72	0,73	0	98,01
Lari	141,05	203,76	344,81	28,06	35,75	63,81	408,62	19,89%	17,55%	18,51%	1,53	1,77	0,09	412,01
Palaja	1,14	164,89	166,03	1,81	16,39	18,2	184,23	158,77%	9,94%	10,96%	0,12	0,92	0,13	185,4
Peccioli	17,22	151,55	168,77	38,62	21,33	59,95	228,72	224,27%	14,07%	35,52%	3,28	1,73	1,15	234,88
Ponsacco	30,12	299,27	329,39	21,65	13,45	35,1	364,49	71,88%	4,49%	10,66%	0	0,39	0,27	365,15
Pontedera	174,76	616,85	791,61	167,72	47,46	215,18	1006,79	95,97%	7,69%	27,18%	5,99	5,5	2,44	1020,72
Santa Maria a Monte	53,27	333,61	386,88	15,02	20,61	35,63	422,51	28,20%	6,18%	9,21%	0,14	0	0,15	422,8
Terriciola	25,55	134,58	160,13	22,29	16,88	39,17	199,3	87,24%	12,54%	24,46%	0,67	0,85	0	200,82
TOTALE	628,53	2803,31	3431,84	404,49	264,31	668,8	4100,64	64,35%	9,43%	19,49%	69,39	24,83	6,95	4201,81

VALUTAZIONE AMBIENTALE: SISTEMA SUOLO

Comune	Giudizio di fragilità					
	Fragilità rispetto al Consumo di suolo (% sup urbanizzata/sup comune) (P)	Fragilità rispetto alla % concimata/SAU (P/D)	Fragilità rispetto alla % sup. trattata con erbicidi e antiparassitari /SAU (P/D)	Fragilità rispetto alla % bio/SAU (R)	Fragilità rispetto al N. siti da bonificare (P/R)	Fragilità rispetto alla Superficie di cava (P)
Buti	ALTA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Bientina	ALTA	ALTA	MEDIA	BASSA	ALTA	BASSA
Calcinaia	ALTA	ALTA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Capannoli	ALTA	BASSA	BASSA	BASSA	MEDIA	BASSA
Casciana Terme	MEDIA	BASSA	MEDIA	ALTA	BASSA	ALTA
Chianni	BASSA	BASSA	BASSA	MEDIA	BASSA	ALTA
Crespina	MEDIA	ALTA	ALTA	ALTA	BASSA	BASSA
Lajatico	BASSA	BASSA	BASSA	ALTA	MEDIA	ALTA
Lari	MEDIA	MEDIA	ALTA	MEDIA	ALTA	BASSA
Palaja	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BASSA
Peccioli	BASSA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	BASSA	BASSA
Ponsacco	ALTA	MEDIA	MEDIA	ALTA	BASSA	BASSA
Pontedera	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA	ALTA	BASSA
Santa Maria a Monte	ALTA	MEDIA	ALTA	BASSA	ALTA	BASSA
Terriciola	MEDIA	MEDIA	MEDIA	ALTA	MEDIA	BASSA

SINTESI DI CONDIZIONI DI FRAGILITÀ A LIVELLO COMUNALE



La distribuzione della popolazione nel territorio contribuisce a determinare l'entità e l'articolazione, nel territorio stesso, delle pressioni provocate da questa componente del sistema. I comportamenti delle famiglie che maggiormente incidono in tal senso – direttamente o indirettamente – sono non solo lo sfruttamento delle risorse del territorio e i cambiamenti rispetto all'ambiente originario, ma la produzione di rifiuti, di acque reflue, le emissioni di inquinanti in atmosfera e di rumore, la domanda di mobilità ed i conseguenti volumi di traffico.

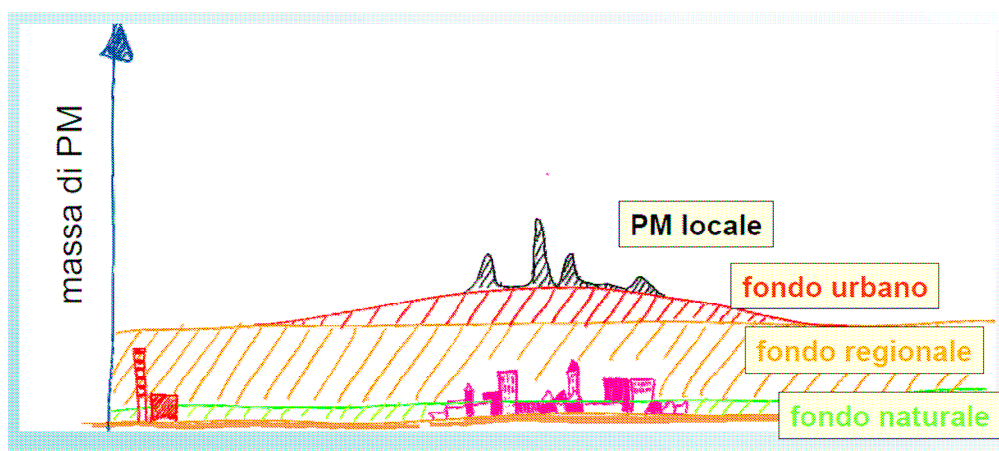
SALUTE UMANA

QUALITÀ DELL'ARIA

Indicatori di stato e di pressione

La massa di PM 10 dipende dal contributo di diverse componenti, connesse con diverse fonti di inquinamento, come evidenziato nella seguente figura (Fonte: A. Iannello, *Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica*, 2012):

Inquadramento generale e analisi della problematica, 2012):



Secondo i dati IRSE, i macrosettori prevalenti per le emissioni di PM10 a livello provinciale sono quelli relativi al riscaldamento, al traffico stradale, ai processi produttivi ed agricoltura . (Fonte: *Dati IRSE*)

La qualità dell'aria in Toscana viene controllata tramite un sistema di monitoraggio regionale composto da reti provinciali pubbliche e da reti private. Le reti provinciali sono costituite da stazioni che rilevano sia le concentrazioni di sostanze inquinanti che i parametri meteorologici. La gestione operativa delle unità di rilevamento, la raccolta e validazione dei dati è demandata ai Centri Operativi Provinciali (COP), di cui fanno parte i Dipartimenti provinciali ARPAT. La Regione ha la funzione di coordinamento del sistema, la cui realizzazione e buon funzionamento sono finalizzati alla programmazione della tutela e risanamento della qualità dell'aria. Alle reti provinciali pubbliche si aggiungono, integrandosi, reti private, realizzate in prossimità di poli industriali e gestite dagli industriali stessi o dai Dipartimenti ARPAT, a seguito di convenzioni specifiche o accordi programmatici. La Regione Toscana ha approvato il "Piano regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria", che contiene lo stato dell'arte del sistema di monitoraggio e i criteri per la sua realizzazione, organizzazione e gestione.

Il controllo della qualità dell'aria in Toscana avviene in 37 stazioni e 2 mezzi mobili.

La struttura delle Rete Regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria della Toscana è stata modificata negli anni a partire da quella descritta dall'allegato III della DGRT 1025/2010, fino alla struttura attualmente ufficiale che è quella dell'allegato C della Delibera n. 964 del 12 ottobre 2015 (nei primi mesi del 2016 sono state attivate le ultime due stazioni mancanti per completare la rosa delle 37 stazioni previste dalla DGRT n. 964/2015)

I dati raccolti dalle reti gestite da ARPAT vengono divulgati attraverso il bollettino quotidiano della qualità dell'aria. Annualmente i dati vengono analizzati, elaborati e sintetizzati in una relazione mirata a fornire alle

Amministrazioni competenti il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente.

La classificazione del territorio regionale è stata indirizzata ai seguenti fini:

1. Classificazione ai fini della protezione della salute umana
2. Classificazione ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione

Per quanto riguarda la classificazione ai fini della protezione umana la stessa è articolata in quattro livelli crescenti, in funzione del grado di avvicinamento e/o superamento dei limiti, come meglio illustrato nella seguente tabella:

Tipo di zona	Criterio di classificazione
A	Livelli inferiori ai valori limite: assenza rischio di superamento
B	Livelli prossimi ai valori limite: rischio di superamento
C	Livelli superiori ai valori limite ma inferiori ai margini temporanei di superamento/tolleranza
D	Livelli superiori ai margini di superamento/tolleranza temporanei

Per quanto riguarda invece la classificazione ai fini della protezione degli ecosistemi e della vegetazione, la stessa è articolata in tre livelli crescenti, in funzione del grado di avvicinamento e/o superamento dei limiti, come meglio illustrato nella seguente tabella:

Tipo di zona	Criterio di classificazione
A	Livelli inferiori ai valori limite: assenza rischio di superamento
B	Livelli prossimi ai valori limite: rischio di superamento
C	Livelli superiori ai valori limite

Nella tabella di seguito vengono sintetizzati i risultati del monitoraggio dell'inquinamento atmosferico condotto nell'ambito del territorio dei Comuni di Lari e Pontedera in quanto solo su questi due comuni sono in attività stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria; la stazione di Lari è di tipo "industriale" mentre quella di Pontedera è di tipo "traffico" e quindi sono diversi i parametri misurati, anche se alcuni sono in comune. Si riporta la tabella, giusto per confrontare il trend delle emissioni, con i dati degli anni dal 2003 al 2005 (PROGETTO CO.S.VA.21 - 1° Rapporto Stato Ambiente 2006) nel corso dei quali, rispetto agli anni precedenti si può vedere la situazione è molto peggiorata, relativamente al parametro PM10.

misurazione PM ₁₀						
Comune	2003		2004		2005	
	Media annuale*	Superamenti val. limite	Media annuale*	Superamenti val. limite	Media annuale*	Superamenti val. limite
Pontedera	32,3	4	24,9	12	36	54
Lari	36,4	8	31,7	45	31,2	42
FONTE dei Dati : ARPAT Pisa						
Tab.II.4 Risultati misurazione PM10 * microgrammi /Nmc						

Come si vede dalla precedente tabella il numero dei superamenti del valore limite, è aumentato tantissimo sia nel comune di Pontedera che in quello di Lari, passando rispettivamente dai 4 e 8 ai 54 e 42. Questo è dovuto principalmente all'aumento del traffico veicolare. Pertanto, le PM10 sembrano essere un elemento di criticità; non è ovviamente possibile scorporare i dati relativi alle varie frazioni del territorio in quanto mancano misure precise e pertanto valgono le considerazioni fatte a livello comunale.

Rispetto alle misurazioni degli anni precedenti, per il parametro O₃ la situazione sia migliore o almeno non si sia troppo cambiata, pertanto non sembra essere un elemento di criticità.

Emissioni in atmosfera

Il controllo delle emissioni in atmosfera, con il monitoraggio della qualità dell'aria è fondamentale per individuare le cause che portano al deterioramento della composizione naturale dell'atmosfera. Il controllo delle emissioni consente infatti di valutare l'efficacia delle azioni adottate sui processi produttivi, sulle tecnologie di produzione e/o di abbattimento degli effluenti gassosi, miranti alla riduzione delle pressioni sulla matrice "aria".

I dati derivati dall'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (dati 1995 e 2000), consentono di stimare i quantitativi di inquinanti principali e di gas serra emessi annualmente a scala comunale e di individuare le principali tipologie di sorgenti di inquinamento atmosferico.

I gas serra sono annoverati tra i principali responsabili dell'effetto serra: sono infatti gas trasparenti alle radiazioni solari e opachi allo spettro delle radiazioni infrarosse proprie della superficie terrestre. Sono in ordine di importanza: anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido d'azoto (N₂O), clorofluorocarburi (CFC), ozono (O₃). Nella tabella successiva si riportano i dati elaborati per il 1995 e per il 2000, a partire dalle stime di emissione dei principali gas serra (CO₂, CH₄, N₂O), a livello comunale, rese disponibili dall'Inventario regionale.

Emissioni totali annue dei principali gas serra: DATI IRSE 1995 e 2000				
Ponsacco	1995	169,4	48.859,2	9,8
	2000	109,9	33.295,4	7,2
	<i>VARIAZIONE %</i>	<i>-35,1</i>	<i>-31,9</i>	<i>-26,3</i>
Pontedera	1995	6.427,1	173.573,8	21,8
	2000	7435,7	147.061,3	17,8
	<i>VARIAZIONE %</i>	<i>15,7</i>	<i>-15,3</i>	<i>-18,3</i>
FONTE Dati: IRSE (Inventario Regionale Sorgenti Emissione) 1995 e 2000				
Tab.II.8: Emissioni totali annue dei principali gas serra: confronto 1995 e 2000				

Polveri

Caratteristiche chimico fisiche:

Il particolato designato come PM è costituito principalmente da materiale solido inorganico e organico.

Origine:

L'origine del particolato aerodisperso è molto varia: dal sollevamento della polvere naturale, alle emissioni di sostanza incombusta da impianti termici e da motori diesel, alla formazione di aerosol di composti salini, ecc.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente:

La tossicità del particolato è legata soprattutto alla qualità chimica dello stesso e in particolare alla capacità di assorbire sulla sua superficie sostanze tossiche, quali metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, ecc.

- Valori e limite delle polveri PM₁₀

La sigla PM₁₀ identifica materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro aerodinamico è uguale o inferiore a 10 µm, ovvero 10 millesimi di millimetro.

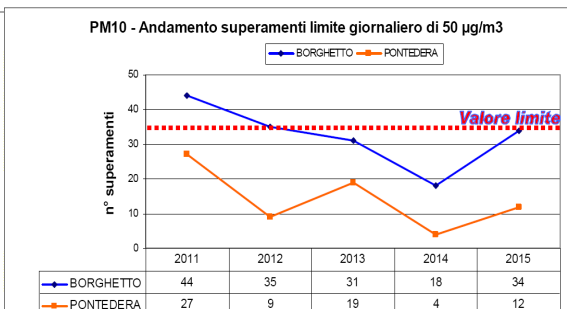
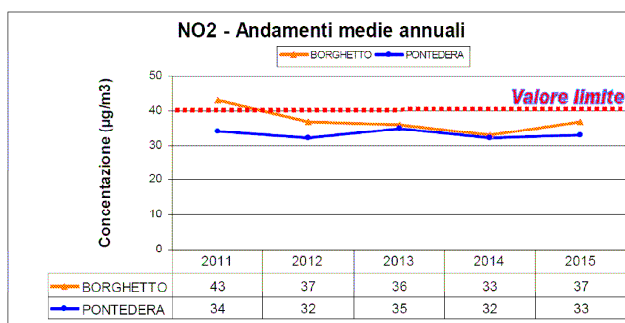
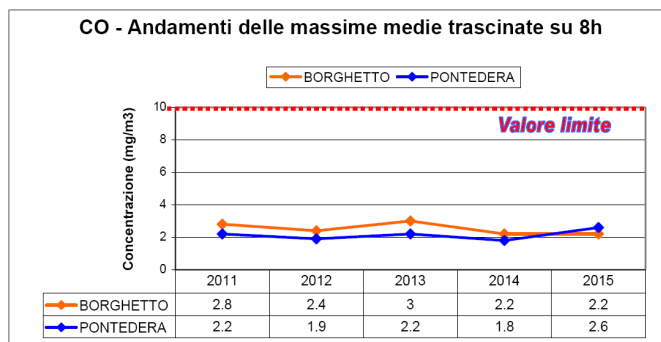
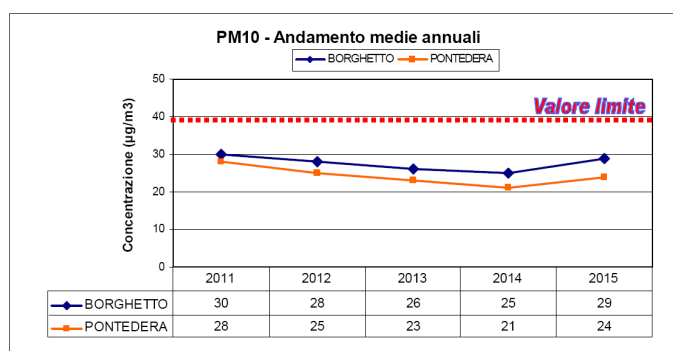
È costituito da polvere, fumo, micro gocce di sostanze liquide denominato in gergo tecnico aerosol: esso, infatti, è un insieme di particolati, ovvero particelle solide e liquide disperse nell'aria con dimensioni relativamente piccole. Queste particelle presenti nell'atmosfera sono indicate con molti nomi comuni: polvere e fuliggine per quelle solide, caligine e nebbia per quelle liquide.

Le principali fonti di PM₁₀ sono:

1. Sorgenti naturali: l'erosione del suolo, gli incendi boschivi, le eruzioni vulcaniche la dispersione di pollini, il sale marino;
2. Sorgenti legate all'attività dell'uomo: processi di combustione (tra cui quelli che avvengono nei motori a scoppio, negli impianti di riscaldamento, in molte attività industriali, negli inceneritori e nelle centrali termoelettriche), usura di pneumatici, freni e asfalto.

Ove non diversamente specificato I dati raccolti in questa sezione sono stati tratti dal RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NELLA REGIONE TOSCANA - ANNO 2016 (sui dati 2015) redatto da ARPAT. Nel Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria 2016 (dati 2015) redatto da ARPAT vengono riportati i dati relativi al monitoraggio degli inquinanti ed il rapporto con i valori limite di legge su tutto il territorio regionale. Dall'andamento dei dati degli ultimi cinque anni e dalle elaborazioni effettuate sui dati 2015 relative al numero totale di giorni di superamento ed alle medie complessive di tutte le stazioni, si evince che il generale trend di miglioramento in atto negli ultimi anni sembra aver subito un arresto.

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori per gli inquinanti rilevati dalle stazioni di rete regionale confrontati con i valori limite per l'anno 2015, estratti del report e riferiti alla stazione di Pontedera (stazione di riferimento per il comune di Ponsacco fino a tutto il 2015), confrontati con la stazione di Pisa Borghetto ugualmente classificata:



Deposizioni acide

Nel territorio di Ponsacco non sono state condotte indagini sulle deposizioni acide; esistono rilevazioni condotte dall'ARPAT che, anche se eseguite nel Comune di Pisa, possono ugualmente essere prese come riferimento, poiché i fenomeni scatenanti questo tipo di deposizioni trascendono la dimensione locale. Da questi dati si può ritenere che il territorio non sia interessato dal fenomeno delle piogge acide.

Conclusioni generali sulla qualità dell'aria ambiente (Rapporto ARPAT 2016 sulla qualità dell'aria- Tergine Toscana - Stazione Provinciale di Pontedera)

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 CO, evidenzia indicatori che rispettano ampiamente i limiti previsti dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria (D.Lgs.155/10) per la protezione della salute umana. Per tutti gli indicatori annuali relativi ai parametri più critici (PM10 e NO2) si rileva un leggero aumento, in controtendenza rispetto al 2014. Questo incremento ha comunque riguardato non solo il sito in oggetto, ma è stato un fenomeno di livello regionale da attribuire prevalentemente alle condizioni meteorologiche verificatesi nel corso dell'anno.

Anche il confronto degli indicatori con quelli rilevati nello stesso periodo nella postazione fissa di PI-Borghetto, ugualmente classificata, indica livelli di inquinamento inferiori (NO2 e PM10) o uguali (CO) per la postazione Pontedera.

Sul territorio regionale nel 2016 si è registrato:

PM 10: non è stato rispettato il limite dei 35 superamenti per la media giornaliera di 50 µg/m³ in 2 stazioni di fondo, rispettivamente nella zona del Valdarno Pisano e Piana Lucchese e nella zona Prato-Pistoia, confermando per queste due zone la criticità nei confronti dei valori di particolato PM10 che sono i più alti di tutta la regione;

L'analisi statistica dei dati di PM10 del periodo 2003 – 2016 mostra per la maggior parte delle stazioni un trend in diminuzione.

- il rispetto del valore limite di 40 mg/m³ come media annuale in tutte le stazioni, sia di fondo che da traffico.

PM 2,5 i limiti di normativa sono stati pienamente rispettati su tutto il territorio regionale sia per le stazioni di traffico che per quelle di fondo. I valori più alti di PM2,5 sono stati registrati presso le due stazioni di fondo nella "Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese" e "Zona Prato Pistoia" che hanno registrato anche i valori più elevati di PM10 di tutta la regione. L'analisi statistica dei dati di PM 2,5 mostra un trend decrescente significativo per 4 stazioni su 7 stazioni analizzate.

NO2: il valore limite di 40 µg/m³ come media annuale non è stato rispettato presso le due stazioni di traffico dell'Agglomerato di Firenze confermando la criticità dell'inquinante rilevato presso le stazioni di tipo traffico. Nel 2016 il valore medio annuale regionale registrato presso le stazioni di traffico è stato di 36 µg/m³, pari al doppio del valore medio delle stazioni di fondo. Il limite di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m³ è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete Regionale, come avviene già da diversi anni. L'analisi statistica dei dati del periodo 2003–2016 mostra un trend decrescente per il 70% delle stazioni di fondo, per il restante 30% non è stato possibile individuare un trend significativo. Per le 8 stazioni di tipo traffico per le quali è stato possibile applicare un approccio di tipo statistico due non presentano un trend significativo mentre le altre 6 presentano un trend decrescente.

Ozono: è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti di entrambi i valori obiettivo previsti dalla normativa infatti il limite per la protezione della popolazione non è stato rispettato nel 50% dei siti ed il limite per la protezione della vegetazione non è stato rispettato per l'80% dei siti.

CO il monossido di carbonio non rappresenta un problema per la qualità dell'aria in Toscana.

SO2 il biossido di zolfo non rappresenta un problema per la qualità dell'aria in Toscana.

PIANO DI AZIONE COMUNALE UNICO E CONDIVISO TRA I COMUNI FACENTI PARTE DELL'AREA DI SUPERAMENTO PM10 DENOMINATA "COMPENSORIO DEL CUIOIO DI SANTA CROCE SULL'ARNO".

Con la L.R. n. 88 del 1° dicembre 1998 in attuazione del D.Lgs. n. 112/1998, ai Comuni sono state ulteriormente disciplinate le funzioni amministrative ed in particolare, i compiti in materia urbanistica, pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinanti e gestione dei rifiuti, e pertanto i Comuni sono chiamati anche ad adottare una serie di provvedimenti nelle materie sopra elencate. In materia di inquinamento atmosferico, i Comuni sono chiamati ad emettere provvedimenti secondo linee guida stabilite dalla Regione una volta che questa, con il Settore Regionale Energia e Inquinamenti, 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 indicative o sulla base delle tecniche di modellizzazione, compiti e attività che in Toscana sono svolte da ARPAT e dal Consorzio LaMMA.

Le particolari condizioni meteo-climatiche con lunghi periodi di subsidenza in atmosfera che hanno connotato il periodo autunnale ed invernale ultimo scorso (2015-2016), hanno determinato un peggioramento della qualità dell'aria del comprensorio del cuoio e delle aree limitrofe (Ponsacco compresa), con particolare riguardo al fenomeno delle polveri sottili, denominate PM10. L'ARPAT, in particolare, sulla scorta dei dati raccolti con le stazioni di rilevamento dove si è manifestato il superamento dei valori limite e delle soglie di allarme degli indicatori stabiliti dal D.Lgs. n. 155/2010, ha indicato come tale superamento e il conseguente stato di allarme sussiste esclusivamente per il PM10 per il quale il numero dei superamenti giornalieri dei valori limite in un certa zona o agglomerato predeterminati, non deve essere superiore a 35 nell'arco di un anno solare.

Con la già citata Deliberazione di Giunta regionale 12 ottobre 2015, n. 964 (DGRT n. 964/2015) è stata effettuata una nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale e con deliberazione di Giunta regionale 9 dicembre 2015, n. 1182 sono state individuate nuove aree di superamento e, conseguentemente, sono stati individuati i Comuni soggetti all'elaborazione e all'approvazione del PAC. Con la nuova individuazione è stata circoscritta una vasta area composta dai territori di 16 comuni (Bientina, Casciana Terme-Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina-Lorenzana, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, Ponsacco, Pontedera, Santa Maria a Monte, San Miniato, Santa Croce sull'Arno e Vinci) in cui ciascun ente è obbligato all'adozione di un "Piano d'Azione Comunale" (PAC), da approvare entro 180 giorni dalla pubblicazione sul B.U.R.T. della Deliberazione Regionale n. 1182/2015, contenente interventi di tipo contingibili e strutturali aventi carattere permanente e finalizzati al miglioramento o, quantomeno, al mantenimento della qualità ambiente attraverso la riduzione delle emissioni di origine antropica nell'atmosfera. Per le circostanze venutesi a determinare, dall'inizio dell'anno 2016 (superamenti più frequenti dei valori di PM10, dati rilevati per tutti i Comuni dalla centralina posta nella zona industriale di Santa Croce,) sono stati avviati incontri periodici tra i comuni del comprensorio del cuoio prima e con tutti i comuni dell'area di superamento poi per analizzare il quadro conoscitivo comunicato dalla Regione e delineare una strategia d'azione comune e condivisa, pur con le declinazioni e le peculiarità che ogni territorio presenta in relazione al proprio tessuto morfologico e antropico; in considerazione del fatto che l'inquinamento dell'aria ambiente prescinde dai confini amministrativi comunali, nelle riunioni tenutesi presso il Comune di Santa Croce sull'Arno in data 2 e 16 marzo 2016 è stato preso atto della disponibilità delle parti a collaborare per l'elaborazione e approvazione di un PAC unico e condiviso a livello dell'intera area di superamento "Comprensorio del cuoio di Santa Croce sull'Arno". Allo scopo, è stato anche preso atto delle informazioni e degli indirizzi forniti dalla Regione nella riunione di coordinamento per la redazione del PAC tenutasi il 24 marzo 2016 con tutti i Comuni facenti parte dell'area di superamento, con apprezzamento per l'idea di predisporre un PAC unico a livello di area e dove i settori/ambiti d'azione sono stati sommariamente indicati nel contenimento alle emissioni dovute al traffico veicolare locale, al riscaldamento domestico e abbruciamento biomasse, all'informazione e all'educazione sulla tutela dell'ambiente; Per gli scopi predetti, è stata pertanto ravvisata la necessità di istituire un Tavolo Tecnico, composto dai referenti tecnici dei Comuni e di alcuni assessori con delega alle politiche ambientali che hanno seguito i lavori, articolato secondo i tre settori/ambiti d'azione possibili, ed incaricato di effettuare gli approfondimenti necessari alla elaborazione del PAC, di provvedere alla individuazione di strategie e tipologie di interventi comuni e condivise, anche per macro-aree in relazione all'eterogeneità del territorio, e di elaborare una proposta finale di PAC unico da sottoporre alle Amministrazioni comunali per l'approvazione. Il piano è stato preparato dopo l'input della Regione Toscana ed è lo stesso per tutti e 16 i Comuni che rientrano nell'area di rilevamento della centralina di Santa Croce sull'Arno. In ordine alfabetico stiamo parlando di località che vanno dall'Empolese al Valdarno Inferiore fino alla Valdera: Bientina, Casciana Terme-Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina-Lorenzana, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, Ponsacco, Pontedera, San Miniato, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte, Vinci. Il Comune di Santa Croce sull'Arno è capofila in quanto, come detto, la centralina di

rilevamento è situata nel suo territorio. Il piano definisce azioni per diminuire, soprattutto con l'aiuto di pratiche virtuose e corrette da parte dei cittadini, le polveri sottili nell'aria (Centrali termoelettriche, riscaldamento, traffico e la combustione della legna o di altra vegetazione sono le cause principali della produzione di Pm10). Dunque ecco che siamo arrivati all'approvazione del Piano di Azione Comunale: i sedici comuni appartenenti all'area di superamento "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno" hanno redatto in maniera congiunta il documento Piano di Azione Comunale in attuazione della Legge Regionale 9/2010 sulla tutela della qualità dell'aria ambiente. Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 49 del 21/04/2016 il Comune di Ponsacco delibera di collaborare con i Comuni inseriti nell'area del Comprensorio del Cuoio e di approvare l'accordo per l'elaborazione di un PAC unico e condiviso. Pertanto dalla primavera 2016 per le misure di riferimento, Ponsacco si allinea a quelle della centralina posta nella zona industriale di Santa Croce sull'Arno.

Il PAC contiene tutte le azioni che i Comuni si impegnano ad intraprendere da qui a tre anni (2016/2017/2018), per raggiungere l'obiettivo di ridurre l'inquinamento atmosferico, con particolare riferimento alle emissioni di PM10 ed NO2. E' questo un tipo di inquinamento atmosferico finora scarsamente considerato nelle nostre zone, ma che ha invece una ricaduta molto forte sulla nostra salute, in particolare su quella di bambini ed anziani. Il Piano si pone pertanto l'obiettivo di individuare un insieme di azioni multisettoriali, coordinate tra loro in maniera sinergica, che incidano a vari livelli sulle emissioni di queste sostanze. Le azioni individuate si dividono in "strutturali" (interventi e progetti) e "contingibili ed urgenti" (da porre in atto solo nelle situazioni di rischio). Il Quadro conoscitivo della Regione Toscana ha individuato come inquinanti caratteristici il PM10 di origine prevalentemente primaria e derivante quindi da processi di combustione che si verificano a temperature troppo basse, tali da determinare il rilascio in atmosfera di particelle incombuste nocive per la salute. I limiti degli inquinanti sono superati frequentemente nelle aree di fondovalle al di sotto dei 100-200 metri di altezza s.l.m. in situazioni di ristagno atmosferico, in assenza di pioggia e di ventilazione. Da ciò si desume che in linea di massima gli apporti più significativi di PM10, in rapporto alla massa combusta, derivano principalmente da fuochi liberi di biomasse vegetali legittimamente effettuati nell'ambito di attività agroforestali realizzate in fondovalle, oppure illegittimamente accesi; - da impianti di riscaldamento degli immobili a combustibile vegetale in camini, dove cioè la temperatura di combustione non è molto superiore a quella a fuoco libero; da impianti di combustione di combustibile vegetale in stufe tradizionali o forni a legna, che raggiungono temperature più elevate, ma comunque non tali da azzerare le emissioni di PM10; da tutti mezzi motorizzati a motore endotermico a gasolio o benzina mal funzionanti, o euro 0, 1, 2.

Inquinamento acustico

Il Piano di Classificazione Acustica Comunale è 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 del Comune di Ponsacco ed il suo Regolamento di attuazione sono stati approvati con Delibera Consiglio Comunale n. 50 e n. 51 del 17 Maggio 2005. Gli elaborati sono consultabili sul sito web dell'Amministrazione Comunale nella pagina ad esso dedicata.

In base alla definizione del D.P.C.M. 14/11/1997 sono:

- In Classe acustica I - aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- In **Classe acustica II** - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di

popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali

- In **Classe acustica III** - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
- In **Classe Acustica IV°**: aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Il D.Lgs. n. 285/1992 Nuovo Codice della Strada e successive modifiche definisce:

- traffico locale: “il traffico interno a quartieri o rioni, senza traffico di attraversamento, basso flusso veicolare e assenza o quasi di mezzi pesanti (solo pochi bus urbani per ora); corrisponde tipicamente al traffico presente nelle strade di tipo E ed F”;

e

- traffico di attraversamento: “il traffico in strade di scorrimento e/o collegamento tra quartieri, frazioni e aree diverse del centro urbano, con elevato flusso di veicoli leggeri, limitato flusso di mezzi pesanti e traffico medio-basso nel periodo notturno; tipicamente è il traffico presente nelle strade di tipo D, ma anche in alcune C non eccessivamente trafficate”.

Inquinamento elettromagnetico

La conoscenza dello sviluppo in chilometri di linee elettriche, in rapporto alla superficie territoriale, è molto importante perché permette di quantificare la pressione sull'ambiente per quanto riguarda i campi a bassa frequenza (ELF).

Comune	132 kV	220 kV	380 kV
Pontedera	X		X
Ponsacco	X		
Lari	X		
Casciana terme	X		
Bientina	X	X	X
Calcinaia	X	X	X
FONTE DEI DATI: elaborazione dati Rapporto Stato Ambiente della Provincia di Pisa (2003)			
Tab. VI.1: Presenza linee elettriche ad Alta Tensione			

Ad oggi però non sono stati forniti dati al riguardo ed è stato possibile ricavare solo la presenza/assenza di linee elettriche sul territorio, dai dati del Rapporto Stato Ambiente della Provincia di Pisa (2003). Secondo detto Rapporto Ambiente si stima, basandosi sulla distanza dalle fasce di rispetto cautelative stabilite dalla Regione Toscana per la costruzione di nuove linee, che quasi il 2% della popolazione totale del SEL Valdera risulti essere potenzialmente esposta a inquinamento elettromagnetico dovuto agli elettrodotti. Con i dati a disposizione non è però possibile né quantificare l'indicatore né valutare l'intensità dell'inquinamento elettromagnetico e effettuare una stima della popolazione potenzialmente esposta.

Si è concluso il procedimento di VAS nazionale per il Piano di Sviluppo Terna 2012. Terna è l'Ente gestore degli elettrodotti e si occupa della loro programmazione e successiva realizzazione. Dall'analisi del Rapporto Ambientale collegato alla procedura di VAS nazionale si evince che nell'area Valdera non saranno previsti nuovi elettrodotti né il potenziamento di quelli attualmente presenti.

Dal Rapporto Ambientale, parte integrante dell'atto di adozione della Variante n. 23 al Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco, si estrapolano i seguenti dati generali relativi agli elettrodotti ed alle stazioni di telefonia mobile, cause principali dell'inquinamento elettromagnetico.

ELETTRODOTTI

La Regione Toscana non ha ancora fornito la cartografia aggiornata delle reti elettriche, ma ha rilasciato alle Province un lavoro intermedio che permette di individuare le linee ad alta tensione (132/229/380 kV).

Infatti, l'ARPAT, ha condotto un'indagine approfondita, in tutta la provincia di Pisa, su 66 linee ad alta tensione presenti sul territorio al fine di calcolare sia le fasce di rispetto per gli elettrodotti che i corridoi più cautelativi all'interno dei quali è superato il valore di 0,40 μT .

Da questa indagine è risultato che nel Comune di Ponsacco passano quattro linee ad Alta Tensione (132 kV), esterne alle UTOE. Di seguito si riporta la scheda presente nel PTC della Provincia di Pisa:

Tensione (kV)	N.	Nome	Semilarghezza (m) fascia a 3 μT	Semilarghezza (m) fascia a 0.4 μT
132	568	Ponsacco-Terriciola	22	< 22
132	546 525	Acciaiolo – Ponsacco San Romano – Acciaiolo	16	(*)
132	525 526	San Romano – Acciaiolo San Romano – Ponsacco	16	(**)
132	---	Cascina FS – Larderello (terna dispari)	16	< 16

(*) Le linee nn. 546 e 525 sono in configurazione a doppia terna nel tratto da Acciaiolo fino alla cabina primaria di Ponsacco, pertanto la fascia a 0.4 μT risulta in tale tratto asimmetrica, con semilarghezze rispettivamente di 26 m dall'asse sul lato nord (dove è posizionata la linea 546, che termina nella cabina primaria di Ponsacco) e di 21 m dall'asse sul lato sud (dove è posizionata la linea 525, che prosegue successivamente in doppia terna con la linea n.526). Tale asimmetria tiene conto dei diversi valori di induzione magnetica a parità di distanza dall'asse nelle due direzioni, a causa dello sbilanciamento tra le due linee in termini di corrente circolante.

(**) Le linee nn. 525 e 526 sono in configurazione a doppia terna a partire dalla cabina primaria di Ponsacco fino a San Romano, pertanto la fascia a 0.4 μT risulta in tale tratto asimmetrica, con semilarghezze rispettivamente di 23.5 m dall'asse sul lato nord (dove è adesso posizionata la linea 525, che prima della cabina primaria di Ponsacco era invece ubicata sul lato opposto) e di 21 m dall'asse sul lato sud (dove è posizionata la linea 526, partente dalla cabina primaria di Ponsacco). Tale asimmetria tiene conto dei diversi valori di induzione magnetica a parità di distanza dall'asse nelle due direzioni, a causa dello sbilanciamento tra le due linee in termini di corrente circolante.

All'interno della fascia di rispetto ministeriale a 3 μT non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore. All'interno della fascia cautelativa a 0.4 μT occorre sensibilizzare chi vuole edificare sulla reale esposizione all'induzione magnetica.

L'area oggetto di variante è interessata da una linea aerea di media tensione; come già indicato nella relazione di valutazione integrata allegata al precedente piano approvato, bisognerà provvedere alla dismissione del tratto aereo esistente che attualmente lambisce i lotti di intervento e realizzare pertanto una nuova linea interrata su via caduti di Nassirya fino al Poliambulatorio esistente allacciandosi dal lato del cimitero al tratto interrato già esistente.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Il capoluogo di Ponsacco e le frazioni sono attualmente dotate di illuminazione pubblica; con le nuove previsioni degli strumenti urbanistici si dovrà prevedere una nuova configurazione con allaccio alla rete già esistente e in fase esecutiva sarà richiesto il necessario parere al gestore dell'illuminazione pubblica per la verifica della sostenibilità.

SISTEMA RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Gas Radon

Non emergono criticità su tale aspetto nel territorio del Comune.

Inquinamento elettromagnetico:

- Impianti per diffusione radio e televisiva (RTV)

Gli impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) trasmettono onde elettromagnetiche a radiofrequenza con frequenze comprese tra alcune centinaia di kHz e alcune centinaia di MHz. Non sono presenti nel Comune di Ponsacco RTV (stazioni radio televisive). Nel Comune è attualmente presente una Stazione Radio (Funny Joker Radio), a diffusione provinciale.

- Stazioni radio base (SRB)

Le stazioni radio base (SRB) sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento. La propagazione di questi segnali avviene in bande di frequenza diverse, tra i 900 e i 2100 MHz, a seconda del sistema tecnologico utilizzato (GSM, DCS e UMTS). Una caratteristica fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete radiomobile costituita dalle SRB installate in una determinata area e i terminali mobili (telefoni cellulari) degli utenti.

Ogni SRB è in grado di servire una porzione di territorio limitata, detta "cella", le cui dimensioni dipendono dalla densità degli utenti da servire nell'area, dall'altezza delle installazioni, dalla potenza impiegata e dalla tipologia dell'antenna utilizzata (come da figure).

Condizioni di fragilità ed Indicatori di stato e pressione

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente allegato al Piano Strutturale evidenziava la presenza, all'interno del territorio comunale, di tre SRB, rispettivamente di TIM S.p.A., Omnitel Pronto Italia S.p.A e Wind S.p.A, per servizio radiomobile GSM 900 MHz e DCS 1800 MHz, situate tutte sulla terrazza del Palazzo della Mostra del Mobile.

L'ARPAT, sempre nel 2002 al momento della verifica dei dati del Piano Strutturale, dichiarava che nel Comune di Ponsacco sono presenti 4 SRB per la telefonia cellulare ubicate sull'edificio posto in Piazza della Mostra 4. Le ultime rilevazioni, effettuate in data 13/07/04 hanno mostrato livelli di campo elettrico inferiori ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione e agli obiettivi di qualità fissati dal DPCM 8 Luglio 2003 (G.U. n. 199 del 28/08/2003). Inoltre, sottolinea che il massimo valore di campo elettrico è stato misurato sul terrazzo al quinto piano dell'abitazione posta in Via 25 Aprile, 112 ed è pari 1.6 V/m.

Attualmente, nel territorio comunale, (fonte "Piano della Telefonia Mobile Comunale") sono presenti n° 4 postazioni SRB (TIM, Vodafone, Wind e H3G sulla terrazza del palazzo della Mostra del Mobilio ed altre 2 postazioni per la telefonia mobile una in loc. I Poggini, ed una in loc. Le Melorie posizionata in adiacenza del Centro Sociale. Sono inoltre presenti n° 4 postazioni per wi-fi (2 alla Mostra del Mobilio, 1 al Campo Sportivo dei Poggini ed 1 al Campo Sportivo delle Melorie) ed una postazione per il digitale terrestre, sempre sulla Mostra del Mobilio.

5.2.2 Impianti Attivi

N.	Identificazione	Gestori	Tecnologia	Indirizzo
1	Mostra del Mobilio	TELECOM	GSM - UMTS	Piazza della Mostra 4
		VODAFONE	GSM - DCS - UMTS	Piazza della Mostra 4
		WIND	GSM - DCS - UMTS	Piazza della Mostra 4
		H3G	UMTS	Piazza della Mostra 4
		3LETRONICA	DVB - H	Piazza della Mostra 4
		ARIA	WI MAX	Piazza della Mostra 4
		NETFOS	WI MAX	Piazza della Mostra 4
2	Esterno Campo Sportivo Poggini	WIND	GSM - DCS - UMTS	Via Buoizzi Ponsacco sud
3	Campo Sportivo Poggini	NETFOS	WI MAX	Via Buoizzi
4	Via delle Rose	TELECOM	UMTS	Via delle Rose Parcheggio Le Melorie
5	Campo Sportivo Le Melorie	NETFOS	WI MAX	Via delle Rose

Fonte "Piano della telefonia mobile comunale"

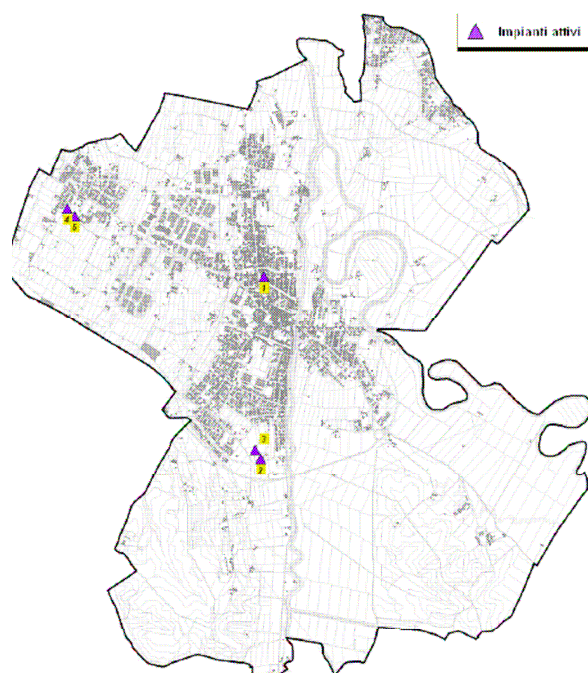


Fig. 1 Impianti attivi

(Fonte “Piano della Telefonia Mobile Comunale”)

Il Piano della Telefonia Mobile viene aggiornato annualmente e in Relazione sono analizzate le proposte di localizzazione pervenute all’Ente e dove viene individuata l’ipotesi di altra localizzazione.

Attualmente il WEB-GiS –ARPAT “Database per numero impianti e controlli” è in fase di manutenzione e quindi non è possibile consultarlo. Dalla Relazione annuale ARPAT sui controlli sui campi elettromagnetici si evince che nel corso del 2015 il numero degli impianti SRB (Stazioni Radio Base) è complessivamente cresciuto del 15%, per la diffusione della banda larga basata su tecnologia LTE (4G).

INDIVIDUAZIONE DEI LIVELLI DI CRITICITÀ

Con Delibera del Consiglio Comunale n° 98 del 30/09/2004 è stato approvato il Piano Territoriale per l’installazione di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile. Tale Piano ha lo scopo di fornire una proposta di localizzazione per eventuali nuove installazioni di Stazioni Radio Base (SRB), integrata con i dati tecnici delle SRB esistenti; ogni anno viene poi approvato l’aggiornamento del Piano stesso in base alle richieste dei gestori della telefonia mobile. All’interno del Piano esiste un elenco dei siti comunali con le proposte di localizzazione.

AZIENDE A RISCHIO E INSALUBRI

Condizioni di fragilità

Il Rapporto sullo Stato dell’Ambiente allegato al Piano Strutturale, evidenziava la presenza di 140 industrie insalubri di cui 92 appartenenti alla I classe e 48 alla II classe.

La maggior parte delle aziende di I classe, sono localizzate in prossimità del centro urbano, rappresentando un’urgenza ambientale molto importante. Non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante.

Dall’analisi visiva effettuata risulta che l’UTOE - Ponsacco presenta la più alta concentrazione di aziende insalubri di prima classe seguita dall’UTOE - Zona Industriale. Allo stato attuale i dati non sono, purtroppo, più veritieri dal momento che la crisi in atto ha “distrutto” moltissime aziende e non è stato possibile ottenere dati aggiornati in quanto l’USL non tiene un registro delle aziende insalubri; dall’analisi dell’elenco delle imprese fornito dalla Camera di Commercio, aggiornato ad aprile 2017, non si riesce comunque a risalire al numero totale di imprese che operano nel territorio né tanto meno alla loro classificazione in classe I e II ai sensi del D.lgs 334/99.

ASPETTI AMBIENTALI

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Indicatori di stato e di pressione

A implementare i dati di portata e di stato ecologico sulle acque superficiali è principalmente il documento "Monitoraggio delle acque superficiali Anno 2015 – Esiti del monitoraggio triennale 2010/2013 sui corpi idrici principali" redatto da ARPAT nel 2015.

Acque interne

Il Comune di Ponsacco si trova sulla pianura alluvionale derivata dall'esondazione dell'Arno e dei suoi principali affluenti (Cascina ed Era). Il reticolo delle acque superficiali, come compiutamente descritto nella Relazione Illustrativa del Piano Strutturale, è costituito da affluenti, sub-affluenti e fossi adduttori indiretti del fiume Arno con direzioni di scorrimento poste prevalentemente da sud verso nord. I depositi sono costituiti prevalentemente da litotipi di natura limosa, sabbiosa ed argillosa reciprocamente intercalati.

I principali corsi d'acqua sono: il Fiume Cascina, il Fiume Era, il Torrente Rotina e la Fossa Nuova. In particolare nell'area in esame si origina il Fosso Rotina e il Fiume Cascina ha il suo tratto maggiore all'interno del territorio comunale.

Per quel che riguarda il reticolo idraulico minore, fosse e canalette, nel caso in cui le espansioni previste vadano ad interferire con la maglia della regimazione idraulica esistente, dovranno essere messi in atto interventi adeguati ad impedire la velocizzazione del ciclo delle acque ed i fenomeni di ruscellamento e dilavazione, nonché dovrà essere previsto il corretto ripristino della funzionalità del sistema drenante.

- Portata dei corsi d'acqua

Il Comune di Ponsacco ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Cascina che è tributario del Fiume Era (dai ponti in loc. La Fornace alla confluenza in Era (7.6 Km).

Il Fiume Cascina presenta carattere torrentizio. Nella zona pianeggiante, le pendenze scendono a valori inferiori, dallo 0% a - 5% e accolgono corsi d'acqua che assumono caratteri tipici dei canali di pianura.

La rete idrografica della pianura è l'esito di un lungo processo di regimazione da parte antropica che in alcuni ambiti del comune ha prodotto un reticolo esclusivamente artificiale o comunque fortemente irreggimentato. Tali interventi, di cui si ha notizia dal XIII secolo, si sono protratti per tutta l'epoca medicea e per buona parte del periodo lorenese.

Il quadro conoscitivo delle caratteristiche geometriche del corso d'acqua (sezione fluviale) è stato ricavato dai dati a disposizione dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno e dai dati acquisiti su sezioni sul Cascina dall'ex Ufficio Fiumi e Fossi (ora Consorzio di Bonifica 4 Basso Valdarno) e dalla Provincia di Pisa. Nella Tabella seguente sono riportati i contributi idraulici (portata) in funzione dei tempi di ritorno 30, 100, 200 e 500

Tab .4.2.C/3 - Bacino Fiume Era-Cascina-Roglio: contributi massimi degli interbacini Tr30 e Tr100

nome interbacino	codice sezione	superficie [kmq]	T30				T100			
			3h	6h	9h	12h	3h	6h	9h	12h
bacino intermedio Era	ER_0126	334.6	321.4	431.4	472.1	472.8	449.4	589.9	636.2	634.3
bacino intermedio Era	ER_0120	3.3	12.6	6.5	6.6	5.6	16.5	11.1	8.7	7.3
bacino intermedio Era	ER_0110	2.6	10.0	6.7	5.2	4.4	13.0	8.8	6.9	5.8
bacino intermedio Era	ER_0106	1.8	6.9	4.6	3.6	3.0	9.0	6.1	4.8	4.0
bacino intermedio Era	ER_0099	1.3	6.0	3.4	2.6	2.2	6.6	4.4	3.4	2.9
bacino intermedio Era	ER_0078	1.8	6.8	4.4	3.4	2.8	6.9	5.8	4.5	3.7
bacino intermedio Era	ER_0071	0.6	2.3	1.5	1.1	0.9	3.0	1.9	1.5	1.2
bacino intermedio Era	ER_0051	3.7	13.8	9.1	7.0	5.7	18.1	11.9	9.2	7.6
bacino intermedio Era	ER_0046	0.2	0.8	0.5	0.4	0.3	1.0	0.7	0.5	0.4
bacino intermedio Era	ER_0039	0.1	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	0.4	0.3	0.2
bacino intermedio Era	ER_0036	3.8	14.5	9.5	7.3	6.0	19.0	12.5	9.6	8.0
MALTAGLIATA O RIO PADULE	ER_0012	5.9	25.0	16.2	12.3	10.1	31.6	20.8	15.9	13.1
bacino intermedio Era	ER_0009	0.2	0.8	0.5	0.4	0.3	1.1	0.7	0.5	0.4
bacino intermedio Cascina	CA_1013	54.3	139.9	146.2	128.1	107.6	178.4	185.0	161.8	137.3
bacino intermedio Cascina	CA_1011	1.6	7.4	4.6	3.7	3.0	9.2	6.0	4.6	3.6
bacino intermedio Cascina	CA_1009	8.1	35.3	23.9	18.4	15.0	44.2	30.0	23.1	19.1
bacino intermedio Cascina	CA_1008	0.4	1.8	1.2	0.9	0.7	2.3	1.5	1.2	1.0
bacino intermedio Cascina	CA_1007	4.5	19.9	13.1	10.1	8.2	24.8	16.4	12.7	10.5
bacino intermedio Cascina	CA_1005	0.9	4.0	2.6	2.0	1.6	5.0	3.3	2.5	2.1
bacino intermedio Cascina	CA_1004	0.5	2.2	1.5	1.1	0.9	2.8	1.6	1.4	1.2
bacino intermedio Roglio	RO_1016a	154.7	159.6	191.9	194.0	181.7	222.7	264.7	266.1	246.6
bacino intermedio Roglio	RO_1009d	1.6	6.2	3.3	2.5	2.0	6.7	4.3	3.3	2.7
bacino intermedio Roglio	RO_1006m	1	3.2	2.1	1.5	1.2	4.2	2.7	2.1	1.7
bacino intermedio Roglio	RO_1004d	3.2	10.2	6.5	4.9	4.0	13.4	8.6	6.5	5.3
ROGLIO	RO_1003	0.2	0.7	0.4	0.3	0.3	0.9	0.6	0.4	0.3

nome interbacino	codice sezione	superficie [kmq]	T200				T500			
			3h	6h	9h	12h	3h	6h	9h	12h
bacino intermedio Era	ER_0126	334.6	520.8	701.2	754.9	747.6	627.7	875.9	937.7	925.4
bacino intermedio Era	ER_0120	3.3	18.6	13.0	10.2	6.5	21.9	15.9	12.5	10.5
bacino intermedio Era	ER_0110	2.6	14.7	10.2	8.0	6.7	17.3	12.5	9.8	8.3
bacino intermedio Era	ER_0106	1.8	10.2	7.1	5.6	4.7	12.0	8.7	6.8	5.7
bacino intermedio Era	ER_0099	1.3	7.4	5.1	4.0	3.4	8.7	6.3	4.9	4.1
bacino intermedio Era	ER_0078	1.8	10.3	6.6	5.2	4.3	12.4	8.3	6.4	5.3
bacino intermedio Era	ER_0071	0.6	3.5	2.3	1.8	1.5	4.1	2.8	2.2	1.8
bacino intermedio Era	ER_0051	3.7	21.1	13.9	10.8	8.9	25.3	17.0	13.2	11.0
bacino intermedio Era	ER_0046	0.2	1.2	0.6	0.6	0.5	1.4	0.9	0.7	0.6
bacino intermedio Era	ER_0039	0.1	0.6	0.4	0.3	0.3	0.7	0.5	0.4	0.3
bacino intermedio Era	ER_0036	3.8	21.8	14.6	11.3	9.3	26.6	17.9	13.9	11.5
MALTAGLIATA O RIO PADULE	ER_0012	5.9	35.8	24.0	18.4	15.1	42.4	29.0	22.2	18.3
bacino intermedio Era	ER_0009	0.2	1.2	0.8	0.6	0.5	1.4	1.0	0.8	0.6
bacino intermedio Cascina	CA_1013	54.3	204.4	211.2	184.5	156.8	243.8	250.9	219.1	186.3
bacino intermedio Cascina	CA_1011	1.6	10.5	6.6	5.3	4.4	12.3	8.1	6.2	5.2
bacino intermedio Cascina	CA_1009	8.1	50.2	34.1	26.4	21.6	59.3	40.3	31.3	26.0
bacino intermedio Cascina	CA_1008	0.4	2.6	1.7	1.3	1.1	3.0	2.0	1.6	1.3
bacino intermedio Cascina	CA_1007	4.5	28.2	16.7	14.5	12.0	33.2	22.1	17.2	14.3
bacino intermedio Cascina	CA_1005	0.9	5.7	3.7	2.9	2.4	6.7	4.4	3.4	2.9
bacino intermedio Cascina	CA_1004	0.5	3.2	2.1	1.6	1.3	3.7	2.5	1.9	1.6
bacino intermedio Roglio	RO_1016a	154.7	266.8	315.3	316.3	295.1	335.3	394.1	394.2	367.5
bacino intermedio Roglio	RO_1009d	1.6	7.8	5.1	3.8	3.1	9.6	6.2	4.7	3.9
bacino intermedio Roglio	RO_1006m	1	4.9	3.2	2.4	2.0	6.0	3.9	3.0	2.4
bacino intermedio Roglio	RO_1004d	3.2	16.6	10.1	7.7	6.3	19.0	12.3	9.4	7.6
ROGLIO	RO_1003	0.2	1.0	0.7	0.5	0.4	1.2	0.8	0.6	0.5

Tab .4.2.C/4 - Bacino Fiume Era-Cascina-Roglio: contributi massimi degli interbacini Tr200 e Tr500

Fonte Allegato 4 al PAI (inserito nel vigente PGRA)

Si riporta di seguito l'elenco schematico dei principali tratti critici del Fiume Cascina all'interno dell'abitato di Ponsacco.

Fiume Era

- tratto Capannoli-confluenza Fiume Cascina (esondazioni diffuse della Q_{30});
- località La Borra-I Renacci (situazioni di rischio idraulico in sinistra con portata centennale e in destra idrografica con portata trentennale);
- Torrente Roglio (esondazioni diffuse con la Q_{30} in tutto il tratto studiato tra Forcoli e la confluenza in Era);
- Ponsacco (situazioni di rischio idraulico per esondazioni del Cascina e dell'Era in destra idrografica con la Q_{100} e, parzialmente, anche con la Q_{30} ; in sinistra l'abitato è interessato da esondazioni solo per eventi con tempo di ritorno cinquecentennale).

I volumi di esondazione complessivi calcolati per ogni tempo di ritorno come involuppo dei volumi massimi stoccati nelle aree di potenziale esondazione sono riportati nella Tab 4.3.A.

Tab. 4.3.A Volumi di esondazione [mc]

<i>bacino</i>	<i>T30</i>	<i>T100</i>	<i>T200</i>	<i>T500</i>
Sieve	1784472	3761190	5440496	8069530
Elsa e scolmatore	1587064	8681639	14986838	24515079
Era / Cascina / Roglio	2129110	4821700	8093395	15919258

Di seguito si riportano i principali contenuti della relazione idraulica redatta dall'Ing. Nicola Croce di Pisa nel luglio 2008 a supporto del Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco, che ha verificato alcune sezioni sul Cascina. L'area oggetto di Variante è posta in sponda sinistra del Fiume Cascina che attraversa la porzione nord est dell'abitato di Ponsacco per poi confluire nel Fiume Era. Il Fiume Cascina è stato pertanto oggetto di verifica idraulica ai sensi dell'allora vigente D.P.G.R. 26R/2007 in occasione della redazione del Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco, approvato con D.C.C. n. 68 del 31/11/2009. E' stato simulato sia lo scenario ante-realizzazione sia post-realizzazione delle casse di espansione sul Fiume Cascina; in assenza delle casse il volume di esondazione del Cascina risulterebbe di circa 250.000 mc e condurrebbe ad uno scenario di allagamento. In presenza delle casse di espansione, non sono state ritenute significative le immissioni laterali a valle delle casse di La Capannina fino alla confluenza con il Fiume Era in quanto il Cascina è arginato e quindi, in piena, non riceve le acque degli affluenti. La condizione di pericolosità idraulica a livello di territorio comunale individua pertanto un'area a rischio inferiore a quella effettivamente perimetrata dal P.A.I. (prima della deperimetrazione effettuata nell'anno 2008 con Dec. S.G. N. 83 del 30/09/2008), la quale è stata basata sulla raccolta di dati storici di esondazione che sono spesso stati affetti da sovradimensionamenti dovuti sia ad errori di rilievo topografico sia a motivi non strutturali connessi con la morfologia del territorio.

Gli studi idraulici effettuati a supporto del Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco, hanno inoltre riguardato la ridefinizione della pericolosità idraulica dell'area oggetto di variante; questo in conseguenza della realizzazione e del collaudo delle 3 casse di espansione sul Fiume Cascina, in Loc. La Capannina nel Comune di Casciana Terme Lari. In definitiva, gli studi condotti hanno portato alla deperimetrazione delle area a Pericolosità Idraulica **P.I.3** in Pericolosità idraulica **P.I.2**, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (sono state modificate le celle P.A.I., associandovi il nuovo volume di piena con i vari tempi di ritorno - Dec. S.G. n.83 del 30/09/2008), e alla contestuale ridefinizione dei livelli di pericolosità idraulica in tutto il territorio del Comune di Ponsacco ed alla definizione della mappa dei battenti con Tr 200 anni. La realizzazione delle sopra citate casse di espansione ha permesso, infatti, di ottenere una decapitazione del picco di piena duecentennale di circa 36 mc/s (efficienza del 14%) consentendo una notevole riduzione del volume di esondazione.

Lo studio idraulico condotto sul Fiume Cascina, nonché su altri corsi d'acqua in ambito comunale (come il Fiume Era e la Fossa Nuova), ha inoltre consentito di adeguare lo strumento urbanistico comunale al Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (Dec. S.G. n. 83/09). Relativamente alla Fossa Nuova, che lambisce la porzione sud-ovest del territorio comunale e dista circa 800 m a sud dell'area in esame non influenzandola quindi per le condizioni di pericolosità idraulica, sono stati eseguiti sulla Fossa Nuova stessa, negli anni 2004 e 2005, alcuni lavori di ricalibratura ed il rifacimento di alcuni ponticelli lungo il suo corso, che costituivano restringimenti della sezione idraulica; in seguito alle alluvioni dell'anno 2003,

infatti, fu siglato uno specifico protocollo di intesa tra l'Amministrazione Provinciale di Pisa, che ha eseguito materialmente i lavori, ed i Comuni che si affacciano sulla Fossa, ma alla data odierna i lavori seppur realizzati, non risultano ancora collaudati. Lo studio idraulico sul Fossa Nuova dell'Ing. Croce a supporto del Regolamento Urbanistico ha considerato la ricalibratura eseguita, verificando che la stessa ha portato a livello locale, ed indirettamente anche nell'area oggetto di variante, una diminuzione delle condizioni di pericolosità idraulica; da notare, inoltre, che il tratto della Fossa Nuova interessante il Comune di Ponsacco è molto lontano dalla sezione di sbocco nel Canale Scolmatore e quindi risente in modo trascurabile del livello idrico in detta sezione. In tal modo si è operato a favore di sicurezza nella stima dei volumi di esondazione.

Per quanto attiene gli aspetti idraulici si deve fare riferimento a quanto previsto dalla disciplina di PGRA. Con la presente Variante è previsto un potenziale incremento del carico idraulico per la realizzazione di nuove volumetrie e/o di superfici impermeabili; le condizioni di fattibilità idraulica delle previsioni, in questo caso, riguardano esclusivamente i distanziamenti, i franchi di sicurezza ed il non incremento del carico idraulico sul corso d'acqua più vicino ovvero il Fosso Rotina.

Per quanto riguarda le nuove pavimentazioni (viabilità e parcheggi), dovranno essere privilegiate soluzioni di tipo permeabile; ogni superficie impermeabile (nuove volumetrie, viabilità, parcheggi, altro) dovrà essere dotata di idoneo sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche. Per quanto riguarda le aree dove saranno realizzate le nuove volumetrie, sarà possibile collegare il sistema di raccolta delle acque meteoriche a quello che attualmente serve l'abitato circostante o, in alternativa, crearne uno nuovo.

Le trasformazioni previste nella zona in oggetto dovranno garantire l'invarianza idraulica per il corso d'acqua ricevente (Fosso Rotina). Ciò si traduce nell'esigenza di effettuare, in fase di progettazione degli interventi, una verifica dell'eventuale incremento del carico idraulico di questa area, per effetto dell'incremento delle superfici impermeabilizzate. Tale verifica deve essere condotta sulla base di un evento meteorico eccezionale, avente tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni. Nel caso tale incremento fosse riscontrato, si prescrive la creazione di una area di accumulo temporaneo dei volumi residui valutati rispetto allo stato attuale, da realizzarsi nelle forme ritenute più efficaci ed idonee (vasche di accumulo, anche interrato, modellazione superficiale del terreno), purché capaci di evitare fenomeni di ristagno di acqua oltre la durata dell'evento meteorico di riferimento.

- Stato ecologico dei principali corpi idrici superficiali

Dal "Monitoraggio delle acque superficiali 2015" redatto da ARPAT nel 2016 non si evincono dati diretti sul Fiume Cascina ma indiretti sul Fiume Era, di cui il Cascina è un affluente.

Lo stato ecologico per il Fiume Era è di seguito riportato

Arno e sottobacini

Dettaglio dello stato ecologico

Tipo monit	Sottobacino	Nome corpo idrico	Stazione Codice	PR	Benthos	Diatomee	Macrofite	LimEco	tb1B	note tb 1B	Pesticidi	Stato ECOLOGICO
s	Era	Sterza(2) Valle	MAS-955	PI	Sufficiente	Elevato		Elevato	Buono			Sufficiente

Tipo	Bacino	Sottobacini	Nome corpo idrico	Stazione Codice	PR	Stato CHIMICO	Parametri critici Tab1A	note
	Arno	Era	Fiume Era Valle	MAS-138	FI			

Sottobacino	Corpo idrico	Provincia	Codice	Triennio 2010-2012	TRIENNIO 2013-2015
Amo-Chiana	Ambra	AR	MAS-521	Sufficiente	scarso_2013
#	#	#	#	#	#
Amo-Egola	Egola Monte	PI	MAS-553		buono_2015
Amo-Egola	Egola Valle	PI	MAS-542	Sufficiente	scarso_2015
#	#	#	#	#	#
Amo-Elsa	Elsa Medio Sup	SI	MAS-874	Sufficiente	buono_2014
Amo-Elsa	Elsa Valle Sup	SI	MAS-134	Scarso	scarso_2015
Amo-Elsa	Elsa Valle Inf	PI	MAS-135	Scarso	scarso_2015
#	#	#	#	#	#
Amo-Era	Era Monte	PI	MAS-137	Scarso	scarso_2013
Amo-Era	Era Medio	PI	MAS-537	Scarso	sufficiente_2013

Lo stato chimico è riportato nella tabella seguente

Sottobacino	Corpo idrico	provincia	Codice Punto	STATO CHIMICO triennio 2010-2012	Stato chimico	Stato chimico	Stato chimico	STATO CHIMICO triennio 2013-2015	parametri critici
					2013	2014	2015		
Amo-Elsa	Staggia	SI	MAS-2013	B	B	B	B	B	
Amo-Elsa	Scolmatore-Rio Pietroso	FI	MAS-509	B	B	B	B	B	
Amo-Elsa	Torrente Foci	SI	MAS-928A				B	B	
Amo-Elsa	Botro Imbotroni	SI	MAS-928-A						
Amo-Era	Era Valle	PI	MAS-138	NB	B	B		B	
Amo-Era	Garfalo	PI	MAS-507	B	NB	NB	NB	NB	Hg
Amo-Era	Roglio	PI	MAS-538	NB	NB	NB		NB	Hg, TBT
Amo-Era	Sterza(2) Valle	PI	MAS-955				B	B	
Amo-Era	Era Monte	PI	MAS-137		B			B	
Amo-Era	Era Medio	PI	MAS-537	NB	B	B		B	

Il lago artificiale del Cavo non è monitorato da ARPAT

Rete idrica

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, rappresentativo di tutti i comuni toscani, al quale la legge regionale 69 del 28 dicembre 2011 attribuisce le funzioni di programmazione, organizzazione e controllo sull'attività di gestione del **Servizio Idrico Integrato**).

Ponsacco ricade nella Conferenza Territoriale n° 2 - Basso Valdarno, gestita attualmente dalla società "Acque SpA".

La rete idrica del Comune di Ponsacco, come rileva Acque Spa, è in grado di sopportare la situazione attuale sufficientemente con qualche criticità. Alcuni tratti della rete sono in stato di manutenzione non ottimale per cui sono necessarie opere di manutenzione straordinaria (lavori in parte già eseguiti negli ultimi due anni).

Nel territorio comunale di Ponsacco la fonte di approvvigionamento idropotabile è costituita dal "macrosistema idrico denominato Bassa Valdera", che provvede ad alimentare anche le reti idriche di Casciana Terme Lari e Chianni; le risorse del macrosistema sono costituite dai pozzi della centrale di Lavaiano (Cascina Terme Lari), dalle sorgenti Doccio e Doccino (Chianni), dalle sorgenti di Lari, dal pozzo in loc. Norci e dalla centrale di Perignano, in loc. Petagnoli, nei territori comunali di Casciana Terme Lari.

Inoltre lo stato attuale della rete acquedottistica non permette di discriminare il tipo di consumo (civile, industriale) non essendoci distinzione tra le fonti da cui viene attinta l'acqua e soprattutto perché non esiste una divisione nella distribuzione di tali acque.

Il dato sulle acque riportato nel Rapporto Ambiente 2003 della Provincia di Pisa, relativo al SEL Valdera, indica che la rete acquedottistica copre circa il 91% della popolazione.

In generale la rete idrica, soprattutto per quel che riguarda le strutture più datate, manifesta alcuni elementi di fragilità legati al cattivo stato di conservazione; questo fattore comporta una perdita della risorsa idrica lungo la rete che non è quantificata per i singoli Comuni, ma che per il comprensorio della Valdera è stimato dall'ARPAT intorno al 29%. Si riportano nella successiva tabella i dati relativamente alla lunghezza della rete acquedottistica e alla popolazione servita nell'area, ricavati dai dati dell'ATO2.

Comune	RETE ACQUEDOTTO	
	Lunghezza Rete (Km)	Popolazione servita %
Bientina	31	90
Calcinaia	16	91
Casciana Terme	55	80
Lari	64	82
Ponsacco	45	98
Pontedera	114	95
FONTE dei Dati: ATO 2		
Tab.I.1: Caratteristiche della rete acquedottistica e popolazione servita		

Consumi e fabbisogni

Per i prelievi per uso domestico, i Comuni di Pontedera, Ponsacco e Lari, si trovano al primo posto, come si evince dai vari dati a disposizione (Rapporto Stato dell'Ambiente, ARPAT, ACQUE s.p.a, ecc.).

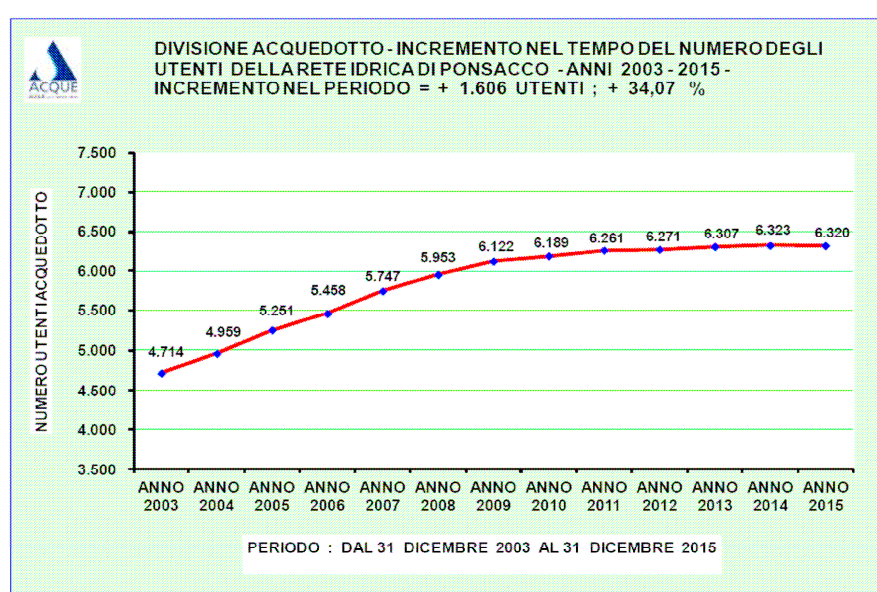
Non è possibile ad oggi fare una previsione sui consumi idrici, una volta realizzati gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici in oggetto. Saranno da prevedere al momento della progettazione definitiva delle misure di contenimento dei consumi.

Dal Documento di analisi dello stato attuale della rete d'acquedotto del Comune di Ponsacco, inviato da Acque s.p.a. in data 23 Settembre 2016, coi dati aggiornati a Giugno 2016 e applicati nel triennio 2013 – 2015, si rileva che la richiesta di acqua dalle rete è in aumento ogni anno rispetto al precedente. Nella sottostante tabella sono riportati i dati relativi alla portata di acqua erogata.

COMUNE DI PONSACCO Q. EROGATE RETE IDRICA	ANNO 2013 Q. MEDIA	ANNO 2014 Q. MEDIA	ANNO 2015 Q. MEDIA	ANNO 2016 Q. MEDIA	DIFFERENZA 2015-2016	DIFFERENZA 2015-2016
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%
G	42,76	43,56	43,52	44,38	0,86	1,98
F	44,19	43,27	44,14	44,78	0,64	1,45
M	43,61	43,78	43,76	44,75	0,99	2,26
A	44,20	44,15	43,61	44,35	0,74	1,70
M	43,86	44,38	44,15	43,26	- 0,89	- 2,02
G	46,62	46,27	44,85	43,60	- 1,25	- 2,79
L	45,05	44,62	46,77	45,53	- 1,24	- 2,65
A	43,16	40,85	43,15			
S	44,65	41,98	45,77			
O	42,94	43,44	44,68			
N	41,97	43,63	42,61			
D	42,67	42,44	43,12			
MEDIA ANNUA	43,80	43,53	44,18			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	45,84	45,45	45,81	44,57		

La popolazione servita e la lunghezza della rete idrica di Ponsacco al 31.12.2015 è pari a 15.286 abitanti (circa il 97,6 % della popolazione) e lunga 62,70 Km.

Sia la parte strutturale della rete che la risorsa idrica disponibile risultano essere sufficienti per il numero di utenze allacciate nel Comune di Ponsacco; per poter incrementare il numero di utenze sarà necessario potenziare la parte strutturale della rete e al contempo aumentare la risorsa idrica predisponendo eventualmente un'ulteriore interconnessione con reti o macrosistemi di comuni limitrofi.



Dati da Relazione Acque settembre 2016

- Prelievi da acque sotterranee (pozzi)

Il Quadro conoscitivo del Piano di Bacino del fiume Arno stralcio "Bilancio Idrico" riporta le tipologie di uso, la localizzazione dei pozzi e l'intensità dei prelievi.

Per il comune di Ponsacco non si rilevano criticità e l'uso prevalente è quello domestico.

DEPURAZIONE

Il Comune di Ponsacco è servito da sistemi fognari distinti per località ed in particolare la l'area del Capoluogo è servita da fognatura di tipo nera che convoglia i reflui al depuratore di Ponsacco, come meglio evidenziato nella sottostante immagine



(Fonte: Acque s.p.a. Novembre 2016)

La località Val di Cava è servita da fognatura di tipo nera che convoglia i reflui al depuratore in località Romito nel Comune di Pontedera, come meglio evidenziato nella sottostante immagine

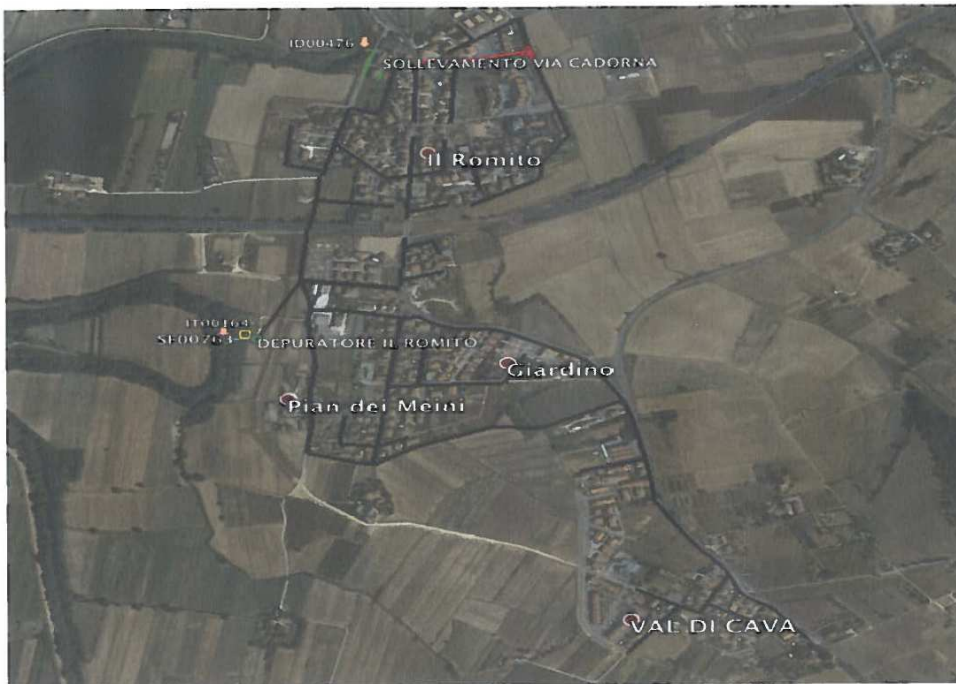


Figura 2: Rete Fognaria Comune di Ponsacco – località Val di Cava

(fonte: “Contributo conoscitivo dei sistemi di rete acquedottistica e fognaria del Comune di Ponsacco – Relazione tecnica” – Acque s.p.a. Luglio 2014)

L’impianto de Il Romito ha già raggiunto la potenzialità massima di trattamento pari a 2.500 AE (abitanti equivalenti) e pertanto la capacità residua risulta nulla; per poter quindi incrementare le utenze saranno necessari interventi di potenziamento delle infrastrutture esistenti.

L’impianto di depurazione di Ponsacco è a servizio della popolazione della omonima località; la potenzialità di trattamento dell’impianto di depurazione è pari a 13000 AE. L’autorizzazione allo scarico con determina della Provincia di Pisa impone ad Acque Spa di non autorizzare alcun incremento di portata né nuovi allacci fognari; tale autorizzazione è scaduta in data 31/12/2014 ed è previsto di collettare verso Valdera Acque Srl una parte dei reflui in ingresso all’impianto. La capacità residua di reflui trattabili dall’impianto risulta perciò, allo stato attuale, essere nulla. Le fognature attuali, in particolare i collettori principali, hanno una capacità residua di trasporto liquami molto esigua e quindi alle condizioni attuali, possono sopportare aumenti di carico molto ridotti. In merito all’impianto di depurazione di Ponsacco si precisa che in data 3 Ottobre 2017 è entrato in funzione il cosiddetto “tubone” (opera di collettamento realizzata e finalizzata al trasferimento dei liquami dal depuratore comunale all’impianto di depurazione di Valdera Acque spa di Pontedera), pertanto, è già iniziato il trasferimento dei reflui in funzione degli accordi con la società di gestione dell’impianto, e, sulla base della disponibilità di trattamento dei reflui da parte di essa, l’impianto di Ponsacco potrà recuperare potenzialità depurativa effettiva; ciò consentirà di poter allacciare nuovi insediamenti civili e/o industriali che potranno essere autorizzati progressivamente previa valutazione puntuale della capacità depurativa dell’impianto che per adesso non sarà dismesso.

QUALITÀ DELLE ACQUE

I dati sulla qualità delle acque potabili sono ricavati dal sito di Acque s.p.a., attuale gestore del Servizio Idrico Integrato e sono riportati nella sottostante tabella.

Componenti: Comune di Ponsacco

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	637	
Durezza	°F	40,6	
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm a 20°C	838	2500
Calcio	mg/L Ca	118	
Magnesio	mg/L Mg	27	
Ammonio	mg/L NH4	<0,05	0,50
Cloruri	mg/L C	54	250
Solfati	mg/L SO4	50	250
Potassio	mg/L K	1,4	
Sodio	mg/L Na	55	200
Arsenico	µg/L As	2	10
Bicarbonati	mg/L HCO3	46	
Cloro residuo	mg/L Cl2	0,16	
Fluoruri	mg/L F	<0,2	1,50
Nitrati	mg/L NO3	4	50
Nitriti	mg/L NO2	<0,05	0,50
Manganese	µg/L Mn	<10	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 cadenze semestrale (Dati riferiti al secondo semestre 2017)

Sul sito di Acque s.p.a. (www.acque.net) nella sezione "Acqua di casa tua" è possibile avere dati aggiornati sulla qualità dell'acqua potabile riferiti ai Fontanelli dell'Acqua Buona presenti su tutto il territorio comunale e che vengono monitorati continuamente.

RIFIUTI

Produzione di rifiuti urbani e di rifiuti speciali

Per rifiuto urbano si intende un rifiuto prodotto in insediamenti civili ed in aree pubbliche (spazzamento strade, sfalci e potature, ecc.). Vi sono poi tipologie di rifiuti derivanti da attività commerciali, artigianali ed industriali che hanno caratteristiche simili ai RSU o loro componenti (ad es. materiali di imballaggio, ritagli di tessuti, gomma, scarti dell'industria alimentare, scarti di legno, scarti di materiali di arredamento ecc.).

Per rifiuto speciale si intende un rifiuto di origine non urbana ed in particolare si intendono le varie tipologie di rifiuti che si originano dalle varie attività industriali e artigianali; in aggiunta sono considerati rifiuti speciali i rifiuti composti da materiali da costruzione, demolizione e scavo.

La nuova previsione urbanistica tenderà all'aumento sia dei R.S.U. per l'aumento del carico urbanistico sia dei R.S. in quanto si avrà produzione di rifiuti da attività commerciali ed artigianali, in particolare rifiuti sanitari, nonché, durante la realizzazione dei fabbricati, produzione di rifiuti da attività di cantiere.

I dati relativi allo smaltimento dei rifiuti speciali, a livello provinciale sono reperibili sul sito dell'Agenzia Recupero e Risorse Regionale (A.R.R.R.) e non è possibile quindi fare una previsione sulla produzione futura,

Raccolta differenziata

Si definisce raccolta differenziata la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni omogenee destinandole al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia. In assenza di un modello standard nazionale per la certificazione delle R.D. in Toscana è stato realizzato dall'A.R.R.R. un metodo rigoroso che si basa sulle certificazioni che i Comuni forniscono ogni anno entro il mese di Aprile. Ai fini della certificazione vengono considerati validi i materiali raccolti separatamente, gli scarti e i sovralli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie, ad eccezione del materiale ingombrante; verrà quindi conteggiato il dato globale della frazione avviata agli impianti di recupero e/o riciclaggio.

La svolta radicale nella gestione dei rifiuti nel Comune di Ponsacco si è avuta alla fine dell'anno 2011, con l'introduzione del sistema "Porta a Porta" (raccolta domiciliare dei rifiuti), che in meno di un anno ha fatto salire enormemente la percentuale della raccolta differenziata, arrivando già, a Giugno 2012, a superare l'obiettivo preposto del 65% di raccolta differenziata. (Dati ricavati dal sito della Geofor: i grafici elaborati mensilmente sono ottenuti dai dati provenienti dai vari Comuni in tempo reale).

Nella sezione dedicata alla raccolta differenziata del sito di GEOFOR s.p.a. è possibile consultare i dati aggiornati in tempo reale e i grafici statistici (suddivisi anche per tipologia di materiale), Comune per Comune. Si rileva ulteriormente come la raccolta porta a porta abbia migliorato la qualità della raccolta differenziata ed aumentato la percentuale della stessa.

Non è possibile tuttavia fare un'analisi distinta per frazioni e capoluogo in quanto la raccolta porta a porta viene effettuata contemporaneamente con uno stesso mezzo per tutto il territorio comunale (ad esempio, il lunedì mattina viene raccolto solo l'organico con lo stesso mezzo ovunque) e GEOFOR perciò non è in grado di disaggregare i dati relativi alla raccolta.

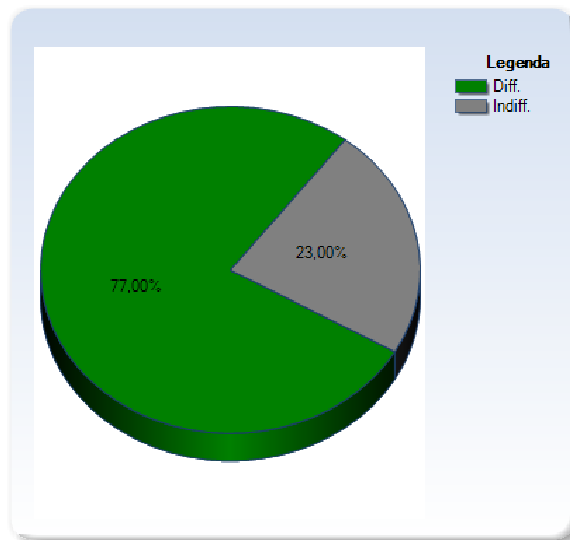
Di seguito si riportano i dati, già aggregati in grafici, riferiti all'anno 2017 (da gennaio a dicembre).

PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2017/PRODUZIONE PRO CAPITE (KG)

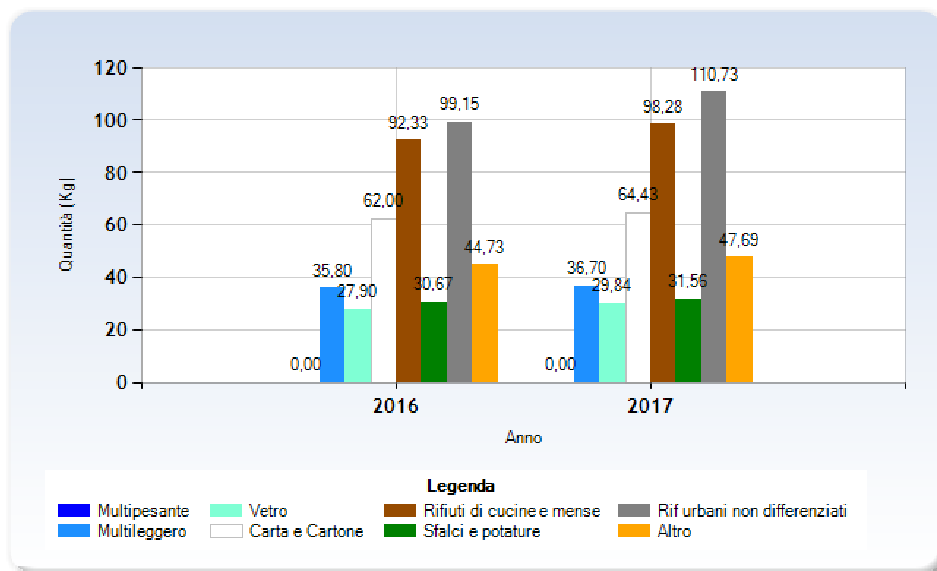
Dati Raccolta Differenziata (Anno 2017)

ANNO	MESE	Rif urbani non differenziati	Rifiuti di cucine e mense	Carta e Cartone	Sfalci e potature	Multipesante	Multileggero	Vetro	Altro
2017	01	161,890000	129,670000	78,230000	10,860000	0,000000	44,120000	39,440000	53,080000
2017	02	119,560000	118,280000	78,510000	27,430000	0,000000	58,420000	36,560000	63,394000
2017	03	138,150000	132,360000	96,620000	53,480000	0,000000	44,750000	49,280000	54,044000
2017	04	130,310000	115,140000	73,920000	53,520000	0,000000	49,180000	35,620000	65,496260
2017	05	170,820000	139,320000	76,450000	58,310000	0,000000	51,010000	36,720000	73,804080
2017	06	135,720000	135,430000	88,460000	49,940000	0,000000	47,120000	24,340000	55,485060
2017	07	131,930000	142,540000	78,550000	41,500000	0,000000	49,800000	41,200000	64,576000
2017	08	139,880000	119,860000	73,830000	39,320000	0,000000	38,460000	43,880000	66,271000
2017	09	144,130000	123,470000	86,510000	48,120000	0,000000	46,730000	36,400000	73,727000
2017	10	168,820000	124,500000	79,610000	45,250000	0,000000	49,770000	34,140000	63,138000
2017	11	150,870000	114,710000	98,460000	40,670000	0,000000	43,870000	50,010000	60,660000
2017	12	130,490000	133,670000	93,000000	22,500000	0,000000	47,640000	36,730000	48,384560

% RACCOLTA DIFFERENZIATA



PRODUZIONE PRO-CAPITE IN KG



MOBILITÀ

Le infrastrutture viarie e la mobilità

Il territorio del Comune di Ponsacco è attraversato marginalmente dalla SGC Firenze-Pisa-Livorno ma per la maggior parte è interessato da infrastrutture viarie di interesse extraurbano che attraversano i sistemi territoriali della collina e della pianura e ne costituiscono elementi di interconnessione e di valorizzazione, interessano da vicino le aree urbane e determinano un impatto rilevante anche sulla qualità acustica urbana.

Il PS individua il sistema funzionale delle infrastrutture viarie, articolato in subsistema funzionale della viabilità di interesse sovracomunale, di interesse comunale e urbana e il subsistema delle strade esistenti.

Del primo subsistema fanno parte la FI-PI-LI, la provinciale Perignano-Lari – Casciana Alta, la strada provinciale delle Colline, la SR 439, etc. Queste sono caratterizzate da una forte pressione, sia per tipo che per quantità di traffico: si tratta in buona parte di traffico pesante con un alto numero di veicoli su unità di tempo.

Il subsistema della viabilità di interesse comunale comprende strade comunali, esterne ai centri abitati con funzione di collegamento tra i centri stessi, quelle interne ai centri stessi con funzioni di circolazione interna. Questa viabilità è interessata da un traffico locale, legato alle attività esistenti nel territorio comunale e alle esigenze dei residenti. Attualmente si registra un leggero ma costante aumento del traffico in funzione del trend di crescita della popolazione, dell'incremento delle attività locali e del completamento delle zone residenziali.

Il sistema insediativo è strettamente interconnesso con il sistema funzionale delle infrastrutture viarie, in particolare quelle di carattere provinciale e comunale più importanti di collegamento tra i centri e con l'esterno.

Piste ciclabili (m)					
Comune	2002	2003	2004	2005	TOTALE
Pontedera	1,360	0	0	1,200	2,560
Ponsacco	4,500	0	0	4,140	8,640
Lari	0	0	0,652	0	0,652
Casciana Terme	0	0	0	0	0,000
Bientina	0	0	0	0,900	0,900
Calcinaia	2,200	0	0,450	0	2,650
TOT	8,060	0	1,102	6,240	
FONTE dei Dati: Comuni di Bientina, Calcinaia, Casciana Terme, Lari, Ponsacco e Pontedera					
Tabella III.7: Piste ciclabili (m)					

Tra le politiche di risposta alle pressioni esercitate sull'ambiente dal sistema mobilità vi sono i progetti per gli adeguamenti infrastrutturali e gli interventi per il miglioramento e razionalizzazione del sistema viario quali la realizzazione di rotonde e di piste ciclabili, la realizzazione di adeguati spazi per la sosta e l'istituzione di eventuali zone a traffico limitato.

Offerta di trasporto pubblico

L'UTOE è servita dalla rete di trasporto pubblico provinciale CPT (ora CTT) che collega Ponsacco con i comuni limitrofi in particolare Pontedera sede di stazione ferroviaria collegata con Firenze e con Pisa.

ENERGIA

Consumi energetici e Produzione di energia da fonti rinnovabili

Come riporta la Relazione Illustrativa del Piano Strutturale le principali risorse energetiche utilizzate nel Comune di Ponsacco sono l'energia elettrica, fornita da ENEL Distribuzione, e il gas metano, gestito per il Comune di Ponsacco da Toscana Energia. La rete elettrica raggiunge ogni centro abitato del Comune come pure quella del gas metano.

Con le previsioni dei nuovi strumenti urbanistici si tenderà ad un aumento dei consumi energetici nel tempo, dovuti all'insediamento delle nuove attività direzionali e commerciali ma i consumi, essendo comunque previsti già dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico, non andranno ad aggravare la rete dei servizi già presente.

SUOLO

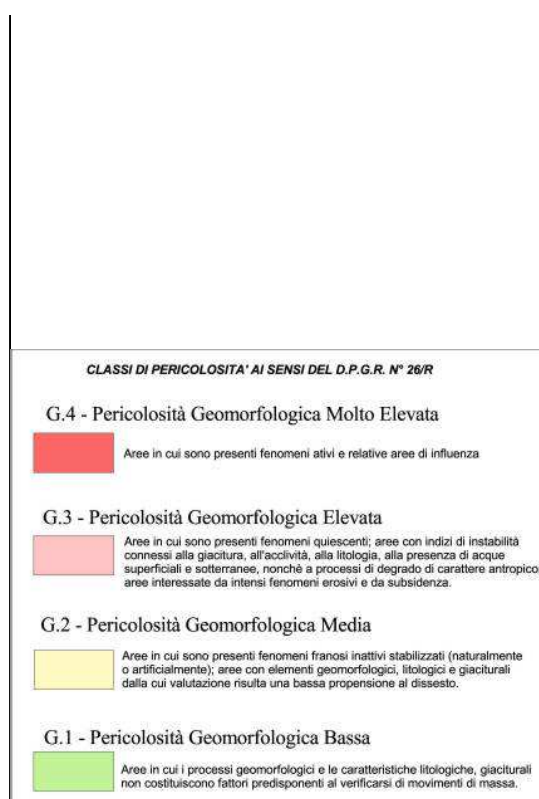
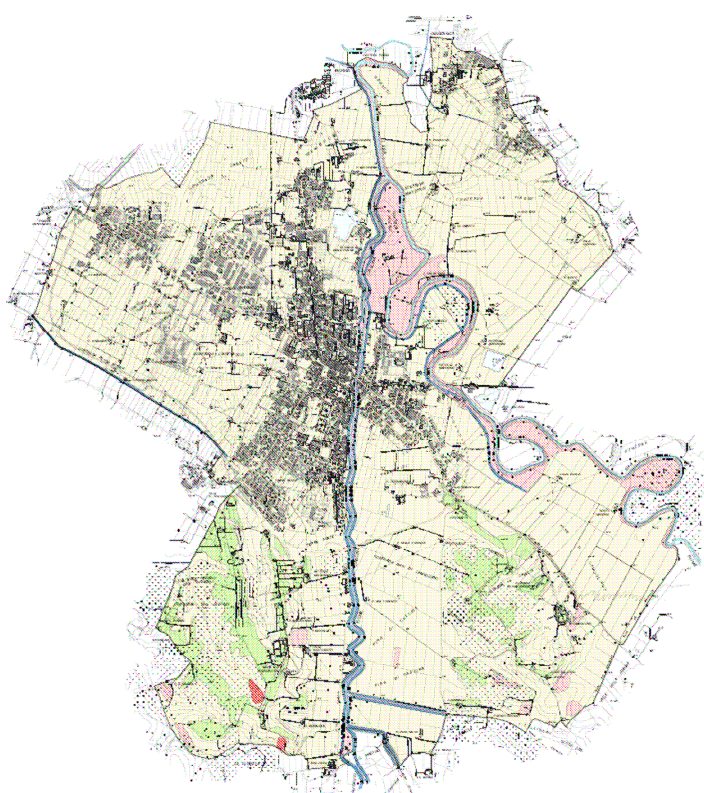
Geomorfologia

La geologia del territorio comunale di Ponsacco è ben descritta nelle Relazioni Geologiche e Geotecniche allegate alla pianificazione sia del Piano Strutturale sia del Regolamento Urbanistico.

Nell'intero territorio comunale non sono stati rilevati fenomeni di dissesto in atto la cui evoluzione potrebbe interessare parti del territorio comunale. Bisogna comunque rilevare che in fase di adozione degli strumenti in oggetto, dovranno essere rivalutate le classi di pericolosità e fattibilità degli interventi previsti alla luce del D.P.G.R. n. 53/2011, ai fini anche del deposito delle indagini al Genio Civile di competenza.

PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

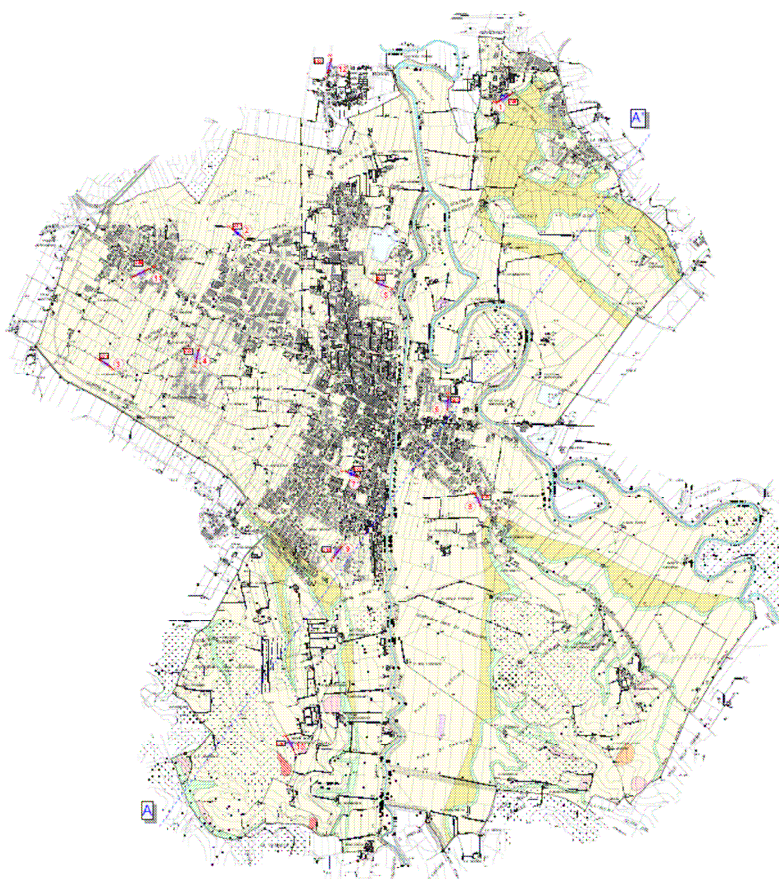
Secondo il RU del Comune di Ponsacco, la totalità del territorio comunale è stata interamente classificata, in **Classe G. 2 [Pericolosità Geomorfologica Media]**. "Aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giacaturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto".



PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE

La DGRT n.431 del 19.06.2003 riclassificava il Comune di Ponsacco dal punto di vista sismico, ponendolo all'interno della zona 3S, nel successivo aggiornamento DGRT n.878 del 08/10/2012 viene riclassificato nella zona sismica 3 (Ag/g = 0,125-0,150). Nella zona in studio non sono state individuate alcuna delle Tipologie delle situazioni riportate nell'Allegato 1 delle direttive del DPGR n.26/R/2007, che possa determinare un effetto di amplificazione della sollecitazione sismica.

Secondo il RU del Comune di Ponsacco, la quasi totalità del territorio comunale è stata classificata in **Classe S3** della Delibera Regionale: Pericolosità sismica locale elevata (S.3) zone con possibile amplificazione per effetti stratigrafici "AMPLIFICAZIONE DIFFUSA DEL MOTO DEL SUOLO DOVUTA ALLA DIFFERENZA DI RISPOSTA SISMICA TRA SUBSTRATO E COPERTURA DOVUTA A FENOMENI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA".



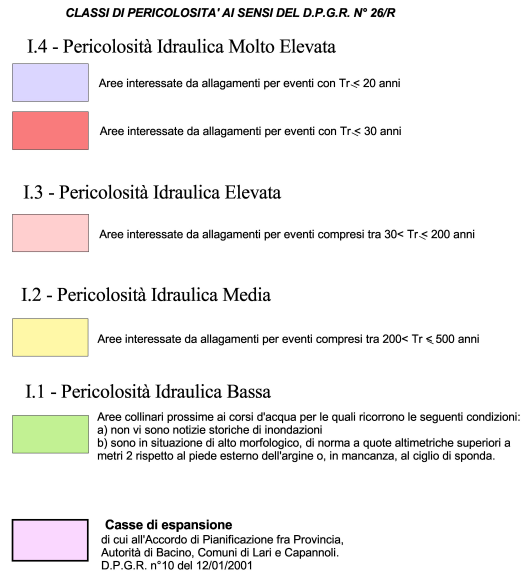
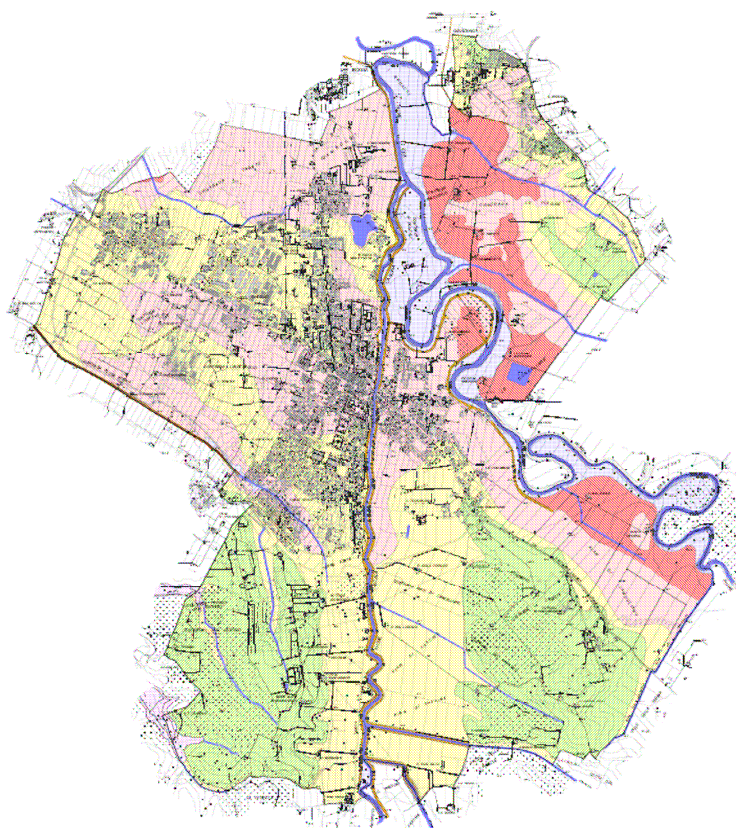
Zona sismica di riferimento del GRT. 431 del 19/06/2006		3S	GRADO DI PERICOLOSITA' SISMICA
SIMBOLOGIA	TIPOLOGIA DELLE SITUAZIONI		
(1)	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi		S4
(2A)	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti		S3
(2B)	Zona potenzialmente franose (sede di intensi fenomeni di erosione)		S3
(4)	Zona con terreni particolarmente scendenti (ex cavi ricaduti)		S3
(8)	Zona di bordo della valle e di raccordo con il versante		S3
(9)	Zona con presenza di depositi alluvionali e di depositi del ciclo s'itigrafico pleistocenico (complesso neosabotino)		S3
(10)	Zona con presenza di coperture coltivabili		S3

POSSIBILI EFFETTI	
(1)	ACCENTUAZIONE DEI FENOMENI DI INSTABILITA' IN ATTO E POTENZIALI DOVUTI AD EFFETTI DINAMICI QUALI POSSONO VERIFICARSI IN OCCASIONE DI EVENTI SISMICI
(2A)	
(2B)	
(4)	CEDIMENTI DIFFUSI
(8)	AMPLIFICAZIONE SISMICA DOVUTA A MORFOLOGIE SEPOLTE
(9)	AMPLIFICAZIONE DIFFUSA DEL MOTO DEL SUOLO DOVUTA ALLA DIFFERENZA DI RISPOSTA SISMICA TRA SUBSTRATO E COPERTURA DOVUTA A FENOMENI DI AMPLIFICAZIONE SISMICA
(10)	

PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Lo scenario di pericolosità idraulica, secondo gli studi redatti per il vigente Regolamento Urbanistico, può individuare aree a rischio inferiore rispetto a quelle effettivamente perimetrate dal nuovo P.G.R.A. dell'Autorità di Distretto Appennino Settentrionale, in virtù dei soli dati storici di esondazione che sono spesso affetti da sovradimensionamenti dovuti sia ad errori di rilievo topografico sia a motivi non strutturali connessi con la morfologia del territorio.

In realtà le perimetrazioni di pericolosità idraulica sono del tutto simili sebbene i criteri di attribuzione e le norme connesse differiscano nella sostanza.



FATTIBILITÀ GEOLOGICA

Nella successiva fase di adozione dei presenti strumenti urbanistici, sarà rivalutata la pericolosità geomorfologica, idraulica e sismica e conseguentemente la fattibilità degli interventi previsti alla luce del Regolamento di attuazione n° 53/R/2011 dell'art. 62 della L.R. 1/2005 che ha abrogato il precedente Regolamento n° 26/R/2007.

Ad oggi è comunque entrata in vigore la L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio" che ha abrogato la L.R. 1/2005 e relativamente alle indagini geologiche di supporto è in fase di redazione il nuovo regolamento di attuazione; al tempo dell'adozione dello strumento urbanistico, le necessarie indagini geologiche ai fini del deposito al competente ufficio del Genio Civile dovranno conformarsi al Regolamento in vigore.

In particolare per gli adempimenti sovregionali la pericolosità geomorfologica sarà rivalutata in riferimento alle cartografie dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno tutt'ora vigenti, mentre la pericolosità idraulica sarà valutata in riferimento alle nuove vigenti cartografie del Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di Distretto Appennino Settentrionale e dalle relative normative di attuazione.

In appendice al presente documento è allegato l'elenco del Quadro Conoscitivo Geologico, Sismico ed Idraulico a supporto della strumentazione urbanistica comunale

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Verranno di seguito riassunti i principali cambiamenti apportati dal nuovo Piano Strutturale e Piano Operativo con indicati i potenziali effetti ambientali per ciascuna categoria.

1) SUOLO E SOTTOSUOLO:

L'aumento del consumo di suolo con conseguente incremento del carico urbanistico dell'area si verificherà al momento della realizzazione delle previsioni urbanistiche

2) ACQUA E DEPURAZIONE:

Incremento del fabbisogno di acqua potabile e di nuovi impianti di smaltimento in misura attualmente non incidenti.

3) ATMOSFERA:

L'incremento delle emissioni acustiche sarà di dimensioni ridotte.

Le emissioni atmosferiche non subiranno notevoli aumenti rispetto alla situazione attuale.

4) MOBILITA':

Le nuove previsioni comporteranno la realizzazione di nuove opere di urbanizzazione, comprensive di parcheggi, con conseguente miglioramento della situazione dell'infrastruttura viaria.

5) ENERGIA:

I consumi energetici non subiranno notevoli aumenti rispetto alla situazione attuale

6) INSEDIAMENTI:

L'aumento del carico urbanistico, non in termini di residenti, ma di servizi e strutture ad essi collegate sarà valutato al momento della realizzazione delle previsioni.

POTENZIALI EFFETTI SIGNIFICATIVI

In questa fase la valutazione degli effetti attesi non tiene conto delle eventuali misure di mitigazione e contenimento degli effetti negativi indotti dalla realizzazione delle previsioni finalizzate al perseguimento della sostenibilità delle trasformazioni.

Misure da adottare per impedire, ridurre e compensare gli effetti: condizioni alle trasformazioni

Le valutazioni effettuate inerenti le trasformazioni previste individueranno un aumento del carico ambientale che, oltre a specifiche prescrizioni normative, rendono necessaria la definizione di condizioni ed azioni di mitigazione che costituiscono presupposto per la realizzazione dell'intervento stesso. Tali valutazioni saranno indicate nel Rapporto Ambientale.

Dette condizioni ed azioni di mitigazione, individuate in relazione a quanto disposto dall'art. 28 delle NTA del RU, hanno il duplice obiettivo di minimizzare gli effetti delle nuove previsioni e di mitigare le eventuali criticità esistenti.

Attività cantieristica

È importante precisare che in relazione alla fase cantieristica le criticità avranno carattere temporaneo e saranno legate alla movimentazione delle terre e dei materiali e potranno essere convenientemente compensate adottando adeguati interventi finalizzati al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- evitare l'inquinamento della falda da scarichi diretti;
- contenere la produzione di rifiuti;
- contenere i livelli di polveri e sonori, questi ultimi meglio disciplinati al successivo paragrafo "Tutela della qualità dell'aria";
- rispettare le disposizioni inerenti le attività temporanee;
- minimizzare il consumo di risorse naturali per prelievo materiali da costruzione.

In materia di terre e rocce da scavo, nell'ambito della richiesta del titolo abilitativo dovrà essere indicata la modalità di gestione delle stesse specificando se saranno riutilizzate in loco, in altro sito oppure conferite in discarica, ai sensi di quanto disposto dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., fornendo un piano di utilizzazione così come previsto dal DPR del 13 Giugno 2017 n. 120 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle

terre e rocce da scavo”, entrato in vigore il 22 Agosto 2017, da inviare per la necessaria valutazione ed autorizzazione al competente dipartimento ARPAT Provinciale.

Tutela della qualità dell’aria

Ai fini della tutela della qualità dell’aria, nell’ambito della richiesta del titolo abilitativo, ai sensi della L. 447/95 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e della L.R. 89/98 e ss.mm.ii, per la realizzazione dell’opera dovrà essere prodotta:

1. la documentazione previsionale di impatto acustico per la strada/e interna/e al/i comparto/i e per i parcheggi pubblici ad essa/e connessi, come previsto dalla D.G.R. 857/2013;
2. la documentazione previsionale di clima acustico per i nuovi insediamenti prossimi alla viabilità esistente e di nuova realizzazione, come previsto dalla D.G.R. 857/2013;
3. Rispetto dei limiti previsti dal PCCA del Comune di Ponsacco nella fase di realizzazione delle opere (fase di cantiere). A tutela degli edifici esistenti per quanto riguarda le attività rumorose svolte nei cantieri edili e stradali si farà riferimento alla normativa regionale in materia e precisamente al D.P.G.R. 38/R/2014, richiedendo in caso di necessità al Comune di Ponsacco, prima dell’inizio dei lavori, specifica Autorizzazione in deroga ai limiti di emissioni sonore per il cantiere edile in oggetto.

Tutela della risorsa idrica

Ai fini del perseguimento del massimo risparmio idrico, mediante la razionalizzazione dei consumi di acqua idropotabile, la realizzazione degli interventi è subordinata all’adozione delle seguenti misure:

- eventuale realizzazione di sistemi di captazione, tipo pozzi, per gli usi irrigui degli spazi a verde circostanti ogni fabbricato, secondo le specifiche di cui alle NTA del RU;
- uso, nei servizi, di adeguate apparecchiature per il risparmio idrico.

Tutela del suolo

A conclusione dell’inquadramento geologico dell’area, si ritiene che non esistano motivi di carattere geologico che possano impedire l’intervento da attuare, purché si adottino gli accorgimenti indicati nella relazione geotecnica.

Tuttavia, in fase di progetto esecutivo dei singoli lotti di intervento, sarà necessario fornire, sulla base delle caratteristiche logistiche, dimensionali e strutturali dell’opera da costruire, e sulla base di ulteriori indagini geognostiche, la specifica valutazione della stratigrafia e della capacità portante del terreno di fondazione, operando inoltre un opportuno controllo sulla valutazione dei cedimenti del terreno stesso sotto il carico delle strutture da realizzare.

Ai fini di ridurre al minimo l’impermeabilizzazione del suolo saranno adottate misure atte a limitare l’impermeabilizzazione superficiale, in particolare attraverso:

- la realizzazione di pavimentazioni permeabili, laddove compatibili con le esigenze di protezione degli acquiferi;
- la sistemazione a verde della superficie permeabile del comparto.

Tutela del paesaggio

Ai fini di armonizzare gli interventi con il contesto circostante e di conservare l’integrità degli scenari paesaggistici, il progetto architettonico dell’intero insediamento dovrà garantire una elevata qualità sotto il profilo estetico-percettivo, tale da tutelare e valorizzare i caratteri paesaggistici del contesto:

dovrà essere prevista la piantumazione di specie arboree negli spazi destinati a verde, anche in conformità al Piano del Verde comunale approvato con Deliberazione di C.C. n° 25 del 17/04/2009;

- dovrà essere incentivata la piantumazione di specie adatte a proteggere e prevenire fenomeni erosivi;

- si dovrà prevedere la creazione di aree verdi piantumate lungo i lati delle strade, al fine di mitigare l'impatto ambientale dal punto di vista sia visivo che sonoro;
- dovrà essere garantito il ripristino, l'introduzione e il mantenimento di sistemazioni idraulico-agrarie che inibiscano il ristagno ed il ruscellamento.

Per quanto concerne il verde urbano di progetto saranno verificati gli standard prescritti dal Regolamento Urbanistico e saranno integrati con gli spazi a parcheggio, per mitigarne l'inserimento nel paesaggio naturale circostante.

La progettazione del verde pubblico sarà pensata anche per integrarsi con quella del verde privato in modo da ottemperare alle prescrizioni ambientali e agli obiettivi del Regolamento Urbanistico: il verde riuscirà ad armonizzare l'insediamento con la parte circostante l'area del piano. Il verde così progettato si presenta come un elemento di continuità con il paesaggio circostante e ne diventa struttura integrante.

La scelta della tipologia di piante dovrà essere attinente alla tipologia della vegetazione di zona, e quindi di tipo autoctono evitando di impiantare specie infestanti.

Risparmio energetico

Per la realizzazione delle opere sarà necessario allacciarsi alla rete elettrica esistente temporaneamente oppure usufruire di generatori provvisori in quanto si tratta della realizzazione di una nuova viabilità che non darà seguito ad un consumo energetico fisso se non per l'impianto di illuminazione pubblica.

Il PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale) propone di migliorare l'efficienza degli impianti d'illuminazione esterna per ridurre i consumi energetici, prevenire l'inquinamento luminoso e cercare, quindi, una qualità diversa della luce e valutarne soprattutto il suo impatto con l'ambiente: favorire al contempo sia la realizzazione di impianti che non disperdano luce verso il cielo, sia la scelta dei migliori sistemi per ridurre i consumi energetici. Quindi proprio per quanto concerne la tutela dell'inquinamento luminoso dovrà essere previsto il rispetto delle linee guida, emanate con deliberazione di Giunta Regionale n. 962 del 27 settembre 2004, in applicazione della DGR n. 815 del 27 agosto 2004, nonché delle disposizioni di cui al Capo VI della LR 39/2005.

Il progetto esecutivo indicherà, con un progetto illuminotecnico, lo schema definitivo dell'impianto di illuminazione pubblica da realizzare.

Rifiuti

Nel caso in cui le terre e rocce da scavo prodotte in fase di cantiere non vengano recuperate, le stesse dovranno essere conferite in discariche autorizzate, nei termini e nelle modalità di cui all'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Si prevede un aumento della produzione sia di rifiuti solidi urbani sia di rifiuti speciali; il contesto sarà però regolamentato e contenuto nel sistema di raccolta porta a porta, già a regime.

Appendice 1

Studi geologico-tecnici e ambientali: Stato attuale

Allo stato attuale gli studi geologici a corredo degli strumenti urbanistici, fino ad inizio dell'anno 2016, risultano non aggiornati alla vigente normativa in materia in quanto il Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale è stato redatto ai sensi della L.R. n. 21/1984 e della D.C.R. n. 94/1985 mentre gli studi per il Regolamento Urbanistico sono stati redatti ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007.

Naturalmente la descrizione degli aspetti geologici, geomorfologici e litologici non è mutata (quindi il Quadro generale) in quanto basata sulla letteratura geologica universitaria, che rende universali le terminologie geologiche quali "formazioni", "Frane quiescenti", "litotipi", ecc. Quello che però è stato fortemente rivoluzionato è la descrizione del territorio in termini di pericolosità e fattibilità e di conseguenza le metodologie di indagini finalizzate alla definizione di questi elementi; gli eventi eccezionali degli ultimi anni (terremoti di alta magnitudo, alluvioni di forte intensità, ecc.) hanno portato ad un approccio metodologico diverso rispetto al passato, prevedendo già nella fase urbanistica, oltre ad una modificata definizione della pericolosità (sia geomorfologica che sismica e idraulica) gli interventi di mitigazione del rischio che in precedenza venivano demandati agli studi propedeutici alla fase edilizia.

Di seguito si riportano gli studi geologico tecnici, a corredo degli strumenti urbanistici, in archivio dell'Amministrazione Comunale:

PIANO STRUTTURALE

- **INDAGINI GEOLOGICO TECNICHE** di supporto alla pianificazione del territorio comunale (L.R. n. 21/1984, D.C.R. n. 94/1985, D.C.P. n. 349/1998, L.R. n. 5/1995 e D.C.R. n. 12/2000):
 - 1) Relazione:
 - 2) Appendici al testo:
 - Tabella 1- Estratto dal Database dei sondaggi e dei dati di base;
 - 3) Allegati fuori testo:
 - Allegato 1 – Sondaggi e dati di base (dall'anno 1995 fino all'anno 2002)
 - 4) Tavole fuori testo:
 - Tavola A1 – Carta Geologica e Geomorfologica (scala 1:10.000);
 - Tavola A2 – Ricostruzione Paleogeografia della fascia di pianura compresa tra Ponsacco e i comuni limitrofi (scala 1:25.000);
 - Tavola B1 – Carta idrogeologica (scala 1:10.000);
 - Tavola B2 – Carta del reticolo idraulico minore (scala 1:10.000);
 - Tavola C – Carta delle acclività (scala 1:10.000);
 - Tavola D – Carta litotecnica, dei sondaggi e dei dati di base, integrata con gli aspetti particolari per le zone sismiche (scala 1:10.000);
 - Tavola E – Carta della Pericolosità Geomorfologica, nel rispetto della D.C.R. n. 94/4985 e dell'art. 5 del P.T.C. (scala 1:10.000);
 - Tavola F – Carta della Pericolosità Idraulica, nel rispetto dell'art. 80 del P.I.T (scala 1:10.000);
 - Tavola G – Carta della Pericolosità Idraulica, dedotta applicando i criteri dell'art. 7 del P.T.C. ai risultati delle verifiche idrologico-idrauliche (scala 1:10.000);
 - Tavola G1 – Carta della Pericolosità Idraulica, successiva alla realizzazione delle casse di esondazione lungo il Fiume Cascina, dedotta applicando i criteri dell'art. 7 del P.T.C. ai risultati delle verifiche idrologico-idrauliche (scala 1:10.000);
 - Tavola G2 – Carta della Pericolosità Idraulica, successiva alla realizzazione delle opere di difesa idraulica lungo i corsi del Fiume Cascina, della Fossa Nova, del Rio cannoncino e del Rio Galletta, dedotta applicando i criteri dell'art. 7 del P.T.C. ai risultati delle verifiche idrologico-idrauliche (scala 1:10.000);
 - Tavola H – Carta della Vulnerabilità idrogeologica, ai sensi dell'art. 9 del P.T.C. (scala 1:10.000);
 - Tavola I – Carta delle aree soggette a vincoli e salvaguardie (scala 1:25.000 e 1:10.000);

- **STUDI E VERIFICHE IDRAULICHE**
- 1) Relazione Idrologico Idraulica;
 - Tavola 1 – Planimetria generale con indicazione di sezioni d’interesse;
 - Tavola 2 – Planimetria aree scolanti corsi d’acqua minori;
 - Tavola 3 – Aree inondabili Tr 30 stato attuale (Fase I) (scala 1:10.000);
 - Tavola 4 – Aree inondabili Tr 100 stato attuale (Fase I) (scala 1:10.000);
 - Tavola 5 – Aree inondabili Tr 200 stato attuale (Fase I) (scala 1:10.000);
 - Tavola 6 – Aree inondabili Tr 30 dopo interventi di messa i sicurezza del Fiume Cascina (Fase II) (scala 1:10.000);
 - Tavola 7 – Aree inondabili Tr 100 dopo interventi di messa i sicurezza del Fiume Cascina (Fase II) (scala 1:10.000);
 - Tavola 8 – Aree inondabili Tr 200 dopo interventi di messa i sicurezza del Fiume Cascina (Fase II) (scala 1:10.000);
 - Tavola 9 – Aree inondabili Tr 30 dopo interventi di messa i sicurezza del Fiume Cascina e Fossa Nuova (Fase III) (scala 1:10.000);
 - Tavola 10 – Aree inondabili Tr 100 dopo interventi di messa i sicurezza del Fiume Cascina e Fossa Nuova (Fase III) (scala 1:10.000);
 - Tavola 11 – Aree inondabili Tr 200 dopo interventi di messa i sicurezza del Fiume Cascina e Fossa Nuova (Fase III) (scala 1:10.000);
- **ANALISI DEL TERRITORIO RURALE – Sistemi ambientali e Norme – Valutazione degli effetti ambientali;**
- Carta dei punti di fragilità (Aziende insalubri, emissioni da traffico veicolare, rischio frana, contaminazione falda, inquinamento elettromagnetico, 5 assi viari principali...) Situazione all’anno 2001 (scala 1:25.000);
- **INDAGINI STORICHE;**
 - 1) Relazione storica;
 - 2) Introduzione alla Carta dei siti a rischio archeologico di Ponsacco;
 - 3) Castello di Ponte di Sacco;
 - 4) Reperti Etruschi;
 - 5) Reperti Romani;
 - 6) Torri;
 - 7) Schema di metodologia di indagine e sintesi degli elaborati finali;
 - 8) Schede dei siti archeologici:
 - Schede dei siti da 1 a 29;
 - Dettaglio sito 3 - cratere;
 - Dettaglio sito 7 – tomba etrusca;
 - Dettaglio sito 8 – tomba etrusca;
 - Dettaglio sito 10 – ipogeo a tumulo;
 - Dettaglio sito 13 – materiale edilizio di età imperiale e frammenti di contenitori alimentari;
 - Dettaglio sito 14 - base di marmo di età romana,
 - Dettaglio sito 18 – Chiesa romanica di Sant’Andrea in Petriolo;
 - Dettaglio sito 23 – Torre medievale in laterizio;
 - Dettaglio sito 29 – Colonna in granito di età romana;
- 9) Elaborati cartografici;
 - Case coloniche nel 1618 (scala 1:20.000);
 - Età altomedievale (*villae e curtis*) (VIII e XI sec.) (scala 1:20.000);
 - Età medievale (castelli e fortificazioni) (XII e XIII sec.) (scala 1:20.000);
 - Età medievale (abitati e sistema difensivo) (XIV e XV sec.) (scala 1:20.000);
 - Idronimi e Paleoalvei (scala 1:20.000)

VARIANTI AL PIANO STRUTTURALE

Variante n. 2: Riqualificazione/Rigenerazione del patrimonio produttivo all'interno dell'edificato (approvata 27 Luglio 2012)

- **INDAGINI GEOLOGICO TECNICHE** di supporto alla pianificazione del territorio comunale (L.R. n. 1/2005, D.C.R. n. 72/2007, D.P.C.M. 06/02/2005, D.P.G.R. n. 53/R/2011 "Regolamento di attuazione dell'art. 62 della L.R. 1/2005 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche":
 - 1) **Relazione adozione per deposito Genio Civile**
 - Tavola A1 – Carta della pericolosità geologica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 (scala 1:5.000);
 - Tavola B2 – Carta della pericolosità sismica locale ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 (scala 1:5.000);
 - Tavola C1 – Carta della pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 53/R/2011 (scala 1:5.000);
 - 2) **Relazione Geologica integrata in accoglimento delle osservazioni;**
 - Tavola A1 – Carta della pericolosità geologica integrata in accoglimento delle osservazioni (scala 1:5.000);
 - Tavola B2 – Carta della pericolosità sismica locale integrata in accoglimento delle osservazioni (scala 1:5.000);
 - Tavola C1 – Carta della pericolosità idraulica integrata in accoglimento delle osservazioni (scala 1:5.000);
 - 3) **Relazione Geologica Integrata in recepimento delle prescrizioni del Genio Civile;**
 - Tavola B2 – Carta della pericolosità sismica locale integrata in recepimento delle prescrizioni del Genio Civile (scala 1:5.000);
- **VALUTAZIONE INTEGRATA**
 - 1) Relazione di Valutazione Integrata Intermedia; (dati ambientali aggiornati al 2008)
 - 2) Relazione di sintesi;
 - 3) Sintesi non tecnica

REGOLAMENTO URBANISTICO

- **INDAGINI GEOLOGICO TECNICHE** di supporto alla pianificazione del territorio comunale (L.R. n. 1/2005, D.C.R. n. 72/2007, D.P.C.M. 06/02/2005, D.P.G.R. n. 26/R/2007 "Regolamento di attuazione dell'art. 62 della L.R. 1/2005 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche")
 - 1) **Relazione Geologica e Sismica**
 - Tavola A – Carta della pericolosità geomorfologica ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007 (scala 1:10.000);
 - Tavola B – Carta della pericolosità sismica locale ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007 (scala 1:10.000);
 - Tavola B1 – Carta della pericolosità sismica locale ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007 – SEZIONE GEOLOGICA GENERALE
 - Tavola C – Carta della pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007 (scala 1:10.000);
 - Tavola D1 – Carta della fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007 (scala 1:5.000);
 - Tavola D2 - Carta della fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007; (scala 1:5.000);
 - 2) **Dati di base sismici:**
 - Profili sismici a rifrazione e Prove Re.Mi. da 1 a 5;
 - Profili sismici a rifrazione e Prove Re.Mi. da 6 a 10;
 - Profilo sismico a rifrazione e Prova Re.Mi. n. 11;
 - Profilo sismico a rifrazione n. 12;
 - **STUDI E VERIFICHE IDRAULICHE;**
 - 4) Relazione Idrologico Idraulica- deperimetrazione PAI;

- Tav. 1a- Carta della pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007 (scala 1:5.000);
- Tav. 1b- Carta della pericolosità idraulica ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/2007 (scala 1:5.000);
- Tav. 2a - Planimetria dei battenti Tr200 (scala 1:5.000);
- Tav. 2b - Planimetria dei battenti Tr200 (scala 1:5.000);
- Tav. 3a - Planimetria dei battenti Tr100 (scala 1:5.000);
- Tav. 3b - Planimetria dei battenti Tr100 (scala 1:5.000);
- Tav. 4 - Planimetria dei battenti Tr30 (scala 1:5.000);
- **VALUTAZIONE INTEGRATA;**
- 1) Rapporto Ambientale;
- 2) Relazione di sintesi;
- **PIANO DEL VERDE;**
- 1) Relazione Piano del verde;
- 2) Allegato Simulazioni;
- 3) Regolamento Comunale del verde pubblico e privato;
- 4) Tavola di progetto (scala 1:5.000)

VARIANTI AL REGOLAMENTO URBANISTICO

Variante n. 1: Piano Particolareggiato in loc. Val di Cava

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

Relativamente al piano Particolareggiato stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 26/R/2007.

Non è stato predisposto un documento di Valutazione Integrata.

Variante n. 2: Modifica ed integrazione dell'art. 28, comma 13 – Parco Urbano – delle N.T.A. .

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

Non è stato predisposto un documento di Valutazione Integrata.

Variante n. 3: Piano Particolareggiato in loc. Val di Cava per standards aggiuntivi

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

Non è stato predisposto un documento di Valutazione Integrata.

Variante n. 4: Piano Attuativo loc. Le Melorie

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

Relativamente al Piano Particolareggiato è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 26/R/2007.

Non è stato predisposto un documento di Valutazione Integrata.

Variante n. 5: Esatta individuazione delle tracce di centuriazione romana

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico. Su incarico al Dipartimento di Scienze Storiche del Mondo Antico è stato redatto uno studio approfondito sulle tracce di centuriazione romana nel Comune di Ponsacco che ha portato ad un aggiornamento della **Tav. 2** del Regolamento Urbanistico “ ***Invarianti strutturali, vincoli sovraordinati e perimetro del centro abitato***”

Variante n. 6: Recupero urbano del patrimonio produttivo all'interno dell'edificato

- **INDAGINI GEOLOGICO TECNICHE** di supporto alla pianificazione del territorio comunale (L.R. n. 1/2005, D.C.R. n. 72/2007, D.P.C.M. 06/02/2005, D.P.G.R. n. 53/R/2011 "Regolamento di attuazione dell'art. 62 della L.R. 1/2005 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche":
- Tav. D3 – Condizioni di fattibilità – Adozione (scala 1:5.000);
- Tav. D3 – Condizioni di fattibilità- Integrata in recepimento delle osservazioni (scala 1:5.000);
- Tav. D3 – Condizioni di fattibilità – Integrata in recepimento delle prescrizioni del Genio Civile (scala 1:5.000);

Variante n. 7: Variante al Piano di recupero fabbricato ex rurale deonominato Case Gemelle – Introduzione Scheda Norma n. 141

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

Relativamente alla Variante al Piano di recupero è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

Non è stato predisposto un documento di Valutazione Integrata.

Variante n. 8: Manutenzione al Regolamento Urbanistico

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 9: Manutenzione 2 al Regolamento Urbanistico

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 10: Piano Attuativo e contestuale Variante al RU del Piano Particolareggiato di cui alla Scheda Norma PA3

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

Relativamente al Piano Attuativo è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 11: Piano Attuativo relativo al comparto PA15 di cui alla Scheda Norma dell'allegato I alle NTA del R.U. via della Robbia P.E. 170/2013

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

Relativamente al Piano Attuativo è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 12: Piano Attuativo relativo al comparto PA9 di cui alla Scheda Norma dell'allegato I alle NTA del R.U. via la Pieve P.E. 457/2013

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico. Relativamente al Piano Attuativo è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 13: Riqualificazione Area ex Fornace

E' stato solo avviato il procedimento

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha assoggettato la Variante alla procedura di VAS

Variante n. 14: Piano Attuativo relativo al comparto PA10 di cui alla Scheda Norma dell'allegato I alle NTA del R.U. via Rospicciano P.E. 310/2013

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico. Relativamente al Piano Attuativo è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 15: Imposizione del vincolo preordinato all'esproprio per la realizzazione di un tratto di viabilità di collegamento tra via Cavalcanti e via Terracini in loc. Val di Cava.

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 16: Adeguamento normativo delle N.T.A. al Regolamento Edilizio Unitario

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 17: Adeguamento delle N.T.A. alla L.R. 65/2014 per le parti non decadute

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

Variante n. 18: Variante al Piano Attuativo identificato con il n. 103 posto in loc. Val di Cava P.E. 2016/78

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico. Relativamente al Piano Attuativo è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS.

Variante n. 19: Ridefinizione dell'UTOE Zona Industriale

Relativamente alla Variante è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

Sono stati integrati gli studi idraulici come da richiesta integrazioni del Genio Civile di Pisa

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS

La Variante è stata approvata

Variante n. 20: Ridefinizione dell'UTOE Val di Cava

Relativamente alla Variante è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

Sono state redatte delle precisazioni prevalentemente in ambito idraulico come da richiesta integrazioni del Genio Civile di Pisa

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS. La Variante è stata approvata

Variante n. 21: Ridefinizione del comparto denominato Polo Socio Sanitario

Relativamente alla Variante è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011. . E' già pervenuto l'esito positivo con prescrizioni sul controllo obbligatorio della pratica dal Genio Civile di Pisa.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS. La Variante è stata approvata.

Variante n. 22: finalizzata alla attuazione di un comparto residenziale posto in loc. Le Melorie, con Procedimento di compensazione urbanistica di cui all'art.101 della L.R.65/2014

Relativamente alla Variante è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011. . E' già pervenuto l'esito positivo con prescrizioni sul controllo obbligatorio della pratica dal Genio Civile di Pisa.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS. La Variante è stata approvata.

Variante n. 23: Riqualficazione dell'area ex Fornace di cui alla Scheda Norma PdL75 con trasferimento della potenzialità edificatoria

Relativamente alla Variante è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011;

Sono stati integrati gli studi idraulici come da richiesta integrazioni del Genio Civile di Pisa

La variante è stata sottoposta al procedimento di VAS che si è concluso con l'approvazione della Variante stessa.

Variante n. 24: Modifica all'art.20 delle NTA con introduzione della regolamentazione delle strutture aggregate

Relativamente alla Variante al Regolamento Urbanistico non state depositate nuove indagini geologiche ma sono state confermate le indagini geologico – tecniche depositate per il Regolamento Urbanistico.

La variante non rientra nelle procedure di verifica di assoggettabilità alla VAS

Variante n. 25: finalizzata alla attuazione di un comparto residenziale posto nel Capoluogo, con Procedimento di compensazione urbanistica di cui all'art.101 della L.R.65/2014

Relativamente alla Variante è stata depositata una Relazione di fattibilità geologica ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011. . E' già pervenuto l'esito positivo con prescrizioni sul controllo obbligatorio della pratica dal Genio Civile di Pisa.

E' stato redatto il documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS; l'Autorità competente ha escluso la Variante dalla procedura di VAS. La Variante è stata approvata.