



# COMUNE DI CASCIANA TERME LARI

Provincia di Pisa

## PIANO STRUTTURALE

### Progettazione Urbanistica

Arch. Graziano Massetani  
STUDIO MASSETANI Architettura & Urbanistica

### Collaboratori:

Pianificatore Territoriale Luca Menguzzato

### Indagini geologiche ed idrauliche

STUDIO GEOPROGETTI

Dott. Geol. Francesca Franchi

Dott. Geol. Alberto Frullini

Giovane Professionista

Dott. Geol. Roberto Mattei

STUDIO CROCE ENG.

Dott. Ing. Idr. Nicola Croce

### Analisi agronomiche

P.F.M. S.r.l. Società tra professionisti

Dott. Agr. Guido Franchi

Dott. Agr. Federico Martinelli

### Analisi socio-economiche

Dott. Alessio Falorni - Alfamark

### Acustica e risparmio energetico

Prof. Ing. Fabio Fantozzi

### Normative edilizie e urbanistiche

Dott. Avv. Piera Tonelli - Studio Gracili Associato



### *Responsabile del Procedimento:*

Arch. Nicola Barsotti

### *Garante dell'informazione e della partecipazione:*

Geom. Simone Giovannelli

Adozione

Data: Novembre 2017

Approvazione

**DT**

**Documenti**

**02**

**RAPPORTO AMBIENTALE  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA - V.A.S.**

**Piano Strutturale  
Comune di Casciana Terme Lari  
(Pisa)**



**Valutazione Ambientale Strategica**

**DT02 - Rapporto Ambientale**

ai sensi dell'art. 24 della L.R. n. 10/2010

<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUZIONE METODOLOGICA E RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>5</b>
<b>OBBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO STRUTTURALE .....</b>	<b>13</b>
<b>ANALISI SULLO STATO DELLE RISORSE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI .....</b>	<b>37</b>
RISORSA: SUOLO E SOTTOSUOLO .....	38
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Pericolosità geomorfologica.....</i>	38
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Pericolosità sismica .....</i>	38
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Pericolosità idraulica .....</i>	39
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Siti di escavazione .....</i>	40
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Siti interessati da processi di bonifica .....</i>	47
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	48
RISORSA: ACQUA .....	49
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Qualità delle acque superficiali .....</i>	50
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Qualità delle acque sotterranee.....</i>	52
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Rete acquedottistica.....</i>	54
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Rete fognaria.....</i>	70
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	79
RISORSA: ARIA.....	81
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Qualità dell'aria/inquinamento atmosferico.....</i>	84
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	89
RISORSA: CLIMA ACUSTICO.....	90
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Inquinamento acustico.....</i>	90
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	92
RISORSA: RIFIUTI .....	93
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Produzione e smaltimento dei rifiuti .....</i>	94
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	105
RISORSA: ENERGIA .....	107
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Fabbisogno energetico .....</i>	107
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	108
RISORSA: SALUTE UMANA .....	109
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Inquinamento elettromagnetico – Elettrodotti A.T. -.....</i>	110
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Inquinamento elettromagnetico – Impianti S.R.B. e Impianti R.T.V.-.....</i>	111
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	126
RISORSA: AMBIENTE, NATURA E BIODIVERSITA' .....	127
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Ambiente.....</i>	127
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	128
RISORSA: PAESAGGIO .....	129

<i>Problematiche relativi alla risorsa: Tutela e valorizzazione del paesaggio rurale</i> .....	129
<i>Problematiche relativi alla risorsa: Tutela e valorizzazione del paesaggio urbano</i> .....	131
AZIONI DI MONITORAGGIO E INDICATORI AMBIENTALI .....	132
<b>ANALISI DI COERENZA</b> .....	<b>133</b>
COERENZA ESTERNA.....	135
<i>P.I.T./P.P.R. Regione Toscana</i> .....	135
<i>P.T.C. della Provincia di Pisa</i> .....	138
<i>P.A.I. del Bacino del Fiume Arno</i> .....	139
COERENZA INTERNA.....	140
<b>PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE ENTI E SOGGETTI PUBBLICI INTERESSATI</b> .....	<b>141</b>
<b>ACRONIMI, SIGLE E ABBREVIAZIONI</b> .....	<b>143</b>

## Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica, di seguito V.A.S. è uno strumento di valutazione delle scelte di programmazione e pianificazione con la finalità di perseguire obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Il processo per la formazione del Piano Strutturale del neo Comune di Casciana Terme Lari è sottoposto alla Valutazione Ambientale Strategica in base agli artt. 5 e 5bis della L.R. n. 10/2010; la V.A.S., infatti, riguarda tutti i piani o programmi che possono avere effetti e impatti significativi sulle risorse del territorio. La Valutazione Ambientale Strategica è lo strumento individuato dalla normativa al fine di verificare se un “piano o programma”, in questo caso il Piano Strutturale, possa “avere un impatto significativo sull’ambiente e sul patrimonio culturale” ed è un procedimento di analisi e verifica da svolgere parallelamente alla formazione dello strumento di pianificazione territoriale e non un documento a se stante da redigere in separata sede. Il procedimento di V.A.S. non deve costituire una verifica del Piano Strutturale a posteriori e a se stante, ma deve essere un procedimento che si affianca al lavoro di pianificazione finalizzato a verificare non solamente se le scelte progettuali e la disciplina di piano sono ambientalmente sostenibili ma anche se lo strumento di pianificazione è in grado di superare le criticità già presenti sul territorio.

La normativa prevede che all’interno del processo di V.A.S. siano definite figure e relative competenze. Per il seguente procedimento, secondo quanto disposto dalla L.R. n. 10/2010 agli artt. 12, 13, 15, sono state individuate le seguenti figure:

- Soggetto Proponente: Arch. Graziano Massetani in qualità di mandatario dell’A.T.P. costituita per la redazione del Piano Strutturale;
- Autorità Procedente: Consiglio Comunale di Casciana Terme Lari;
- Autorità Competente: Commissione comunale del Paesaggio con funzioni di autorità competente i sensi dell’art 12 della L.R. n. 10/2010 e s.m.e.i.;
- Responsabile del Procedimento per il Rapporto Ambientale V.A.S. e per il Piano Strutturale: Arch. Nicola Barsotti (Responsabile del Servizio Risorse per le imprese e il territorio);
- Garante dell’informazione e della partecipazione: Geom. Simone Giovannelli (Servizio Risorse per le imprese e il territorio).

## Introduzione metodologica e riferimenti normativi

La Valutazione Ambientale Strategica, prevista a livello europeo dalla Direttiva 42/2001/CE, è stata recepita a livello nazionale dal D.Lgs n. 152/06 ed è regolamentata a livello regionale dalla L.R. n. n. 10/2010. La V.A.S. è un processo che riguarda i piani e i programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale e viene effettuata affinché, attraverso l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali, essi contribuiscano a promuovere la sostenibilità dello sviluppo del territorio. La normativa di riferimento a cui attenersi per espletare il processo di V.A.S. è:

- a livello europeo - Direttiva 2001/42/CE del 27 Giugno 2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". Obiettivo della Direttiva è di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione di piani o programmi.
- a livello nazionale - la normativa statale di attuazione della Direttiva comunitaria è costituita dal DLgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" come modificato dal DLgs 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del DLgs152/2006, recante norme in materia ambientale" e dal DLgs 128/2010.
- a livello regionale - L.R. n. 10/2010 e s.m.i. – "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (V.A.S.), di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), di autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.) e di autorizzazione unica ambientale (A.U.A.); P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana approvato con D.C.R. n.37 del 27.03.2015 e L.R. n. 65/2014 e s.m.i. – "Norme per il governo del Territorio",

Il presente elaborato costituisce il Rapporto Ambientale del processo di V.A.S., ai sensi dell'art.24 della L.R. n. n. 10/2010, e tiene conto del complesso degli effetti ambientali correlati al Piano Strutturale. Il Rapporto Ambientale è stato elaborato tenendo in considerazione i contenuti dell'allegato 2 della L.R. n. n. 10/2010 e, coerentemente con quanto richiesto dalla normativa di riferimento, all'interno del Rapporto Ambientale sono stati individuati, descritti e valutati i possibili effetti significativi che le previsioni del P.S. potrebbero avere sull'ambiente e sull'ambito territoriale di riferimento. Ai sensi della normativa vigente il Rapporto Ambientale deve contenere:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica deve proseguire in parallelo rispetto all'iter di formazione del Piano Strutturale e per questo le fasi e le attività della V.A.S. devono coincidere e relazionarsi con le fasi di formazione del P.S. Le fasi della V.A.S. possono essere così riassunte:

- **FASE I** - L'Amministrazione Comunale contestualmente all'Avvio del procedimento di redazione del Piano Strutturale approva il Rapporto Preliminare di V.A.S. ai sensi dell'art.22 della L.R. n. 10/2010 e s.m.e.i.
- **FASE II** - Il Responsabile del Procedimento richiede ai Soggetti Competenti in materia ambientale i pareri sul Rapporto Preliminare V.A.S. relativo al P.S., dando loro 30 gg. di tempo per l'invio dei contributi. Tale documento deve essere inoltrato contemporaneamente al Documento di Avvio dello stesso piano redatto ai sensi dell'art. 17 delle L.R. n. 65/2014 e degli artt. 20 e 21 della Disciplina di piano del P.I.T./P.P.R. Contemporaneamente il Responsabile del Procedimento assieme al Garante dell'Informazione e della Partecipazione attiva forme di informazione e partecipazione dei cittadini su quanto richiesto al fine di recepire pareri e suggerimenti.
- **FASE III** - Il Responsabile del procedimento raccoglie dati e pareri presso i Soggetti Competenti in materia ambientale e i cittadini, e li trasmette all'estensore del Piano Strutturale e della V.A.S. al fine di redigere il P.S. e il Rapporto Ambientale.

- **FASE IV** - Adozione da parte dell’Autorità Procedente del P.S. ai sensi dell' art.19 della L.R. n. 65/2014 e del Rapporto Ambientale V.A.S., redatto ai sensi dell'art. 24 della L.R. n. 10/2010. Di seguito il Responsabile del Procedimento si attiva per la pubblicazione sul B.U.R.T. della delibera di adozione del Piano Strutturale e del Rapporto Ambientale V.A.S. al fine della presentazione di eventuali osservazioni.
- **FASE V** - L’estensore del Piano Strutturale, in accordo con il Responsabile del Procedimento, esamina le osservazioni pervenute, sia al P.S. che al Rapporto Ambientale V.A.S., e ne predispose le controdeduzioni. ai fini della espressione del Parere motivato ai sensi dell'art. 26 della L.R. n. 10/2010. In accordo con il Responsabile del procedimento, l'estensore del P.S. e del Rapporto Ambientale V.A.S. effettua le eventuali modifiche al Piano e al Rapporto Ambientale V.A.S. che tengano di conto delle valutazioni dell'Autorità Competente V.A.S., e trasmette gli stessi al Responsabile del procedimento che a sua volta invia, assieme al Parere Motivato V.A.S., redatto dall'Autorità Competente all’Autorità Procedente per la definitiva approvazione del Piano Strutturale e del Rapporto Ambientale. Successivamente avviene a cura del Responsabile del procedimento la pubblicazione sul B.U.R.T. del Piano Strutturale e del Rapporto Ambientale V.A.S.
- **FASE VI** - A seguito della definitiva approvazione del Piano Strutturale e del Rapporto Ambientale V.A.S. ha inizio la fase di monitoraggio al fine di assicurare il controllo sugli impatti significativi derivanti dall’attuazione del P.S. e la verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Rispetto al percorso appena delineato con il presente Rapporto Ambientale V.A.S. sono state espletate le seguenti fasi:

FASE I - Il Comune di Casciana Terme Lari ha avviato la procedura per la redazione del P.S. ai sensi dell’art.15 della L.R. n. 1/2005 e dell’art.23 della L.R. n. 10/2010 e s.m.e.i.

FASE II - Il Responsabile del Procedimento in accordo con l'Autorità Competente ha inviato il Rapporto Preliminare V.A.S. ai Soggetti Competenti in materia ambientale di seguito elencati al fine di avere contributi e pareri sul Documento relativo al Piano Strutturale; contemporaneamente il Responsabile del Procedimento e il Garante della Comunicazione e della Partecipazione in accordo con l'Autorità Competente hanno attivato forme d'informazione e partecipazione dei cittadini, su quanto richiesto, al fine di recepire ulteriori pareri e suggerimenti. I soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territoriali interessati ai quali è stato inviato il Rapporto Preliminare son i seguenti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- Autorità di bacino “Fiume Arno”;



- Ufficio regionale per la tutela del territorio della provincia di Pisa (Genio), tenuto a emanare il nulla-osta di cui alla lett. d, c.4, art. 15 della L.R. n. 10/2010.;
- Soprintendenza ai beni architettonici e ambientali;
- Soprintendenza archeologica;
- Autorità di Ambito territoriale ottimale n.2 “Bassa Valdarno”;
- Gestore della Risorsa Idrica – Acque spa;
- A.R.P.A.T.;
- Azienda Asl;
- Consorzio di bonifica Valdera;
- Gestore della Risorsa Rifiuti;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Enel – Toscana Energia – TERNA;
- Ferrovie dello Stato.
- Camera di Commercio di Pisa;
- CNA, Confartigianato, Confcommercio, Confesercenti e associazioni agricoltori (CIA, Coldiretti ecc.) provinciali;
- A.R.T.E.A. – Azienda Regionale Toscana per Erogazioni in Agricoltura;
- A.R.S.I.A. - Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione del settore Agricolo forestale;
- Comuni di Capannori;
- Comune di Cascina;
- Comune di Cascina;
- Comune di Crespina Lorenzana;
- Comune di Ponsacco;
- Comune di Pontedera;
- Comune di Santa Luce;
- Comune di Terricciola;
- Unione Valdera;
- Telecom;

- Collegio dei geometri e dei geometri laureati della provincia di pisa;
- Collegio dei periti agrari e dei periti agrari laureati della provincia di pisa;
- Collegio dei periti industriali e dei periti industriali laureati della provincia di pisa;
- Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di pisa;
- Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali delle provincie di pisa lucca e massa carrara;
- Ordine degli ingegneri della provincia di pisa;
- Ordine dei geologi della toscana
- ITALIA NOSTRA;
- LEGAMBIENTE VALDERA;
- LIPU – delegazione di Pisa -;
- WWF – Sede di Pisa.

FASE III - Per l'implementazione del Quadro conoscitivo e per l'analisi degli effetti ambientali si è tenuto conto dei contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale, coinvolti nell'ambito della fase preliminare della V.A.S. e di Avvio del Procedimento per la formazione del P.S. eseguita ai sensi dell'art.23 della L.R. n. n. 10/2010. A conclusione di questa sono giunti i seguenti contributi da parte degli Enti e Soggetti competenti in materia ambientale interpellati:

- **in data 12/05/2014 prot. N.0005761 Autorità di Bacino del fiume Arno** – il contributo fornito ricorda la vigenza del Piano Stralcio di Bacino e le relative misure di salvaguardia. Per quanto riguarda lo sfruttamento della risorsa idrica, in particolare per quanto riguarda l'approvvigionamento delle acque superficiali e sotterranee, si ricorda che è stato approvato il Progetto di Piano Stralcio "Bilancio Idrico" e le relative misure di salvaguardia. Il territorio è distinto per classi di disponibilità idrica (sotterranea) e deficit idrico (superficiale) definendo per ciascuna classe le azioni necessarie finalizzate al bilancio idrico. In riferimento alle acque superficiali viene definito il D.M.V. ( deflusso minimo vitale) che deve essere garantito in base agli obiettivi strategici e generali che lo stesso P.S. si definisce. Si fa presente inoltre come solo per l'ex Comune di Lari è stato effettuato l'adeguamento al P.A.I. e che quindi lo stesso deve essere fatto per la parte del territorio dell'ex Comune di Casciana Terme;
- **in data 02/05/2014 prot. N.0005951 A.R.P.A.T.** – all'interno della nota si fa presente come gli aspetti ambientali più significativi sono stati compiutamente presi in esame e che saranno oggetto di verifica e di analisi più approfondite nei documenti di progettazione attuativa e di dettaglio. La nota prosegue riportando che poiché non emergono e non si prevedono impatti significativi dal punto di vista ambientale, non si ritiene che si siano ulteriori elementi da poter fornire;

- **in data 26/05/2014 prot. N.0006290 TERNA Rete Italia** – nella nota si fa presente che sul territorio del Comune di Casciana Terme Lari transita una linea elettrica di proprietà di TERNA S.p.A., facente parte della Rete di Trasmissione Nazionale. Il contributo fornisce il calcolo della Dpa, sia di destra che di sinistra, pari a 30 metri calcolata secondo quanto previsto dell'art.5.1.3 dell'Allegato al Decreto 29 Maggio 2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”, il quale consente di ottenere il valore più cautelativo considerando un tracciato lineare e indisturbato. La nota continua invitando ad inserire all'interno del P.S. le azioni a tutela dell'infrastruttura elettrica esistente on particolare riferimento alla regolamentazione degli insediamenti urbani nelle zone limitrofe e a non introdurre all'interno dello strumento di pianificazione territoriale elementi ostativi che possano essere in contrasto con la normativa statale;
- **in data 12/06/2014 prot. N.0006290 Provincia di Pisa** – il contributo prevede l'inserimento fra i vincoli sovraordinati il vincolo derivante dal R.D. 523 del 25/07/1904 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie” e la L.R. n. 21/2012 e s.m.i. “Disposizione urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua”. Si evidenzia inoltre che nel caso in cui il recapito finale della rete fognaria di acque bianche avviene in corsi d'acqua del reticolo idrografico, prima dell'immissione, deve essere ottenuta l'autorizzazione idraulica da parte del soggetto competente, Consorzio di Bonifica quando il recapito è classificato come di bonifica;
- **in data 17/06/2014 prot. N.0007194 Acque S.p.A.** – la nota inviata in risposta alla richiesta di contributi da parte del Comune prevede i documenti relativi allo stato attuale ed alle criticità della rete acquedottistica e fognaria. Nel contributo viene confermato che una più specifica e attenta valutazione tecnica potrà essere effettuata nella fase più avanzata dei singoli progetti delle U.T.O.E. al fine di verificare puntualmente lo stato delle strutture e la relativa disponibilità;
- **in data 04/07/2014 prot. N.0008024 è Regione Toscana, Direzione Generale Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale** – nella nota si rileva come la Provincia di Pisa abbia approvato il secondo stralcio del Piano Provinciale P.A.E.R.P. e quindi in base a quanto previsto dalla normativa regionale non è più in vigore per questa zona il P.R.A.E. Il Comune è tenuto ad adeguarsi a quanto previsto dal Piano Provinciale, in particolare per quanto riguarda le prescrizioni localizzative nella parte propositiva dello strumento urbanistico, e di mantenere la perimetrazione delle aree di risorsa e di giacimento nel Quadro Conoscitivo al fine della loro tutela. La nota continua sottolineando l'importanza di tutelare le aree sia per la loro valenza paesaggistica sia perché possono essere utilizzate per reperire materiali unici destinati ad interventi di restauro. Il Comune ha inoltre la potestà di poter individuare sul proprio territorio le cave dismesse per le quali non vi sia preventivo impegno alla risistemazione e di normarle nello strumento urbanistico;

- **in data 04/07/2014 prot. N.0008024 Regione Toscana, Settore Pianificazione del Territorio** – in via generale si ricorda che il neo Comune di Casciana Terme Lari rientra all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti "ATO Toscana Costa". Nella nota sono riportati i siti interessati da processi di bonifica, che sono 8, che ricadono all'interno del territorio comunale. Si ricorda inoltre che: nell'ambito degli atti di pianificazione dei comuni devono essere individuate le aree di servizio per la raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti, proporzionalmente alla quantità dei rifiuti prodotti e ai nuovi insediamenti previsti; che nei capitolati per appalti pubblici di opere, di forniture e di servizi siano inserite specifiche condizioni per favorire l'uso di materiali recuperabili, ad esempio gli inerti riciclati.

Il primo Documento di Avvio è stato oggetto di integrazione al fine dell'adeguamento al sopravvenuto nuovo P.I.T./P.P.R. e alla L.R. 65/2014, rispettivamente ai sensi dell'art. 21 della Disciplina di Piano e art. 17 della L.R. 65/2014. In seguito alla richiesta di ulteriori contributi in merito al suddetto Documento di Integrazione di Avvio del Procedimento sono pervenuti, all'A.C., i seguenti contributi:

- **in data 08/03/2014 prot. N. 0003481 Autorità di Bacino del fiume Arno** – si ricorda come l'interno Comune di Casciana Terme Lari ricada interamente nel Bacino Idrografico del Fiume Arno e che in merito alla procedura di formazione/modifica degli strumenti di Pianificazione territoriale, e degli Atti di governo del territorio, la definizione del Quadro Conoscitivo e le conseguenti valutazioni ambientali dovranno tener conto di tutti gli studi e degli strumenti della stessa Autorità. Il contributo continua mettendo in evidenza come solo per il territorio dell'ex Comune di Lari si è provveduto ad adeguare il complesso degli strumenti di pianificazione e gestione del territorio alle disposizioni contenute nel Piano Stralcio Assetto Idrogeologico, P.A.I., per le problematiche relative agli aspetti geomorfologici e quindi che tale operazione deve essere effettuata per tutto il neo Comune ;
- **in data 14/03/2017 prot. N. 0001251/2017 TERNA Rete Italia** - il contributo fornisce il calcolo della DPA per gli elettrodotti a 132 kV "Acciaiolo-S.Romano" e "Acciaiolo-Ponsacco" pari a 30 metri sia per il lato destro che sinistro;
- **in data 17/03/2017 prot. N. 0004210/2017 TERNA Rete Italia** - il contributo fornisce il calcolo della DPA per gli elettrodotti a 132 kV "Casciana-Collemontanino" pari a 19 metri sia per il lato destro che sinistro;
- **in data 12/04/2017 prot. N.0005811 A.R.P.A.T.** – nella nota si fa presente come non vi sia nulla per gli aspetti di propria competenza, che possa interferire con l'Avvio del Procedimento.
- **in data 21/04/2017 prot. N. 0006208 Acque SpA** – nella nota si fa presente che viene trasmesso il documento relativo all'analisi dello stato attuale ed alle criticità delle reti acquedotto e fognatura e depurazione. Si fa presente inoltre che una più specifica e attenta valutazione tecnica potrà essere

effettuata nella fase più avanzata dei singoli progetti delle U.T.O.E. e/o dei comparti di sviluppo o piani di recupero o zone a saturazione, è che quindi di fondamentale importanza è che siano richiesti ad all'Ente Gestore i pareri preventivi di fattibilità da parte dei soggetti coinvolti, in modo da verificare puntualmente lo stato delle strutture

Nella stesura del presente documento sono stati recepiti i contributi pervenuti dagli Enti e dai Soggetti Competenti in materia ambientale.

## Obbiettivi e contenuti del Piano Strutturale

Di seguito si riportano gli obiettivi che il Piano Strutturale si prefigge di voler raggiungere al fine di provvedere ad uno sviluppo sostenibile del territorio. Lo strumento di pianificazione territoriale individua degli:

- obiettivi di carattere generale per Sistema e Sub-Sistema Territoriale e/o Funzionale a carattere sovracomunale e comunale;
- obiettivi di carattere specifico per ogni U.T.O.E. e/o Insediamento Minore.

Il territorio del Comune di Casciana Terme Lari viene articolato in due Sistemi Territoriali, della Pianura e della Collina e in sei Sistemi Funzionali, delle reti idrauliche, a scala territoriale e a scala comunale, delle infrastrutture e dei servizi, a scala sovracomunale e a scala comunale, delle attività produttive, a scala sovracomunale e a scala comunale. I Sistemi Territoriali sono contigui e connotano parti del territorio secondo le loro specificità agricole, ambientali, insediative: essi sono suddivisi in Sub-sistemi Agricoli, Ambientali e Insediativi. I Sistemi Funzionali attraversano i Sistemi Territoriali, in termini di reti o bacini d'interesse, sovrapponendosi ad essi e creando relazioni ed in taluni casi criticità. Essi sono suddivisi in Sub-sistemi funzionali in base a criteri di omogeneità dei temi trattati.

Di seguito si riporta l'organizzazione sistemica del Piano Strutturale e la descrizione degli obiettivi a esso correlati.

### SISTEMI E SUBSISTEMI TERRITORIALI:

- SISTEMA E SUBSISTEMI TERRITORIALI DELLA PIANURA (P):
  - Sub-sistema Agricolo a maglia larga della piana del Fosso Zannone:
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere ricreativo di progetto del Crossodromo (IP1);
  - Sub-sistema Agricolo perifluviale della piana del Fiume Cascina:
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere turistico-ricreativo dei Laghi di San Ruffino (IP2);
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere turistico-ricettivo di Le Muraiole (IP3);
  - Sub-sistema urbano della Piana del Fosso Zannone:
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Perignano - Casine - Spinelli (UP1);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere produttivo/commerciale di Perignano (UP2);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Quattro Strade (UP3);

- U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Lavaiano (UP4);
- Sub-sistema urbano della Piana del Fiume Cascina:
  - U.T.O.E. a prevalente carattere produttivo/commerciale de La Capannina (UP5);
  - U.T.O.E. a prevalente carattere artigianale e di servizio polifunzionale di Prunetta (UP6);
- SISTEMA E SUBSISTEMI TERRITORIALI DELLA COLLINA (C)
  - Sub-sistema agricolo di collina delle colture agrarie associate al bosco;
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere residenziale di Orceto (IC1);
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere residenziale-turistico-ricettivo di Gramugnana (IC2);
  - Sub-sistema agricolo di collina dei seminativi nudi;
  - Sub-sistema agricolo di collina delle colture arboree;
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere residenziale di San Frediano (IC3);
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere turistico-ricettivo di Fichino (IC4);
  - Sub-sistema naturalistico ambientale dei boschi collinari:
    - INSEDIAMENTO MINORE a carattere turistico-ricettivo di Gello Mattaccino (IC5);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Lari (UC1);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Casciana Terme (UC2);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Cevoli-Ripoli (UC3);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Casciana Alta (UC4);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Boschi di Lari (UC5);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di San Ruffino (UC6);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Usigliano (UC7);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Collemontanino (UC8);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Parlascio (UC9);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Ceppato (UC10);
    - U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Sant'Ermo (UC11);

## SISTEMI E SUBSISTEMI FUNZIONALI

- SISTEMA FUNZIONALE DELLE RETI IDRAULICHE A SCALA TERRITORIALE
  - Sub-sistema funzionale del Sottobacino del Bientina a nord, nord-ovest;
  - Sub-sistema funzionale del Sottobacino dell’Era ad est, sud-est;
  - Sub-sistema funzionale del Sottobacino del Valdarno Inferiore a nord, nord-est.
- SISTEMA FUNZIONALE DELLE RETI IDRAULICHE A SCALA COMUNALE
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico dell’Antifossetto;
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico del Fiume Cascina;
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico della Fossa Nuova;
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico del Fosso Zannone;
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico del Torrente Borra;
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico del Torrente Crespina;
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico del Torrente Ecina;
  - Sub-sistema funzionale del bacino idrografico del Torrente Tora.
- SISTEMA FUNZIONALE DELLE RETI INFRASTRUTTURALI E DEI SERVIZI A SCALA SOVRACOMUNALE
  - Sub-sistema funzionale dei servizi;
  - Sub-sistema funzionale delle infrastrutture per la mobilità;
  - Sub-sistema funzionale delle reti tecnologiche;
- SISTEMA FUNZIONALE DELLE RETI INFRASTRUTTURALI E DEI SERVIZI A SCALA COMUNALE:
  - Sub-sistema funzionale dei servizi;
  - Sub-sistema funzionale delle infrastrutture per la mobilità;
  - Sub-sistema funzionale delle reti tecnologiche;
- SISTEMA FUNZIONALE DELLE ATTIVITA’ PRODUTTIVE A SCALA SOVRACOMUNALE:
  - Sub-sistema funzionale delle attività produttive della Valdera;
  - Sub-sistema funzionale delle attività agricole della Valdera;
  - Sub-sistema funzionale delle attività turistiche della Valdera.



- SISTEMA FUNZIONALE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE A SCALA COMUNALE:
  - Sub-sistema funzionale delle attività produttive e/o commerciali;
  - Sub-sistema funzionale delle attività agricole;
  - Sub-sistema funzionale delle attività turistico-ricettive.

## **OBBIETTIVI A CARATTERE GENERALE**

### **SISTEMI E SUB-SISTEMI DELLA PIANURA**

Sub-sistema Agricolo a maglia larga della piana del Fosso Zannone:

- riqualificare la pianura alluvionale, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale, valorizzando i caratteri della pianura storicamente bonificata;
- favorire il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, cercando di mantenere la maglia agraria storica delle zone di bonifica con particolare riferimento ai nodi della rete degli agroecosistemi, così come individuati nella carta della rete ecologica del P.I.T., anche attraverso il mantenimento degli elementi vegetazionali residui, della viabilità poderali, garantendo l'efficienza del sistema di regimazione e scolo delle acque, e tutelando la leggibilità del sistema insediativo storico.

Sub-sistema Agricolo perifluviale della piana del Fiume Cascina:

- favorire il mantenimento e lo sviluppo di attività agricole estensive economicamente vitali per ragioni economiche e paesaggistiche.

Sub-sistema urbano della Piana del Fosso Zannone:

- consolidamento dei quattro centri urbani, Perignano Case-Spinelli compresa anche la parte a destinazione produttiva/commerciale, Quattro Strade, Lavaiano, che costituiscono la componente più importante del sistema urbano policentrico di pianura, attraverso la definizione certa dei limiti urbani degli insediamenti: solo con il consolidamento e il rafforzamento qualitativo urbanistico degli insediamenti è possibile garantire un reale policentrismo urbano, obiettivo statutario del P.I.T./P.P.R. e del presente Piano Strutturale.
- migliorare le reti di collegamento fra i centri stessi sia in termini di strade che di piste ciclabili e di percorsi pedonali sicuri al fine di garantire a tutti l'utilizzo dei servizi pubblici comunali presenti nei centri urbani maggiori.

Sub-sistema urbano della Piana del Fiume Cascina

- la razionalizzazione dei due insediamenti artigianali e commerciali e di servizio, in quanto sono collocati sulla stessa strada, la S.P. n.13 del Commercio e hanno destinazioni simili seppur di diversa consistenza, per il fatto che sono nati quando Lari e Casciana Terme erano Comuni separati. Oggi con la fusione dei due Comuni in un unico ente il Piano Strutturale pone anche l'obbiettivo della unificazione delle funzioni commerciali e artigianali nel polo più grande e strutturato de La Capannina, attraverso l'eventuale trasferimento delle attività oggi presenti a Prunetta a La Capannina, in quanto ciò migliorerebbe l'efficienza del polo produttivo/commerciale e di servizi in questa parte di territorio, tuttavia tale operazione non è scontata e richiede forti incentivi e disponibilità da parte dei privati, in ogni caso essa avrebbe indubbi effetti di miglioramento paesaggistico all'ingresso di Casciana Terme, che deve caratterizzarsi sempre più come polo turistico termale per eccellenza;
- in tale ottica il Piano Strutturale non prevede alcun ampliamento per quanto riguarda l'U.T.O.E. di Prunetta, anzi ne prevede riduzioni per le parti rimaste inattuate al fine di perseguire l'obbiettivo sopra esplicitato mentre per l'U.T.O.E. de La Capannina pur riducendo fortemente il perimetro urbano per ragioni idrauliche, ne conferma le aree interne inattuate e in sicurezza idraulica, ma che potrebbero ospitare anche trasferimenti da Prunetta;
- il Piano Strutturale pone come obbiettivo prioritario quello di migliorare i due centri con una rete di collegamento ciclabile e pedonale sicura al fine di garantire a tutti l'utilizzo dei servizi presenti nei due centri.

## SISTEMI E SUB-SISTEMI DELLA COLLINA

### Sub-sistema agricolo di collina delle colture agrarie associate al bosco

- preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare favorendo le attività agricole e pastorali e il mantenimento della diversificazione colturale;
- mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti;
- migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali;
- valorizzare, con funzioni turistico/ricettive e di presidio rurale, il patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale.

### Sub-sistema agricolo di collina dei seminativi nudi

- preservare i valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare favorendo le attività agricole e pastorali e il mantenimento della diversificazione colturale;
- mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti;
- favorire il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat presenti nel territorio rurale;

- valorizzare, con funzioni turistico/ricettive e di presidio rurale, il patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale;
- favorire la creazione di una rete della mobilità dolce per la fruizione paesaggistica del territorio che integri viabilità storica, rete viaria campestre, percorsi perifluviali;
- preservare il sistema insediativo storico collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario.

#### Sub-sistema agricolo di collina delle colture arboree

- favorire iniziative tese allo sviluppo e al mantenimento delle colture frutticole tipiche del territorio larigiano intorno alle quali si sono sviluppate nel tempo anche iniziative di tipo culturale;
- preservare i valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare favorendo le attività agricole tipiche caratterizzanti il territorio comunale;
- mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti;
- favorire il miglioramento della qualità ecosistemica degli habitat presenti nel territorio rurale;
- preservare il sistema insediativo storico collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario;
- valorizzare, con funzioni turistico/ricettive e di presidio rurale, il patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale;
- favorire la creazione di una rete della mobilità dolce per la fruizione paesaggistica del territorio che integri viabilità storica, rete viaria campestre, percorsi perifluviali.

#### Sub-sistema naturalistico ambientale dei boschi collinari

- migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali;
- promuovere la tutela dei boschi classificati come nodi della rete ecologica e il mantenimento delle direttrici di connettività ecologica da riqualificare tra ecosistemi forestali isolati nel paesaggio agricolo;
- salvaguardare la qualità e i valori paesaggistici e naturalistici del presente sub-sistema, delle matrici forestali caratterizzate da continuità ed elevato valore ecologico (nodi primari e secondari e matrici di connessione della Rete ecologica regionale).

#### Sub-sistema urbano della collina

- obiettivo principale è quello del consolidamento degli undici centri urbani che costituiscono la struttura del sistema urbano di collina attraverso la definizione dei limiti urbani degli insediamenti:

tale obiettivo era già perseguito nei vigenti Piano Strutturale e R.U., tant'è che anche le espansioni previste erano state finalizzate alla ricucitura dei margini degli insediamenti da realizzare attraverso piani attuativi convenzionati al fine di un miglioramento complessivo delle infrastrutture e degli spazi pubblici da attuare attraverso forme di perequazione urbanistica di comparto: interventi in parte realizzati ed in parte da realizzare. La scelta del presente Piano Strutturale è stata quella di rivedere anche in riduzione alcuni perimetri delle U.T.O.E. dove l'attuazione delle previsioni non è avvenuta o si è rivelata difficoltosa, senza sacrificare tuttavia l'esigenza di riqualificazione dei centri stessi soprattutto nelle parti periferiche, sorte negli anni del dopoguerra attraverso interventi diretti non coordinati anche se effettuati in base a piani urbanistici.

- al fine della salvaguardia del carattere policentrico del sistema urbano di collina il Piano Strutturale pone come obiettivo prioritario quello di migliorare le reti di collegamento fra i centri stessi sia in termini di strade che di piste ciclabili e di percorsi pedonali sicuri per l'accessibilità e lo scambio di relazioni fra i centri stessi, al fine di garantire a tutti l'utilizzo dei servizi pubblici comunali presenti nei centri urbani maggiori, anche con il recupero della sentieristica di carattere storico; inoltre dovranno essere salvaguardati varchi di visuale per la percezione del paesaggio verso il territorio circostante. Il nuovo P.O. dovrà prevedere sistemi per l'eliminazione delle barriere architettoniche dagli spazi pubblici.
- i limiti degli insediamenti devono essere identificati in modo certo attraverso segni riconoscibili sul territorio, al fine di dare una forma urbana certa agli insediamenti: solo con il consolidamento e il rafforzamento qualitativo urbanistico degli insediamenti è possibile garantire un reale policentrismo urbano, obiettivo statutario del P.I.T./P.P.R. e del presente Piano Strutturale.
- alcune problematiche legate alla pericolosità idraulica e geologica sono state risolte con la riduzione ai margini dei perimetri del territorio urbano con l'istituzione di aree periurbane integrative degli insediamenti che pur facendo parte degli insediamenti urbani tuttavia non possono ospitare interventi di edificazione ma solo verde pubblico, infrastrutture per la mobilità, spazi pubblici, opere di difesa o compensazione idraulica, orti urbani.
- i corridoi ecologici presenti nel territorio rurale dovranno trovare continuità con spazi verdi e corridoi ecologici presenti o da creare all'interno dei centri urbani: il P.O. dovrà identificare concretamente tali connessioni all'interno dei centri urbani.
- le destinazioni d'uso ammesse all'interno delle U.T.O.E. sono quelle evidenziate nel regolamento 3/R regionale e riaggregate secondo lo schema contenuto nelle successive tabelle del dimensionamento: il Piano Strutturale favorisce la compresenza all'interno delle U.T.O.E. delle funzioni residenziali e di tutte le altre funzioni complementari definite nelle tabelle del dimensionamento, funzioni compatibili ambientalmente con la residenza nell'ottica della polifunzionalità degli insediamenti urbani.

- il Piano Strutturale assume il criterio della perequazione urbanistica di comparto e della perequazione urbanistica a distanza per il trasferimento di volumi all'interno del territorio urbano come criterio prevalente da attuare con piani attuativi (PA) pubblici o privati convenzionati, piani di recupero, (PR), progetti unitari convenzionati, (PUC): ciò consente da un lato di migliorare la qualità urbanistica degli insediamenti con l'acquisizione gratuita delle aree per opere pubbliche e dall'altro facendo attuare preventivamente o contestualmente agli interventi edificatori le opere di urbanizzazione di rendere sostenibili gli interventi stessi dal punto di vista ambientale.

## SISTEMI E SUB-SISTEMI FUNZIONALI A SCALA SOVRACOMUNALE

Sub-sistema funzionale dei servizi:

- L'ambito ottimale per la programmazione e la gestione dei servizi a scala sovracomunale è stato individuato nell'Unione Valdera, di cui anche il Comune di Casciana Terme Lari fa parte.
- Tale ambito non esaurisce tutte le problematiche dei servizi di livello sovracomunale, in quanto ve ne sono alcuni che travalicano il livello di ambito dell'Unione, tuttavia sia per la dimensione territoriale, sia per il numero complessivo di residenti e di utenti provenienti dall'interno e dall'esterno del territorio, l'ambito suddetto si configura come ottimale per la gestione dei servizi di livello cittadino, consentendo anche a Comuni di dimensioni medie come la maggior parte dei Comuni facenti parte dell'Unione, di poter disporre, anche nel caso in cui non siano ubicati sul proprio territorio, di buona parte dei servizi amministrativi, scolastici, sanitari, ecologici, di servizio alle imprese di livello superiore a quelli di base.
- L'individuazione in un piano strutturale comunale di un sistema funzionale dei servizi di livello sovracomunale ha lo scopo da un lato di evidenziare le relazioni esistenti fra il Comune in oggetto con un territorio più vasto e al tempo stesso di partecipare alla programmazione e alla pianificazione dei servizi di livello sovracomunale in maniera non sporadica e settoriale ma in maniera coordinata.
- è necessario pertanto che attraverso l'Unione Valdera, ente formalmente istituito, il Comune di Casciana Terme Lari possa programmare nell'ambito della pianificazione di area, i servizi di livello superiore, in particolare amministrativi, scolastici secondari, socio-sanitari, ecologici, di servizio alle imprese, e culturali, evidenziando necessità e criticità, nell'ottica di una corretta e ottimale pianificazione di tipo cittadino.
- il tema del policentrismo insediativo che caratterizza gli insediamenti toscani. ("la città policentrica del PIT") non è solo un dato paesaggistico, inserito come invariante strutturale nello Statuto del territorio del PIT/PPR), ma anche un dato funzionale da salvaguardare e pianificare in maniera efficiente e nel rispetto delle specificità dei luoghi e delle identità storico-culturali dei singoli centri urbani, condizione anche per la salvaguardia del policentrismo di tipo paesaggistico.

Sub-sistema funzionale delle reti infrastrutturali per la mobilità:

- alcuni obiettivi di copianificazione infrastrutturale di livello sovracomunale e regionale il Comune di Casciana Terme Lari già li ha perseguiti in passato. Nella prima metà del secolo scorso la stazione di Pontedera si chiamava appunto "Pontedera - Bagni di Casciana": il servizio ferroviario ha da sempre svolto un importante ruolo di snodo territoriale della mobilità anche per i territori collinari posti a sud della ferrovia e di Pontedera come del resto per quelli posti a nord e che oggi fanno parte della Unione Valdera. Durante la pianificazione del Piano Strutturale vigente nell'ex Comune di Lari forme di copianificazione fra Comuni di Lari, Pontedera, Ponsacco e Provincia di Pisa hanno consentito di pianificare e in buona parte realizzare lo svincolo di Gello con la S.G.C. FI-PI-LI assieme ai collegamenti interni al territorio dei Comuni di Lari, di Ponsacco e di Pontedera, migliorando i sistemi di mobilità interna.
- assieme al Sub-sistema funzionale dei servizi e delle attività produttive e turistiche di livello sovracomunale, quello delle reti infrastrutturali di livello sovracomunale acquista un particolare rilievo in quanto la presenza e l'efficienza delle reti di mobilità a livello territoriale è condizione per la funzionalità del primo: il policentrismo insediativo è costituito dai centri, che ospitano i servizi, e dalle reti di collegamento.
- fra i collegamenti da realizzare e/o migliorare a livello sovracomunale c'è quello a nord di Lavaiano da collegare con l'arteria parzialmente realizzata ad est delle aree produttive di stoccaggio nel Comune di Pontedera attraverso il raddrizzamento verso tale arteria della rampa di collegamento con il ponte che attraversa la FI-PI-LI, il miglioramento dei collegamenti provinciali che attraversano il territorio in senso nord-sud ed est-ovest, il miglioramento del servizio del trasporto pubblico.

Sub-sistema funzionale delle reti tecnologiche:

- in considerazione delle problematiche ambientali e paesaggistiche che l'installazione delle reti tecnologiche di interesse territoriale che attraversano il territorio comunale così come in tutti i territori hanno creato ( fasce di rispetto, DPA.), è necessario che modifiche o nuove installazioni di tali infrastrutture tengano di conto della pianificazione territoriale strutturale e della pianificazione urbanistica per prevenire problematiche di tipo ambientale e soprattutto siano coerenti con lo stato dei luoghi soprattutto nel territorio rurale per ragioni paesaggistiche e anche funzionali. Il problema non si pone solo nelle aree soggette a vincoli paesaggistici ma su tutto il territorio: in ambito urbano si dovranno per quanto possibile favorire gli interramenti o seguire tracciati non edificati esistenti, in ambito rurale evitare di attraversare campi ma seguire tracciati esistenti al margine di essi sottoponendo le nuove linee o modifiche a quelle esistenti, anche in assenza di vincoli paesaggistici, a simulazioni progettuali tali da poter inserire correttamente nel paesaggio anche tali infrastrutture.

Sub-sistema funzionale delle attività produttive e/o commerciali

- il piano strutturale, mentre congela le piccole zone artigianali di Quattro Strade, Lavaiano, La Capannina e Pruneta, conferma le previsioni di sviluppo di Perignano in quanto strategiche per il Comune di Casciana Terme Lari e per l'intero territorio della Valdera. Le previsioni di Perignano, di Gello-Pontedera e Ponsacco sono sorte in anni recenti nell'ambito della copianificazione infrastrutturale citata all'art. 20.2 fra i Comuni di Lari, Ponsacco Pontedera e Provincia di Pisa: questo polo ben servito dalle reti infrastrutturali di livello superiore deve costituire un polo produttivo regionale e nell'ottica della pianificazione di area vasta può favorire anche forme di perequazione territoriale finalizzata a ridurre la dispersione insediativa a carattere produttivo per singoli Comuni e anche all'interno di un singolo Comune.
- il polo produttivo della Valdera dovrà ospitare anche un moderno scalo merci ferroviario ben collegato con il centro intermodale di Guasticce e il porto di Livorno.
- il polo produttivo della Valdera già dispone di servizi alle imprese di livello sovracomunale; tale filiera si servizi formativi, di ricerca dovrà essere favorita dai processi di pianificazione teritoriale e urbanistica come elemento strategico per lo sviluppo del polo produttivo della Valdera anche attorno a filiere diverse da quelle attuali.

#### Sub-sistema funzionale delle attività agricole

- nell'ambito del territorio della Valdera le attività agricole rappresentano una filiera secondaria rispetto a quella principale produttivo-industriale, tuttavia una corretta politica perseguita dal piano strutturale e dalla pianificazione di area vasta di contenimento del consumo di suolo deve consentire di rivalorizzare attività agricole aziendali e forme di attività agricola che possono trovare in un mercato di filiera corta e specializzata sbocchi di mercato a livello locale e regionale.

#### Sub-sistema funzionale delle attività turistiche:

- la filiera turistica costituisce per il territorio della Valdera e dei Comuni vicini non facenti parte dell'Unione Valdera un settore importante che negli ultimi anni ha avuto un certo sviluppo.
- il Piano strutturale pone fra le strategie di sviluppo anche l'attività turistica legata al turismo rurale e collinare e all'agriturismo oltre che al turismo culturale.
- le risorse paesaggistiche e storico-culturali costituiscono una preziosa risorsa per lo sviluppo del turismo come attività economica strutturale legata al territorio.
- nel Comune di Casciana Terme Lari il turismo si arricchisce anche del termalismo di Casciana Terme connotando questo settore come filiera economica di valenza sovracomunale.
- il Piano Strutturale nelle sue articolazioni normative intende favorire lo sviluppo del turismo in quanto componente economica sempre più importante, ma anche utile sotto il profilo della tutela del territorio e del paesaggio.

- l'infrastrutturazione della mobilità e dei servizi di cui all'art. 20 è anche complementare allo sviluppo delle attività turistiche.

## SISTEMI E SUB-SISTEMI FUNZIONALI A SCALA COMUNALE

### Sistema Funzionale delle reti idrauliche a scala comunale

- fermo restando che per tali risorse siano rispettate le prescrizioni e le direttive di carattere idraulico e paesaggistico, tuttavia il Piano strutturale pone l'obiettivo di una valorizzazione ambientale e per il tempo libero dei percorsi lungo fiume almeno di quelli arginati.
- il Piano Operativo dovrà individuare soluzioni di pianificazione al fine di valorizzare all'interno dei centri urbani e nel territorio rurale i corsi d'acqua che li attraversano.
- l'individuazione di un sistema funzionale ha l'obiettivo di ricondurre a sistema la trama dei corsi d'acqua che attraversano tutto il territorio collegandolo con i territori vicini al fine di valorizzarne le specificità ecologiche anche e le potenzialità per attività di tempo libero e turismo.

### Sub-sistema funzionale dei servizi

- i servizi pubblici, amministrativi, scolastici primari, socio-sanitari ambulatoriali, sportivo-ricreativi, religiosi, culturali, rappresentano una componente importante del territorio urbano: essi pur ubicati all'interno dei centri urbani costituiscono un punto di riferimento anche per gli insediamenti minori posti nel territorio rurale.
- l'articolazione del territorio urbano fra centri minori e centri maggiori permette alla pianificazione territoriale del Piano Strutturale di perseguire la riduzione del consumo di suolo urbano a livello comunale, come bilancio complessivo e non a livello di singolo centro/UTOE, in quanto per ognuno di essi il Piano Strutturale pone l'esigenza di una razionalizzazione e ottimizzazione dei servizi di base, pressoché in tutti i centri, e quelli di interesse comunale nei centri maggiori.
- oltre al problema funzionale distributivo sul territorio i servizi devono assolvere anche alla funzione di riconoscibilità identitaria dei centri maggiori e minori.
- è pertanto essenziale che essi siano ubicati nei centri in posizione strategica, siano ben raggiungibili da sistemi di mobilità pedonale e/o ciclabile e/o mezzi pubblici o collettivi e, dove possibile e necessario, da sistemi di mobilità meccanica fornita di adeguati spazi di sosta.
- obiettivo del Piano Strutturale è quello di ospitare nel proprio territorio urbano tutta la gamma dei servizi di livello comunale per la popolazione residente e ospitata, e al tempo stesso sviluppare sul proprio territorio alcuni servizi che si rivolgono ad un bacino di utenza sovracomunale.

### Sub-sistema funzionale delle reti infrastrutturali per la mobilità



- il tema delle reti di mobilità all'interno del territorio comunale riveste una importanza fondamentale in quanto costituisce il naturale corollario alla vitalità di un sistema urbano policentrico che il Piano Strutturale inserisce fra le proprie strategie di sviluppo sostenibile: la sufficienza e l'efficienza delle reti di collegamento fra i centri urbani maggiori e minori e con gli insediamenti minori posti nel territorio rurale è condizione essenziale ai fini del perseguimento della salvaguardia, anche a livello comunale, del policentrismo insediativo proposto dallo Statuto del territorio del PIT/PPR.
- il Piano Strutturale pone l'obiettivo di un miglioramento del sistema delle infrastrutture di interesse comunale ed in tale ottica il completamento o la nuova realizzazione di tratti di viabilità esterna per liberare i centri urbani come la circonvallazione nord di Perignano e la circonvallazione sud di Casciana Terme. Oltre al miglioramento strutturale il Piano Strutturale pone l'obiettivo di favorire una reale gerarchizzazione dei sistemi di mobilità in modo da migliorare la qualità di vita dei centri; in tale ottica acquista un valore strategico di sviluppo sostenibile l'obiettivo di sviluppare un sistema di mobilità ciclopedonale all'interno dei centri e al di fuori di essi al fine di mettere in collegamento gli stessi con una mobilità dolce e sicura, obiettivo posto anche dal PIT/PPR: tale obiettivo nel territorio rurale si lega allo sviluppo del turismo e alla valorizzazione dei tracciati di viabilità storicizzata.

#### Sub-sistema funzionale delle reti tecnologiche

- la pianificazione urbanistica operativa deve subordinare l'attuazione delle trasformazioni al preventivo o contestuale adeguamento dei sottoservizi attraverso forme di attuazione convenzionata (piani attuativi o progetti unitari convenzionati). Per le parti di interesse generale queste dovranno essere programmate con l'ente gestore delle reti secondo criteri di ottimizzazione dei servizi e di riduzione degli sprechi (adeguatezza dei collettori e riduzione/eliminazione delle perdite).
- il Piano strutturale condiziona le trasformazioni alla presenza o preventiva realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria anche come occasione di superamento delle criticità esistenti oltre che di quelle indotte dalle trasformazioni stesse: il Piano Operativo dovrà pertanto seguire questo criterio condizionante e utilizzato anche nella valutazione ambientale.
- la riduzione del consumo di suolo e il ricompattamento dei centri urbani entro limiti certi consente anche di ridurre la dispersione insediativa e di ridurre i costi delle urbanizzazioni.
- per quanto concerne le reti aeree si pone un problema di tipo ambientale e paesaggistico: all'interno dei centri urbani si deve operare con interramenti ovvero con soluzioni esteticamente e paesaggisticamente coerenti con il contesto architettonico dei centri stessi siano essi storicizzati o non.

#### Sub-sistema funzionale delle attività produttive e/o commerciali

- se il polo produttivo e commerciale di Perignano rappresenta una parte importante del polo produttivo e commerciale della Valdera, nel territorio comunale esistono una serie di attività artigianali e commerciali inserite nei tessuti urbani che rappresentano una componente importante dell'economia locale.
- le attività artigianali e commerciali che non producono effetti negativi dal punto di vista ambientale devono poter rimanere all'interno dei centri urbani in quanto elementi di vitalità dei centri stessi; per quanto concerne le attività commerciali di vicinato esse devono essere salvaguardate e in tale ottica il Piano Operativo al fine di favorire la permanenza del commercio all'interno dei centri anche per medie strutture di vendita di medie dimensioni.
- esperienze esistenti di attività commerciali specializzate in prodotti di qualità all'interno di centri storici costituiscono un forte stimolo da incentivare per riqualificare i centri storici e da collegare alla coltivazione e vendita di prodotti agricoli del territorio e ad attività enogastronomiche tipiche.
- le problematiche e gli obiettivi evidenziati all'art. 21 per le infrastrutture per la mobilità legate ai servizi sono complementari anche alle attività produttive e commerciali.

#### Sub-sistema funzionale delle attività agricole

- il Piano Strutturale pone fra le strategie la salvaguardia e lo sviluppo delle attività frutticole tipiche.
- fra gli obiettivi da perseguire il Piano Strutturale pone la necessità di recuperare attraverso forme di incentivazione gli incolti presenti nel territorio collinare. Il Piano Strutturale rimanda al Piano Operativo la possibilità di introdurre norme e incentivi al fine di recuperare le aree agricole abbandonate presenti in collina, da collegare ad altre iniziative di politica agraria regionale o nazionale.

#### Sub-sistema funzionale delle attività turistiche

- gli obiettivi e le strategie di questo sub-sistema coincidono con quelli già delineati per il sub-sistema delle attività turistiche a livello sovracomunale di cui all'art.22.3.

### **OBBIETTIVI A CARATTERE SPECIFICO**

#### U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Perignano-Casine-Spinelli

- questa U.T.O.E. si configura oramai come il maggior centro di pianura comunale. Il Piano Strutturale conferma pertanto l'obiettivo di consolidare questo ruolo anche per i servizi già presenti quali tutte le fasi della scuola dell'obbligo e la contiguità con U.T.O.E. UP2 a carattere produttivo e commerciale;

- a sud della Via Livornese viene confermata l'idea di utilizzare l'area centrale di connessione fra Perignano, Casine e Spinelli per attività ricreative e per il tempo libero anche prevedendo forme di partenariato pubblico-privato, in ogni caso tale area deve mantenere un forte connotato di area verde quand'anche dotata di servizi collettivi. In essa possono trovare posto attività sportive, ricreative, turistiche (campeggi, sosta camper, servizi di ristoro, orti urbani...);
- a nord della Via Livornese, l'obiettivo del Piano Strutturale precedente e del R.U. vigente, era quello di dare completezza urbana agli insediamenti già realizzati negli anni precedenti migliorando gli elementi di collegamento con la via provinciale e con il centro di Perignano. Il Piano Strutturale nel confermare la scelta strategica di un corridoio infrastrutturale a nord degli insediamenti esistenti e previsti e a sud della Fossa Nuova, mantiene tale corridoio si configura come corridoio verde che costituisce un limite urbano certo suscettibile di ospitare anche una strada alternativa alla via livornese passante all'interno del centro urbano. Le previsioni di crescita hanno subito una battuta d'arresto, tuttavia le aree di espansione già previste, e non attuate, che avevano lo scopo di dare unitarietà all'insediamento principale della Piana, in sede di Piano Operativo, potranno essere modificate e riviste nell'assetto interno senza sacrificare la qualità urbanistica delle previsioni, con l'utilizzo di strumenti più snelli previsti dalla L.R. 65/2014, quali i PUC (Progetti Unitari Convenzionati), e utilizzando alcune aree anche come "atterraggio " per ospitare volumi da dismettere e trasferire da altre parti dell'U.T.O.E. o dal territorio aperto attraverso il meccanismo della perequazione urbanistica " a distanza" e per ospitare quote di social-housing;
- si prevede la possibilità di recuperare gli immobili produttivi posti nel centro urbano di Perignano, a sud della Via Livornese attraverso il trasferimento delle volumetrie in parti dell'U.T.O.E. a ciò destinate dallo strumento operativo, utilizzando aree già destinate ad espansione e destinando gli spazi recuperati a funzioni urbane;
- si prevede l'eliminazione delle previsioni a carattere artigianale e commerciale a nord della Via Livornese nella parte ovest di Perignano e il mantenimento delle sole funzioni di servizio pubbliche e/o private;
- la contiguità con l'U.T.O.E. a prevalente carattere produttivo e commerciale di Perignano, assegna al centro urbano di Perignano-Casine-Spinelli anche una funzione direzionale e di servizio che deve essere facilitata nei collegamenti pedonali e ciclabili.

#### U.T.O.E. a prevalente carattere produttivo/commerciale di Perignano

- il polo produttivo commerciale di Perignano costituisce assieme a quello di Gello in Pontedera e a quello di Ponsacco oltre la Fossa Nuova il polo produttivo della Valdera, con notevoli potenzialità data la presenza di infrastrutture viarie regionali come la FI-PI-LI, il vicino aeroporto Galilei e il porto di Livorno; per tali ragioni il Piano Strutturale conferma le previsioni nella parte nord

dell'U.T.O.E., anche se tali previsioni risultano in parte inattuato, in quanto essa viene assunta come polo produttivo e commerciale per eccellenza di carattere sovracomunale e a tale scopo vengono ridotte le altre piccole zone produttive poste nelle altre U.T.O.E.;

- il Piano Strutturale incentiva la creazione di aree A.P.E.A., che possono consentire di attingere a risorse pubbliche facilitando l'inserimento di nuove attività. La presenza del polo tecnologico della Valdera PONTHEC a Pontedera può rappresentare un ausilio per far decollare nuove attività produttive. La previsione di aree produttive attrezzate e ben raggiungibili non è tuttavia sufficiente se a livello di zona non vi sono anche servizi alle imprese e forme di marketing territoriale.
- il sistema della viabilità esistente e di progetto deve prefigurare per questo polo produttivo una immagine compatta, funzionale e attrattiva data la forte caratterizzazione commerciale che ha assunto. In ogni caso per questo polo produttivo le strategie devono essere concertate con gli altri Comuni limitrofi considerato che i Comuni della piana intorno all'Arno hanno tutti aree industriali di una certa consistenza oltre che attività produttive importanti e possono operare come un unico polo produttivo non lontano dal porto di Livorno e dal centro intermodale A. Vespucci.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Quattro Strade

- essendo un piccolo centro e di recente formazione l'obiettivo del Piano Strutturale è quello di consolidare la consistenza di tale centro migliorandone la qualità urbana;
- nella parte sud-ovest a confine con il Comune di Crespina/Lorenzana l'U.T.O.E. mantiene il limite precedente, in particolare per consentire la realizzazione di una intersezione a rotatoria spostata verso sud-ovest per ragioni di sicurezza e funzionalità: nel precedente Piano Strutturale e nel vigente R.U. tale area aveva lo scopo di individuare una centralità urbana in corrispondenza dell'intersezione viaria che dà il nome all'insediamento; ciò non è più possibile per cui la centralità del paese deve essere ritrovata nel quadrante nord-est in prossimità della Chiesa, visto che l'attuale insediamento è oggi carente di spazi centrali di tipo urbano;

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Lavaiano

- l'obiettivo del Piano Strutturale precedente era quello di dare una razionale forma urbana ad un piccolo nucleo sorto anch'esso lungo un asse viario assai transitato collegante Pontedera con la SP 12 e il sud della Valdera; l'assetto previsto dal R.U. in attuazione del Piano Strutturale precedente consente di superare la criticità da traffico interno al centro urbano dando una forma compiuta e definitiva all'U.T.O.E. prevedendo luoghi centrali e identitari; pertanto, anche se le previsioni sono solo parzialmente attuate, l'impianto dell'U.T.O.E. all'interno dei nuovi assi viari est e sud viene confermato dal Piano Strutturale, salvo rivedere l'attuazione per fasi organiche successive nell'ambito dei piani operativi futuri;

- la viabilità di circonvallazione est dell'insediamento costituisce oramai il limite urbano dell'insediamento, tuttavia vista l'ampiezza delle aree facenti parte del territorio urbano e conseguenti al citato Accordo di programma, quelle di esse più periferiche e non ancora impegnate da piani urbanistici vengono identificate come aree integrative degli insediamenti prive di edificabilità ma solo per finalità di verde pubblico, verde privato, infrastrutture pubbliche, aree agricole periurbane: ciò non compromette una eventuale pianificazione futura qualora ve ne fosse la necessità;
- è importante prevedere di concerto con il Comune di Pontedera il collegamento del ponte passante sopra la SGC FI-PI-LI con la viabilità già realizzata in fregio alla zona di stoccaggio rifiuti nel Comune di Pontedera e già prevista nel R.U. di Pontedera: essa è molto importante al fine di sostituire l'attuale antica strada di collegamento Lavaiano-Gello, inadeguata. La realizzazione di tale infrastruttura può facilitare il mantenimento della funzione residenziale di Lavaiano in considerazione della presenza delle aree produttive di Gello e di Perignano;
- nella parte nord dell'U.T.O.E. a sud della FI-PI-LI la piccola zona artigianale che il Piano Strutturale vigente confermava prevedendone un ampliamento/completamento ad oggi non ha trovato attuazione: pertanto, pur in presenza della viabilità di circonvallazione già realizzata e il futuro raddrizzamento della rampa oltre il ponte sopra la FI-PI-LI verso la viabilità di Gello in parte già realizzata nel Comune di Pontedera, il Piano Strutturale, in considerazione della presenza poco lontana dell'U.T.O.E. produttiva e commerciale di Perignano, peraltro ben raggiungibile dalla nuova viabilità, non conferma l'ampliamento già previsto ad est, limitandosi a mantenere le strutture produttive esistenti con piccoli ampliamenti;
- in corrispondenza dell'ingresso nord di Lavaiano dovrà essere rivista l'attuale intersezione con la previsione di una rotatoria più ampia al fine di consentire l'accesso ad ovest ad una viabilità di campagna collegata ad un sovrappasso esistente sulla SGC FI-PI-LI per l'accesso ad un impianto di motocross che il Piano Strutturale prevede fra la SGC e le aree di stoccaggio poste nel Comune di Pontedera identificato come INSEDIAMENTO MINORE IP1.

U.T.O.E. a prevalente carattere produttivo/commerciale de La Capannina

- il Piano Strutturale conferma pertanto la vocazione funzionale tradizionale de La Capannina, pur riducendone il perimetro ad est verso il fiume Cascina e nella parte sud-ovest per ragioni di pericolosità idraulica molto elevata;
- obiettivo del Piano Strutturale è quello di attrarre in questa U.T.O.E. le iniziative produttive e commerciali di questa parte di territorio, compreso eventuali trasferimenti dall'U.T.O.E. di Prunetta, per ragioni di ottimizzazione dei servizi e per liberare paesaggisticamente l'ingresso a Casciana Terme e la visuale alle colline circostanti ad ovest;

- considerato che le aree maggiormente inattuate si trovano nella parte ovest dell'U.T.O.E., con minori problematiche di tipo idraulico, l'insediamento dovrà ricompattarsi in questa parte anche con eventuali trasferimenti da Prunetta.

U.T.O.E. a prevalente carattere artigianale e di servizio polifunzionale di Prunetta

- il Piano Strutturale nel confermare la funzione commerciale e artigianale esistente per questa U.T.O.E., ne riduce leggermente il perimetro e intende favorire eventuali trasferimenti da questa U.T.O.E. verso La Capannina, per ragioni di ottimizzazione dei servizi e per liberare paesaggisticamente l'ingresso a Casciana Terme e la visuale alle colline circostanti ad ovest;
- il nuovo P.O. dovrà favorire attraverso tipologie d'intervento convenzionato una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizio attraverso interventi di recupero e riqualificazione, essendo limitate le potenzialità di crescita. Devono essere incentivate iniziative tese al trasferimento delle attività nella U.T.O.E. de La Capannina che dispone di aree libere nella parte ovest e non soggette a pericolosità idraulica molto elevata;
- dovrà essere fatto uso di fasce e barriere verdi lungo strada sia come elementi di arredo ma anche come elementi di connessione ecologica verso il territorio rurale collinare.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Lari

- il Piano Strutturale, nell'ottica del ruolo che Lari ha assunto come capoluogo del nuovo Comune di Casciana Terme Lari, conferma per questo centro collinare il ruolo di centro per i servizi, per la residenza e per il turismo: a tale scopo il Piano Strutturale pone l'esigenza di valutare nelle fasi operative successive quali soluzioni assumere, per facilitare l'accessibilità al capoluogo e per incrementare gli spazi pubblici per la sosta; compatibilmente con la struttura geomorfologica del territorio questi dovranno essere individuati anche sotto forma di piccoli parcheggi distribuiti intorno al centro storico;
- il recupero del Castello dei Vicari avvenuto negli ultimi anni e la valorizzazione di esso dal punto di vista culturale e turistico ha contribuito alla valorizzazione complessiva di tutto il centro storico e del territorio collinare;
- la rivitalizzazione del Centro Storico passa oltre che dalla valorizzazione turistica anche dal mantenimento/inserimento di attività artigianali tipiche e allo sviluppo di attività commerciali di vicinato, qualità legate alle risorse enogastronomiche del territorio;
- il Centro Storico deve essere recuperato nelle sue componenti urbanistiche e architettoniche in modo da facilitare il recupero delle tradizionali funzioni di centralità che storicamente ha svolto: a tale scopo il nuovo P.O. dovrà verificare la classe di valore assegnata agli edifici storicizzati e aggiornare le categorie di intervento previste aggiornandole in funzione delle nuove esigenze e delle nuove

disposizioni di legge regionale, nel rispetto degli essenziali aspetti tipologici, architettonici e urbanistici, al fine di facilitare il riuso delle strutture storicizzate in modo compatibile con i parametri di una vivibilità moderna e in funzione dello sviluppo turistico;

- trattandosi di insediamento di crinale, particolare attenzione dovrà essere posta nella manutenzione dei sistemi di drenaggio a valle delle acque pluviali di tipo urbano e dall'altro nella tutela e conservazione delle aree agricole al contorno attraverso iniziative tese al mantenimento delle coltivazioni anche part-time degli appezzamenti agricoli presenti condizione per il mantenimento in efficienza del reticolo idraulico minore e dei caratteri del paesaggio collinare al contorno come parte integrante dell'insediamento storico di Lari.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Casciana Terme

- il Piano Strutturale conferma e intende valorizzare la vocazione turistica del centro termale, abbinata alla prevalente funzione residenziale: in tale ottica conferma alcune previsioni rimaste inattuata, e rivede il perimetro urbano in alcune parti marginali inglobando al proprio interno alcuni servizi, quali il cimitero, gli impianti sportivi, l'area dedicata all'imbottigliamento dell'acqua di sorgente S. Leopoldo lungo la strada per Chianni, già U.T.O.E. autonoma, e le aree contigue già attuate in prossimità di S. Martin del Colle, escludendo invece le parti non attuate. E' in corso di progettazione il nuovo plesso scolastico dell'obbligo nella parte nord all'ingresso del centro urbano, comunque all'interno del perimetro urbano. La rivitalizzazione del centro urbano passa anche dalla valorizzazione oltre che turistica delle Terme e delle attività collaterali anche dal mantenimento di attività artigianali tipiche e allo sviluppo di attività commerciali di vicinato;
- il Piano Strutturale intende perseguire l'obiettivo della salvaguardia e del recupero del patrimonio edilizio storicizzato esistente sia come struttura urbanistica che architettonica. La matrice urbanistica dei primi del secolo scorso, caratteristica della parte centrale intorno al centro termale, deve costituire il criterio direttore della pianificazione urbanistica anche per le parti più esterne, da attuare, da ristrutturare o da riqualificare, con particolare attenzione alla forma della struttura viaria arricchita ai lati da ampie fasce pedonali e piantumate; mentre devono essere salvaguardate le parti di più antico impianto verso nord. A sud il Piano Strutturale nel definire il limite urbano dell'U.T.O.E. intende mantenere la possibilità di un tracciato extraurbano alla Via del Commercio S.P. n.13 verso Casciana Alta per liberare l'attuale strada interna al centro abitato dal traffico di semplice attraversamento;
- nelle parti di più recente impianto gli strumenti urbanistici operativi dovranno favorire una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi. Il nuovo P.O. dovrà definire in maniera puntuale tipologia di materiali di finitura, colori delle facciate da utilizzare per nuove costruzioni o recupero di fabbricati recenti, in modo da ottenere per tutto l'insediamento del capoluogo una composizione cromatica unitaria e armonica anche se diversificata. Particolare attenzione dovrà essere posta

nell'allestimento di opere di arredo urbano, siano esse pavimentazioni, recinzioni, insegne, e arredi e attrezzature per attività commerciali. Il nuovo Piano Operativo dovrà prevedere norme finalizzate a favorire una maggiore qualità progettuale architettonica degli interventi di nuova edificazione e di recupero attraverso l'utilizzo di parametri urbanistici di qualità e decoro urbano;

- per quanto riguarda il patrimonio storicizzato il nuovo P.O. dovrà verificare la classe di valore assegnata agli edifici storicizzati e aggiornare le categorie di intervento previste aggiornandole in funzione delle nuove esigenze e delle nuove disposizioni di legge regionale, nel rispetto degli aspetti tipologici, architettonici e urbanistici, al fine di facilitare il riuso del patrimonio edilizio storicizzato in modo compatibile con i parametri di una vivibilità moderna e in funzione dello sviluppo turistico termale e collinare;
- il nuovo P.O. dovrà favorire e sviluppare attraverso interventi di arredo urbano l'accessibilità da parte dei bambini della struttura urbana ed in particolare la futura nuova struttura scolastica: il carattere di "città dei bambini" che ogni anno nel mese di agosto caratterizza il centro urbano di Casciana Terme deve divenire una costante per questo centro ma anche un modello per gli altri centri: il superamento delle barriere architettoniche e l'individuazione permanente di percorsi sicuri per bambini deve divenire una costante di Casciana Terme e degli altri centri urbani;
- il centro termale dovrà caratterizzarsi e attrezzarsi come centro di interesse sovracomunale sia per i servizi di carattere termale ma anche per i servizi complementari e per le attività collaterali che intorno al termalismo possono svilupparsi, di tipo culturale e ludico;

#### U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Cevoli-Ripoli

- il Piano Strutturale conferma l'obiettivo della salvaguardia e del recupero del patrimonio edilizio storicizzato esistente sia come struttura urbanistica che architettonica: a tale scopo il nuovo P.O. dovrà verificare la classe di valore assegnata agli edifici storicizzati e aggiornare le categorie di intervento previste aggiornandole in funzione delle nuove esigenze e delle nuove disposizioni di legge regionali, nel rispetto degli essenziali aspetti tipologici e architettonici, al fine di facilitare il riuso delle strutture storicizzate in modo compatibile con i parametri di una moderna vivibilità; l'individuazione di piccoli spazi di sosta pubblici nelle vicinanze del Centro Storico è condizione essenziale per migliorare la qualità abitativa del centro stesso e per favorire lo sviluppo turistico;
- la rivitalizzazione del centro storico passa dalla valorizzazione oltre che turistica anche dal mantenimento di attività artigianali tipiche e allo sviluppo di attività commerciali di vicinato come quelle legate ai prodotti del territorio agricolo circostante;
- nelle parti di più recente impianto il nuovo P.O. potrà valutare la possibilità di completamenti, purché finalizzati ad una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi;



- il nuovo P.O. dovrà individuare modalità per il consolidamento strutturale del sottosuolo del centro storico e delle aree all'intorno.

#### U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Casciana Alta

- il Piano Strutturale conferma per questo centro collinare il ruolo di centro per la residenza, per i servizi di base e per il turismo. La rivitalizzazione del centro storico passa dalla valorizzazione oltre che turistica anche dal mantenimento di attività artigianali tipiche e allo sviluppo di attività commerciali di vicinato come quelle legate ai prodotti locali;
- Il Piano Strutturale conferma l'obiettivo della salvaguardia e del recupero del patrimonio edilizio storicizzato esistente sia come struttura urbanistica che architettonica;
- esistono situazioni di degrado nel sottosuolo del centro storico ricco di numerose gallerie e cantine di epoca antica, che necessitano di consolidamento strutturale; è necessario che in ogni intervento di recupero siano prese le misure necessarie per perseguire anche l'obiettivo di consolidamento nel sottosuolo.

#### U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Boschi di Lari

- Boschi di Lari si configura pertanto come un centro urbano minore con pochi servizi: nell'ottica di una organizzazione policentrica dei centri urbani maggiori e minori del nuovo Comune, il Piano Operativo dovrà prevedere una rete di collegamenti efficienti ciclopedonali e sicuri per l'accessibilità e lo scambio di relazioni fra i centri stessi, ed in particolare con Perignano e Lari, per l'utilizzazione e l'ottimizzazione dei servizi anche con il recupero della sentieristica di carattere storico: dovranno essere salvaguardati varchi di visuale per la percezione del paesaggio verso il territorio circostante;
- il nuovo P.O. dovrà valutare la possibilità di completamenti, purché finalizzati ad una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi per dare comunque a questo piccolo nucleo una pur minima forma urbana e con la definizione dei limiti dell'insediamento con segni naturali o artificiali oggettivi e certi in modo da delineare la fisionomia dell'insediamento differenziandola in modo certo dal contesto agricolo circostante;
- essendo un borgo privo di una elevata qualità urbana come gli altri di origine storica, è necessario che con i nuovi interventi anche edilizi si persegua un miglioramento degli spazi pubblici sia in termini funzionali che estetici con l'utilizzo di materiali appropriati al contesto paesaggistico al contorno.

#### U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di San Ruffino

- il Piano Strutturale conferma l'impostazione di rafforzare il carattere, oltre che residenziale del Borgo, anche quello a carattere turistico/ricettivo, in linea con i processi avviati;

- nelle parti di più recente impianto il nuovo P.O. potrà valutare la possibilità di completamenti, purché finalizzati ad una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Usigliano

- il Piano Strutturale intende favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente al fine di valorizzare il borgo per finalità residenziali e turistico/ricettive;
- nelle parti di più recente impianto il nuovo P.O. potrà valutare la possibilità di completamenti, purché finalizzati ad una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Collemontanino

- il Piano Strutturale conferma l'obiettivo di favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente al fine di valorizzare il borgo per finalità residenziali e turistico/ricettive: a tale scopo il nuovo P.O. dovrà verificare la classe di valore assegnata agli edifici storicizzati e aggiornare le categorie di intervento previste aggiornandole in funzione delle nuove esigenze e delle nuove disposizioni di legge regionali, nel rispetto degli essenziali aspetti tipologici, architettonici e urbanistici, al fine di facilitare il riuso delle strutture storicizzate in modo compatibile con i parametri di una vivibilità moderna anche in funzione di uno sviluppo turistico collinare;
- nelle parti di più recente impianto il nuovo P.O. potrà valutare la possibilità di completamenti, purché finalizzati ad una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi;
- la rivitalizzazione del centro urbano passa dalla valorizzazione oltre che turistica anche dal mantenimento di attività artigianali tipiche e allo sviluppo di attività commerciali di vicinato che valorizzino i prodotti del territorio agricolo circostante.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Parlascio

- il Piano Strutturale intende favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente al fine di valorizzare il borgo per finalità residenziali e turistico/ricettive;
- nelle parti di più recente impianto il nuovo P.O. potrà valutare la possibilità di completamenti, purché finalizzati ad una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Ceppato

- il Piano Strutturale intende favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente al fine di valorizzare il borgo per finalità residenziali e turistico/ricettive. Nelle parti di più recente impianto il nuovo P.O. potrà valutare la possibilità di completamenti, purché finalizzati ad una ricomposizione unitaria dei tessuti edilizi.

U.T.O.E. a prevalente carattere residenziale di Sant'Ermo

- il Piano Strutturale conferma tali previsioni rivedendo il perimetro urbano ai margini e reinglobando nell'U.T.O.E. parti dell'insediamento precedentemente escluse;
- il Piano Strutturale conferma l'obiettivo di favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente al fine di valorizzare il borgo per finalità residenziali e turistico/ricettive.

## INSEDIAMENTI MINORI

### Insedimento Minore “Crossodromo”

- l'obiettivo del Piano Strutturale è quello di accogliere la proposta di privati per creare un luogo dove poter svolgere l'attività di motocross. L'area è poco distante dalla superstrada FI-PI-LI, pertanto è ben raggiungibile dall'esterno del territorio comunale, visto che tale attività si rivolge ad un bacino di utenza più ampio e destinato ad ospitare anche gare di carattere regionale.

### Insedimento Minore “San Ruffino”

- l'obiettivo del Piano Strutturale è quello di mantenere l'attività esistente con finalità turistico-ricettive-ricreative, in quanto costituisce un servizio all'intero territorio considerato che la struttura, sportiva e ricreativa è ben accessibile e costituisce un complemento per le altre funzioni da quelle residenziali, quelle turistiche legate al territorio rurale e al quelle legate alle vicine terme: l'insediamento turistico-ricreativo rappresenta una risorsa anche paesaggistica da salvaguardare e valorizzare anche sotto il profilo economico e sociale per le funzioni che essa svolge nell'ambito del sistema turistico termale.

### Insedimento Minore “Le Muraiole”

- L'obiettivo del Piano Strutturale è quello di recuperare il complesso di case ex rurali nell'ambito del territorio rurale, quand'anche utilizzato per funzioni e destinazioni d'uso non rurali, come del resto quelle già esistenti. La funzione originaria è pressoché persa e la destinazione più idonea per il borgo ex rurale è quella turistico-ricettiva, oltre che residenziale. Tale struttura rappresenta una risorsa anche paesaggistica da salvaguardare e valorizzare anche sotto il profilo economico e sociale per le funzioni che essa svolge nell'ambito del sistema turistico termale;
- pur non facendo parte del sistema insediativo urbano, tuttavia il nucleo di Le Muraiole rientra nel sistema insediativo policentrico del nuovo Comune e ai fini di una ottimizzazione dei servizi pubblici, il Piano Operativo dovrà favorire e prevedere una rete di collegamenti efficienti ciclopedonali e sicuri per l'accessibilità e lo scambio di relazioni fra questo e i centri maggiori in particolare Casciana Terme, anche con il recupero della sentieristica di carattere storico.

### Insedimento Minore “Orceto”

- l'obiettivo del Piano Strutturale è quello di mantenere in efficienza il piccolo nucleo di Orceto, favorendo il recupero/mantenimento dei fabbricati dell'insediamento per finalità residenziali e/o turistico/ricettive. Il Piano Strutturale intende da un lato recuperare il complesso di case in buona parte sorte in base agli strumenti di pianificazione urbanistica degli anni passati e dall'altro mantenere allo stesso i connotati di territorio rurale, quand'anche utilizzato per funzioni e destinazioni d'uso non rurali, come del resto quelle esistenti;
- pur rimanendo un insediamento in territorio rurale il nucleo di Orceto rientra nel sistema insediativo policentrico del nuovo Comune e ai fini di una ottimizzazione dei servizi pubblici il Piano Operativo dovrà favorire e prevedere una rete di collegamenti efficienti ciclopedonali e sicuri per l'accessibilità e lo scambio di relazioni fra questo e i centri maggiori in particolare Perignano e Cevoli -Ripoli, anche con il recupero della sentieristica di carattere storico.

#### Insediamiento Minore “Gramugnana”

- L'obiettivo del Piano Strutturale è quello di confermare e incentivare le azioni di recupero del complesso storico, già in buona parte attuate, nell'ambito del contesto rurale. Il Piano Strutturale vigente dell'ex Comune di Lari prevedeva il recupero degli edifici di questo insediamento a fini turistico ricettivi oltre che residenziali del complesso, tuttavia trattandolo come U.T.O.E. insediativa esso veniva inserito nel sistema insediativo urbano.
- Il Piano Strutturale intende da un lato recuperare il complesso storico e dall'altro mantenere allo stesso i connotati di territorio rurale, quand'anche utilizzato per funzioni e destinazioni d'uso non rurali, come del resto quelle già esistenti.

#### Insediamiento Minore “San Frediano”

- l'obiettivo del Piano Strutturale è quello di confermare e incentivare le azioni di recupero del piccolo borgo storico;
- il Piano Strutturale intende favorire il recupero dei fabbricati al fine di valorizzare l'insediamento di San Frediano per finalità residenziali e turistico-ricettive.

#### Insediamiento Minore “Fichino”

- il Piano Strutturale intende da un lato recuperare il complesso di case ex rurali e dall'altro mantenere allo stesso i connotati di territorio rurale, quand'anche utilizzato per funzioni e destinazioni d'uso non rurali.

#### Insediamiento Minore “Gello Mataccino”

- l'obbiettivo del Piano Strutturale è quello di confermare e incentivare le azioni di recupero del complesso storico nell'ambito del territorio rurale. Il Piano Strutturale vigente dell'ex Comune di Casciana Terme prevedeva il recupero degli edifici di questo insediamento a fini turistico ricettivi, tuttavia trattandolo come U.T.O.E. insediativa esso veniva inserito nel sistema insediativo urbano.
- il Piano Strutturale intende da un lato recuperare il complesso storico e dall'altro mantenere allo stesso i connotati di territorio rurale, quand'anche utilizzato per funzioni e destinazioni d'uso non rurali, comunque compatibili. Il Piano Strutturale intende favorire il recupero dei fabbricati al fine di valorizzare l'insediamento di Gello Mataccino per finalità turistico/ricettive.

## Analisi sullo stato delle risorse e valutazione dei possibili impatti

Nel capitolo di seguito si riportano le analisi in merito allo stato delle risorse ambientali interessate dall'attuazione del Piano Strutturale di Casciana Terme Lari e la conseguente valutazione dei possibili impatti. Al fine di rendere più semplice la lettura del documento, le analisi sono state suddivise per macrotematiche ambientali di riferimento, all'interno delle quali vengono analizzate le singole risorse. A conclusione di ogni tematica ambientale sono riportati gli indicatori ambientali che si prevede debbano utilizzati durante la fase di monitoraggio del Piano Strutturale.

Di seguito viene riportato uno schema di analisi delle risorse ambientali analizzate; viene fornita in primo luogo un'analisi dello stato della risorsa e vengono indicati gli impatti che le azioni e le scelte possono produrre sulla risorsa ambientale in esame; vengono riportate le azioni di mitigazione da attuare al fine del superamento delle criticità esistenti e le azioni di monitoraggio con la definizione degli indicatori e delle azioni da utilizzare nella stessa fase di post-piano.

### **SCHEMA METODOLOGICO DI ANALISI E VALUTAZIONE PRELIMINARE DELLE RISORSE AMBIENTALI**

#### **RISORSA: CLASSIFICAZIONE GENERICA DELLA RISORSA**

<b>Problematiche relative alla Risorsa</b>	Specificazione del tipo di risorsa e/o del tipo di problematica oggetto della valutazione interessata dal P.S.
<b>Stato attuale della risorsa: informazioni dagli strumenti di pianificazione vigenti (P.I.T./P.P.R., P.T.C.P.)</b>	Informazioni sulla risorsa desunte da altri piani di settore vigenti o da contributi di enti o da indagini e studi recenti
<b>Possibili impatti sulla risorsa causati dalle scelte di piano</b>	Viene specificato se l'impatto del P.S. sarà negativo, positivo o minimo e quindi ininfluenza e le relative cause
<b>Previsione su come il P.S. intende superare le criticità esistenti e quelle eventuali prodotte dalle scelte del P.S.</b>	Viene definito quali azioni dovranno essere previste per superare l'eventuale impatto negativo, esistente o potenziale, da cui potranno scaturire indirizzi e prescrizioni finalizzate alla sostenibilità del P.S. ovvero come dovrà essere valorizzata la risorsa in caso di impatto positivo
<b>Azioni di Monitoraggio</b>	Individuazione di quelle operazioni finalizzate a verificare, nel tempo, la corretta attuazione delle previsioni ed il perseguimento degli obiettivi del P.S. al fine di rendere sostenibili gli interventi previsti

## **Risorsa: SUOLO E SOTTOSUOLO**

### **Problematiche relativi alla risorsa: Pericolosità geomorfologica**

Stato attuale della risorsa: l'analisi della Pericolosità geologica è stata condotta su tutto il territorio comunale, aggiornando il Quadro Conoscitivo già disponibile con il rilevamento di nuovi fenomeni geomorfologici e monitorando lo stato di attività di quelli già noti. La Pericolosità geologica è indicata secondo 4 Classi (bassa, media, elevata, molto elevata) in funzione della tipologia dei fenomeni geomorfologici presenti e del loro stato di attività: le situazioni di maggiore criticità ricadono nelle Classe G3 (pericolosità elevata) ma soprattutto nella Classe G4 (pericolosità molto elevata) relativa a fenomeni di dissesto attivo per i quali eventuali usi e trasformazioni risultano condizionati o limitati. Per una descrizione più dettagliata in merito alla pericolosità geomorfologica si rimanda alla Relazione Geologica di supporto al Piano Strutturale.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: l'impatto che le azioni e le strategie del Piano Strutturale potranno avere sulla risorsa in esame è da definire sulla base degli approfondimenti di indagine. Le scelte urbanistiche o gli interventi di trasformazione ricadenti nelle Classi G3 e G4 sono soggette a condizioni e limitazioni e in tali aree, in caso di previsioni compatibili con l'assetto attuale dei luoghi, sono comunque indispensabili supplementi di indagine in grado di definire le condizioni di fattibilità alla scala dell'intervento che andranno condotti caso per caso. Sarà compito del seguente Piano Operativo indagare circa le relative classi di fattibilità degli interventi approfondendo ulteriormente il livello e il tipo di impatto provocato.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione degli effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame le previsioni urbanistiche contenute nel Piano Strutturale discendono dal Quadro Conoscitivo costituito anche dalla Pericolosità geologica. Nelle aree a Pericolosità geologica elevata e molto elevata comunque ricadenti all'interno di aree edificate o di nuove previsioni sarà necessario che gli interventi ammessi siano dotati, in fase di progettazione, di esaustive indagini locali in grado di valutare e dimensionare le opere per la messa in sicurezza. Il P.S. prevede inoltre che qualunque progetto/intervento deve essere supportato da un'esaustiva documentazione geologica, condotta a livello di "area complessiva", esplicativa degli approfondimenti condotti. Nelle aree caratterizzate da pericolosità geologica bassa il progetto di nuovi interventi deve basarsi su un'apposita indagine geologica mirata a verificare a livello locale quanto indicato negli studi condotti a supporto dello strumento urbanistico vigente al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

### **Problematiche relativi alla risorsa: Pericolosità sismica**

Stato attuale della risorsa: l'analisi della Pericolosità sismica è stata condotta nell'ambito del Piano Strutturale, in accordo con la normativa regionale vigente, rispetto alle aree urbanizzate o da urbanizzare.

Ciò discende dallo studio di Microzonazione sismica condotto nell'ambito dell'aggiornamento del Quadro Conoscitivo, che ha messo in evidenza la presenza di zone stabili, di zone stabili con amplificazioni locali e zone instabili. Tali valutazioni hanno permesso la definizione della Pericolosità sismica in 4 Classi, come indicato nella normativa regionale. Per una descrizione più dettagliata in merito alla pericolosità geomorfologica si rimanda allo studio di Microzonazione sismica di supporto al Piano Strutturale. Per una descrizione più dettagliata in merito alla pericolosità sismica si rimanda alla relativa relazione di supporto al Piano Strutturale.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: l'impatto che le azioni e le strategie del Piano Strutturale potranno avere sulla risorsa in esame è da definire sulla base degli approfondimenti di indagine, da svolgere relativamente alle caratteristiche fisiche meccaniche dei terreni superficiali e del sottosuolo ai fini delle scelte del P.S., che andranno condotti caso per caso. Sarà compito del seguente Piano Operativo indagare circa le relative classi di fattibilità degli interventi approfondendo ulteriormente il livello e il tipo di impatto provocato.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame si riportano le seguenti azioni di mitigazione. In via generale, le previsioni di piano non coinvolgono direttamente zone a pericolosità elevata o molto elevata. Alcune di queste aree, ricadenti all'interno del tessuto urbanizzato, possono essere gravate da condizioni o limitazioni nei loro usi e trasformazioni, in relazione al livello di rischio accertato. Nelle zone caratterizzate da pericolosità sismica elevata, il P.S. prevede nel proprio corpus normativo che oltre al rispetto delle prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica devono essere realizzate indagini geofisiche e geotecniche per le opportune verifiche di sicurezza e per la corretta definizione dell'azione sismica.

### **Problematiche relativi alla risorsa: Pericolosità idraulica**

Stato attuale della risorsa: la Pericolosità idraulica definita nel Piano Strutturale discende da uno studio idraulico di dettaglio condotto su tutto il territorio comunale, nel quale sono indicate le aree potenzialmente inondate per eventi con diversi tempi di ritorno (30 e 200 anni) ed i battenti idraulici massimi attesi. Tali informazioni sono estese a tutti i corsi d'acqua contenuti nel Reticolo Idrografico di Riferimento della Regione Toscana (L.R. n. 79/2012), e rappresentate secondo le 4 Classi di Pericolosità definite dalla normativa di settore. Per una descrizione più dettagliata in merito alla pericolosità idraulica si rimanda alla relativa relazione di supporto al Piano Strutturale.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto del Piano Strutturale sulla risorsa in esame sia positivo in quanto le scelte e le azioni di piano discendono dall'analisi delle criticità del territorio, escludendo nuovi insediamenti nelle aree più critiche. Inoltre nelle zone già urbanizzate, sono state valutate le trasformazioni compatibili con l'assetto idraulico locale per le quali, a livello di pianificazione



attuativa o di progettazione edilizia, dovranno essere individuate le soluzioni in grado di garantire la sicurezza degli interventi.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: considerato che gli interventi sui dei corsi d'acqua principali, che possono determinare rischi maggiori, restano di competenza sovraordinata, nelle zone di maggiore criticità idraulica le previsioni di piano sono state definite considerando anche le superfici necessarie per la messa in sicurezza locale degli interventi previsti. Per queste aree e per quelle già edificate sono state definite le procedure per la verifica del rischio idraulico locale ed i requisiti per la messa in sicurezza dei nuovi interventi. Il P.S. prevede all'interno del proprio corpus normativo il rispetto dei criteri e delle direttive della L.R. n. n.21/2012 e di quanto prescritto nelle norme del P.A.I. del Bacino del Fiume Arno. Qualunque progetto di intervento deve essere supportato da un'esaustiva documentazione geologica ed idrologico-idraulica esplicativa degli approfondimenti condotti.

### **Problematiche relativi alla risorsa: Siti di escavazione**

Stato attuale della risorsa: la Provincia di Pisa ha approvato con D.C.P. n.14/2012 il secondo stralcio del Piano Provinciale P.A.E.R.P. che interessa il territorio comunale di Casciana Terme Lari e che, in base a quanto previsto dalla normativa regionale, ha superato, per il territorio di competenza, il Piano Regionale P.R.A.E. Il P.A.E.R.P. di Pisa individua nel territorio di Casciana Terme Lari le seguenti siti di escavazione:

- cave di inerti:
  - Casciana Terme “Casino delle Vigne”;
  - Casciana Terme “Via degli Assassini”;
  - Casciana Terme “Poggio alla Farnia”;
- cava di inerti di riserva:
  - Lari “Poggio di Gerbina”;
- cava di materiale ornamentale:
  - Casciana Terme “Muriccia”;
- cave di materiale di interesse storico:
  - Casciana Terme “Il Sodo”;
  - Casciana Terme “Fontorsi”

Di seguito si riportano degli estratti cartografici utili per l'inquadramento delle cave censite all'interno del Piano Provinciale, rispettivamente: cave di inerti, cave di riserva, cave di materiale ornamentale e cave di materiale ornamentale storico.

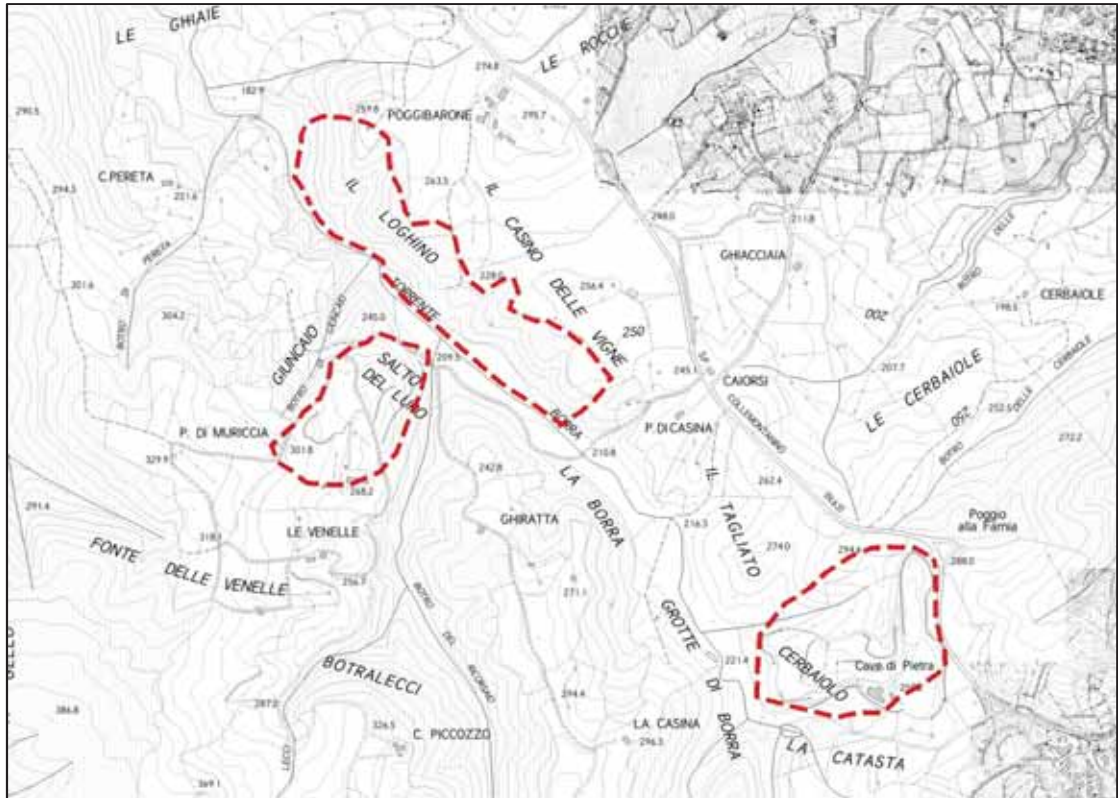


Fig. 1: Inquadramento cave di inerti: Casino delle Vigne; Via degli Assassini; Poggio alla Farnia

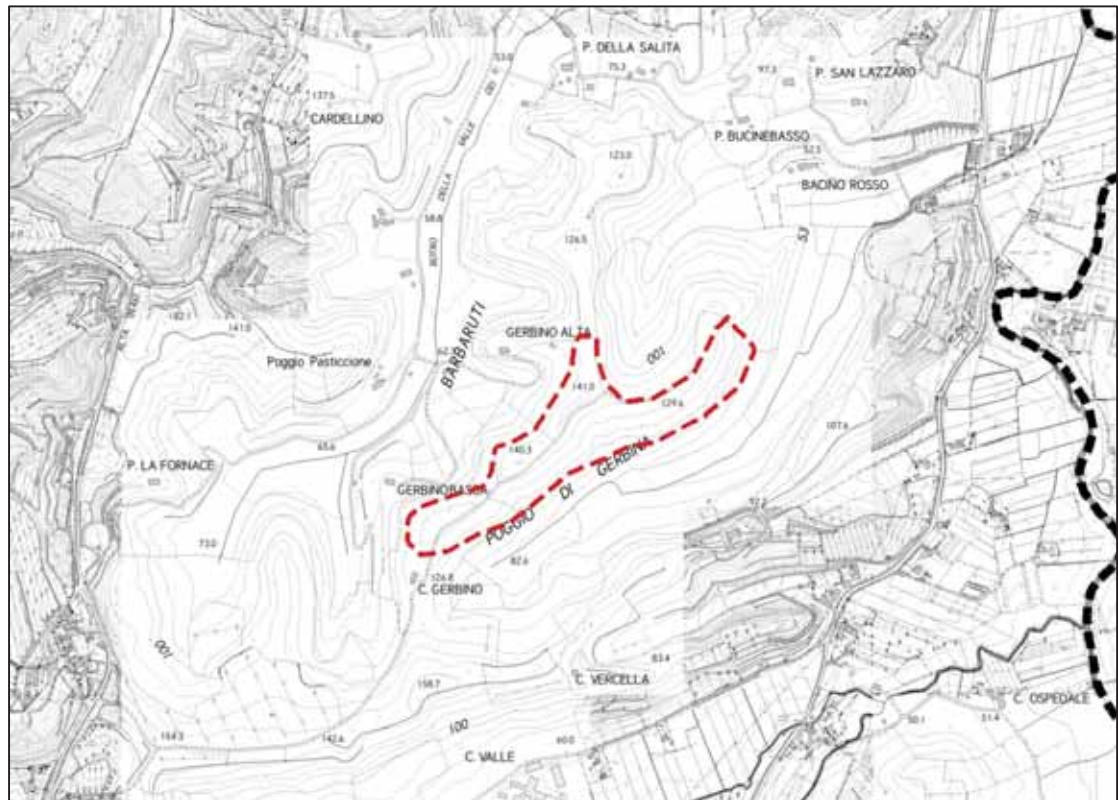


Fig. 2: Inquadramento cave di inerti di riserva: Poggio di Gerbina

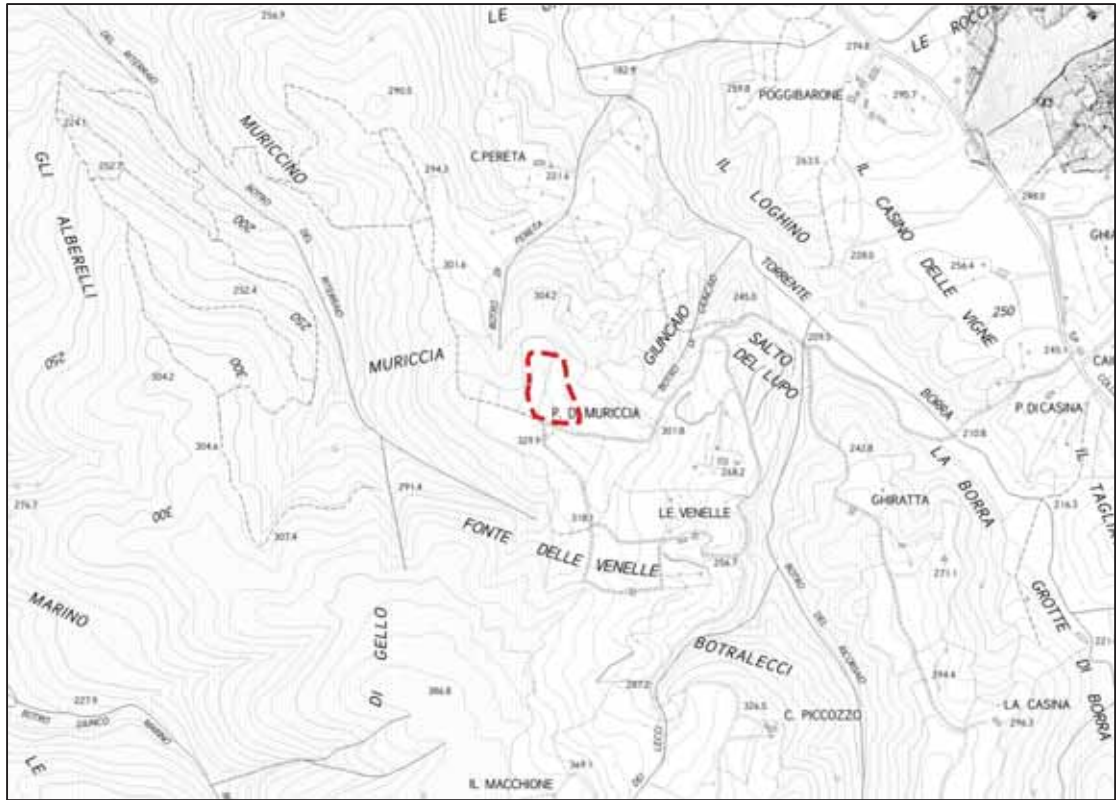


Fig. 3: Inquadramento cava di carattere ornamentale: Muriccia



Fig. 4: Inquadramento cave di interesse storico: Il Sodo

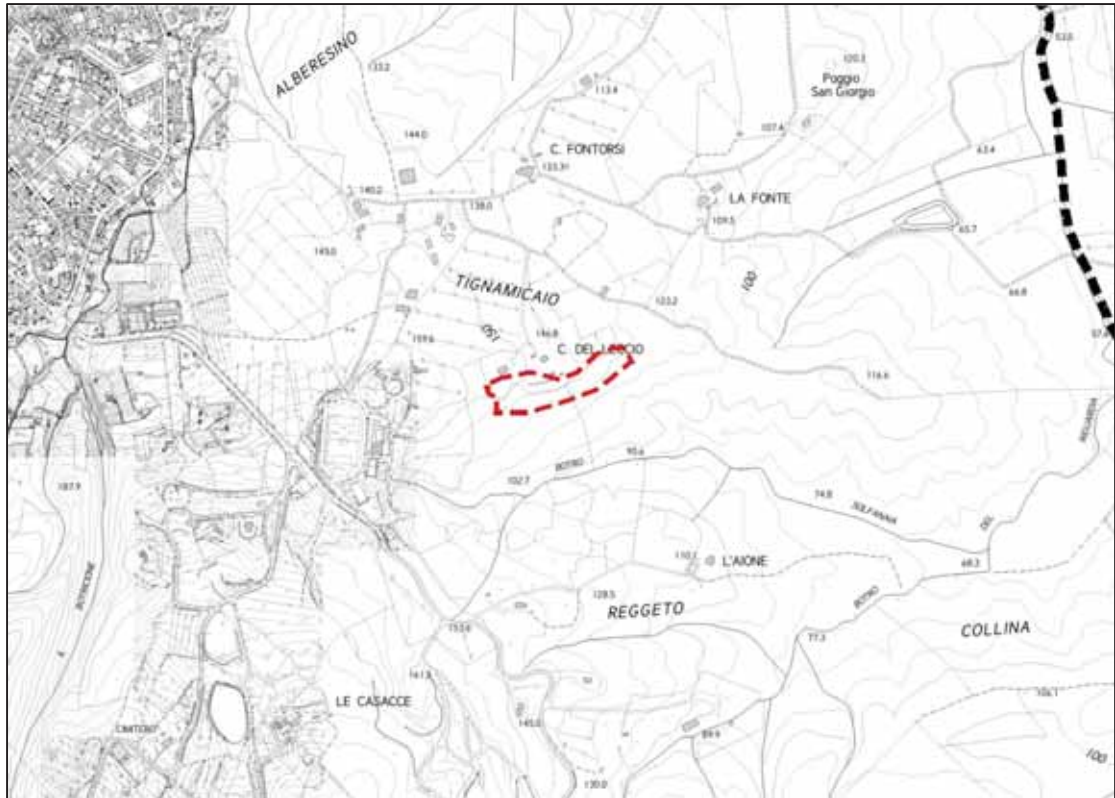


Fig. 5: Inquadramento cave di interesse storico: Fontorsi

Il P.A.E.R.P. localizza nel territorio comunale di Casciana Terme Lari anche 8 cave abbandonate, per alcune delle quali già ne indica la possibilità di ripristino, di cui una nel territorio dell'ex Comune di Lari e le rimanenti sette nel territorio dell'ex Comune di Casciana Terme. Di seguito si riportano degli estratti cartografici utili per l'inquadramento dei siti abbandonati.



Fig. 6: Inquadramento cava abbandonata sita nel territorio dell'ex Comune di Lari in prossimità dei laghi di San Ruffino

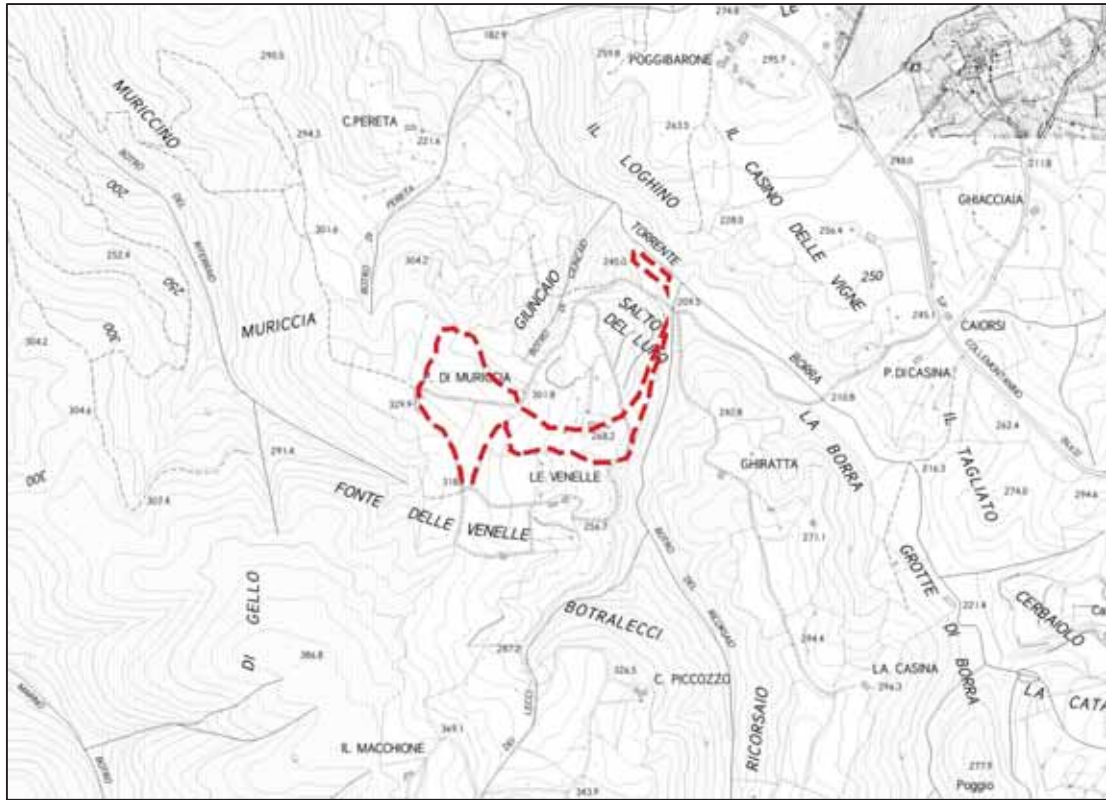


Fig. 7: Inquadramento cave abbandonate nei pressi di Muriccia sita nel territorio dell'ex Comune di Casciana Terme

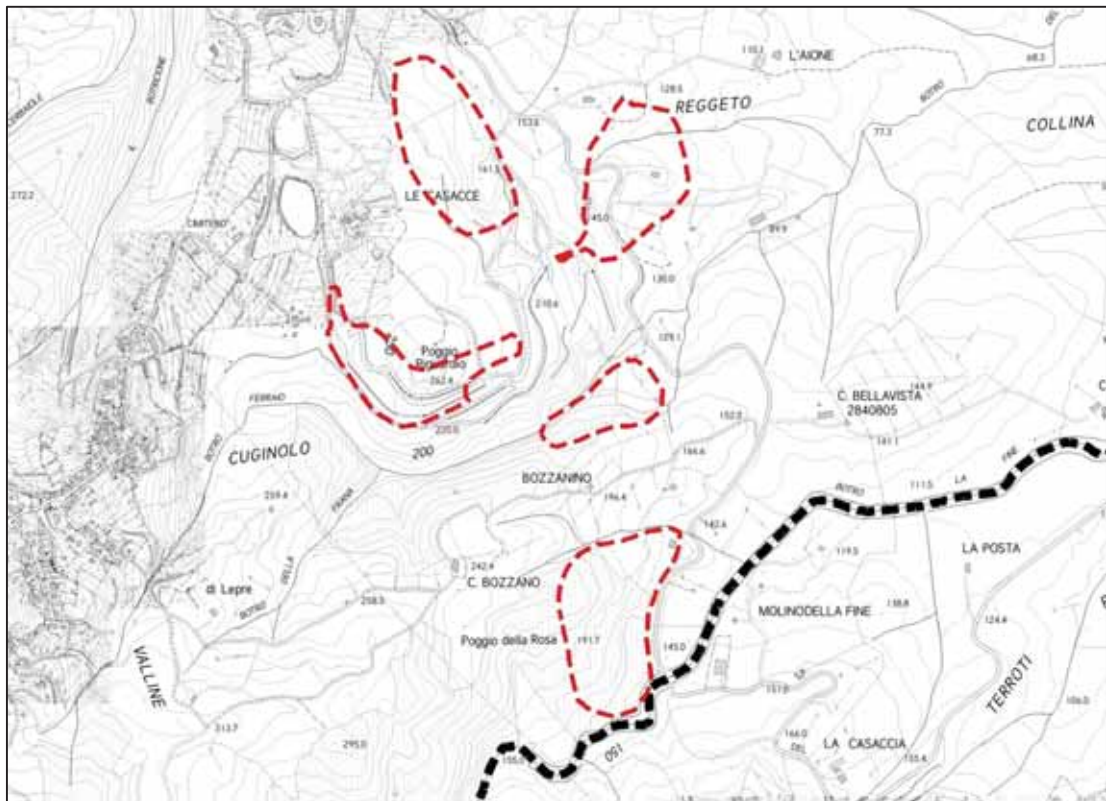


Fig. 8: Inquadramento cave abbandonate nei pressi di Collemontanino sita nel territorio dell'ex Comune di Casciana Terme

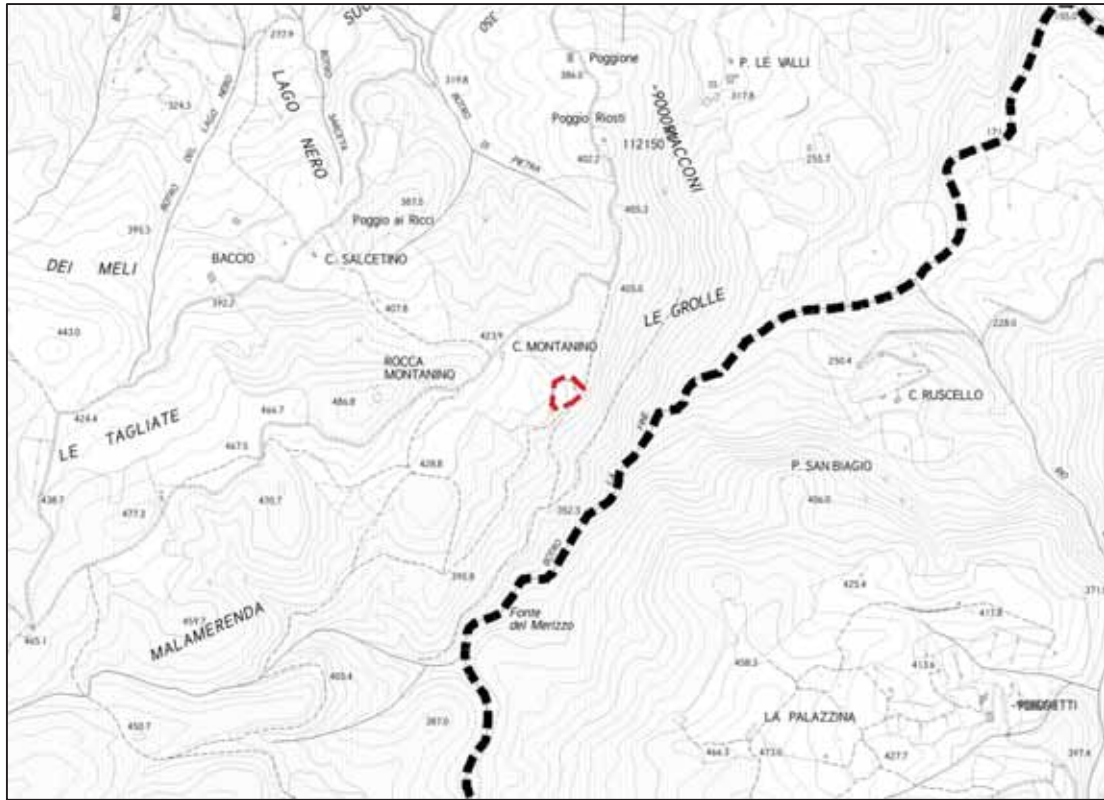


Fig. 9: Inquadramento cava abbandonata nei pressi di Rocca Montanino sita nel territorio dell'ex Comune di Casciana Terme

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che le azioni del P.S. possano avere impatto positivo sulla risorsa in oggetto in quanto oltre all'adeguamento del piano stesso ai piani sovraordinati, uno degli obiettivi propri del Piano Strutturale è quello di intraprendere iniziative e incentivare il recupero delle cave dismesse.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: recependo le direttive degli strumenti sovraordinati il Piano Strutturale intende procedere a disciplinare le attività estrattive ancora presenti, definendo le procedure di autorizzazione e controllo, oltreché di esplicitare i requisiti finali dei siti soggetti a ripristino ambientale. In particolare il Piano Strutturale prima, il Piano Operativo in seguito, si dovranno adeguare sia nelle norme tecniche di attuazione, nelle modalità di attuazione dei progetti di coltivazione e di ripristino ambientale e funzionale, come previsto dall'art.10 delle L.R. n. n.78/1998. e dovrà prevedere forma di tutela e valorizzazione paesaggistiche in merito alla realizzazione di nuove attività e/o riattivazione di cave dismesse. Il Piano Strutturale inoltre dovrà adeguarsi e conformarsi agli strumenti sovraordinati in particolare al P.A.E.R.P. e al P.I.T./P.P.R.

## **Problematiche relativi alla risorsa: Siti interessati da processi di bonifica**

Stato attuale della risorsa: attraverso la consultazione del portale S.I.S.B.O.N., Sistema informativo Siti interessati da Procedimento di Bonifica, del S.I.R.A. nel territorio comunale di Casciana Terme Lari, alla data di redazione del presente documento valutativo, risultano tre siti per i quali l'iter risulta essere attivo.

<b>Cod. Reg. Condiviso</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>SIN/SIR</b>	<b>Motivo inserimento</b>	<b>Regime normativo</b>	<b>Fase</b>	<b>Sottofase</b>
<b>PI-LA-001</b>	Discarica Macelli di Lari	Poggio alle Forcine	No	PRB 384/89 medio	Ante 471/99	Attivazione Iter	PRB 384/99 Allegato 3/medio
<b>PI-LA002</b>	Distributore ERG n. PI089	Via Livornese 81, Quattro Strade	No	DM 471/99 art.7	152/06	Analisi di rischio	Analisi di rischio approvata
<b>PI-LA-003</b>	Discarica Capannina di Cevoli	Loc. Tanaceca	No	PRB 384/89 medio	Ante 471/99	Attivazione Iter	PRB 384/99 Allegato 3/medio

Risultano invece, cinque siti per i quali invece l'iter è chiuso:

- PI-LA-mp-001, Distributore 4 Petroli;
- PI-LA-mp-002, Serbatoi area residenziale Sig. Giaconi Gabriele;
- PI-LA-mp-003, Incidente stradale al km 58 S.G.C. FI-PI-LI;
- PI-LA-mp-004, Distributore API PV n. 41771 via Livorese;
- PI-LA-mp-005, Distributore SHELL PV n. 04093 Loc. La Capannina.

Tutti i siti interessati da un processo di bonifica si trovano nel territorio dell'ex Comune di Lari.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto generato dalle azioni/strategie del Piano Strutturale sulla risorsa in oggetto possa essere:

- nullo - in quanto le azioni e le strategie non intervengono direttamente sui siti interessati da processi di bonifica;
- positivo - in quanto il Piano Strutturale si adegua e conforma alla normativa di settore vigente.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame il Piano Strutturale contiene all'interno del proprio corpus normativo, in ottemperanza alla disciplina sovraordinata, norme atte al recupero sia ambientale che paesaggistico delle aree interessate da processi di bonifica al fine anche di agevolare una loro possibile rifunzionalizzazione.



## **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Ai fini del monitoraggio della risorsa suolo vengono individuati i seguenti indicatori, suddivisi per tematiche:

- **volume di materiale estratto** – calcolato in tn/anno Fonte dati:;
- **numero procedure autorizzazioni rilasciate** – calcolato in unità Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **numero dei siti interessati da processi di bonifica** – calcolato in unità Fonte dati: SISBON, ARPAT;
- **concessioni/rinnovo acque termali o minerali** – calcolato in unità Fonte dati.

## **Risorsa: ACQUA**

La Direttiva Europea 2000/60/CE (Water Framework Directive, W.F.D.) che istituisce il quadro unitario per l'azione comunitaria in materia di acque sia dal punto di vista ambientale che tecnico-gestionale, ha determinato una radicale trasformazione nelle modalità di controllo e classificazione dei corpi idrici. In Italia la direttiva è recepita attraverso il D.Lgs n.152/06 "Norme in materia ambientale", e s.m.i.

Nella Sezione II "Tutela delle acque dall'inquinamento" viene definita la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee perseguendo i seguenti obiettivi:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di auto-depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

In base alla normativa vigente le acque possono essere divise in:

- acque superficiali: sono tutte le acque correnti o stagnanti, individuate dalla Direttiva Europea 2000/60/CE (Water Frame Directive). Le varie tipologie di acque superficiali sono riconducibili a:
- fiume: corpo idrico che scorre prevalentemente in superficie ma che può essere parzialmente sotterraneo;
- lago: corpo idrico superficiale interno con acque ferme;
- acqua di transizione: corpo idrico superficiale in prossimità della foce del fiume, che ha una salinità prossima a quella delle acque costiere, ma è sostanzialmente influenzata da flussi di acqua dolce;
- corpo idrico artificiale: un canale o un invaso costruito dall'uomo;
- corpo idrico fortemente modificato come ad esempio un fiume che, a seguito di alterazioni fisiche e morfologiche dovute ad attività umane, ha perso la sua originaria naturale;
- acque sotterranee: sono acque che tendono a muoversi molto lentamente e a rimanere protette dalle fonti inquinanti presenti in superficie. Per questi motivi esse rappresentano la risorsa idropotabile per

eccellenza, spesso già disponibile al consumo umano con minime necessità di trattamenti e disinfezioni;

- acque marine.

### **Problematiche relativi alla risorsa: Qualità delle acque superficiali**

Stato attuale della risorsa: gli elementi idrografici che caratterizzano principalmente il territorio comunale di Casciana Terme Lari sono il Fosso Reale Zannone e il Torrente Borra e il fiume Cascina, il quale però solo per un breve tratto, di fronte il centro urbano de La Capannina, fa da confine naturale con il comune di Ponsacco. In ordine ai criteri del D.M. 260/2010 lo stato delle acque e la qualità dei corsi d'acqua e degli invasi sono misurabili attraverso l'elaborazione di due differenti indici:

- lo stato ecologico;
- lo stato chimico.

A partire dal 2010 A.R.P.A.T. prevede il campionamento annuale di tutti i corpi idrici che sono considerati a rischio, attraverso un monitoraggio operativo, e triennale di quelli classificati non a rischio, monitoraggio di sorveglianza. I parametri da monitorare sull'intera rete sono di carattere biologico e chimico. Il complesso dei parametri misurati, con frequenza variabile (da mensile a stagionale) è successivamente elaborato, a cadenza annuale, per ottenere una classificazione, che prevede cinque classi per lo stato ecologico (ottimo, buono, sufficiente, scarso, cattivo) e due classi per lo stato chimico (buono, non buono). L'attuale rete di monitoraggio per il controllo ambientale è stata strutturata in collaborazione tra A.R.P.A.T. e Regione Toscana, secondo i requisiti della Direttiva 2000/60/EU e del D.Lgs 152/06.

Sul territorio di Casciana Terme Lari non sono presenti stazioni di monitoraggio. Per avere un quadro il più preciso possibile è opportuno far riferimento ai dati validi per il Sottobacino Arno-Era. Di seguito si riportano i valori dello stato ecologico e chimico, estratti dall'Annuario dei dati Ambientali Provincia di Pisa per l'anno 2015.

Sottobacino	Prov.	Comune	Corpo idrico	Cod.	Stato ecologico		Stato chimico		
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2010-2012	2013	2014
Arno-Era	PI	Volterra	Era Monte	MAS-137	Scarso	Scarso		Buono	
	PI	Peccioli	Era Medio	MAS-537	Scarso	Sufficiente	Non buono	Buono	Buono
	PI	Pontedera	Era Valle	MAS-138	Scarso	Eliminato rete moitoraggio	Non buono	Buono	Buono
	PI	Palaia	Garfalo	MAS-507	Buono	Eliminato rete monitoraggi o		Non buono	Non buono
	PI	Palaia	Roglio	MAS-538	Sufficiente	Eliminato rete monitoraggi o	Non buono	Non buono	Non buono
	PI	Chianni	Sterza 2 Valle	MAS-955	Buono	2015			

Per gli anni 2013 e 2014 i valori relativi allo stato chimico sono da ritenersi provvisori, in quanto si tratta del primo e del secondo dei tre anni del ciclo monitoraggio previsto in Toscana

All'interno del territorio comunale sono stati installati da Acque S.p.a. due fontanelli pubblici per la distribuzione di acqua potabile: uno nel centro abitato di Perignano e uno in quello di Casciana Terme; i dati riportati di seguito sono stati estrapolati dal sito di Acque S.p.a. L'aggiornamento delle informazioni avviene con cadenza semestrale e sono riferite al secondo semestre del 2015. Le analisi dell'acqua sono riportate come medie dei risultati analitici riscontrati sulle aree omogenee di approvvigionamento.

- Fontanello di Perignano

Elemento	Unità di misura	Valore rilevato	Riferimento normativo
Attività ione H+	pH	7,5	6.5<=pH<=9.5
Residuo secco a 180°C	mg/L	1026	
Durezza	°F	46,7	
Conducibilità elettrica specifica	µS/cma20°C	1350	2500
Calcio	mg/Lca	104	
Magnesio	mg/LMg	50	
Ammonio	mg/LNH4	<0.05	0,5
Cloruri	mg/LCl	156	250
Solfati	mg/LSO4	97	250
Potassio	mg/LK	1,3	
Sodio	mg/Lna	161	200
Arsenico	µg/Las	<1	10
Bicarbonati	mg/LHCO3	565	
Cloro residuo	mg/LCl2	<0.02	
Fluoruri	mg/LF	0,4	1,5
Nitriti	mg/LNO2	0,13	0,5
Manganese	µg/LMn	<10	50

- Fontanello di Casciana Terme

Elemento	Unità di misura	Valore rilevato	Riferimento normativo
Attività ione H+	pH	7,7	6.5<=pH<=9.5
Residuo secco a 180°C	mg/L	582	
Durezza	°F	33,9	
Conducibilità elettrica specifica	µS/cma20°C	808	2500
Calcio	mg/Lca	95	
Magnesio	mg/LMg	25	
Ammonio	mg/LNH4	<0.05	0,5
Cloruri	mg/LCl	65	250
Solfati	mg/LSO4	51	250
Potassio	mg/LK	1,3	
Sodio	mg/Lna	60	200
Arsenico	µg/Las	<1	
Bicarbonati	mg/LHCO3	538	
Cloro residuo	mg/LCl2	<0.02	
Fluoruri	mg/LF	0,2	1,5
Nitriti	mg/LNO2	0,05	0,5
Manganese	µg/LMn	<10	50

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: il P.S. non ha competenze dirette sulle acque superficiali, che rimangono in capo ad alcuni Enti sovraordinati: Autorità di Bacino, Regione, Provincia e Consorzio di bonifica. Si ritiene comunque che l'impatto che le scelte operate dal Piano Strutturale in merito alla risorsa in esame possono generare un impatto negativo, legato, in particolar modo, alle nuove previsioni urbanistiche, ancorchè solo recupero e riorganizzazione urbana, che andranno ad aumentare il carico urbanistico, aumentando di conseguenza il numero di scarichi con potenziali effetti negativi sul corpo idrico ricettore.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame il P.S. recepisce all'interno del suo corpus normativo le normative che gestiscono direttamente, e partecipano a gestire, la qualità delle acque, che provengono sia dalla normativa statale che regionale e dai piani sovraordinati e settoriali.

### **Problematiche relativi alla risorsa: Qualità delle acque sotterranee**

Stato attuale della risorsa: in linea generale le acque sotterranee sono alimentate dai corsi d'acqua, dalle piogge sulla pianura e dalle acque di ruscellamento superficiale che scendono dalle colline e si infiltrano nei detriti di versante e nei depositi colluviali pedecollinari. L'infiltrazione comporta la formazione di depositi di acque sotterranee ferme o in movimento a seconda della permeabilità e della giacitura degli strati del terreno e della conformazione geometrica degli strati impermeabili confinanti la falda stessa. Schematicamente questi depositi (acquiferi) possono essere distinti in acquiferi per fessurazione e acquiferi per porosità. I primi sono costituiti da tutte quelle rocce compatte che per vari motivi contengono delle fratture che

consentono la circolazione delle acque. I secondi sono costituiti da terreni sciolti come ad esempio sabbie, ghiaie, limi, terreni alluvionali in genere. Gli acquiferi possono essere liberi, confinati o semiconfinati, a seconda della maggiore o minore permeabilità dei terreni che ricoprono l'acquifero stesso e comunque anche in relazione alle caratteristiche dell'intera sequenza stratigrafica.

Per quanto riguarda la situazione nel Comune di Casciana Terme Lari sia la rete idrica di Casciana Terme che quella di Lari sono approvvigionate dai pozzi della centrale di Lavaiano (Lari), dalle sorgenti Doccio e Doccino (Chianni), dalle sorgenti di Lari e dal pozzo Norci di Lari. La centrale di Lavaiano deve integrare i consumi della rete idrica di Ponsacco, mentre le sorgenti Doccio e Doccino devono integrare i consumi della rete idrica di Chianni. Complessivamente la risorsa disponibile nel macrosistema idrico della Bassa Valdera, di cui Casciana Terme e Lari fanno parte, ammonta, nei momenti di massimo consumo estivo, a circa 104÷106 l/s contro una richiesta complessiva delle reti idriche di oltre 96÷98 l/s, l'esiguo margine residuo di 8 l/s rappresenta la scorta complessiva per le reti idriche che fanno parte del macrosistema per fare fronte alle punte di consumo, ai guasti e ad eventuali piccole incrementi di utenza.

È quindi necessario per evitare criticità agli utenti mantenere sotto stretto controllo la dinamica delle perdite in rete in tutte le reti idriche del macrosistema, monitorando strettamente l'andamento della portata media immessa in rete ed i minimi notturni. Infatti un aumento significativo delle perdite nella rete di Ponsacco, di Lari o di Casciana Terme potrebbe causare criticità anche per la rete di Casciana Terme o Lari. Per quanto riguarda la provenienza delle acque che alimentano il sistema idrico di Casciana Terme:

- il 70/73% provengono dai pozzi di Lavaiano;
- 20/23% dalle sorgenti Doccio e Doccino di Chianni;
- il restante da piccole sorgenti e pozzi locali.

Per quanto riguarda invece il sistema dell'ex Comune di Lari:

- circa il 90% proviene dai pozzi di Lavaiano;
- il restante da piccole sorgenti e pozzi locali, e dal campo pozzi sito nel Comune di Ponsacco.

Il territorio di Casciana Terme Lari è interessato dalla presenza della falda di acqua termale che alimenta la concessione di "Bagni di Casciana" e da quella che alimenta la concessione "San Leopoldo", quest'ultima ad oggi inattiva. L'acqua termale di Casciana è denominata Acqua Mathelda e sgorga dalla sorgente ad una temperatura costante e naturale di 35,7°. Le acque delle terme di Casciana Terme sono caratterizzate da una composizione di bicarbonato solfato calcico magnesiacca e dalla presenza di ferro; queste acque anche se provenienti da captazioni differenti hanno una composizione sovrapponibile, tanto da presupporre l'appartenenza alla stesso acquifero. L'acqua attualmente utilizzata proviene prevalentemente da due pozzi.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto generato dalle azioni/strategie del Piano Strutturale possano produrre un impatto:

- negativo in termini quantitativi che qualitativi: in termini quantitativi in quanto le nuove previsioni urbanistiche e infrastrutturali possono aumentare lo stato di impermeabilizzazione del terreno determinando una minore capacità di infiltrazione delle acque e conseguente minor capacità di ricarica della falda; in termini qualitativi a causa dell'aumento del carico urbanistico dovuto alle nuove previsioni, ancorchè solo recupero e riorganizzazione urbana;
- positivo in quanto il Piano Strutturale proponendo come obiettivo quello di incentivare lo sviluppo di attività intorno alla concessione termale "San Leopoldo" si pone indirettamente anche l'obiettivo di salvaguardare la risorsa in esame; inoltre il Piano Strutturale dovrà recepire la normativa sovraordinata in materia introducendo norme atte alla salvaguardia delle aree interessata dalla presenza di acque termali.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: il P.S. recepisce all'interno del suo corpus normativo le normative statali e regionale che prevedono particolari condizioni e prescrizioni alla materia in oggetto e con la normativa di settore. Nelle zone con vulnerabilità dell'acquifero elevata e medio-elevata, per le quali è riconosciuta un'elevata esposizione al rischio della risorsa idrica, la realizzazione di smaltimenti di liquami per sub-irrigazione, di fertirrigazioni e di spandimenti di acque vegetative, nonché la realizzazione di lagoni di accumulo di liquami, di strutture interrato di deposito o magazzinaggio di prodotti chimici e simili, dovrà essere opportunamente motivata e sostenuta da uno studio idrogeologico di dettaglio. In particolare in merito alle acque termali il Piano Strutturale recepisce le direttive della Legge Regionale n.38/2004 e il relativo regolamento.

#### **Problematiche relativi alla risorsa: Rete acquedottistica**

Stato attuale della risorsa: nel Comune di Casciana Terme Lari il servizio idrico integrato è affidato alla società Acque S.p.a., la quale è responsabile del funzionamento e della manutenzione di tutti gli impianti. Di seguito si riporta una tabella di sintesi in riferimento alla rete acquodottistica presente nel Comune al 31/12/2015.

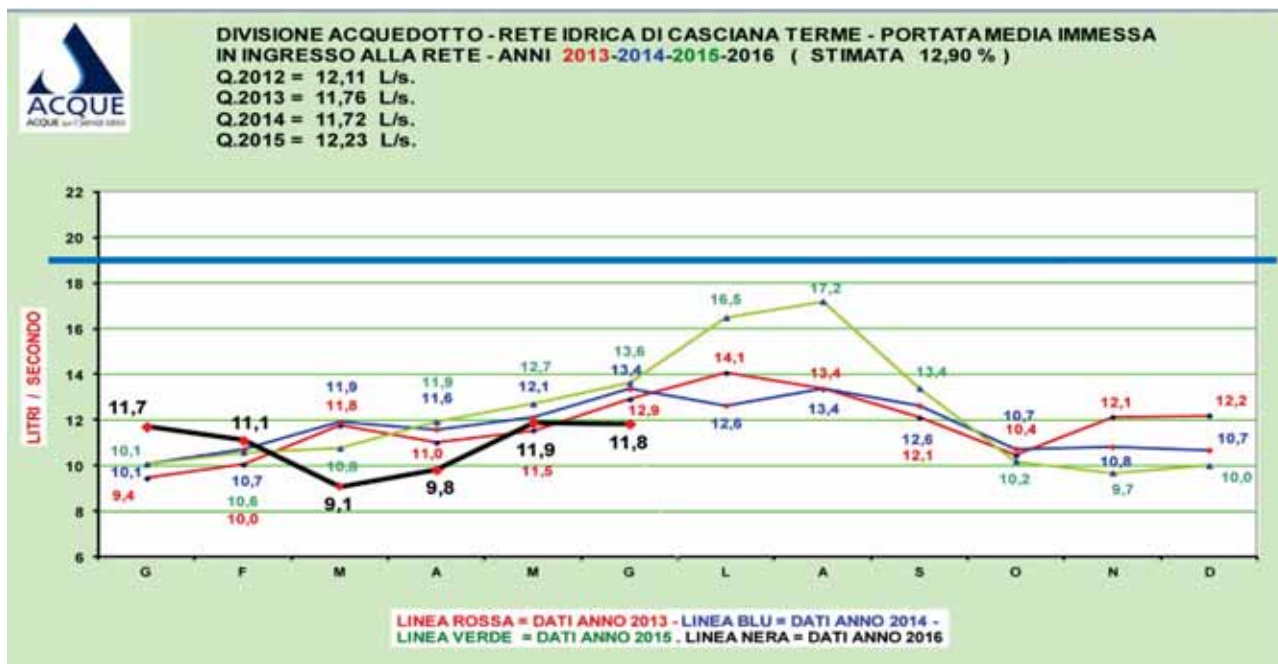
	<b>Casciana Terme</b>	<b>Lari</b>
Tubazioni adduttrici	6,58 km	26,43 km
Tubazioni di rete	37,90 km	89,79 km
Totale tubazioni	44,48 km	116,22 km
Popolazione servita	94%	86,20%

Di seguito si riporta la tabelle riferite all'andamento della portata media mensile immessa in ingresso alle rete idrica rispettivamente di Casciana Terme per il triennio 2013/2016.

COMUNE DI CASCIANA TERME	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	DIFFERENZA	DIFFERENZA
Q EROGATE RETE IDRICA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	2015-2016	2015-2016
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%

COMUNE DI CASCIANA TERME	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	DIFFERENZA	DIFFERENZA
Q EROGATE RETE IDRICA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	2015-2016	2015-2016
Gennaio	9,44	10,06	10,05	11,70	1,65	16,42
Febbraio	10,04	10,70	10,57	11,10	0,53	4,98
Marzo	11,76	11,89	10,76	9,07	- 1,69	- 15,71
Aprile	11,00	11,59	11,91	9,82	- 2,09	- 17,55
Maggio	11,54	12,12	12,70	11,87	- 0,83	- 6,51
Giugno	12,90	13,37	13,63	11,83	- 1,80	- 13,21
Luglio	14,06	12,64	16,49			
Agosto	13,35	13,37	17,20			
Settembre	12,10	12,63	13,39			
Ottobre	10,44	10,73	10,18			
Novembre	12,13	10,82	9,68			
Dicembre	12,19	10,68	10,00			
MEDIA ANNUA	11,76	11,72	12,23			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	13,48	13,01	15,06			

Per quanto riguarda l'andamento della portata mensile in ingresso alla rete idrica dell'ex Comune di Casciana l'andamento è mediamente stabile e in linea con quello degli anni precedenti. Di seguito si riporta l'andamento grafico della portata media mensile erogata in ingresso. La linea blu indica la portata massima sostenibile dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2016 nel periodo di massimo consumo.



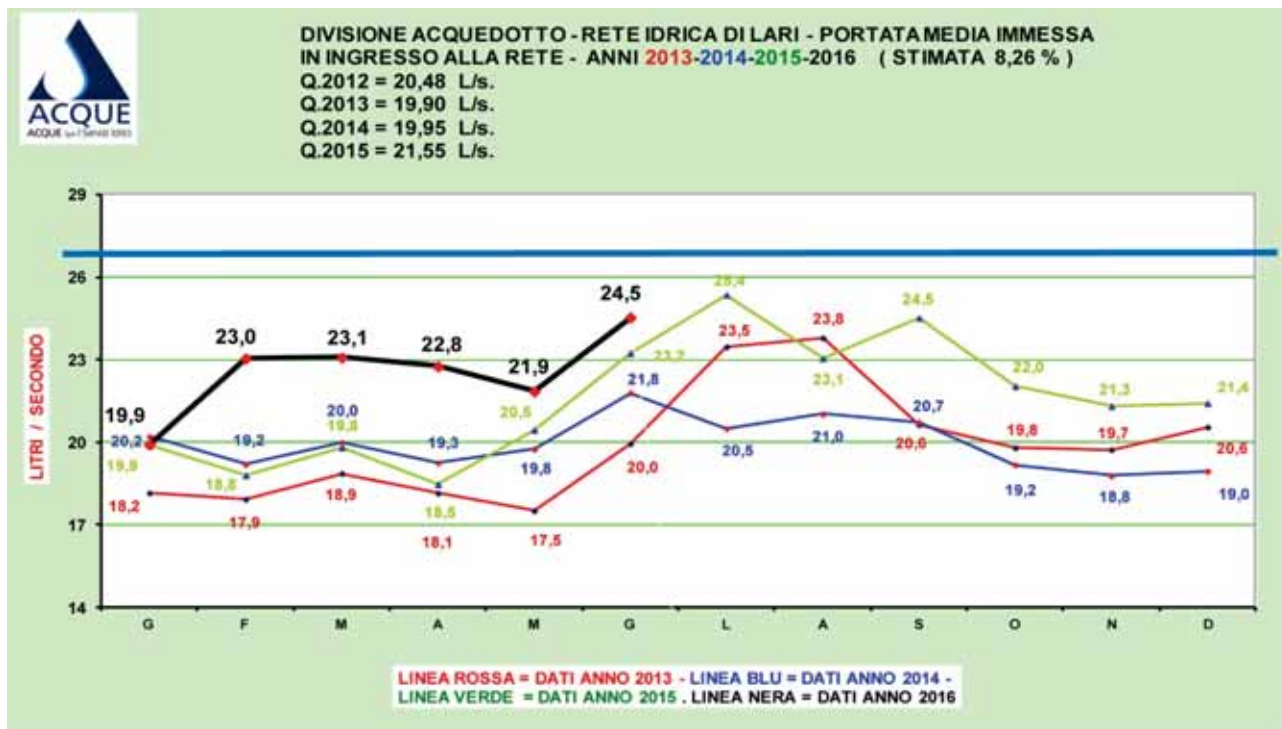
Di seguito si riporta la tabella riferite all'andamento della portata media mensile immessa in ingresso alle rete idrica rispettivamente di Lari per il triennio 2013/2016.

COMUNE DI LARI	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	DIFFERENZA	DIFFERENZA
Q EROGATE RETE IDRICA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	2015-2016	2015-2016
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%
Gennaio	18,16	20,21	19,88	19,92	0,04	0,21



COMUNE DI LARI	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	DIFFERENZA	DIFFERENZA
Q EROGATE RETE IDRICA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	2015-2016	2015-2016
Febbraio	17,93	19,20	18,80	23,05	4,25	22,61
Marzo	18,87	19,99	19,81	23,08	3,27	16,51
Aprile	18,15	19,25	18,47	22,76	4,29	23,23
Maggio	17,51	19,75	20,45	21,85	1,40	6,86
Giugno	19,95	21,79	23,24	24,54	1,30	5,59
Luglio	23,47	20,50	25,36			
Agosto	23,79	21,02	23,05			
Settembre	20,64	20,72	24,52			
Ottobre	19,80	19,18	22,04			
Novembre	19,73	18,78	21,31			
Dicembre	20,55	18,95	21,42			
MEDIA ANNUA	19,90	19,95	21,55			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	21,71	21,15	24,30			

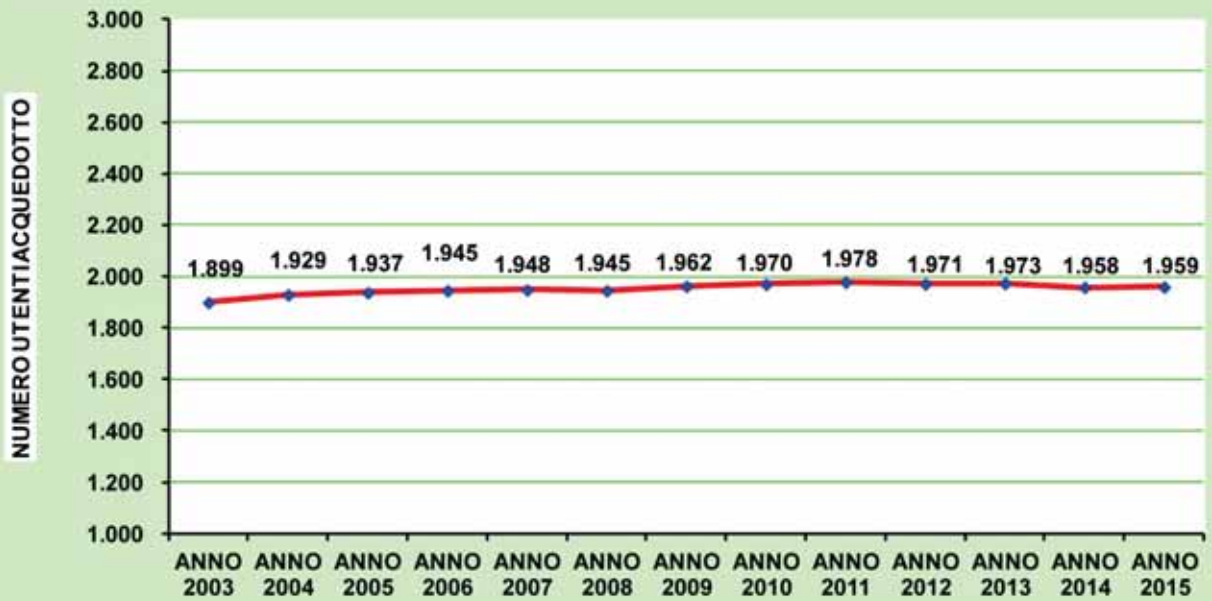
L'andamento della portata per la rete di Lari, sempre in riferimento al triennio 2013-2016, è invece lievemente aumentato negli ultimi anni. Di seguito si riporta l'andamento grafico della portata media mensile erogata in ingresso. La linea blu indica la portata massima sostenibile dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2016 nel periodo di massimo consumo.



Per quanto riguarda il numero di utenti allacciati all'acquedotto il contributo fornito da Acque S.p.A. riporta la seguente situazione, rispettivamente per la parte dell'ex Comune di Casciana Terme e di Lari.



DIVISIONE ACQUEDOTTO - INCREMENTO NEL TEMPO DEL NUMERO DEGLI UTENTI, DELLA RETE IDRICA DI CASCIANA TERME - ANNI 2003 - 2015 - INCREMENTO NEL PERIODO = + 60 UTENTI ; + 3,16 %



PERIODO : DAL 31 DICEMBRE 2003 AL 31 DICEMBRE 2015



DIVISIONE ACQUEDOTTO - INCREMENTO NEL TEMPO DEL NUMERO DEGLI UTENTI, DELLA RETE IDRICA DI LARI - ANNI 2003 - 2015 - INCREMENTO NEL PERIODO = + 612 UTENTI ; + 18,22 %



PERIODO : DAL 31 DICEMBRE 2003 AL 31 DICEMBRE 2015

Il territorio di Casciana Terme Lari risulta essere totalmente coperto dalla rete acquedottistica eccezion fatta per l'insediamento minore di Gello Mataccino. Di seguito si riportano degli estratti cartografici su base CTR.

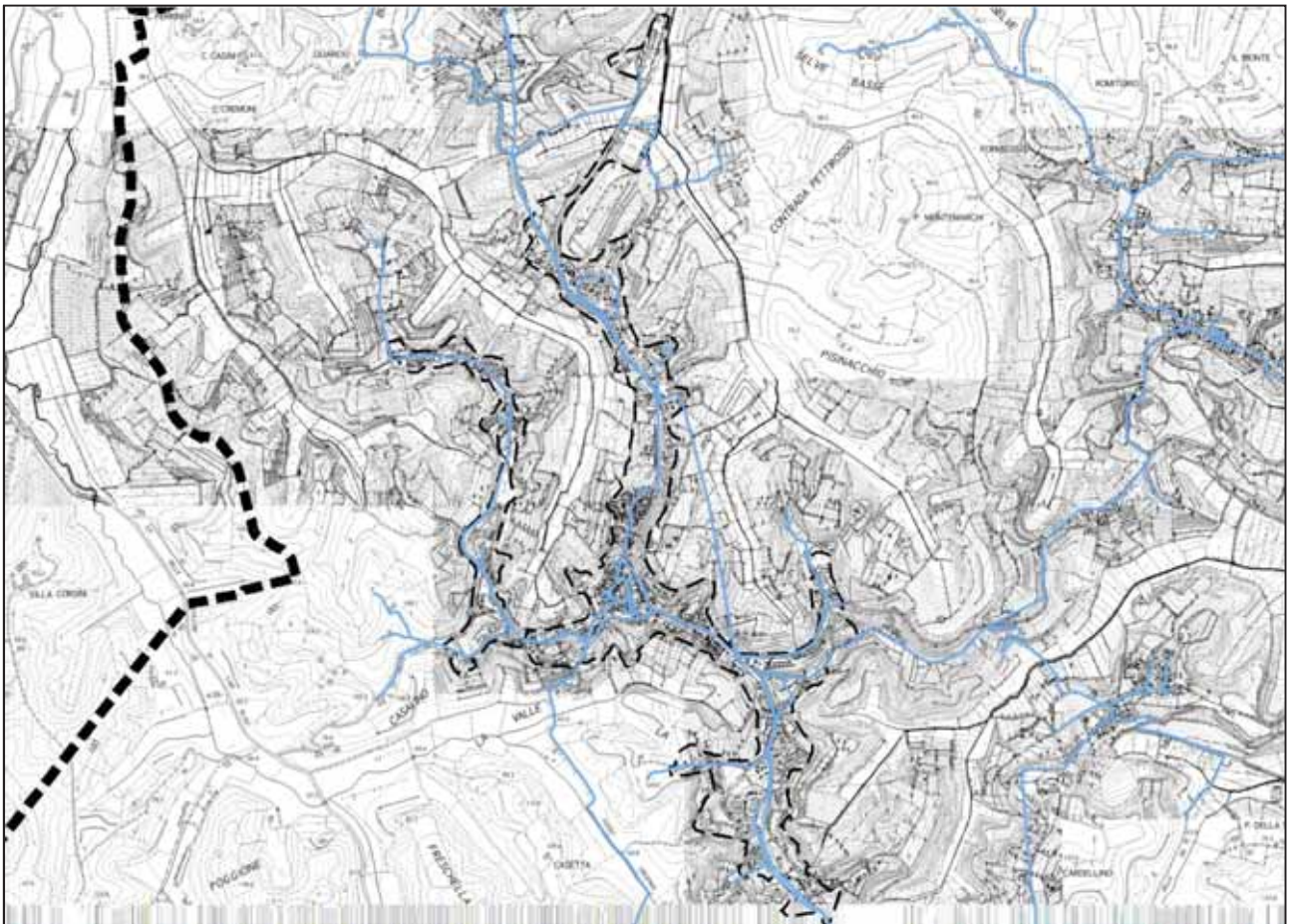


Fig. 10: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Lari



Fig. 11: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Casciana Terme

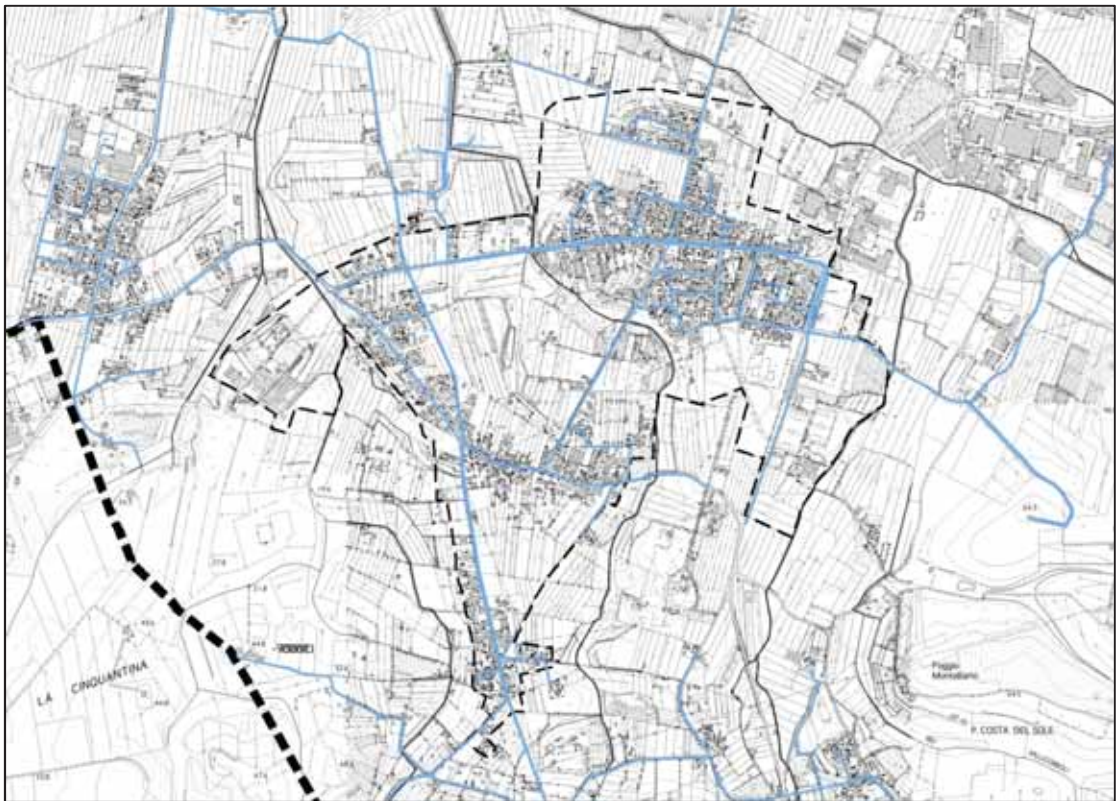


Fig. 12: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Perignano Casine Spinelli

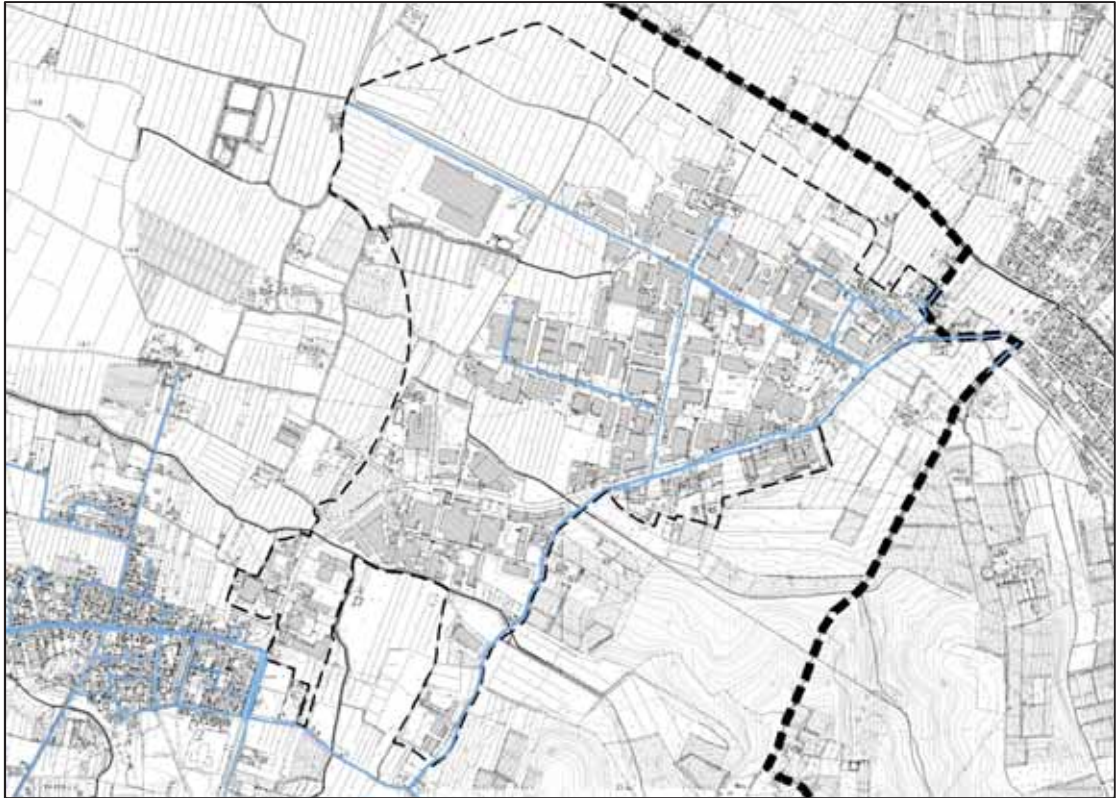


Fig. 13: Copertura della rete acquedottistica dell'insediamento a carattere produttivo/commerciale di Perignano

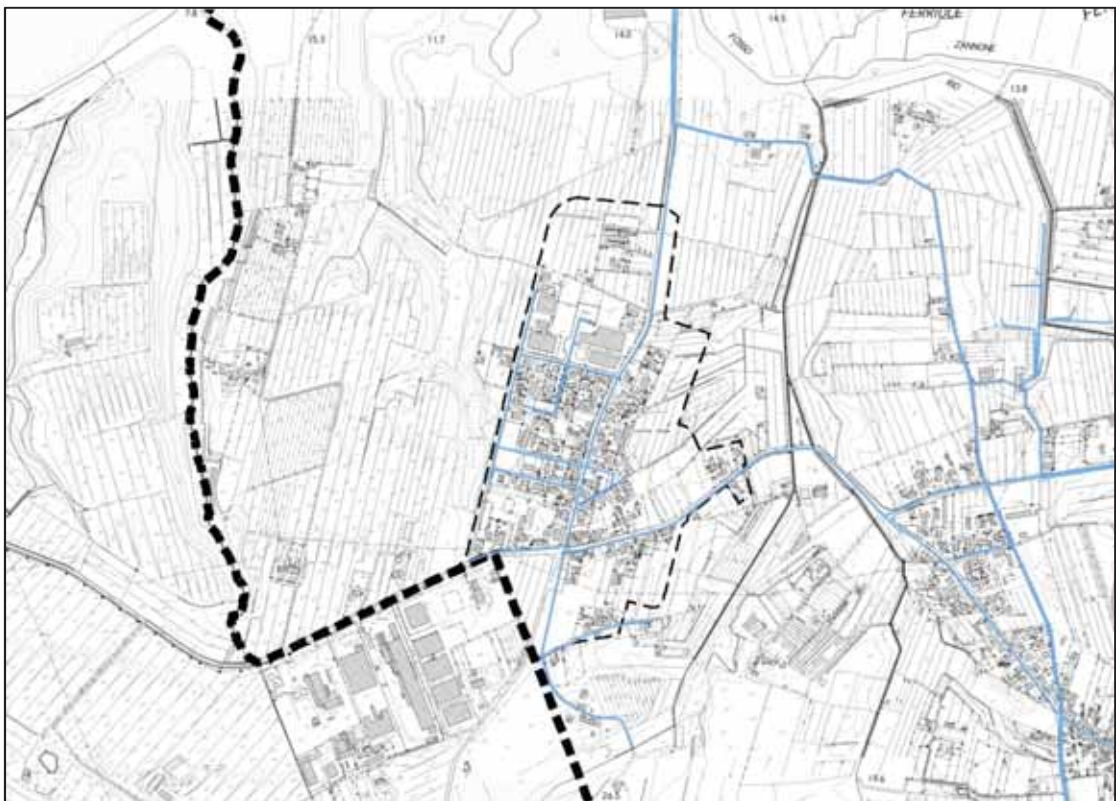


Fig. 14: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Quattro Strade



Fig. 15: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Lavaiano

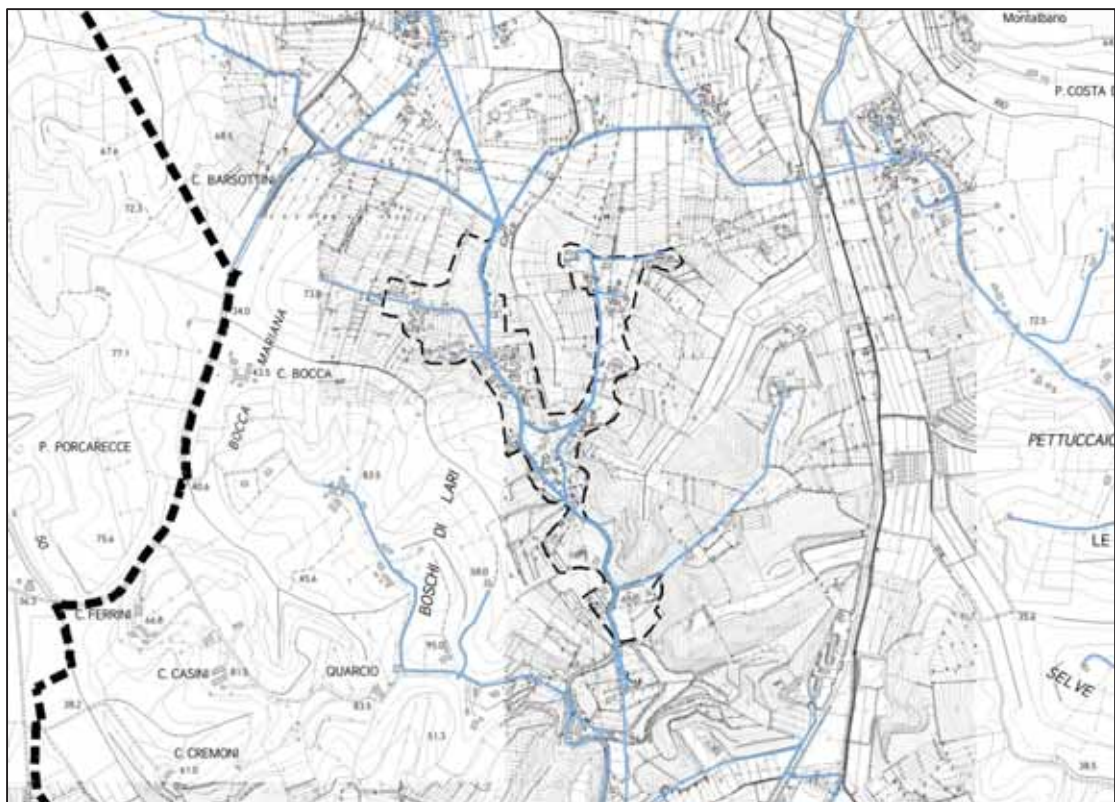


Fig. 16: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Boschi di Lari

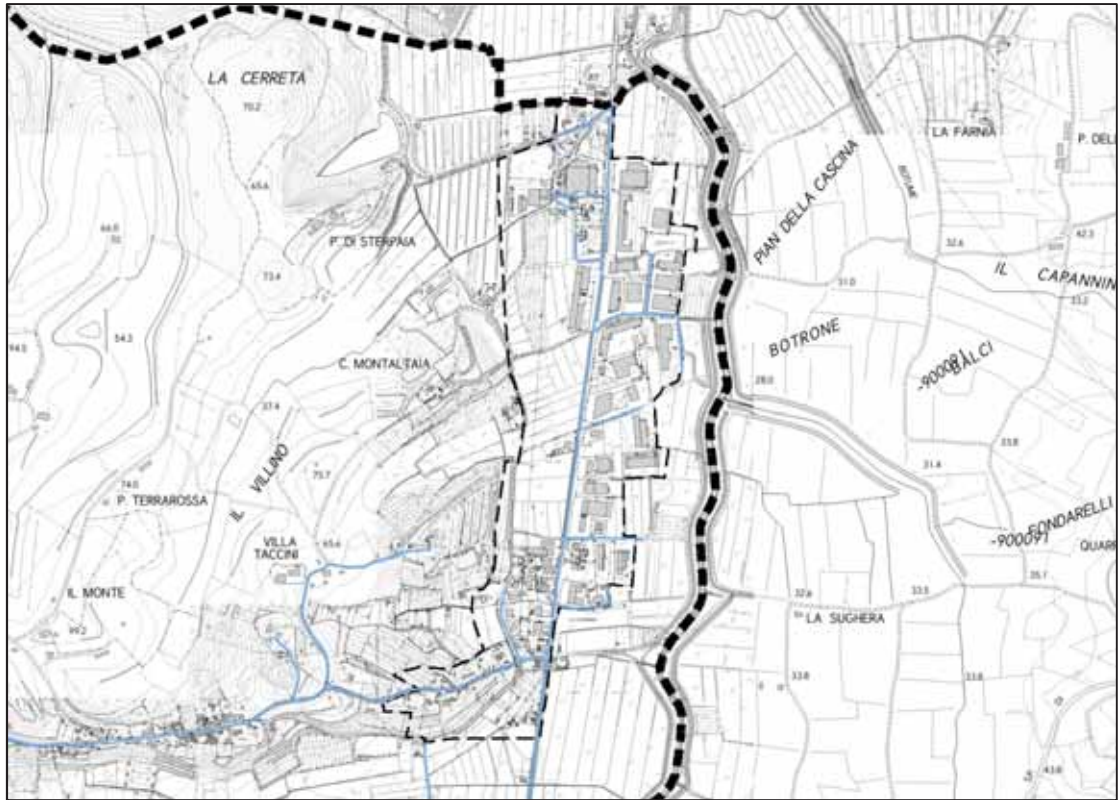


Fig. 17: Copertura della rete acquedottistica nell'insediamento produttivo/commerciale de La Capannina

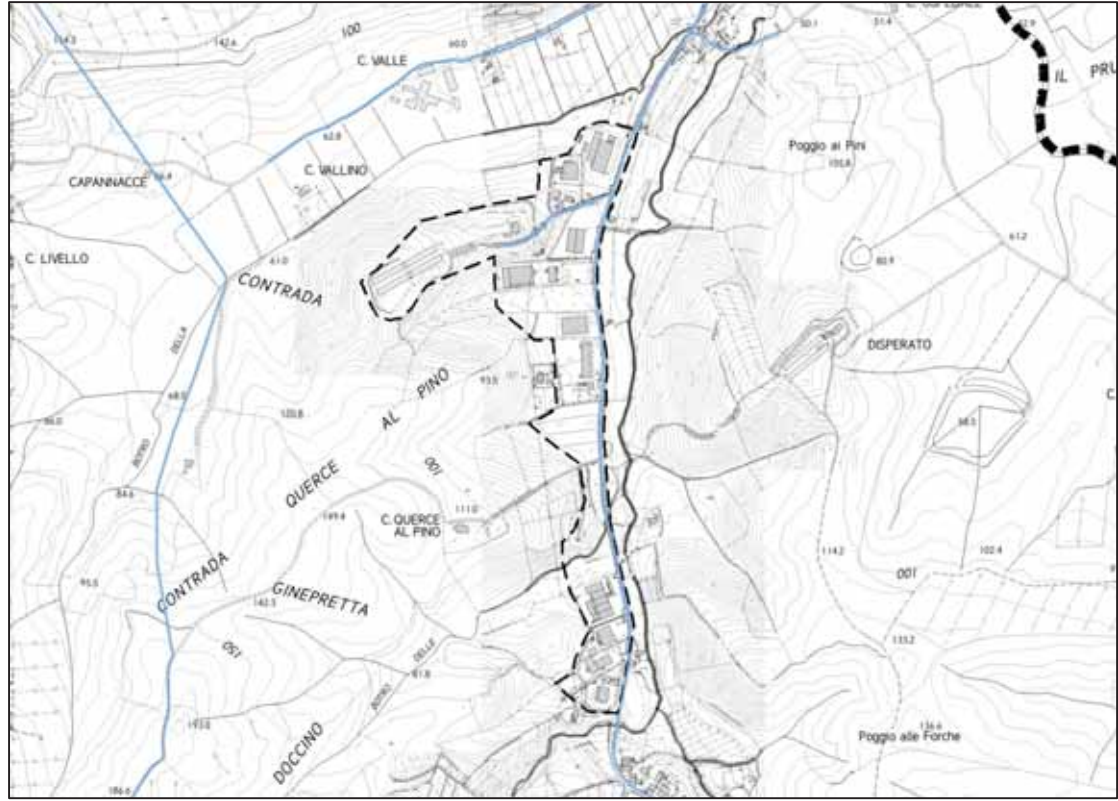


Fig. 18: Copertura della rete acquedottistica nell'insediamento artigianale e di servizio di Prunetta

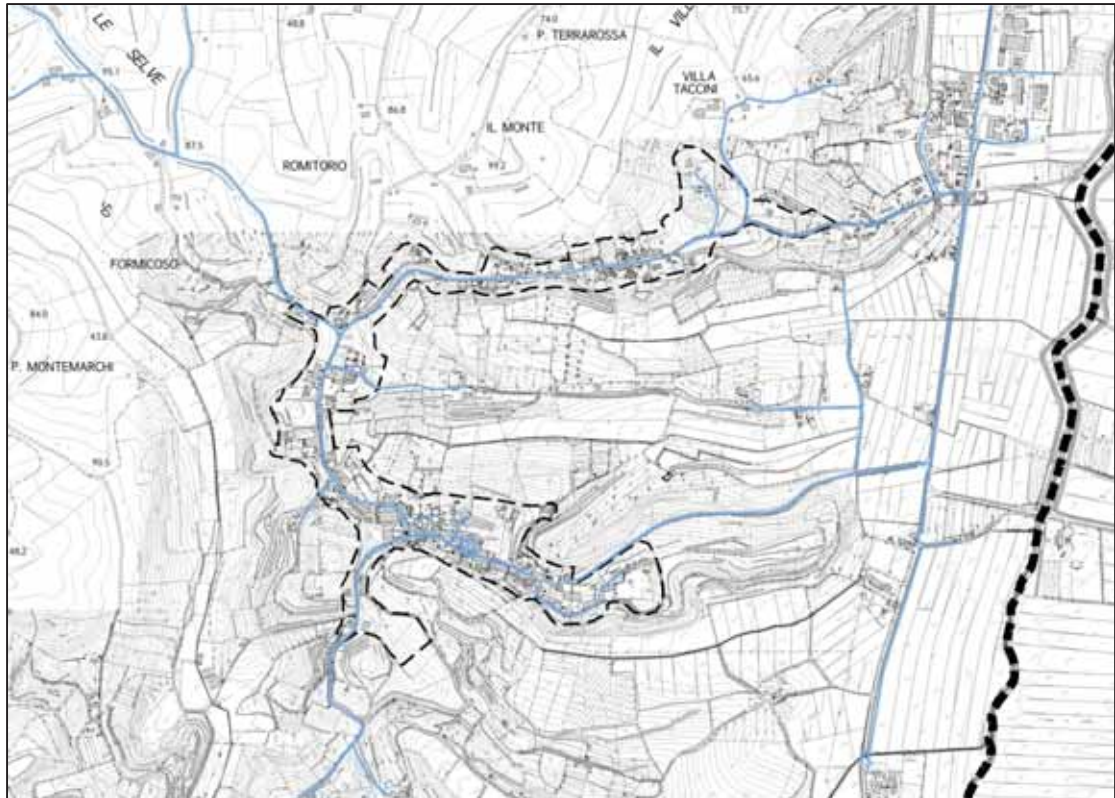


Fig. 19: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Cevoli e Ripoli

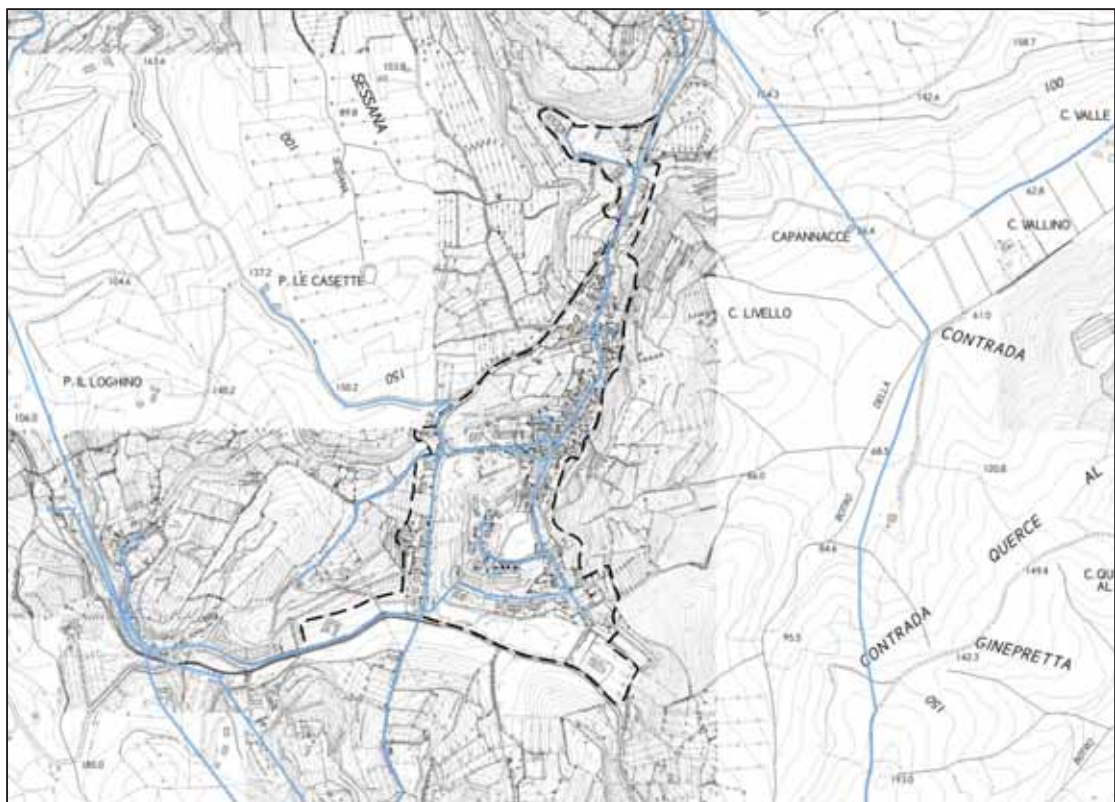


Fig. 20: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Casciana Alta



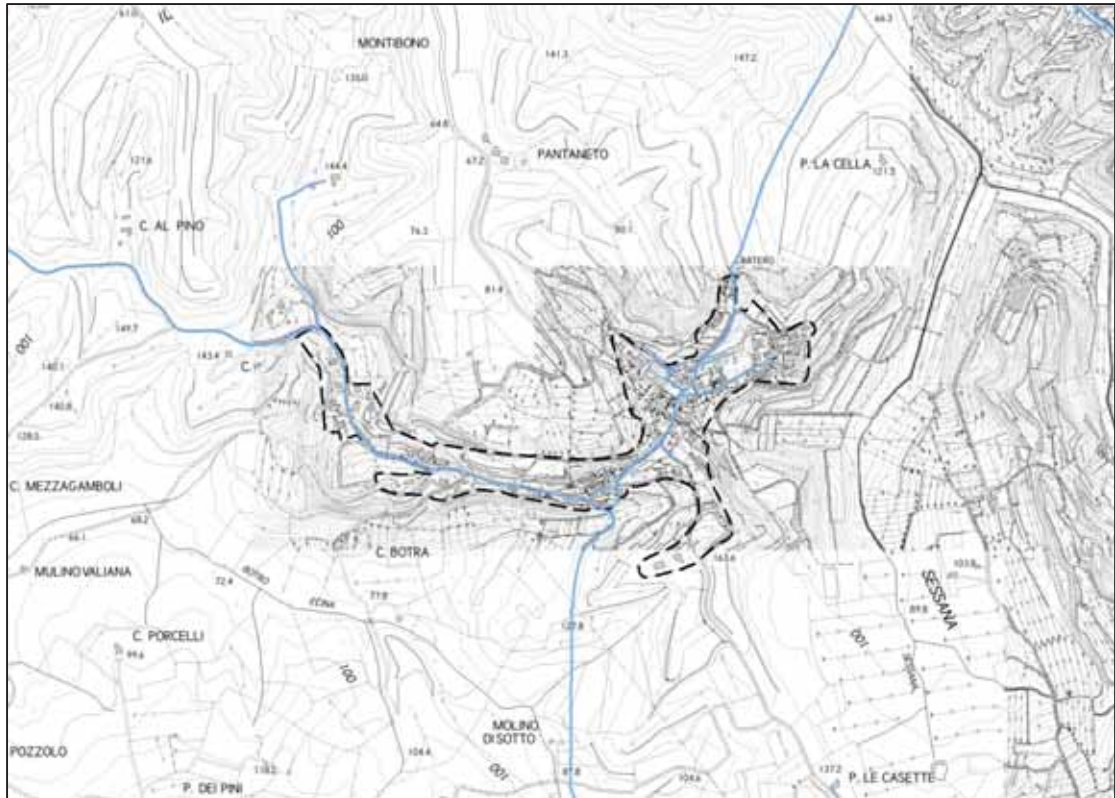


Fig. 21: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Usigliano

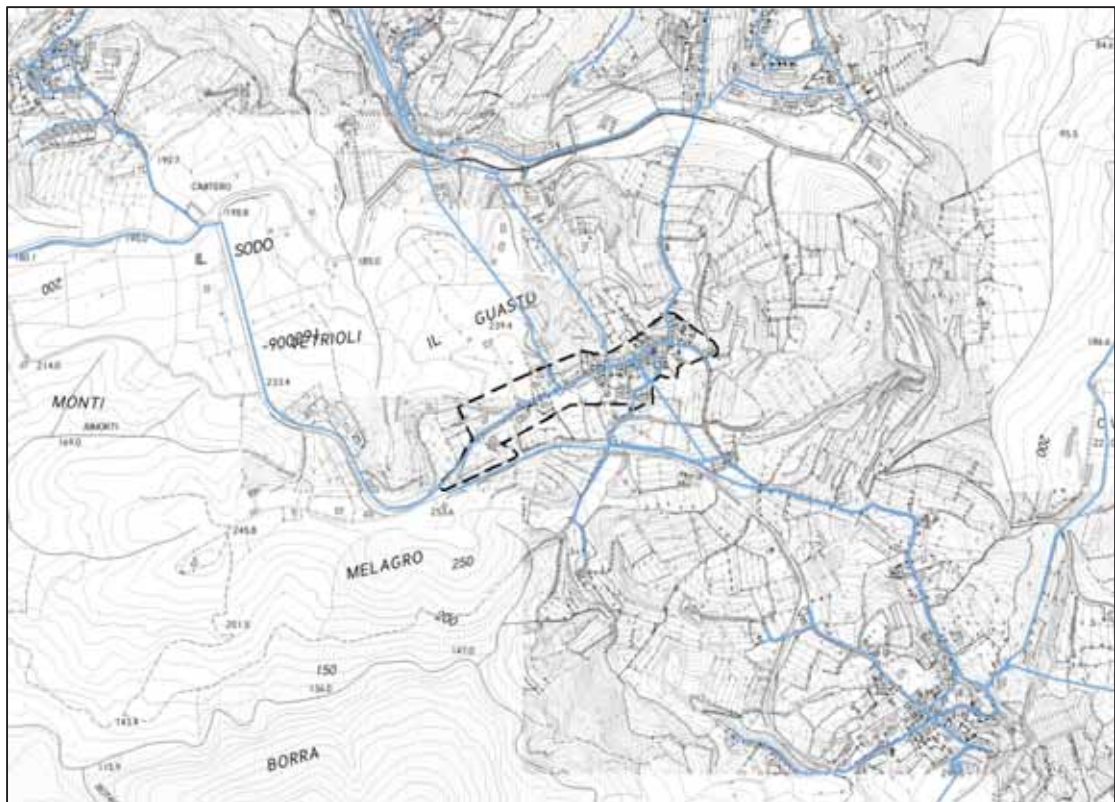


Fig. 22: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Ceppato

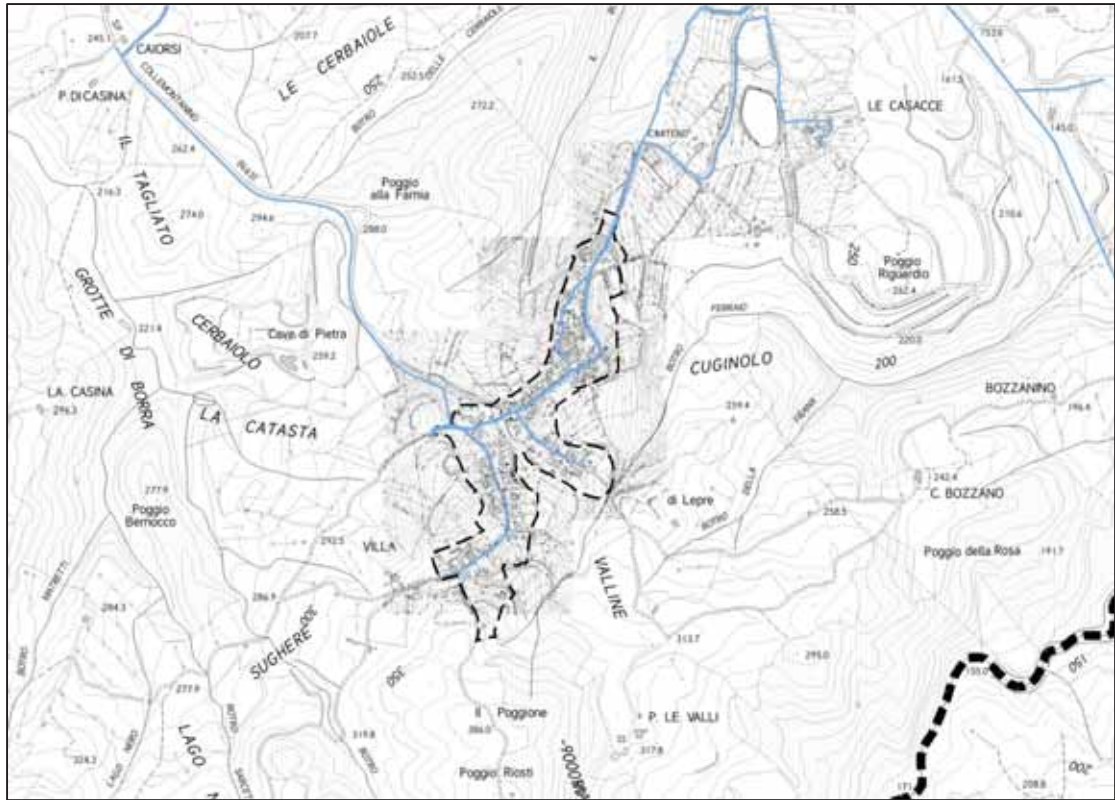


Fig. 23: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Collemontanino

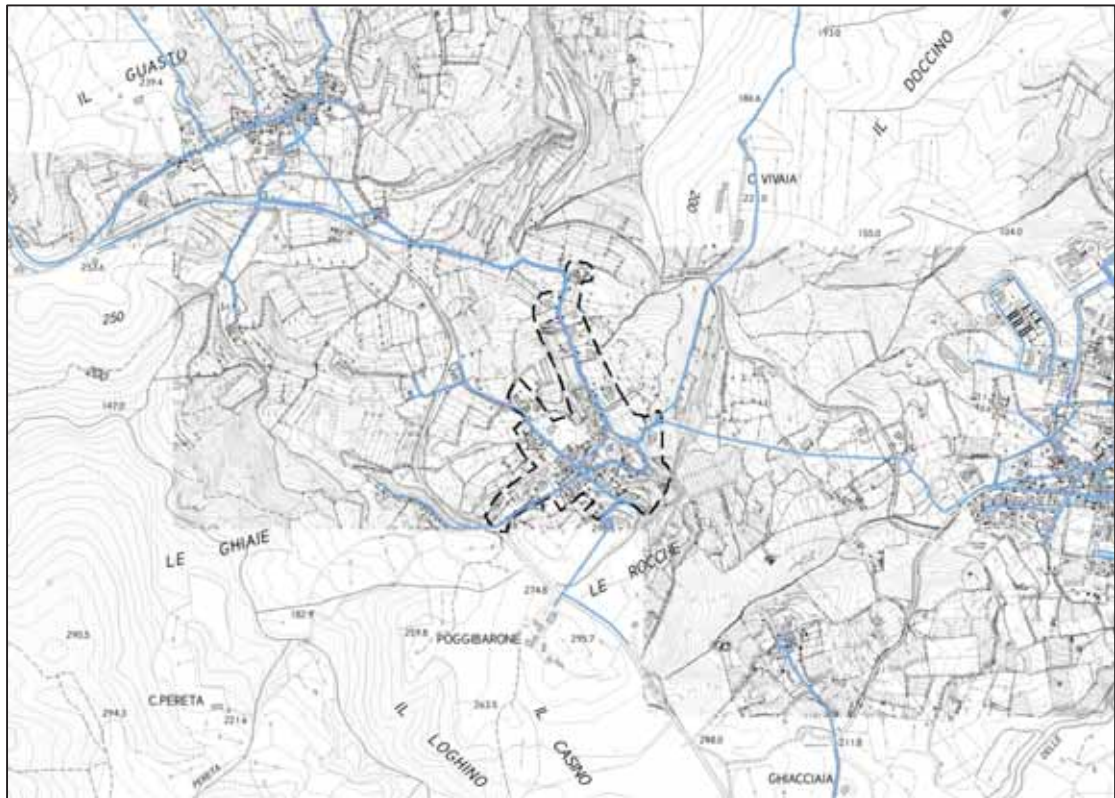


Fig. 24: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Parlascio

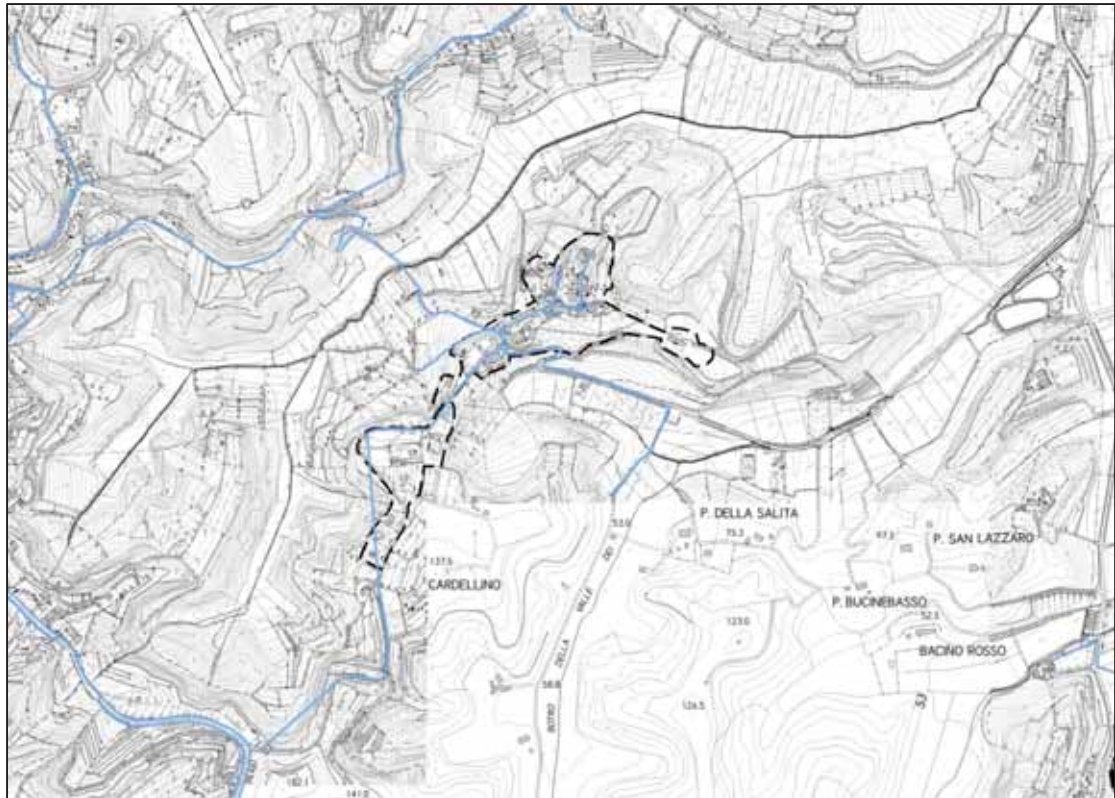


Fig. 25: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di San Ruffino

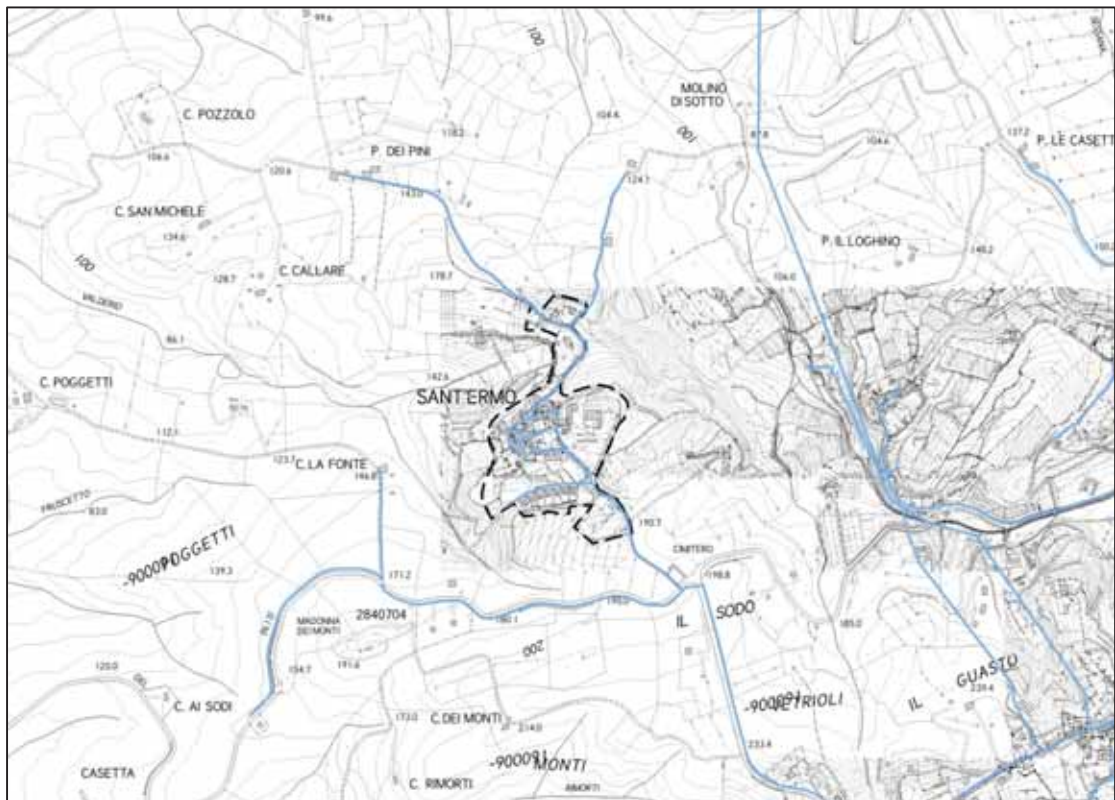


Fig. 26: Copertura della rete acquedottistica nel centro abitato di Sant'Ermo

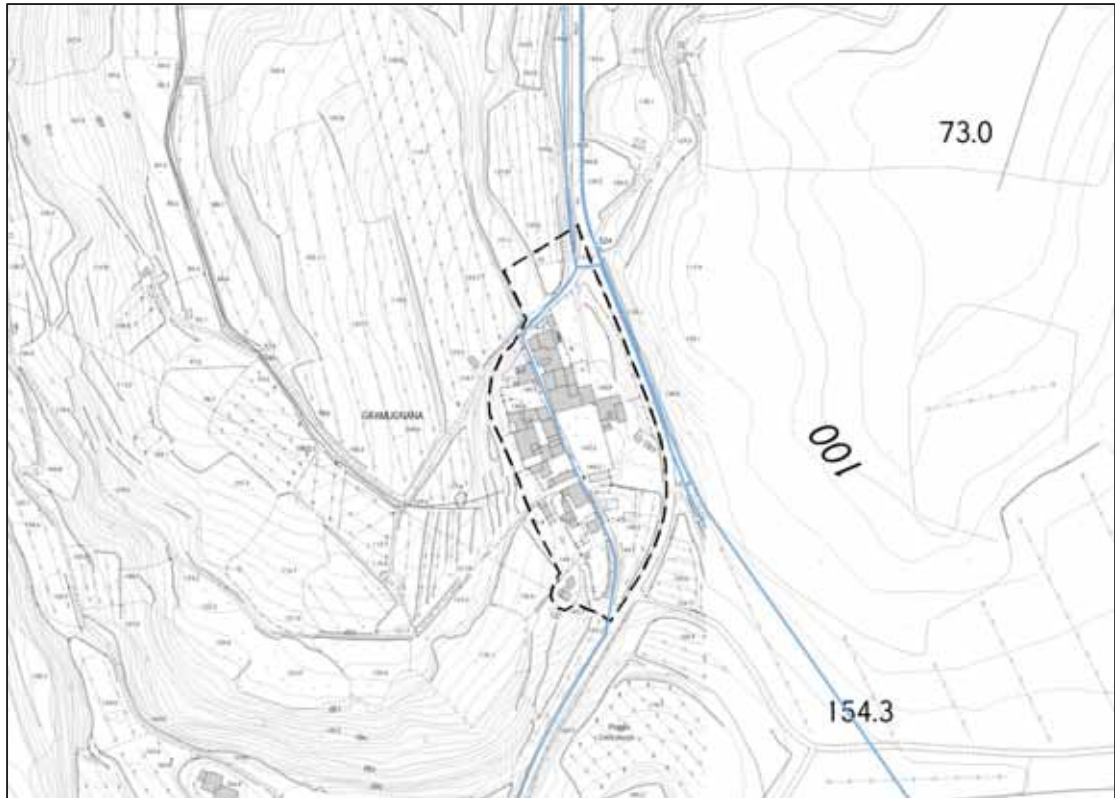


Fig. 27: Copertura della rete acquedottistica nell'insediamento minore di Gramugnana

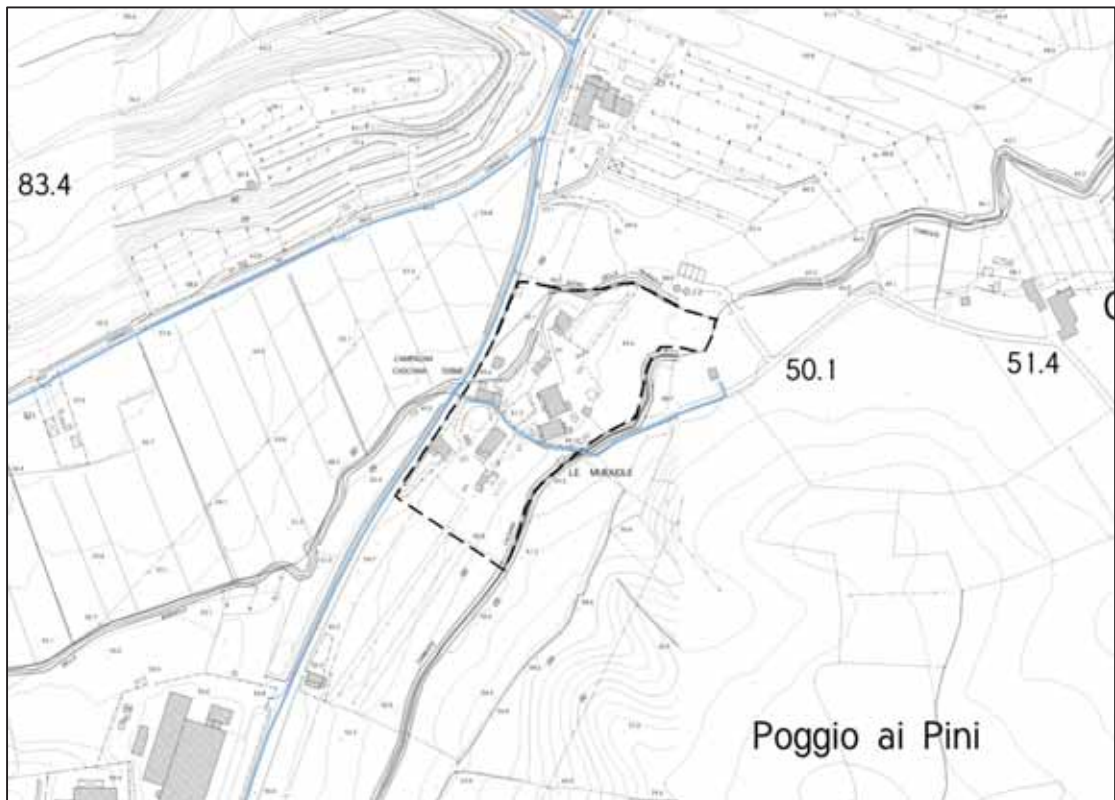


Fig. 28: Copertura della rete acquedottistica nell'insediamento minore di Le Muraiole



Fig. 29: Copertura della rete acquedottistica nell'insediamento minore di Orceto

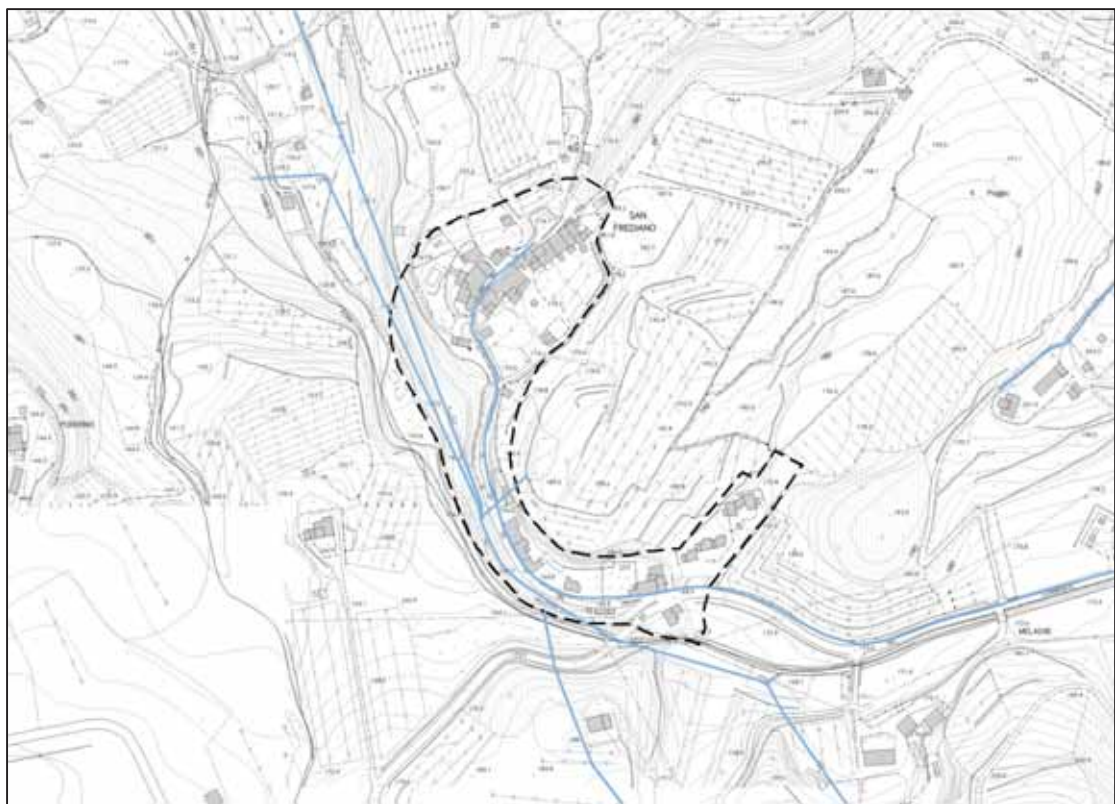


Fig. 30: Copertura della rete acquedottistica nell'insediamento minore di San Frediano

La principale criticità del sistema idrico di Casciana Terme è costituita dalla rete idrica molto vetusta ed estesa, in qualche tratto inadeguata e sede di perdite relativamente alte, la quale è situata in un sistema collinare molto frazionato. La principale criticità del sistema idrico di Lari invece è costituita dalla rete idrica molto estesa, in qualche tratto inadeguata, la quale è situata in un sistema collinare molto frazionato. Inoltre la risorsa del macrosistema idrico di riferimento risulta essere scarsa nei periodi di massimo consumo rispetto alla richiesta delle reti; ciò è dovuto anche al fatto che nel periodo estivo una presenza turistica significativa insiste in tale zona. Inoltre sull'intero territorio comunale la risorsa del macrosistema idrico di riferimento risulta essere scarsa nei periodi di massimo consumo rispetto alla richiesta delle reti, ciò è dovuto anche al fatto che nel periodo estivo una presenza turistica significativa insiste in tale zona

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto prodotto dalle scelte/strategie del Piano Strutturale sia negativo, in quanto sia le nuove previsioni, ancorchè solo recupero e riorganizzazione urbana andranno ad aumentare il carico urbanistico producendo di conseguenza un aumento del fabbisogno idrico.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: il Piano Strutturale, al fine di poter incrementare il numero di utenze nel Comune di Casciana Terme Lari, dovrà rendere possibile azioni atte ad incrementare la risorsa idrica ed al contempo potenziare sia la parte strutturale della rete di distribuzione che la parte strutturale relativa all'adduzione, quale ad esempio l'adduzione dall'accumulo di Lari all'accumulo di Parlascio, e/o predisporre eventualmente un'ulteriore interconnessione con reti o macrosistemi di comuni limitrofi.

Il Piano Strutturale, anche in considerazione di quanto richiesto e proposto nel documento di apporto tecnico-conoscitivi redatto da Acque S.p.a., prevede, all'interno del proprio corpus normativo, norme che permettano e rendano compatibili opere per interventi del servizio idrico integrato anche in aree agricole, manufatti di scarso impatto, ad esempio pozzi, sollevamenti o piccole centrali di trattamento senza dover provvedere a varianti urbanistiche. Al fine del contenimento del consumo dell'acqua per le nuove costruzioni e la ristrutturazione degli edifici esistenti dovranno essere previsti dispositivi e tecnologie per l'uso sostenibile della risorsa, che consentano la riduzione dei consumi. Dovrà essere previsto in particolare il riutilizzo delle "acque grigie", e quindi di quella parte delle acque domestiche che provengono dalla naturale igiene del corpo: docce, vasche da bagno e lavandini. Le acque grigie potranno essere riutilizzate solo previo idoneo trattamento che garantisca la totale separazione della biomassa dall'acqua purificata. Le acque grigie trattate, stoccate in apposito contenitore, potranno essere riutilizzate per vasca di scarico wc, irrigazione giardino, lavatrice, lavaggio auto e lavaggi vari.

## **Problematiche relativi alla risorsa: Rete fognaria**

Stato attuale della risorsa: attualmente la rete fognaria esistente non si estende su tutto il territorio comunale di Casciana Terme Lari. Rimangono esclusi alcuni insediamenti minori, i quali però risultano comunque in possesso di adeguati impianti di depurazione, come ad esempio le fosse Imhoff. Il Comune di Casciana Terme Lari è servito da sistemi fognari distinti per località:

- Casciana Terme – servita principalmente da fognatura mista che convoglia i reflui al depuratore di Casciana Terme. Quest'ultimo è a servizio dello stesso centro urbano;
- Casciana Alta - servita da fognatura mista che convoglia i reflui nel depuratore di Casciana Alta, il quale è a servizio dello stesso centro urbano;
- Cappato - servita da fognatura mista non recapitante a depurazione;
- Cevoli-Ripoli - servita da fognatura mista non recapitante a depurazione;
- la Capannina - servita da fognatura mista non recapitante a depurazione;
- Lari – servita in parte da fognatura principalmente di tipo nera, che convoglia i reflui nel depuratore di Lari ed in parte in fognatura di tipo mista non recapitante a depurazione;
- Parlascio - servita da fognatura mista non recapitante a depurazione;
- Perignano – servita da fognatura mista che convoglia i reflui nel depuratore di Perignano.

Di seguito si riportano degli estratti della rete fognaria presente nella quasi totalità dei centri abitati del Comune di Casciana Terme Lari

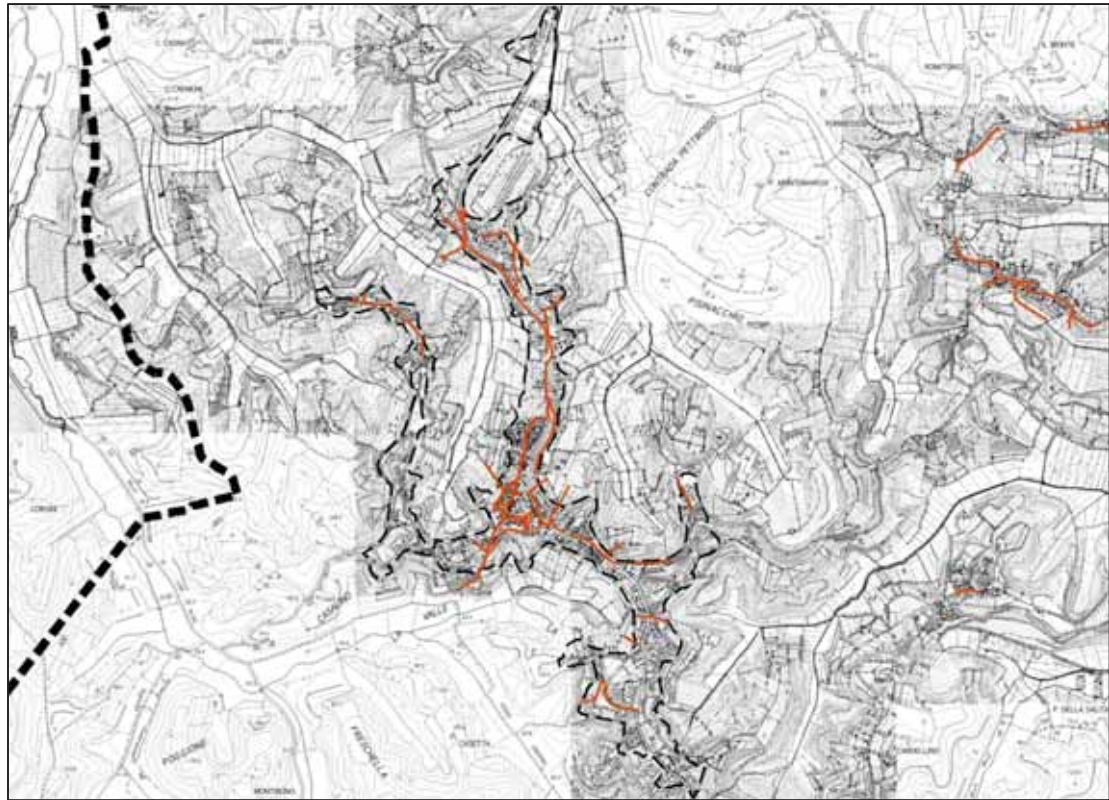


Fig. 31: Copertura della fognature nel centro abitato di Lari

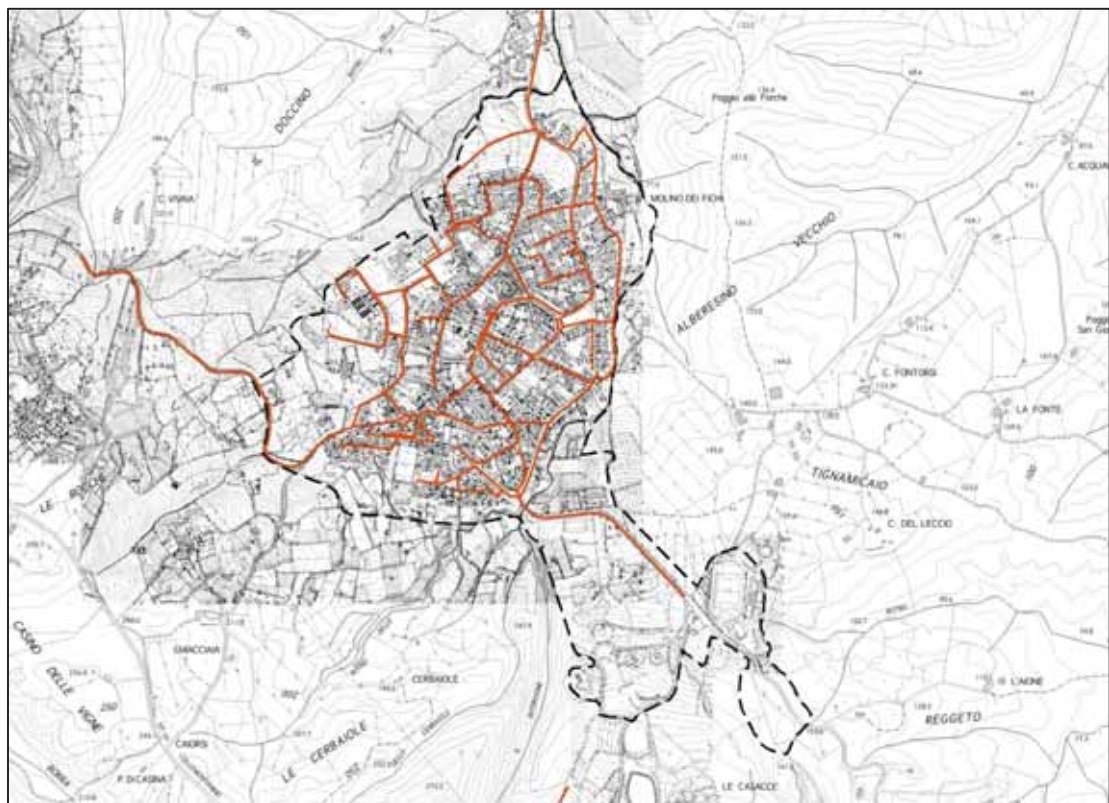


Fig. 32: Copertura della fognature nel centro abitato di Casciana Terme





Fig. 33: Copertura della fognature nell'insediamento produttivo di Perignano

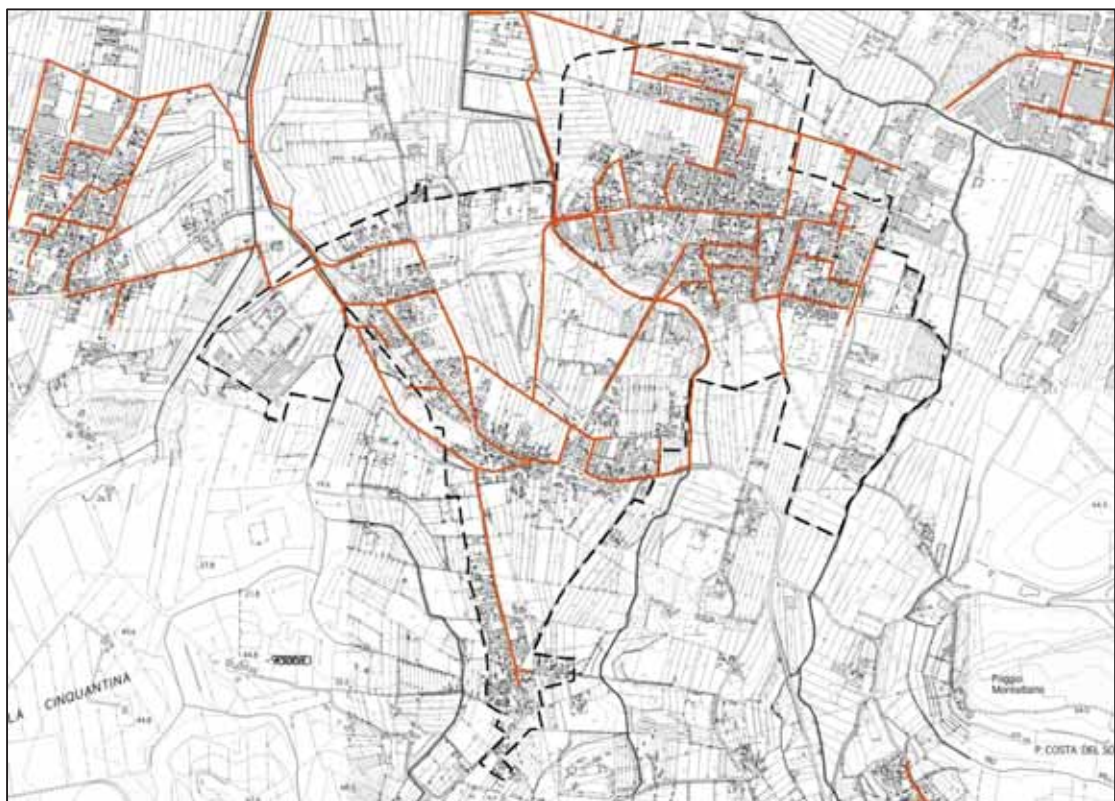


Fig. 34: Copertura della fognature nel centro abitato di Perignano, Casine Spinelli

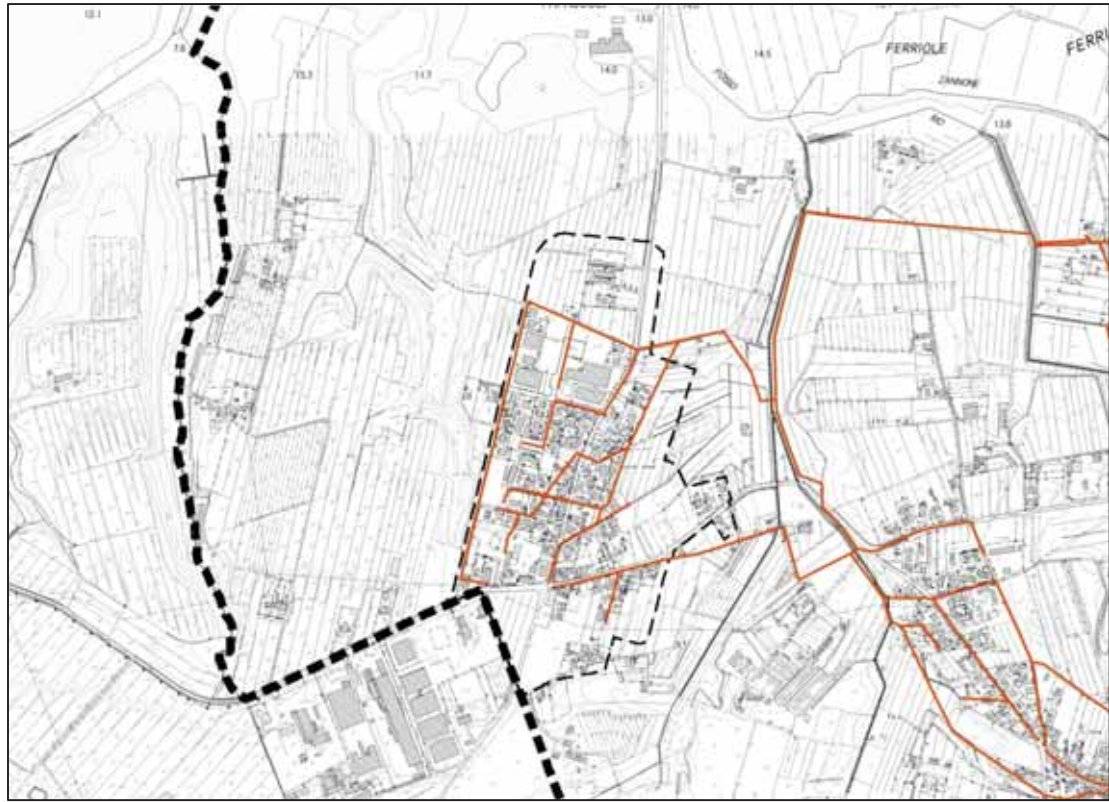


Fig. 35: Copertura della fognature nel centro abitato di Quattro Strade



Fig. 36: Copertura della fognature nel centro abitato di Lavaiano

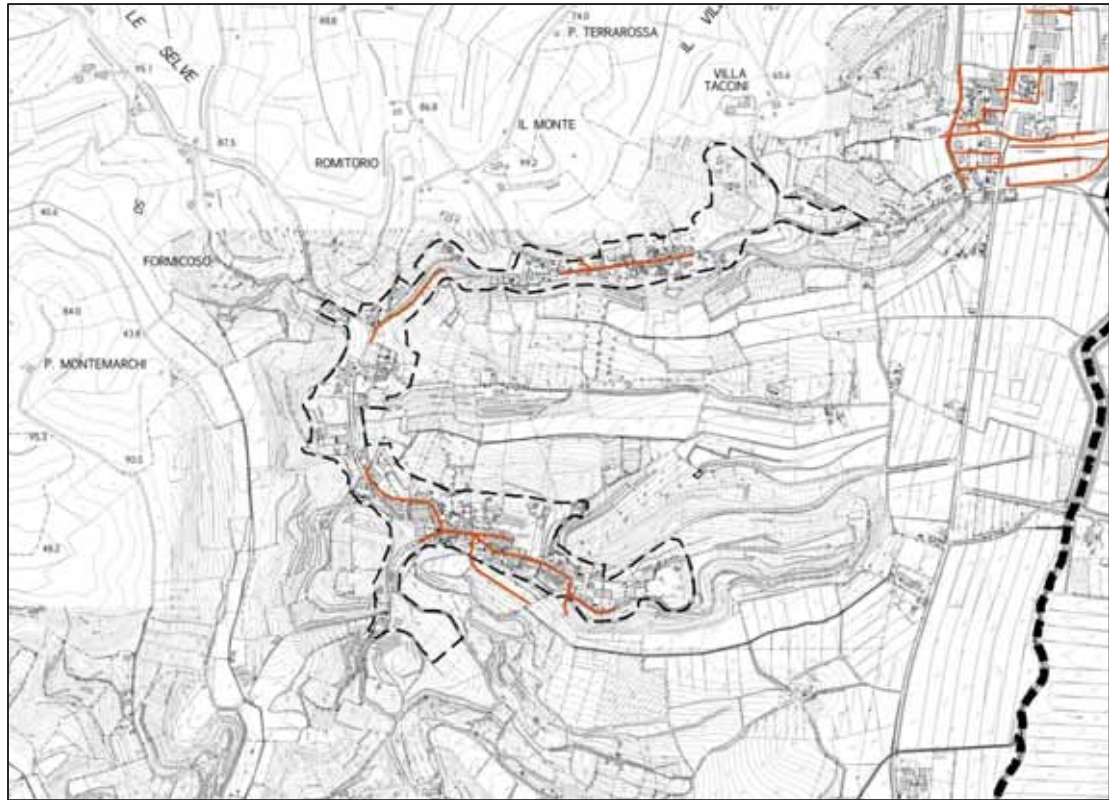


Fig. 37: Copertura della fognature nel centro abitato di Cevoli e Ripoli

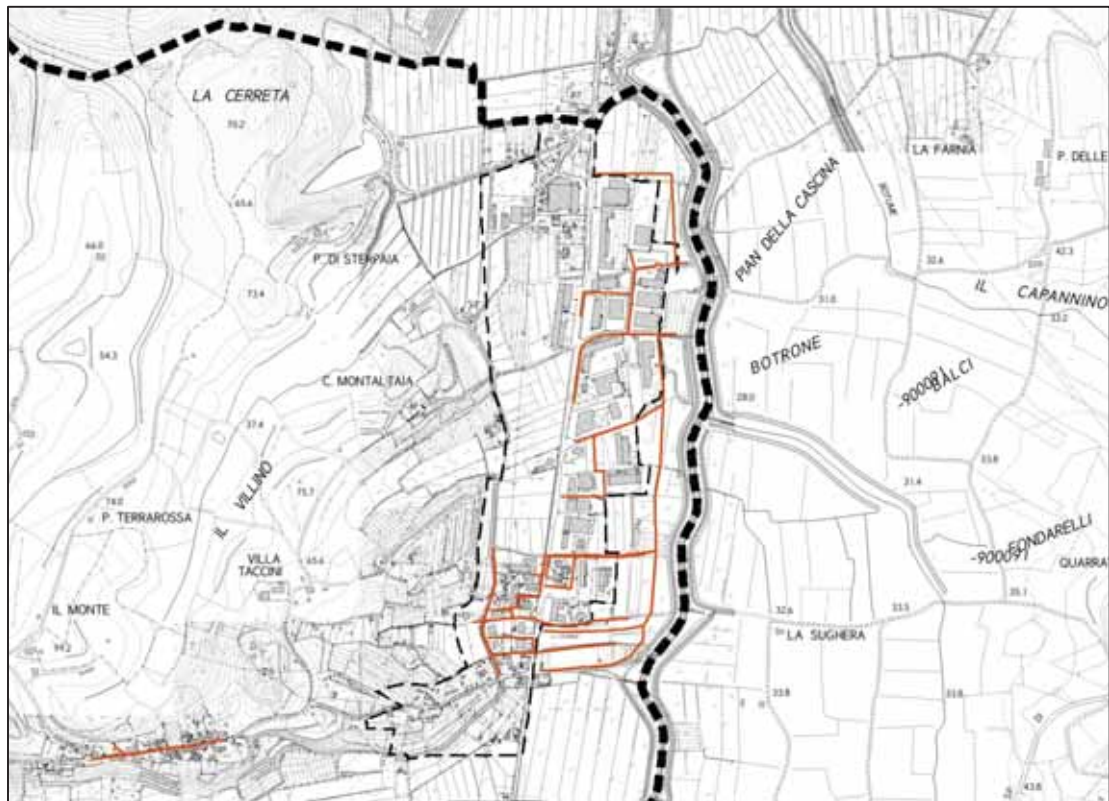


Fig. 38: Copertura della fognature nell'insediamento produttivo/commerciale de La Capannina

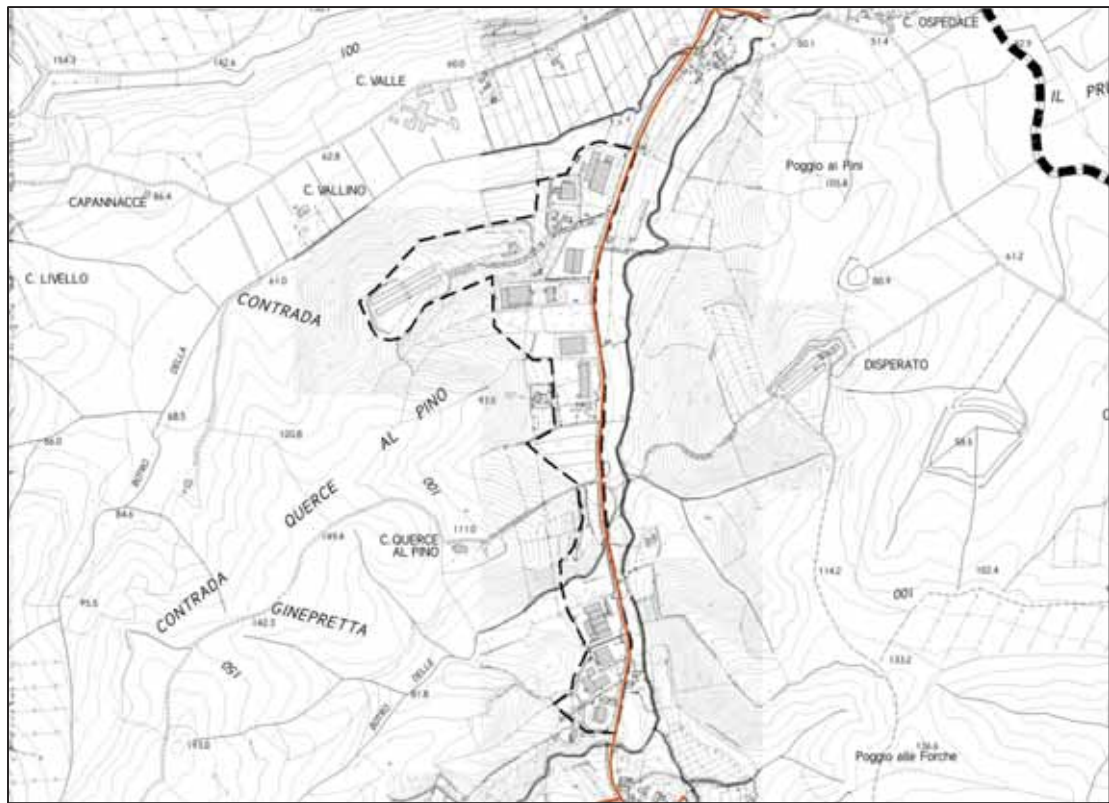


Fig. 39: Copertura della fognature nell'insediamento artigianale/di servizio di Prunetta

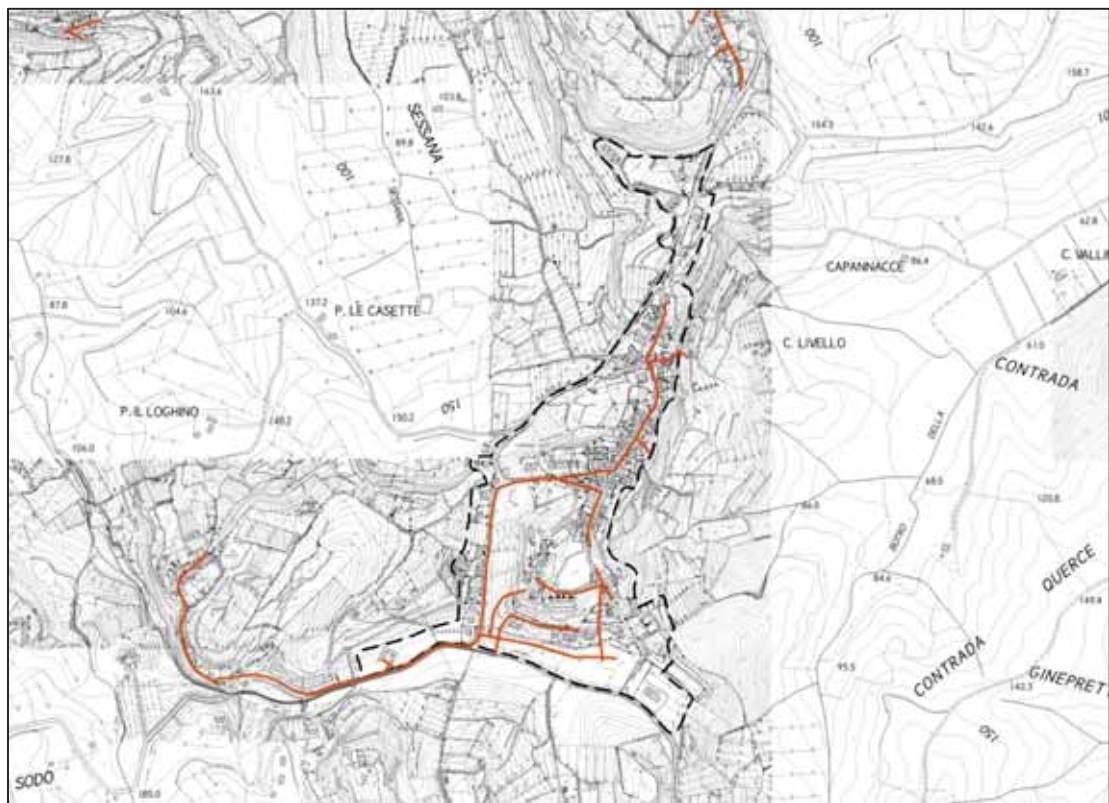


Fig. 40: Copertura della fognature nel centro abitato di Casciana Alta

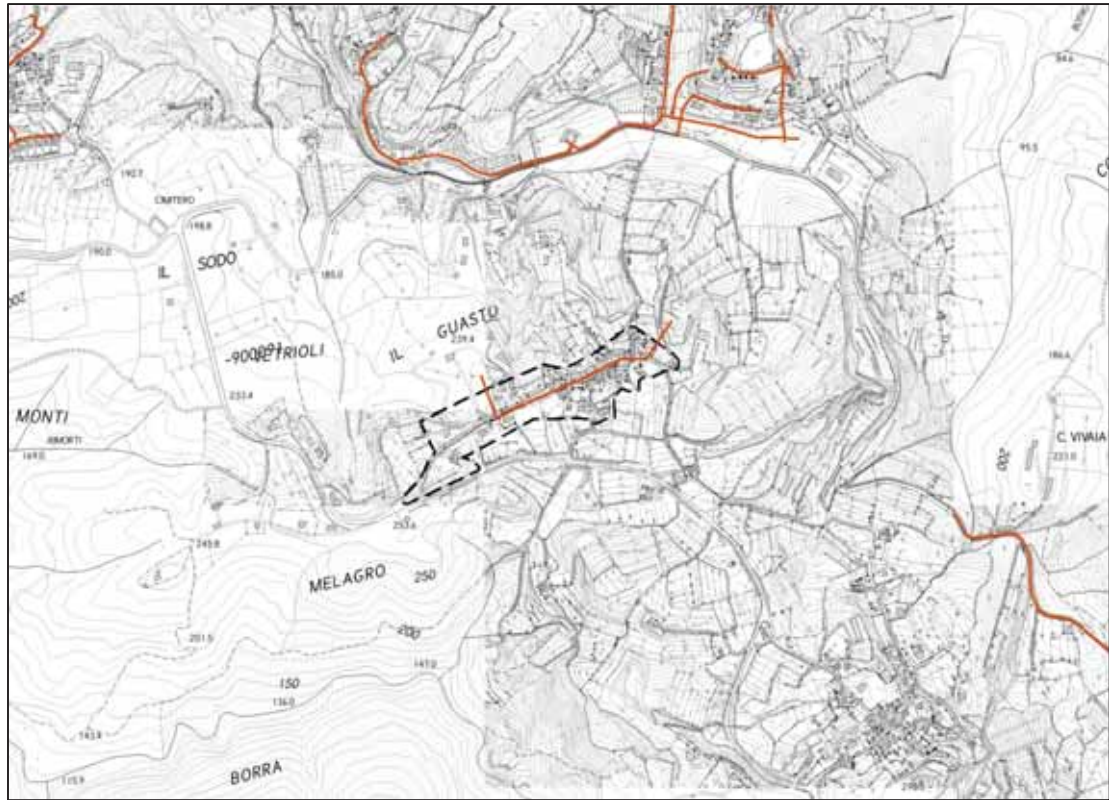


Fig. 41: Copertura della fognature nel centro abitato di Ceppato

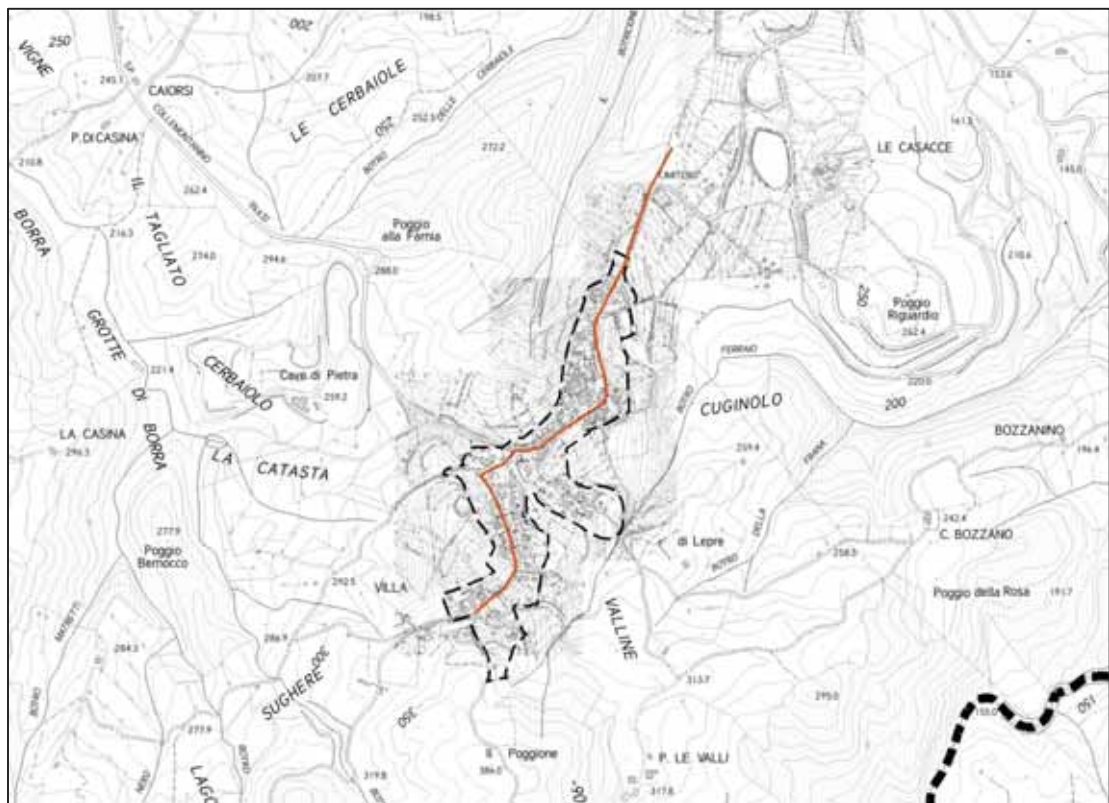


Fig. 42: Copertura della fognature nel centro abitato di Collemontanino

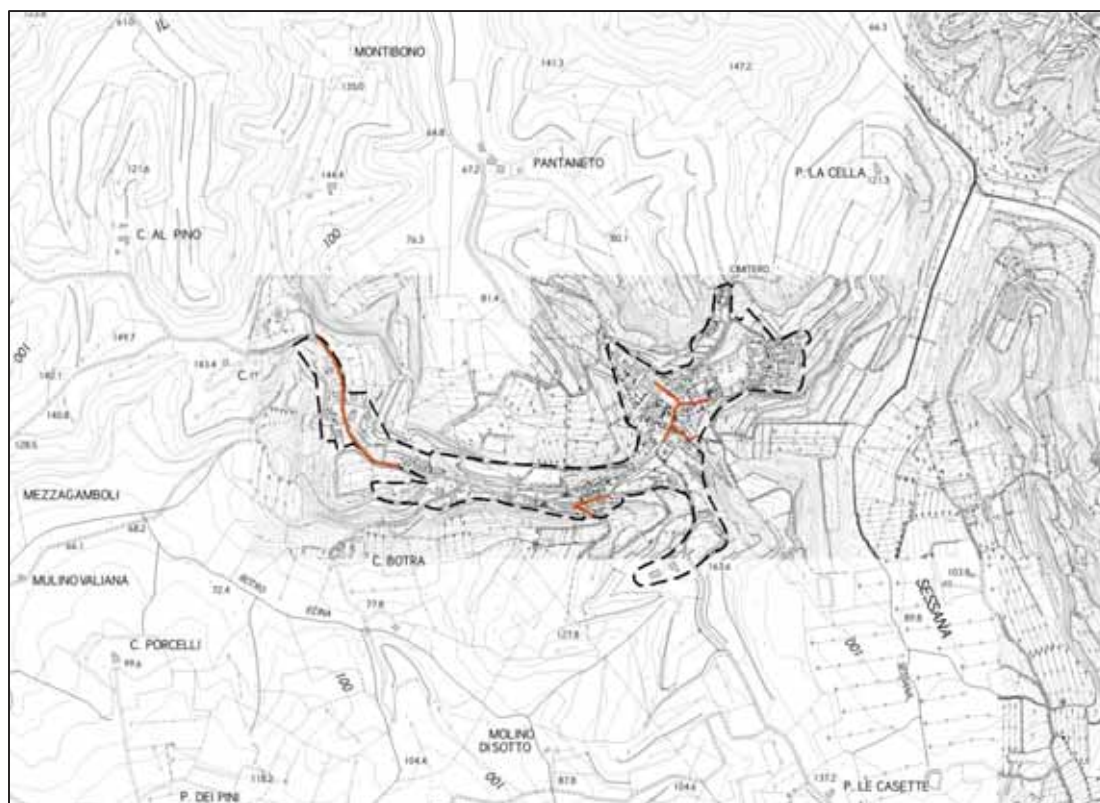


Fig. 43: Copertura della fognature nel centro abitato di Usigliano



Fig. 44:: Copertura della fognature nel centro abitato di San Ruffino

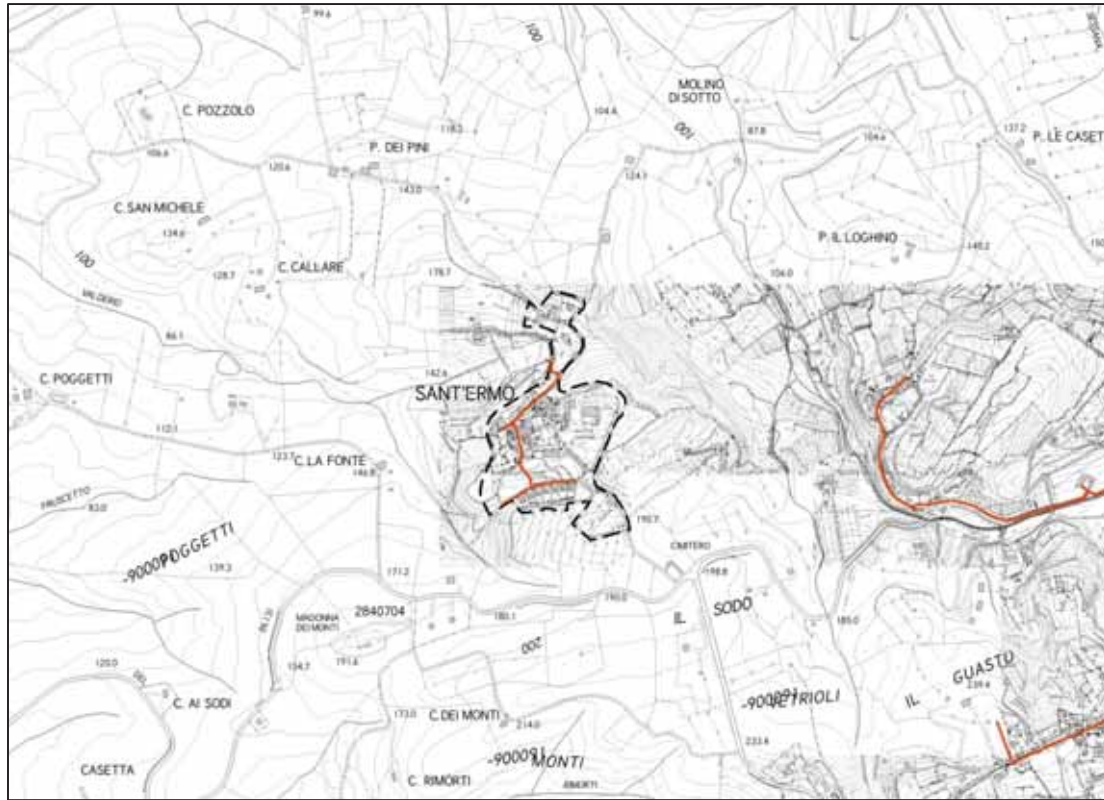


Fig. 45: : Copertura della fognature nel centro abitato di Sant'Ermo

La rete fognaria comunale confluisce in quattro impianti di depurazione di proprietà pubblica, tre nel territorio dell'ex Comune di Lari e uno nell'ex territorio comunale di Casciana Terme, la cui gestione è affidata a Acque S.p.a. sia in termini di manutenzione ordinaria che di controllo periodico del processo depurativo, che di verifica e rispetto dei limiti fissati dalla legge per lo scarico. Gli scarichi avvengono nel sistema delle acque superficiali seguendo il seguente schema:

- depuratore di Casciana Alta → Rio Cardana. L'impianto ha una potenzialità di trattamento pari a 1000 AE, con una capacità residua bassa;
- depuratore di Perignano → Rio Zannone. L'impianto ha una potenzialità di 2.850 AE, con una capacità residua di reflui trattabili nulla;
- depuratore di Lari → Botro di Vecchiana. L'impianto a servizio del centro urbano di Lari ha una potenzialità di trattamento di 1.000 AE, con la possibilità di prevedere un aumento della capacità di trattamento dei reflui;
- depuratore di Casciana Terme → Torrente Caldana. L'impianto ha una potenzialità di trattamento dell'impianto pari a 3.200 AE.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto delle scelte/strategie di Piano Strutturale sia negativo, in quanto sia le nuove previsioni, ancorchè solo recupero e riorganizzazione urbana andranno ad aumentare il carico urbanistico.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame si riportano le seguenti azioni di mitigazione: per le nuove utenze non servite da impianto di depurazione, dovrà essere previsto un sistema di pretrattamento autonomo prima di essere allacciate alla fognatura mista; nelle aree servite da fognatura nera o mista recapitante a depurazione sarà possibile allacciarsi ad essa se la capacità residua in termini di AE del depuratore sarà sufficiente. Tuttavia, in tutti i casi, per quanto concerne le acque bianche, per le lottizzazioni che non potranno allacciare gli scarichi in fognatura dovranno essere individuati percorsi alternativi per recapitare i reflui in adeguati corpi ricettori previa autorizzazione dell'ente competente. Le infrastrutture del sistema (impianti di sollevamento, impianti di depurazione e reti) sono dimensionate in maniera tale da rispondere alle attuali necessità operative e per poter incrementare le utenze afferenti al sistema fognario, potranno essere necessari interventi di potenziamento delle infrastrutture esistenti che saranno valutati in funzione delle tempistiche di realizzazione dei nuovi interventi e l'ubicazione degli stessi.

Inoltre si fa presente, come già riportato dal contributo di Acque S.p.A. che la capacità residua sia del depuratore di Casciana Terme che di quello di Perignano sia nulla e quindi non vi è la possibilità di nuovi allacci/aumento di portata a meno di opere di potenziamento dello stesso. In linea di massima ogni intervento deve essere supportato dalla esistenza della rete di smaltimento liquami opportunamente depurata ovvero la condizione ad eseguirlo direttamente dagli organi pubblici o dai privati attraverso forme di convenzionamento, il tutto concordato con gli enti gestori della risorsa. In ogni caso si dovranno incentivare forme di raccolta delle acque bianche per il loro utilizzo per usi non potabili. In territorio aperto o in caso di impossibilità all'allaccio alla pubblica fognatura per motivi logistici o infattibilità economica, dovranno essere adottati sistemi autonomi di trattamento dei liquami prima dello smaltimento nei corpi idrici superficiali.

### **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Nell'ambito del Rapporto Ambientale, ai fini della fase di monitoraggio del Piano Strutturale, considerato che rispetto alla risorsa in esame non sono attesi impatti significativi, si ritiene sufficiente per il controllo delle qualità delle acque prendere a riferimento i risultati dei monitoraggi effettuati da:

- A.R.P.A.T. all'interno dei normali controlli che vengono effettuati dall'Ente;
- Ente Gestore del servizio, Acque S.p.A., relativamente alla qualità dell'acqua dei due fontanelli pubblici, rispettivamente di Perignano e di Casciana Terme.

Per quanto riguarda il monitoraggio indiretto della risorsa acqua, oltre che alle informazioni sulla base dei risultati e delle indicazioni fornite dagli studi ambientali o geologici, richiesti dalla normativa vigente per alcune tipologie di opere, si individuano i seguenti indicatori prestazionali:



- **consumi idrici (acquedottistico)** – calcolato in mc/anno - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **copertura della rete acquedottistica rispetto al totale del territorio comunale** – calcolato in percentuale - Fonte dati: comune;
- **copertura della rete fognaria rispetto al totale del territorio comunale** – calcolato in percentuale - Fonte dati: comune;
- **lunghezza totale della rete acquedottistica** – calcolato in km - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **lunghezza totale della rete fognaria** – calcolato in km - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **numero impianti pubblici di depurazione** – calcolato in unità - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **capacità residua dei depuratori pubblici** – calcolato in AE - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **autorizzazioni per scarichi non in pubblica fognatura** – calcolato in unità - Fonte dati: comune;
- **numero autorizzazione pozzi** – calcolato in unità - Fonte dati: comune.

## **Risorsa: ARIA**

L'inquinamento atmosferico consiste nell'alterazione delle condizioni naturali dell'aria, dovute alle emissioni di sostanze, che in condizioni naturali, o non sono presenti o lo sono a livelli di concentrazioni tali da non provocare effetti nocivi sugli esseri umani, sugli animali, sulle specie vegetali e sull'ambiente nel suo complesso. È dovuto o a fattori naturali oppure è legato all'attività dell'uomo. Le sostanze inquinanti possono essere distinti in due categorie: principali e secondarie. Gli inquinanti principali sono quelli che vengono immessi direttamente nell'aria e derivano dalle attività dell'uomo, soprattutto, da azioni che prevedono l'utilizzo di combustibili fossili o di carburanti da essi derivati; quelli secondari, invece, si formano nell'atmosfera a partire da altre sostanze emesse dall'uomo, grazie a complessi fenomeni fisico-chimici.

L'intero sistema è improntato ai dettami legislativi contenuti a:

- livello comunitario: nella Direttiva 2008/50/CE;
- livello nazionale: nel D.Lgs. n.155/2010 e s.m.i. (D.Lgs. n.250/2012);
- livello regionale: nella L.R. n. n.9/2010 e nelle DGRT n.964/2015 e n.1182/2015; e mira a garantire una valutazione ed una gestione della qualità dell'aria su base regionale.

Uno dei vantaggi introdotti attraverso l'utilizzo del nuovo sistema consiste nella possibilità di svincolare la valutazione della qualità dell'aria dal sistema dei confini amministrativi delle province favorendo la realizzazione di un sistema fondato sulla ripartizione del territorio in zone omogenee sia da un punto di vista delle fonti di inquinamento, delle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche che del grado di urbanizzazione. La nuova normativa in tema di qualità dell'aria si fonda sul principio della classificazione del territorio in zone e agglomerati con caratteristiche omogenee.

In generale per la suddivisione del territorio regionale in zone sono state prese in considerazione:

- caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche che contribuiscono a definire “zone di influenza” degli inquinanti in termini di diffusività atmosferica;
- caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed emissioni in atmosfera.

Si distinguono pertanto:

- zone individuate per tutti gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs n.155/2010 (escluso l'ozono);
- zone individuate per l'ozono.

Si fa presente come per l'ozono sono invece state considerate prevalenti altre caratteristiche, legate principalmente all'altitudine e alla vicinanza alla costa, individuando così una diversa zonizzazione.

Per quanto riguarda gli inquinanti dell'allegato V, al fine di facilitare la Regione Toscana ha ritenuto opportuno far coincidere le zone e gli agglomerati con i confini amministrativi a livello comunale. Le zone omogenee sono così individuate:

- agglomerato di Firenze;
- zona Prato-Pistoia;
- zona costiera;
- zona valdarno pisano e piana lucchese;
- zona collinare montana.

Nel caso del comune di Casciana Terme Lari, essendo un nuovo comune nato dalla fusione dei comuni di Casciana Terme e Lari, si trova a cavallo tra le zone omogenee:

- “Valdarno Pisano e Piana Lucchese” – ex territorio comunale di Lari –. In questo bacino continuo si identificano due aree principali che hanno caratteristiche comuni a livello di pressioni esercitate sul territorio, individuate dalla densità di popolazione e dalla presenza di distretti industriali di una certa rilevanza. In particolare l'area del Valdarno pisano è caratterizzata dalla presenza di un elevato numero di concerie, mentre nella piana lucchese si concentrano gli impianti di produzione cartaria;
- “Collinare Montana” – ex territorio comunale di Casciana Terme –. Questa zona copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, elementi caratterizzanti, relativi alle modeste pressioni presenti sul territorio, che la distinguono ed identificano come zona. Risulta caratterizzata da bassa densità abitativa e da bassa pressione emissiva, generalmente inferiori a quelle delle altre zone urbanizzate, e comunque concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate aree industriali. In questa zona si distingue un capoluogo toscano (Siena) e le due aree geotermiche del Monte Amiata e delle Colline Metallifere che presentano caratteristiche di disomogeneità rispetto al resto dell'area. Nelle aree geotermiche risulta opportuno il monitoraggio di alcuni inquinanti specifici normati dal nuovo decreto come l' Arsenico ed Mercurio ed altri non regolamentati come l'H<sub>2</sub>S.

Per quanto riguarda l'ozono invece, la Regione ha individuato le seguenti zone:

- agglomerato di Firenze;
- zona delle pianure costiere;
- zona delle pianure interne;
- zona collinare montana.

Il comune di Casciana Terme Lari, si trova a cavallo tra due diverse zone:

- “Pianure interne” – ex territorio comunale di Lari –. La zona riunisce tutte le pianure situate all’interno, e rispetto alla zonizzazione dell’allegato V risulta essere la fusione fra agglomerato di Firenze, della Zona Prato Pistoia e della Zona Valdarno Aretino e Val di Chiana.
- “Collinare montane” – ex territorio comunale di Casciana Terme –. Zona che coincide perfettamente con quella individuata per gli inquinanti dell’allegato V.

Di seguito si riportano due cartografie riguardanti la zonizzazione regionale e l’individuazione del territorio comunale di Casciana Terme Lari.

A partire dal 01/01/2011 la qualità dell’aria viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento gestita da A.R.P.A.T., che va a sostituirsi alle preesistenti reti provinciali. Il numero e il posizionamento delle stazioni di monitoraggio nelle singole zone dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona, nonché dai criteri di classificazione previsti dal D.Lgs n.155/2010 con riferimento al:

- tipo di area:
  - urbana - sito fisso inserito in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante;
  - periferica - sito fisso inserito in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate;
  - rurale - sito fisso inserito in tutte le aree diverse da quelle individuate per i siti di tipo urbano e suburbano. In particolare, il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione;
- all'emissione dominante:
  - traffico - stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta;
  - fondo - stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravvento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito
  - industria - stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.

## **Problematiche relativi alla risorsa: Qualità dell'aria/inquinamento atmosferico**

Stato attuale della risorsa: All'interno del comune di Casciana Terme Lari non sono presenti stazioni di monitoraggio, il che si prefigura una situazione non compromessa o comunque non a rischio. Le stazioni di monitoraggio più vicine in termini di distanza, e che quindi possono essere prese a riferimento, al fine di valutare lo stato dell'aria, sono quelle di "PI – Santa Croce COOP, stazione suburbana di fondo" e "PI – Bassi, stazione urbana di fondo" per la parte di territorio comunale classificato come "Valdarno Pisano e Piana Lucchese" e "PI – Montecerboli, stazione suburbana di fondo" e "SI – Poggibonsi, stazione urbana di fondo", per quanto riguarda invece la zona "Collinare Montana". Di seguito si riportano i dati estrapolati dalla "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana, Anno 2014", pubblicato nel 2015 e ultimo report disponibile sul sito internet dell'A.R.P.A.T. validi per la rete regionale.

All'interno della presente Valutazione Ambientale Strategica vengono presi in esame in particolare gli inquinanti PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S e O<sub>3</sub>, in quanto per i valori relativi al CO, SO<sub>2</sub> e C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> non sono presenti stazioni di monitoraggio nelle vicinanze che ne rilevano lo stato di inquinamento. Si fa presente inoltre come non tutti gli inquinanti sono monitorati e misurati da tutte le stazioni della rete regionale.

### **PM<sub>10</sub>**

Sono delle particelle inquinanti presenti nell'aria che respiriamo. Possono essere di natura organica o inorganica e presentarsi allo stato solido o liquido. Le particelle sono capaci di assorbire sulla loro superficie diverse sostanze con proprietà tossiche quali solfati, nitrati, metalli e composti volatili. Le fonti principali sono:

- fonti naturali;
- incendi boschivi;
- attività vulcanica;
- pollini e spore;
- fonti antropogeniche;
- traffico veicolare;
- uso dei combustibili solidi per il riscaldamento domestico;
- attività industriale;
- etc....

Di seguito si riportano due tabelle rispettivamente relative al numero di superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> e alla media annuale di concentrazione dell'inquinante registrato negli anni dal 2007 al 2014.

Zona	Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome Stazione	N° sup. media giornaliera di 50 µg/m <sup>3</sup>							
						V.L.=35gg/anno							
						2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	S	F/I	PI	Santa Croce sull'Arno	PI – Santa Croce COOP	42	35	32	33	47	33	27	22
	U	F	PI	Pisa	PI - Bassi	-	-	-	13	28	17	22	10
Collinare e montana	U	F	SI	Poggibonsi	SI - Poggibonsi	-	-	-	-	20	0	1	1
	S	F/I	PI	Pomarance	PI - Montecerboli	3	1	0	0	0	1	0	0

Zona	Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome Stazione	Media annuale V.L.=50 µg/m <sup>3</sup>							
						2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	S	F/I	PI	Santa Croce sull'Arno	PI – Santa Croce COOP	30	29	29	30	31	28	27	27
	U	F	PI	Pisa	PI - Bassi	-	-	-	25	26	25	23	21
Collinare e montana	U	F	SI	Poggibonsi	SI - Poggibonsi	-	-	-	-	29	22	18	18
	S	F/I	PI	Pomarance	PI - Montecerboli	17	15	15	13	15	14	10	8

- Parametro non attivo

Come si può evincere dalla lettura della prima tabella, la centralina di PI-Santa Croce COOP ha registrato due superamenti, rispetto al numero massimo di 35 fissato dalla legge, nel 2007 e nel 2011, rispettivamente 42 e 47, con comunque un numero di superamenti, costanti negli altri anni, molto vicini al limite di legge.

Nel 2015, invece, sono stati registrati, sempre dalla stessa centralina, 39 superamenti giornalieri e per questo motivo con la D.G.R.T., n°1182 del 09/12/2015, il comune di Casciana Terme Lari è stato inserito all'interno dell'area di superamento<sup>1</sup> del "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno<sup>2</sup>". La D.G.R.T. prevede che i comuni, individuati come "critici", devono predisporre un Piano di Azione Comunale. Tra le azione che si prevede debbano essere inserite all'interno del P.A.C., come evidenziato anche dallo stesso Allegato 1 alla D.G.R.T., fondamentale importanza rivestono le direttive volte al mantenimento e abbattimento del livello di

<sup>1</sup> Per area di superamento si intende una "porzione del territorio regionale toscano comprendente parte del territorio di uno o più comuni anche non contigui, rappresentata da una stazione di misura della qualità dell'aria che ha registrato nell'ultimo quinquennio almeno un superamento del valore limite o del valore obiettivo dell'inquinante" Allegato 1 DGRT 1182 del 09/12/2015

<sup>2</sup> All'interno di quest'area sono inseriti anche i comuni di : Bientina, Casciana Terme, Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco Di Sotto, Crespina, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli Val D'Arno, Ponsacco, Pontedera, Santa Croce Sull'Arno, Santa Maria A Monte, San Miniato, Vinci

inquinanti prodotti dal settore tradizionalmente più significativo quali la combustione delle biomasse e il traffico.

Dall'inizio del 2016 sono stati registrati 9 superamenti del valore limite di 50 µg/m<sup>3</sup>, valore aggiornato al 01/06/2016.

### PM<sub>2,5</sub>

Questo inquinante presenta pressoché le stesse caratteristiche del PM<sub>10</sub> fatta eccezione per il diametro delle particelle, che come rimanda il nome stesso è < a 2,5 µm.

Zona	Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome Stazione	V.L.=25 µg/m <sup>3</sup>							
						2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	U	F	PI	Pisa	PI - Bassi	-	-	-	16	18	16	16	14
Collinare e montana	U	F	SI	Poggibonsi	SI - Poggibonsi	-	-	-	-	-	11	12	11

Per quanto riguarda l'inquinante PM<sub>2,5</sub> non risultano essere stati registrati superamenti del valore limite negli anni presi in esame. Si ritiene di conseguenza che non sussistono situazione di criticità relativamente a questo inquinante.

### NO<sub>2</sub>

Il biossido di azoto è un gas di colore rosso bruno, di odore pungente e altamente tossico. Si forma in massima parte in atmosfera per ossidazione del monossido (NO), inquinante principale che si forma nei processi di combustione. Le emissioni da fonti antropiche derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, traffico), che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.).

Zona	Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome Stazione	V.L.=40 µg/m <sup>3</sup>							
						2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	S	F/I	PI	Santa Croce sull'Arno	PI - Santa Croce COOP	29	25	29	29	25	28	28	23
	U	F	PI	Pisa	PI - Bassi	22	21	20	19	21	28	28	23
Collinare e montana	U	F	SI	Poggibonsi	SI - Poggibonsi	-	-	-	-	21	19	20	18
	S	F/I	PI	Pomarance	PI - Montecerboli	-	-	-	-	-	*	5	9

- Parametro non attivo

\* Efficienza <90%

Dalla lettura della tabella si evince come i valori si mantengono pressoché costanti e ben al di sotto del valore limite individuato dalla legislazione.

## H<sub>2</sub>S

È un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa. L'origine del gas può essere sia naturale che antropica. Per quanto riguarda il primo caso è presente in particolar modo nelle emissioni delle zone geotermiche e vulcaniche ed è prodotto dalla degradazione batterica di proteine animali e vegetali. In merito all'origine antropica, invece, è un coprodotto indesiderato nei processi di produzione di carbon coke, di cellulosa con metodo Kraft, di raffinazione del petrolio, di rifinitura di oli grezzi, di concia delle pelli (calcinaio e pickel), di fertilizzanti, di coloranti e pigmenti, di trattamento delle acque di scarico e di altri procedimenti industriali. È una sostanza estremamente tossica poiché irritante e asfissiante.

Di seguito riportano tre tabelle rispettivamente relative ai dati elaborati dalle due stazioni di riferimento nell'anno 2014, alle medie annuali nel trand dal 2007 al 2014 e media massima giornaliera registrate dal 2007 al 2014.

Zona	Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome Stazione	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	S	F/I	PI	Santa Croce sull'Arno	PI – Santa Croce COOP	1	5	33
Collinare e montana	S	F/I	PI	Pomarance	PI - Montecerboli	7	36	111

Zona	Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome Stazione	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )							
						2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	S	F/I	PI	Santa Croce sull'Arno	PI – Santa Croce COOP	1	1	1	1	1	1	1	1
Collinare e montana	S	F/I	PI	Pomarance	PI - Montecerboli	12	8	5	6	5	6	6	7

Zona	Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome Stazione	Media massima giornaliera 150 µg/m <sup>3</sup>							
						2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	S	F/I	PI	Santa Croce sull'Arno	PI – Santa Croce COOP	4	5	6	4	6	5	7	5
Collinare e montana	S	F/I	PI	Pomarance	PI - Montecerboli	68	32	24	41	47	26	47	36

Si fa presente che per l'inquinante H<sub>2</sub>S, né la normativa nazionale né quella europea stabiliscono un valore limite, soglia di allarme e/o valore obiettivo di qualità dell'aria; è prassi consolidata, di conseguenza, riferirsi ai valori guida che sono indicati dall'OMS-WHO. Il valore limite per la tutela della salute umana è di 150



$\mu\text{g}/\text{m}^3$  nella media giornaliera e di  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come soglia olfattiva in corrispondenza della quale quasi la totalità dei soggetti ha percezione dell'odore.

Dai valori evidenziati in tabella si evince come anche per questo inquinante non sia presente una situazione di rischio, in quanto i valori sono ben al di sotto dei valori individuati come limiti.

### O<sub>3</sub>

L'ozono è un gas incolore ed inodore, fortemente instabile, dotato di un elevato potere ossidante e composto da tre atomi di ossigeno. La sua presenza al livello del suolo dipende fortemente dalle condizioni meteorologiche e pertanto è variabile sia nel corso della giornata che delle stagioni. L'ozono si forma in modo diverso a seconda dell'ambiente in cui si forma. È un inquinante molto tossico per l'uomo.

Zona	Class. Zona	Class. Staz.	Prov.	Comune	Nome Stazione	Valore obiettivo per la protezione della salute umana limite a 25 superamenti come media di tre anni					
						2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	S	F/I	PI	Santa Croce sull'Arno	PI – Santa Croce COOP					5	4
Collinare e montana	S	F/I	PI	Pomarance	PI - Montecerboli	28	29	35	52	54	49

Per quanto riguarda la produzione di inquinamento atmosferico derivante da traffico urbano l'unica viabilità che presenta problemi legati alla quantità di veicoli e a possibili fonti di inquinamento è la S.P. n.12 "Colline per Livorno". Dai dati riportati dal Rilievo dei Flussi di Traffico elaborato per il PTCP di Pisa il volume giornaliero più rilevante si registra sulla postazione n.69, esattamente tra Perignano e Ponsacco, dove si registrano quasi 12.000 veicoli/giorno. L'analisi dell'andamento della portata oraria su questa postazione evidenzia però che punte significative di traffico si registrano nelle ore mattutine con circa 1.200 veicoli/ora. Nonostante il comune di Casciana Terme Lari sia stato inserito all'interno dell'area di superamento del "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno", la qualità dell'aria può essere considerata buona. Bisogna tener presente, infatti, come il territorio in esame presenti caratteristiche morfologiche, naturali e insediative diverse rispetto al comune di Santa Croce sull'Arno, dove è installata la stazione di monitoraggio di riferimento. In particolare la zona a Sud è caratterizzata dalla presenza di un territorio collinare con un alto grado di naturalità e ruralità. Si può dedurre, non avendo dati effettivi che i livelli più alti di inquinamento siano concentrati nella parte più a Nord del territorio comunale, dove è presente l'area industriale di Perignano e la SP 12, unica strada di rilevanza extracomunale, che attraversa gli abitati di Perignano, Case Spinelli e Quattro Strade, che presenta un traffico viario abbastanza sostenuto. Sul territorio comunale non sono presenti altre infrastrutture viarie che possano rappresentare potenziali fonti di inquinamento atmosferico

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto che le azioni del P.S. possono avere sullo stato della qualità dall'aria possa essere:

- positivo - in quanto il P.S. incentiva il recupero degli edifici abbandonati o in via di abbandono promuovendo in particolare la riqualificazione energetica, la quale contribuisce alla riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- negativo - a causa della realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità e alla realizzazione di nuove attività industriali/produktive.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame il Piano Strutturale contribuisce alla riduzione dell'inquinamento atmosferico incorporando all'interno del proprio corpus normativo le disposizioni nazionali e regionali in materia. Il Piano Strutturale persegue la riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti anche mediante forme di incentivazione della politica di risparmio energetico delle abitazioni/edifici produttivi/artigianali, con particolare riferimento alla zona di Perignano e de La Capannina, mediante il ricorso a forme alternative di produzione di energia, la razionalizzazione e il miglioramento tecnologico delle fonti tradizionali. Al fine della riduzione di inquinanti nell'atmosfera il Piano Strutturale menziona già all'interno del proprio corpus normativo la possibilità per il futuro Piano Operativo di introdurre incentivi di SUL per aumentare il risparmio energetico diminuendo di conseguenza l'emissione di sostanze inquinanti nell'aria. Il Piano Strutturale inoltre vincola tutte le attività, che potenzialmente potranno emettere inquinanti nell'atmosfera, all'assunzione di tutte le misure atte a garantire la riduzione degli inquinanti.

## **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Considerato che rispetto alla componente qualità dell'aria sono attesi effetti complessivamente non particolarmente negativi, si propone di far riferimento ai risultati del monitoraggio della rete regionale di rilevamento gestita da A.R.P.A.T. I dati derivati dalla rete e i parametri di controllo relativi, saranno utilizzati pertanto come indicatori per la definizione della qualità dell'aria nei vari ambiti cittadini.

Come monitoraggio indiretto della qualità dell'aria, il R.A. individua i seguenti indicatori:

- **presenza di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria** - Fonte dati: comune;
- **attività inquinanti sottoposte ad A.I.A.** – calcolato in numero di autorizzazioni - Fonte dati: comune;
- **consumo di energia elettrica** – calcolato in Kw/anno - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **Km di percorsi per la mobilità alternativa** – calcolato in km totali - Fonte dati: comune.

## **Risorsa: CLIMA ACUSTICO**

Le cause che possono generare inquinamento acustico possono essere di diverso tipo, ma in ambito urbano una delle principali fonti è rappresentata dal traffico urbano generato dalle autovetture o comunque dai sistemi di mobilità in genere. Altre possibili fonti di rumore e di inquinamento acustico sono le attività industriali/artigianali, gli impianti tecnologici in generale e, anche se a carattere temporaneo, i cantieri e gli spettacoli e le manifestazioni all'aperto. Gli effetti che la sovraesposizione a sorgenti di rumore pericolose sull'uomo sono molteplici e possono essere distinti in:

- effetti di danno, alterazione non reversibile o solo parzialmente reversibile, che si possono distinguere in due forme:
  - danno specifico: causato ai soggetti che si espongono per periodi prolungati a livelli di 75 -80 dB(A) che si può riscontrare soprattutto in ambiente lavorativo;
  - danno non specifico: causato da un'esposizione sonora non sufficientemente elevata da recare danni specifici riscontrabile in particolare modo in ambito urbano;
- effetti di disturbo;
- annoyance, sensazione di scontento o di fastidio generico.

A livello comunale quando si parla di clima e di inquinamento acustico il principale riferimento è il Piano di Classificazione Acustica, di seguito P.C.C.A. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica è un atto tecnico/politico che pianifica gli obiettivi ambientali di un'area in relazione alle sorgenti sonore esistenti per le quali vengono fissati dei limiti e che consiste nella suddivisione del territorio comunale in aree acusticamente omogenee secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale di riferimento. Le zone omogenee individuate sono suddivise in base all'uso, alla densità insediativa, alla presenza di infrastrutture di trasporto. A ciascuna area è associata una classe acustica, a cui sono riferiti i diversi valori limite per l'ambiente esterno fissati dal DPCM 14 novembre 1997 per il periodo diurno (dalle 06.00 alle 22.00) e notturno (dalle 22.00 alle 06.00). La classificazione acustica riveste due funzioni principali: da un lato costituisce strumento di pianificazione acustica che, attraverso le procedure di valutazione preventiva di clima e di impatto acustico, consente lo sviluppo di nuovi insediamenti nel rispetto dei limiti, dall'altro consente la verifica delle situazioni di superamento dei limiti stessi, propedeutica all'azione di risanamento

### **Problematiche relativi alla risorsa: Inquinamento acustico**

Stato attuale della risorsa: l'ex Comune di Lari è dotato di P.C.C.A., approvato con D.C.C. n.62 del 29/09/2004, mentre l'ex Comune di Casciana Terme ha approvato il P.C.C.A. con D.C.C. n.27 del 01/08/2014, lo stesso oggetto di una Variante approvata con D.C.C. 38 del 26/10/2016 finalizzata alla realizzazione di una scuola nel centro abitato di Casciana Terme. Entrambi i piani di classificazione acustica

vigenti tengono in considerazione delle previsioni proposte nei due R.U. vigenti. Per quanto riguarda l'ex Comune di Lari, il P.C.C.A. individua le seguenti classi:

- classe II – corrispondente alla zone caratterizzate da un elevato gradi di naturalità;
- classe III – corrispondente in particolare al territorio rurale;
- classe IV – corrispondente in gran parte alla viabilità carrabile che attraversa il territorio;
- classe V – corrispondente all'area produttiva di Perignano, de La Capannina, e al centro abitato di Lavaino e di Quattrostrate.

Per quanto riguarda l'ex Comune di Casciana Terme, il P.C.C.A. individua le seguenti classi:

- classe I – corrispondente ad una parte della fascia di rispetto del Botro La Fine;
- classe II – corrispondente alla zona collinare posta a sud del territorio comunale, area caratterizzata da un elevato gradi di naturalità;
- classe III – corrispondente in particolare al territorio rurale;
- classe IV – corrispondente in gran parte alla viabilità carrabile che attraversa il territorio;
- classe V – corrispondete alle zona produttiva/artigianale di La Prunetta e alle due cave presenti sul territorio, Salto del Lupo e Poggio alla Farnia.

Il territorio comunale di Casciana Terme Lari presenta alcuni sorgenti significative di rumore, le cui caratteristiche sono comunque isolabili rispetto al resto del territorio in esame, e in particolare:

- l'area industriale di Perignano;
- la strada SP 12.

Anche in presenza di ricettori sensibili, come ad esempio le scuole, non si sono registrati superamenti dei livelli normativi o comunque più in generale situazioni che evidenziano una criticità.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: complessivamente le scelte e le previsioni determinate dal P.S. non provocano effetti significanti né in termini positivi che negativi sulla risorsa in oggetto. Sono attesi potenziali effetti positivi provocati dal nuovo sistema infrastrutturale che permette tra l'altro una generale redistribuzione dei flussi di traffico, con una conseguente diminuzione degli spostamenti da parte dei veicoli a motore sulla maggior parte delle viabilità esistenti. Localmente potranno verificarsi effetti negativi determinati dalle nuove viabilità previste, per l'adeguamento ed il potenziamento delle esistenti o, in alcuni casi, per variazioni importanti dei flussi attuali.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: durante la fase di definizione del Piano Operativo, invece, si renderà necessaria la stesura di un nuovo

Piano Comunale di Classificazione Acustica, con la definizione delle classi acustiche e un corpus normativo aggiornato rispetto alle scelte e alle azioni dei nuovi strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, al fine di arrivare anche ad una omogeneizzazione dei piani di zonizzazione acustica. Per quanto riguarda le nuove infrastrutture previste dal P.S., la valutazione dell'impatto acustico richiesta dalla normativa vigente, consentirà comunque la compatibilizzazione dal punto di vista acustico delle nuove previsioni, in relazione all'ambito urbano interessato; gli eventuali profili di incompatibilità o i livelli di emissione di rumore troppo elevati potranno/dovranno essere mitigati mediante opere di mitigazione che consentono l'abbattimento delle emissioni, quali ad esempio barriere acustiche, anche verdi, asfalto fonoassorbente, ecc., oppure, nell'impossibilità di raggiungere i limiti di normativa, con interventi diretti sui ricettori sensibili.

### **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Per quanto riguarda la fase di monitoraggio relativa al clima acustico non rilevando effetti positivi/negativi a livello comunale non si ritiene necessario effettuare un'analisi condotta a livello comunale a cadenza regolare. A livello locale gli effetti potenzialmente negativi potranno essere monitorati attraverso gli studi ambientali e di impatto acustico che sono da elaborare al supporto dello stesso. Per il monitoraggio della risorsa in modo indiretto il Rapporto Ambientale prevede l'uso dell'indicatore:

- **numero di superamento dei limiti normativi in materia di clima acustico** – calcolato in unità -

Fonte dati: comune.

## **Risorsa: RIFIUTI**

Per gestione dei rifiuti si intende l'insieme delle attività, politiche e metodologie volte a gestire l'intero processo del rifiuto, dalla sua produzione fino alla sua destinazione finale. I rifiuti rappresentano una significativa parte della pressione sull'ambiente. L'analisi della produzione di rifiuti e la previsione del loro andamento assumono un ruolo centrale per la costituzione di un modello efficiente e efficace di gestione dei rifiuti in linea con le indicazioni dei programmi europei.

A livello europeo la normativa di riferimento è rappresentata dalla Direttiva 2008/98/CE. Il principale obiettivo è quello di modificare l'orientamento della gestione dei rifiuti promovendo la prevenzione, il riuso e il recupero di materia ed energia riducendo il più possibile il ricorso allo smaltimento finale. A livello nazionale la direttiva europea è stata recepita attualmente dal D.Lgs 205 del 2010. A livello regionale invece la normativa di riferimento è la L.R. n. 25/98, la L.R. n. 61/07 e la 69/2011. Il comune di Casciana Terme Lari fa parte dell'A.T.O. Toscana Costa.

I rifiuti vengono classificati a secondo dell'origine in rifiuti urbani e rifiuti speciali, e secondo le caratteristiche in rifiuti pericolosi e non pericolosi. Secondo questa classificazione:

- rifiuti urbani:
- rifiuti domestici anche ingombranti e rifiuti provenienti dalla spazzamento di strade;
- rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche;
- rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- rifiuti speciali:
- i rifiuti da lavorazione industriale;
- i rifiuti da attività commerciali;
- i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti da trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- altri;
- rifiuti urbani pericolosi, sono costituiti da tutta quella serie di rifiuti che, pur avendo un'origine civile, contengono al loro interno un'elevata dose di sostanze pericolose e che quindi devono essere

gestiti diversamente dal flusso dei rifiuti urbani "normali".Tra i RUP, i principali sono i medicinali scaduti e le pile;

- rifiuti speciali pericolosi, sono quei rifiuti generati dalle attività produttive che contengono al loro interno un'elevata dose di sostanze inquinanti. Per questo motivo occorre renderli innocui, cioè trattarli in modo da ridurne drasticamente la pericolosità. Nella normativa precedente rispetto a quella in vigore attualmente, tali rifiuti erano definiti come rifiuti tossico nocivi:
- raffinazione del petrolio;
- processi chimici;
- industria fotografica;
- industria metallurgica;
- oli esauriti;
- solventi;
- produzione conciaria e tessile;
- impianti di trattamento dei rifiuti;
- ricerca medica e veterinaria.

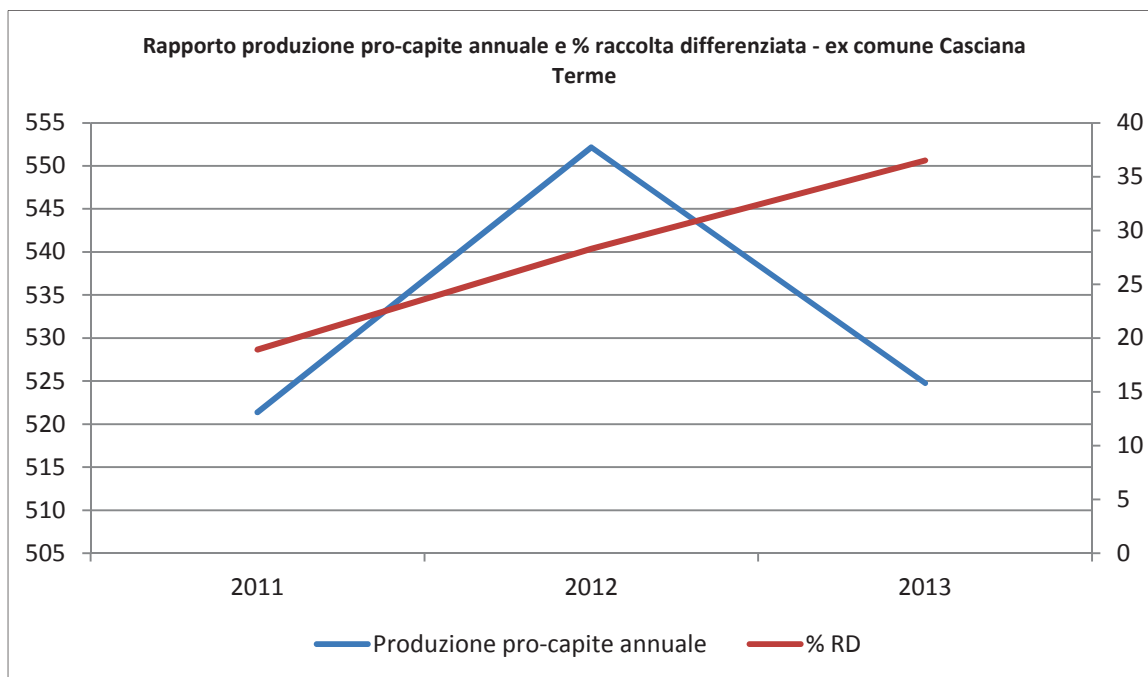
### **Problematiche relativi alla risorsa: Produzione e smaltimento dei rifiuti**

Stato attuale della risorsa: la gestione dei rifiuti urbani nel comune di Casciana Terme Lari è affidata alla Società GEOFOR S.p.a. La raccolta avviene “porta a porta” nelle aree di pianura e con il conferimento nei “cassonetti” nel resto del territorio comunale. Nel territorio comunale sono localizzati due diversi centri di raccolta all’interno dei quali possono essere conferiti tutti i rifiuti differenziati, anche per quelli per i quali non esistono i contenitori lungo strade, come ad esempio olio minerale e vegetale, batterie dell’auto, neon, rifiuti ingombranti e i grandi sfalci di potatura. I centri di raccolta sono localizzati a:

- Perignano – via Melorie –;
- Casciana Terme.

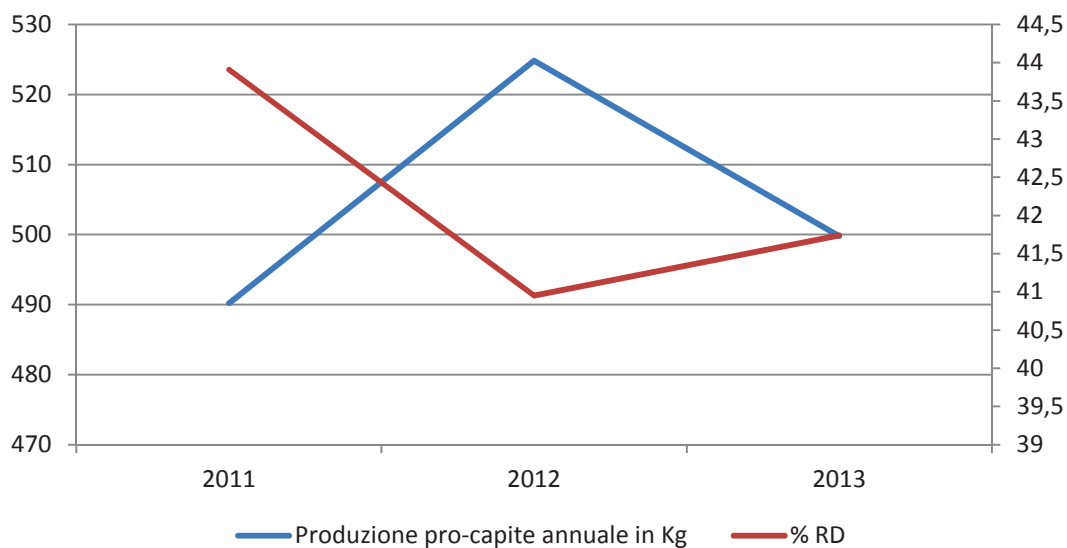
Di seguito si riportano i dati relativi alla produzione di rifiuti nel territorio comunale di Casciana Terme Lari per gli anni, 2014, 2015; gli anni, 2011, 2012, 2013 ,invece fanno riferimento alla situazione ante fusione. I dati sono estrapolati dal sito internet della società gestore del servizio.

	2011	2012	2013
<b>Casciana Terme</b>			
Produzione rifiuti indifferenziati Kg	1628692	1504717	1279626
Produzione rifiuti differenziati Kg	352028,16	545512,94	668882,16
Produzione rifiuti totali Kg	1980720,2	2050229,9	1948508,2
Produzione pro-capite annuale in Kg	521,36	552,17	524,76
% raccolto differenziata	18,91	28,31	36,52
<b>Lari</b>			
Produzione rifiuti indifferenziati Kg	2578207	2841058,5	2673033,5
Produzione rifiuti differenziati Kg	1812389,6	1778351,7	1726080,1
Produzione rifiuti totali Kg	4390596	4619410,2	4399113,6
Produzione pro-capite annuale in Kg	490,2	524,83	499,8
% raccolto differenziata	43,91	40,95	41,74



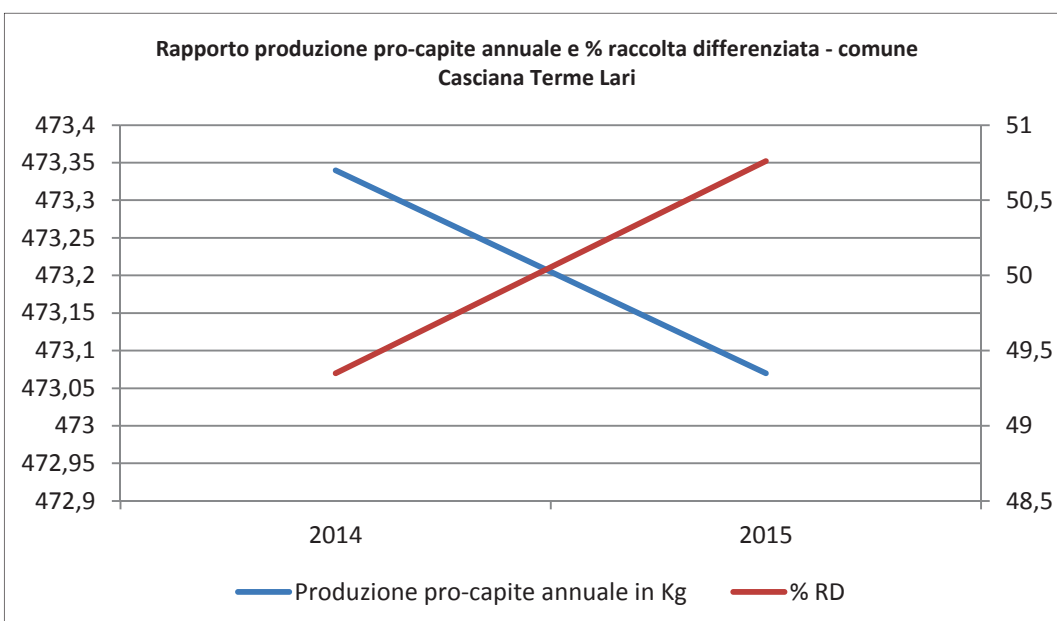


**Rapporto produzione pro-capite annuale e % raccolta differenziata - ex comune Lari**



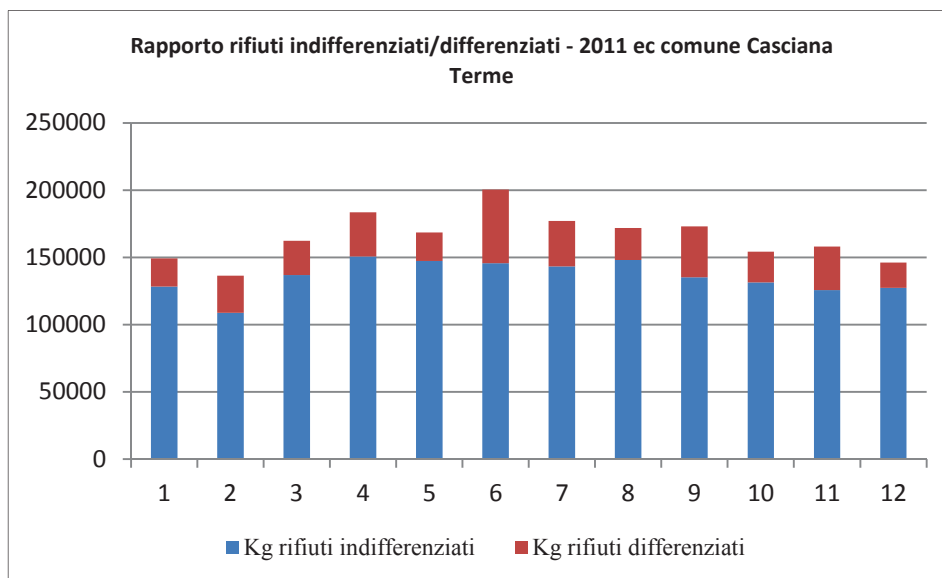
	2014	2015
<b>Casciana Terme Lari</b>		
Produzione rifiuti indifferenziati Kg	3.211.644,20	3.124.123,00
Produzione rifiuti differenziati Kg	2.778.826,00	2.850.547,38
Produzione rifiuti totali Kg	5.990.470,20	5.974.670,38
Produzione pro-capite annuale in Kg	473,34	473,07
% raccolto differenziata	49,35	50,76

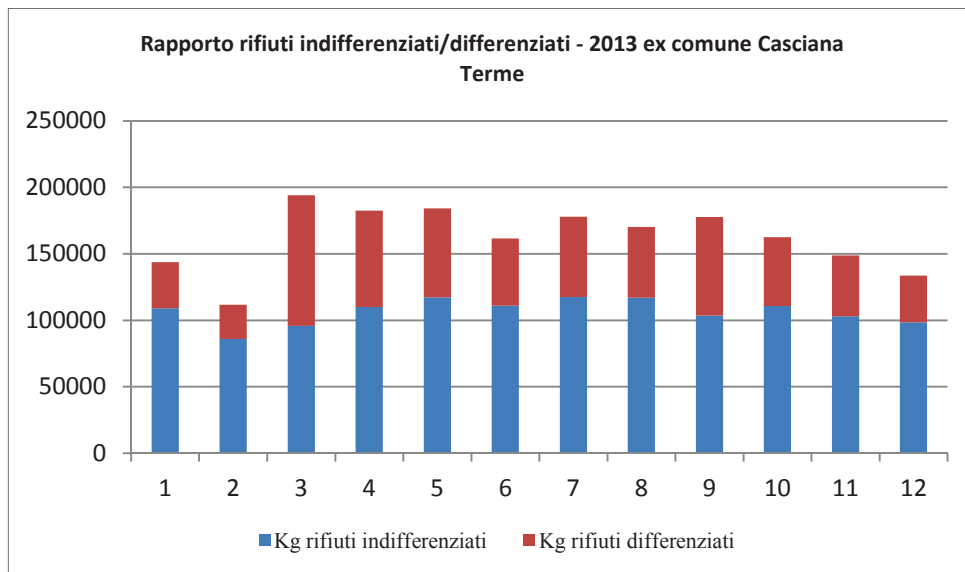
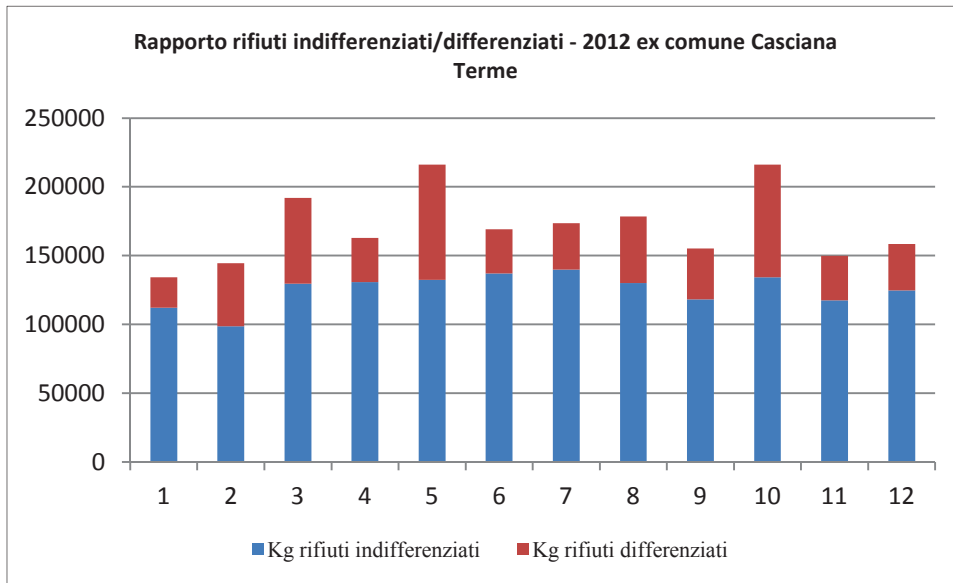
**Rapporto produzione pro-capite annuale e % raccolta differenziata - comune Casciana Terme Lari**



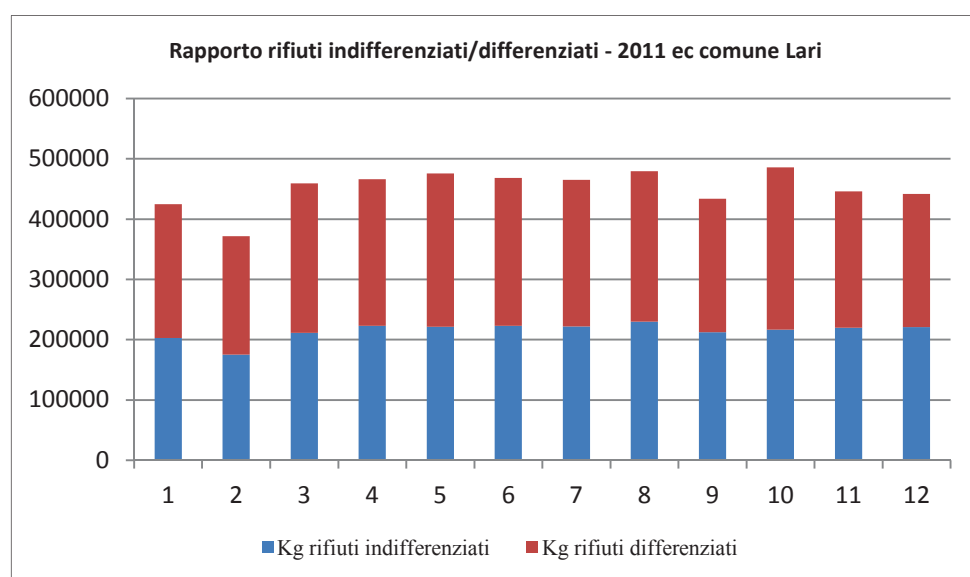
Nelle tabelle che seguono sono riportati i dati relativi alla produzione di rifiuti su base mensile.

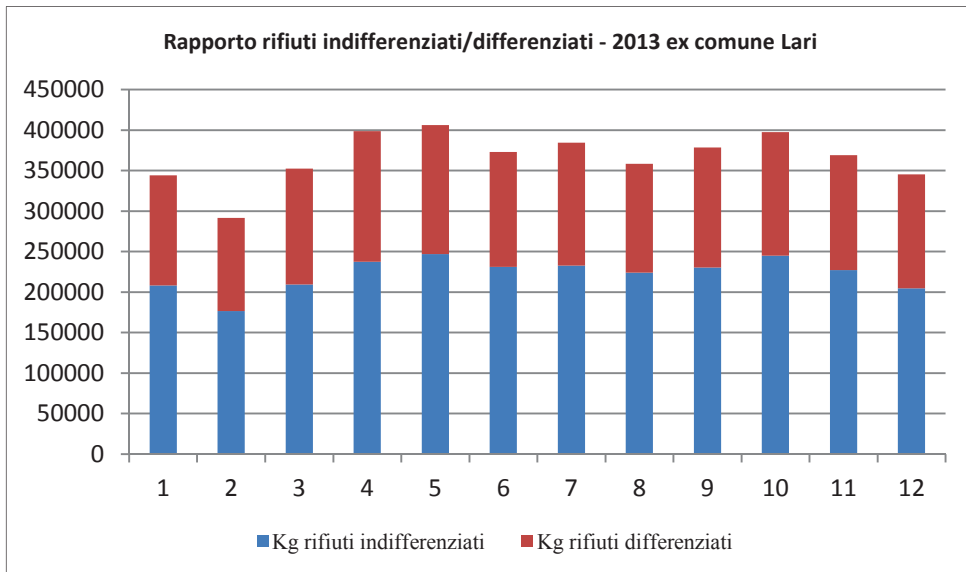
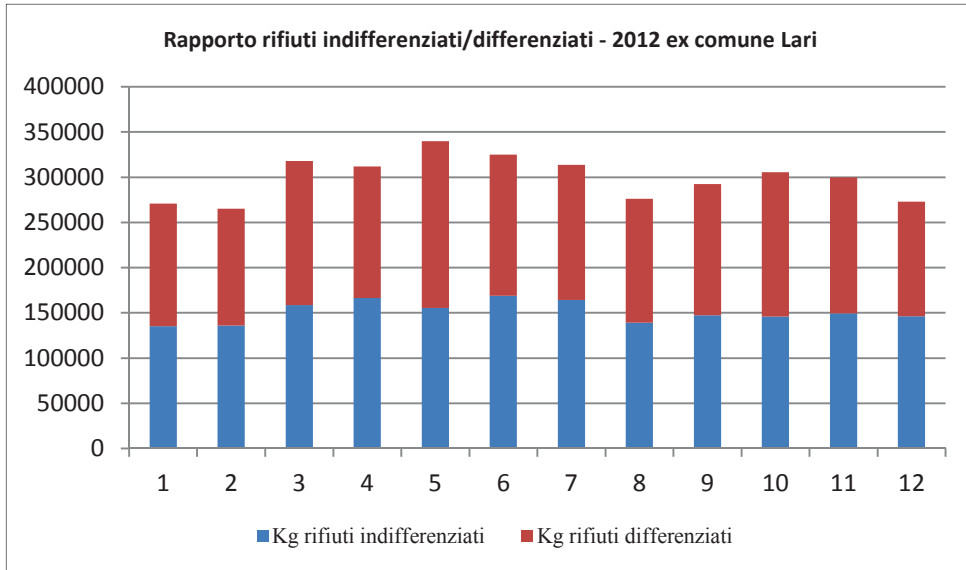
		Casciana Terme											
		Mese											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2011	Indiff.	128403	108709	136757	150728	147430	145626	143351	148006	135088	131442	125696	127456
	Diff.	20912	27767	25564	32738	21096	54664	33819	23729	38000	22824	32310	18605
	Totale	149315	136476	162321	183466	168526	200290	177170	171735	173088	154266	158006	146061
	% RD	14,9	18,12	17,63	18,02	17,03	19,43	19,56	18,95	19,45	19,11	19,33	18,91
2012	Indiff.	112047	98635	129532	130823	132301	137150	139841	129951	118260	134190	117384	124603
	Diff.	22123	45811	62513	31998	83908	32005	33660	48417	36867	81979	32356	33877
	Totale	134170	144446	192045	162821	216209	169155	173501	178368	155127	216169	149740	158480
	% RD	17,54	25,94	29,48	27,28	30,84	29,06	27,84	27,97	27,7	29,27	28,77	28,31
2013	Indiff.	109103	86040	95940	110034	117185	110957	117494	116989	103620	110831	103051	98382
	Diff.	34538	25702	98138	72578	67057	50581	60382	53195	74061	51580	45785	35286
	Totale	143641	111742	194078	182612	184242	161538	177876	170184	177681	162411	148836	133668
	% RD	25,58	25,09	37,49	38,87	38,84	37,92	37,65	37,08	37,94	37,53	37,14	36,52



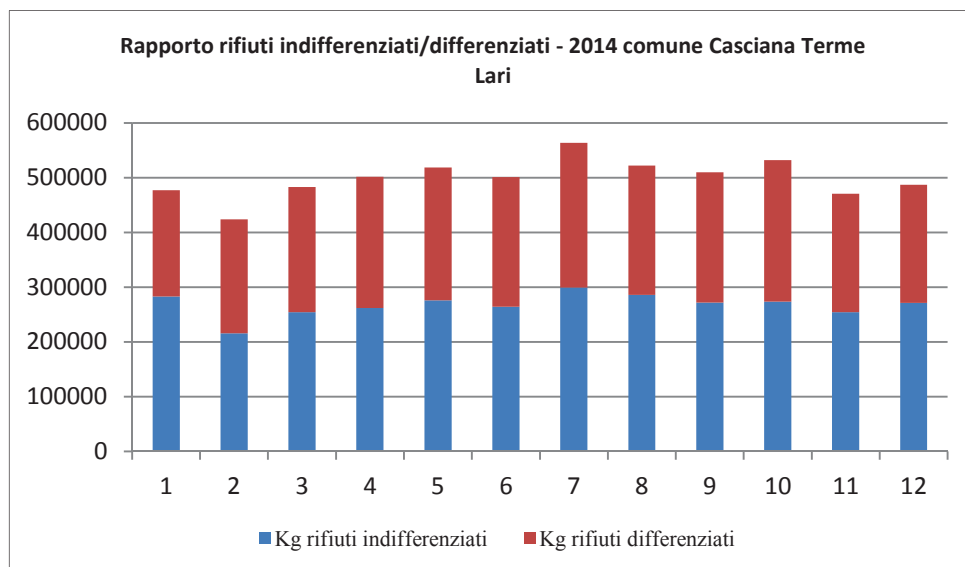


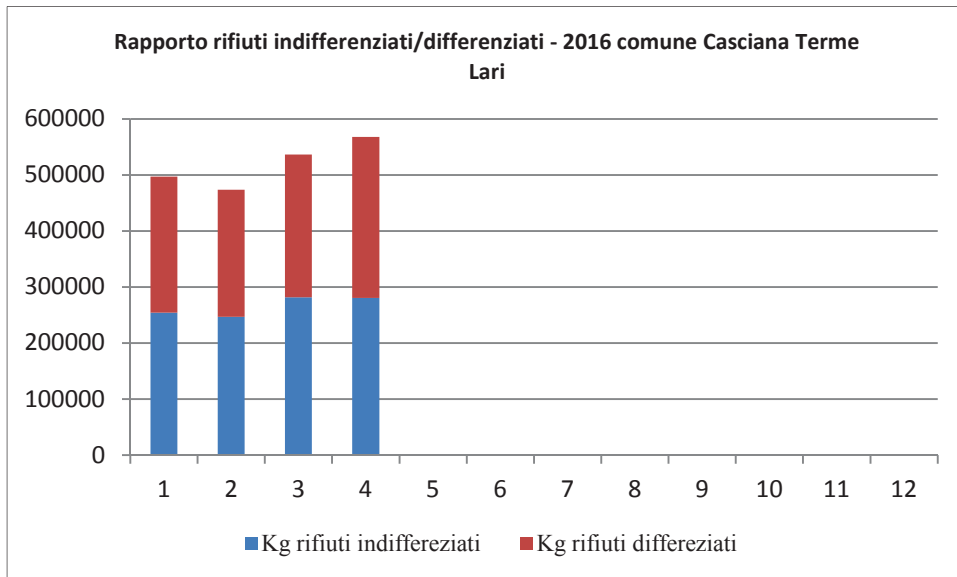
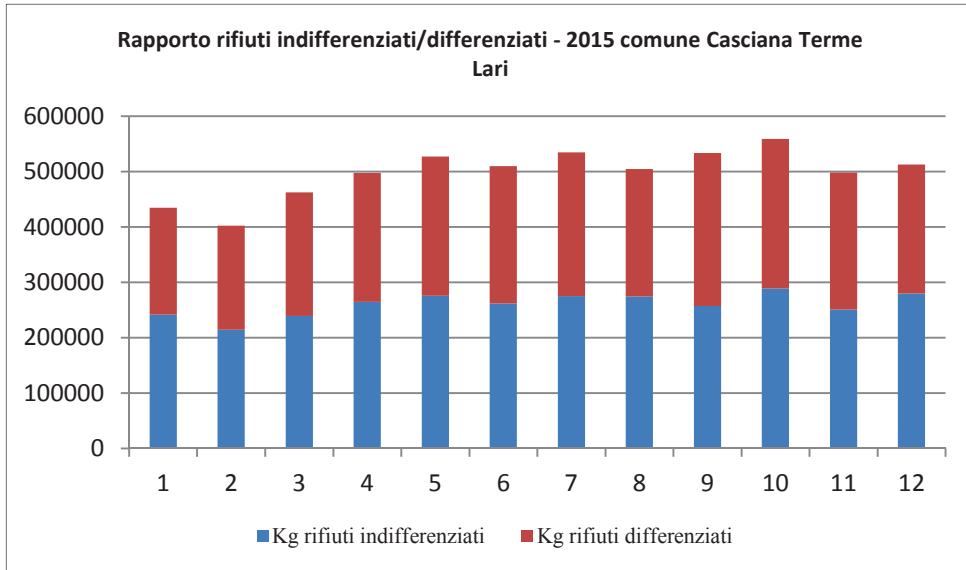
		Lari											
		Mese											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2011	Indiff.	203022	175051	211548	223200	221669	222896	221704	229815	212243	216561	219735	220763
	Diff.	222033	196583	247563	243051	254276	245480	243529	249856	221702	269476	226305	221204
	Totale	425055	371634	459111	466251	475945	468376	465233	479671	433945	486037	446040	441967
	% RD	42,51	44,44	44,86	45,01	44,77	44,96	45	44,39	44,3	44,15	44,05	43,91
2012	Indiff.	135117	136089	158652	166249	155528	168726	164123	139031	147284	145941	149533	146117
	Diff.	135728	129022	159304	145584	184165	156157	149449	137072	145255	159560	150337	126719
	Totale	270845	265112	317956	311833	339693	324883	313572	276103	292539	305501	299870	272836
	% RD	40,36	41,21	41,38	40,98	41,83	41,74	41,56	41,07	41,18	41,01	41,13	40,95
2013	Indiff.	208217	176491	209325	237545	247047	231234	232608	223904	230179	244923	227064	204498
	Diff.	135720	115254	142975	161134	159083	141682	152016	134418	148423	152699	142032	140643
	Totale	343937	291745	352300	398679	406129	372916	384624	358322	378602	397622	369096	345141
	% RD	41,98	42	42,42	42,59	42,38	42,04	42,04	41,78	41,77	41,67	41,6	41,74





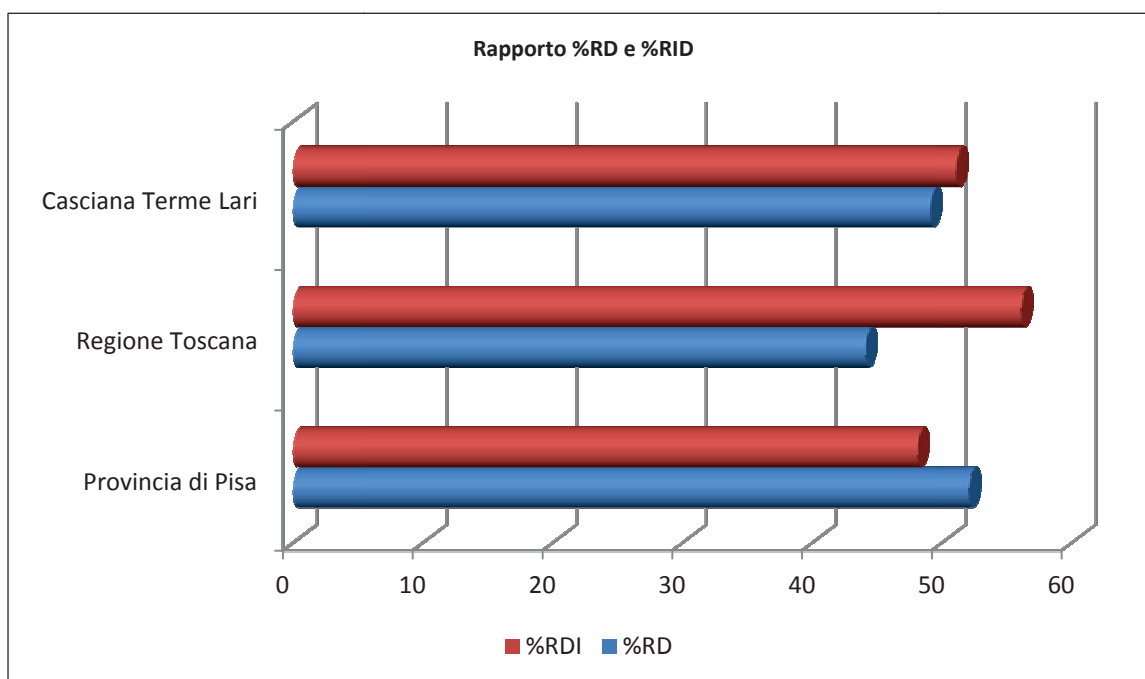
		Casciana Terme Lari											
		Mese											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2014	Indiff.	282898	215901	254437	261721	276151	264186	299535	285735	271858	273335	254469	271420
	Diff.	194344	207702	228466	239864	242465	236708	263985	236405	237989	258850	216360	215687
	Totale	477243	423603	482903	501585	518616	500894	563520	522140	509847	532185	470829	487106
	% RD	43,32	47,48	48,47	49,11	49,25	49,42	49,49	49,32	49,36	49,61	49,55	49,35
2015	Indiff.	241787	214340	239394	264399	275898	261930	274995	274410	257380	288836	250954	279800
	Diff.	192643	187764	222737	232874	250970	247921	259755	229993	275817	269962	247127	232986
	Totale	434430	402104	462131	497273	526868	509851	534750	504403	533197	558798	498081	512786
	% RD	47,17	48,38	49,41	49,52	49,78	50,13	50,38	50,13	50,73	50,8	50,98	50,76
2016	Indiff.	254217	246963	281707	280447	--	--	--	--	--	--	--	--
	Diff.	242533	226430	254558	287551	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totale	496750	473393	536265	567998	--	--	--	--	--	--	--	--
	% RD	51,94	51,43	51,1	51,85	--	--	--	--	--	--	--	--





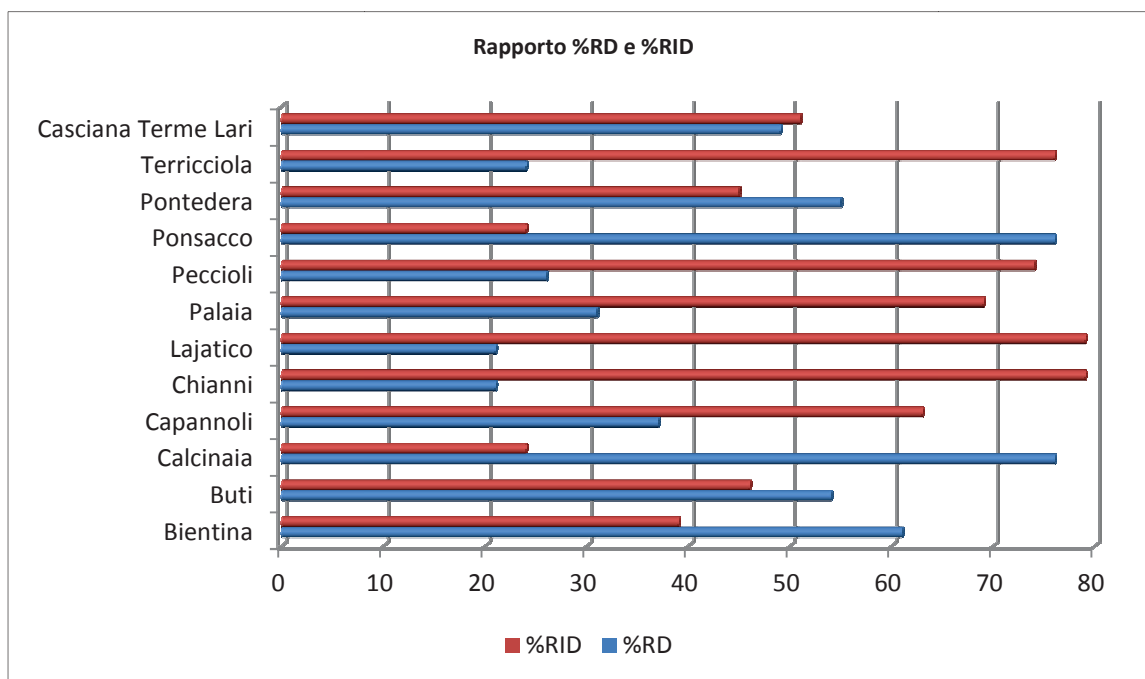
Di seguito si riportano due tabelle, in con il raffronto rispettivamente con tra i valore di raccolta differenziata registrati e livello regionale e provinciale, nel 2014, e il confronto tra i valori di % R.D dei comuni appartenenti all'Unione Valdera con quelli registrati nel Comune di Casciana Terme Lari. Si prende a riferimento l'anno 2014, in quanto i dati in possesso e reperibili al momento fanno riferimento esclusivamente a questo periodo. I dati sono estrapolati dal sito della GEOFOR e dal sito dell'ARPAT.

	<b>% Raccolta Differenziata</b>	<b>% Raccolta Indifferenziata</b>
<b>Provincia di Pisa</b>	52	48
<b>Regione Toscana</b>	44	56
<b>Casciana Terme Lari</b>	49	51





<b>Unione Valdera</b>	<b>% Raccolta Differenziata</b>	<b>% Raccolta Indifferenziata</b>
Bientina	61	39
Buti	54	46
Calcinaia	76	24
Capannoli	37	63
Chianni	21	79
Lajatico	21	79
Palaia	31	69
Peccioli	26	74
Ponsacco	76	24
Pontedera	55	45
Terriciola	24	76
<b>Casciana Terme Lari</b>	<b>49</b>	<b>51</b>



Si può constatare come la percentuale di raccolta differenziata sia in costante aumento, anche se si tratta, in alcuni casi, di un aumento di poco valore. Anche se il trend è positivo bisogna comunque constatare come il valore di raccolta differenziata sia ancora ben lontano da quello fissato dalla legge, pari a 65%. Dalla lettura della prima tabella si evince come nei confronti della Provincia di Pisa la percentuale di R.D. sia inferiore di 3%, situazione contraria, invece, a confronto con la percentuale regionale la % di R.D. è maggiore di 5 punti percentuali. Nel confronto con i comuni appartenenti all'Unione Valdera, al 2014, risulta essere il 5 comune con la percentuale di raccolta differenziata. In sintesi non risultano essere presenti sul territorio comunale situazioni di grave criticità.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che le strategie e le azioni del P.S. possono produrre un impatto negativo per quanto riguarda la produzione di rifiuti, in particolare in quanto sia le nuove previsioni, che il recupero di edifici in stato di abbandono o comunque ad oggi disabitati o inutilizzati, o operazione di ristrutturazione urbanistica possono comportare un aumento della produzione di rifiuti.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame il P.S., e in particolare i conseguenti strumenti della pianificazione urbanistica dovranno prevedere, in accordo con gli organi competenti, interventi mirati ad aumentare la percentuale di raccolta differenziata nel Comune. Al fine di ottimizzare la raccolta differenziata nei nuovi insediamenti ed in quelli esistenti si dovranno prevedere idonee isole ecologiche per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani che devono essere progettate con soluzioni ambientalmente ed architettonicamente compatibili con l'ambiente urbano circostante nel rispetto delle vigenti norme igienico sanitarie. Nelle nuove costruzioni e nei limiti del possibile per gli interventi di ristrutturazione è opportuno prevedere soluzioni esteticamente ed igienicamente sostenibili per la raccolta "porta a porta" laddove praticata, come ad esempio all'interno nelle recinzioni. Il Piano Strutturale inoltre all'interno del proprio corpus normativo tende a favorire e sostenere la raccolta di rifiuti industriali, inerti da demolizione e rifiuti ingombranti in modo consortile all'interno nelle aree industriali-artigianali, così come la raccolta del verde e delle sostanze organiche attraverso la creazione di una o più aree di stoccaggio delle stesse, e attraverso la diffusione di "compost" di carattere familiare;

## **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Nell'ambito del Rapporto Ambientale sono individuati una serie di indicatori da monitorare a cadenza annuale, in accordo con l'Ente Gestore del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, al fine di controllare e monitorare gli impatti che provengono dalla scelte effettuate dal Piano Strutturale. Gli indicatori individuati sono:

- % di raccolta differenziata – calcolato in % - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- % di raccolta indifferenziata – calcolata in % - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;

- **produzione pro-capite di rifiuti** – calcolato in Kg/ab/anno - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- **numero centri di raccolta** – calcolato in unità - Fonte dati: Ente Gestore del servizio.

## **Risorsa: ENERGIA**

### **Problematiche relativi alla risorsa: Fabbisogno energetico**

Stato attuale della risorsa: l'ex comune di Lari ha aderito al progetto GREEN LIGHT, avviato nel 2000 dalla Direzione Generale Energia e Trasporti - DG TREN – della Commissione Europea, al fine di incoraggiare i consumatori non residenziali, siano essi pubblici che privati, di elettricità a impegnarsi ad installare nei proprio edifici tecnologie d'illuminazione efficienti da un punto di vista energetico, quando questo sia economicamente vantaggioso, mantenendo o migliorando la qualità dell'illuminazione. L'obiettivo principale di questo progetto è quello di ridurre il consumo di energia per l'illuminazione sia interna che esterna, ottenendo di conseguenza anche riduzioni dell'emissioni di inquinanti e un contenimento del riscaldamento globale. L'attuazione del progetto ha visto l'ex comune di Lari stipulare una convenzione, di durata di 15 anni, con un fornitore esterno per la realizzazione di interventi finalizzati principalmente a:

- migliorare l'efficienza energetica e luminosa dell'illuminazione pubblica;
- riqualificare globalmente la pubblica amministrazione, anche in riferimento alla normativa in materia di inquinamento luminoso;
- rifacimento della pubblica illuminazione di alcune strade nel centro della frazione di Perignano;
- manutenzione dei dispositivi di illuminazione pubblica.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto che le azioni del Piano Strutturale possano avere sulla risorsa in esame possa essere di duplice aspetto:

- positivo – in quanto il piano pone tra i propri obiettivi il risparmio energetico;
- negativo – in quanto le nuove previsioni, ancorchè solo recupero e riorganizzazione urbana possono generare un aumento del fabbisogno energetico.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame il P.S. pone tra i propri obiettivi il risparmio energetico attraverso il miglioramento dei sistemi costruttivi e la produzione di energia da fonti rinnovabili per uso domestico o locale. Il Piano Strutturale prevede che il Piano Operativo, oltre ad imporre il rispetto delle vigenti norme di legge in fatto di risparmio energetico potrà/dovrà definire anche incentivi in termini di parametri edilizi e urbanistici finalizzati all'impiego di materiali che favoriscano il risparmio energetico sia nelle nuove costruzioni che negli interventi sul patrimonio edilizio esistente. Il Piano Strutturale prevede inoltre la possibilità di realizzare impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per l'autoconsumo secondo quanto stabilito dalle vigenti disposizioni di legge nazionali e regionali, che comunque dovrà avvenire preservando la qualità paesaggistica del territorio e dei centri urbani in particolare quelli di valore storico architettonico.

Al fine della riduzione dei consumi elettrici da parte della P.A. il Piano Strutturale prevede all'interno del proprio corpus normativo che lungo strade pubbliche e nei parcheggi deve essere preferibilmente utilizzata illuminazione alimentata da energia prodotta da fonti rinnovabili e/o a basso consumo energetico. Al fine di ridurre il consumo di energia il Piano Strutturale menziona già all'interno del proprio corpus normativo la possibilità per il futuro Piano Operativo di introdurre incentivi di SUL per aumentare il risparmio energetico.

Il Piano Strutturale in conformità al nuovo P.I.T./P.P.R. prevede il rispetto di quanto contenuto all'interno degli Allegati 1a e 1b:

- Allegato 1a “Norme comuni energie rinnovabili impianti di produzione di energia elettrica da biomasse – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio”;
- Allegato 1b - Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio.

### **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Il Rapporto ambientale individua una serie di indicatori da monitorare a cadenza annuale, in accordo con l'Ente Gestore del al fine di controllare e monitorare gli impatti che provengono dalla scelte effettuate dal Piano Strutturale. Gli indicatori individuati sono:

- consumo di energia elettrica – calcolato in Kw/anno - Fonte dati: Ente Gestore del servizio;
- numero impianti per la produzione di energia rinnovabile – calcolato in unità - Fonte dati: comune;
- consumi energetici per gli edifici pubblici – calcolato in Kw/anno - Fonte dati: comune;
- consumi energetici per la pubblica illuminazione – calcolato in Kw/anno - Fonte dati: comune.

## **Risorsa: SALUTE UMANA**

Con il termine inquinamento elettromagnetico si intende l'inquinamento derivante in genere da radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti. Queste sono radiazioni con frequenze inferiori a circa  $10^{15}$  Hz. All'interno delle radiazioni non ionizzanti si distinguono i seguenti intervalli di frequenza:

- frequenze estremamente basse (pari a 50-60 Hz), la cui principale sorgente è costituita dagli elettrodotti;
- radiofrequenze (comprese tra 300 KHz e 300 MHz), le cui principali sorgenti sono costituite dagli impianti di ricetrasmisione radio/TV;
- microonde (con frequenze comprese tra 300 MHz e 300 GHz), le cui principali sorgenti sono costituite dagli impianti di telefonia cellulare e i ponti radio.

Gli elettrodotti sono composti da linee elettriche e cabine di trasformazione elettrica che generano campi elettromagnetici a bassa frequenza (generalmente 50Hz nella rete elettrica). Le linee elettriche si dividono in 3 grandi classi:

- alta tensione, di seguito A.T., (380kV, 220kV e 132kV): sono le sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza di maggior interesse per l'esposizione della popolazione;
- media tensione, di seguito M.T. (15kV);
- bassa tensione, di seguito B.T., (380 V e 220 V): sono le linee che portano l'energia nei luoghi di vita e di lavoro.

Le cabine di trasformazione, nelle quali la tensione viene trasformata da alta a media, o da media a bassa, si dividono a loro volta in 3 tipologie:

- stazioni di trasformazione (riduzione di tensione da 380kV e 220kV a 132kV);
- cabine primarie di trasformazione (riduzione di tensione da 132kV a 15kV);
- cabine secondarie di trasformazione MT/BT (riduzione di tensione da 15kV a 380V e a 220V).

Gli impianti radiotelevisivi, di seguito R.T.V., per le loro caratteristiche emissive e soprattutto per le potenze impiegate, si costituiscono, nel caso di installazioni vicino a abitazioni o comunque in ambiente frequentati da persone, come tra le più critiche fonti di inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza. Gli impianti per la telefonia cellulare, di seguito S.R.B., sono composti da antenne e sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione, di conseguenza quindi si ha una concentrazione maggiore nelle aree più densamente abitate. Bisogna tener presente come le antenne dirigono la potenza impiegata in particolare verso gli utenti lontani e in direzione orizzontale, di conseguenza nelle aree sotto le antenne non si trovano mai livelli elevati di campo elettromagnetico.

## **Problematiche relativi alla risorsa: Inquinamento elettromagnetico – Elettrodotti A.T. -**

Stato attuale della risorsa: il territorio comunale di Casciana Terme Lari è attraversato da tre elettrodotti ad A.T., tutte con tensione pari a 132Kv,:

- 1 che attraversa il territorio comunale in direzione Nord/Ovest-Sud/Est in corrispondenza del confine comunale con i comuni di Pontedera e di Ponsacco, attraversando la zona industriale dell'abitato di Perignano, per una lunghezza totale di 5.020 metri;
- 1 che attraversa il territorio comunale in direzione Nord-Sud/Est, prevalentemente nel territorio dell'ex comune di Casciana Terme. Lambisce i centri abitati di Casciana Alta, Ceppato e Collemontanino, per una lunghezza totale di 9.538 metri;
- 1 che attraversa il territorio comunale in direzione Est-Ovest, tagliandolo quasi a metà, subito a Nord dell'abitato di Boschi di Lari, per una lunghezza totale di 6.725 metri.

Di seguito una cartografia con l'inquadramento dei tracciati degli elettrodotti a A.T. che attraversano il Comune di Casciana Terme Lari.

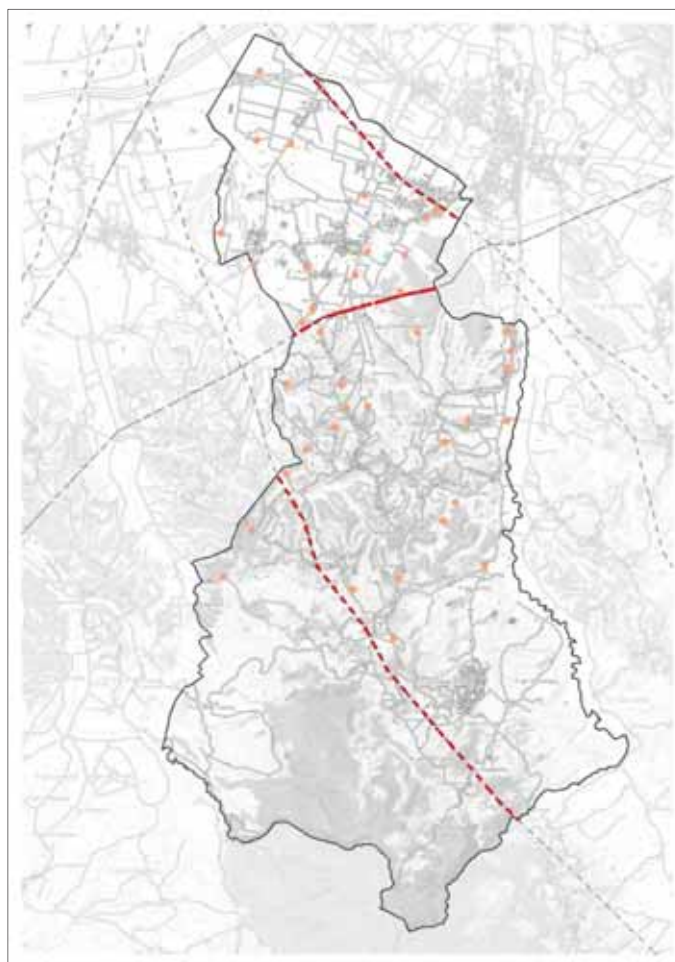


Fig. 46: Tracciati elettrodotti ad A.T. e cabine di trasformazione da A.T. e M.T.

Non si riscontrano situazioni di criticità presenti nel territorio comunale fatta eccezione per la popolazione residente nelle immediate vicinanze degli elettrodotti ad A.T., in particolare per quello che attraversa la zona industriale di Perignano. Nel territorio di Casciana Terme Lari sono presenti 73 cabine elettriche di trasformazione MT/BT alcune delle quali poste all'interno dei centri abitati possono presentare una situazione potenzialmente critica a causa della continua presenza umana.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: complessivamente le scelte determinate dal P.S. non provocano effetti significativi né in termini positivi che negativi sulla risorsa in oggetto. Potrebbero verificarsi degli effetti negativi localmente a seguito della nuova urbanizzazione nel centro urbano di Perignano, in quanto attraversato da una linea ad A.T. e in caso di nuove urbanizzazione nei pressi delle cabine di trasformazioni esistenti.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: il Piano Strutturale, e più in particolare il Piano Operativo, prevede, in caso di istituzione di nuove linee, la preventiva verifica della possibilità di adozione di linee sotterranee a tutela della salute umana, delle visuali paesaggistiche e delle reti ecologiche funzionali. Il Piano Strutturale inoltre, ai fini del miglioramento della salute umana e della qualità di vita, si prevede di vietare nuovi insediamenti in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, se non previa verifica in prima istanza delle D.P.A., distanze di prima approssimazione, così come riportata all'interno delle tavole del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale.

#### **Problematiche relativi alla risorsa: Inquinamento elettromagnetico – Impianti S.R.B. e Impianti R.T.V.-**

Stato attuale della risorsa: il Comune di Casciana Terme Lari ha approvato il Regolamento e il Piano Territoriale per l'installazione di Stazioni radio Base per la telefonia mobile rispettivamente con D.C.C. n. 12/2017 e D.C.C. n. 13/2017. Il regolamento disciplina l'installazione degli impianti di telecomunicazioni secondo criteri ben precisi. Il piano individua anche le aree o i punti idonei alla realizzazione di nuovi impianti S.R.B. All'interno del territorio comunale sono presenti 21 impianti per le telecomunicazioni:

- 5 impianti gestore TIM

Numero	Nome	Località
1	Lari	Lari
2	Casciana Terme VF	Casciana Terme
3	Crespina Nord	Quattro Strade
4	Perignano	Perignano
5	Casciana Terme 2	Casciana Terme



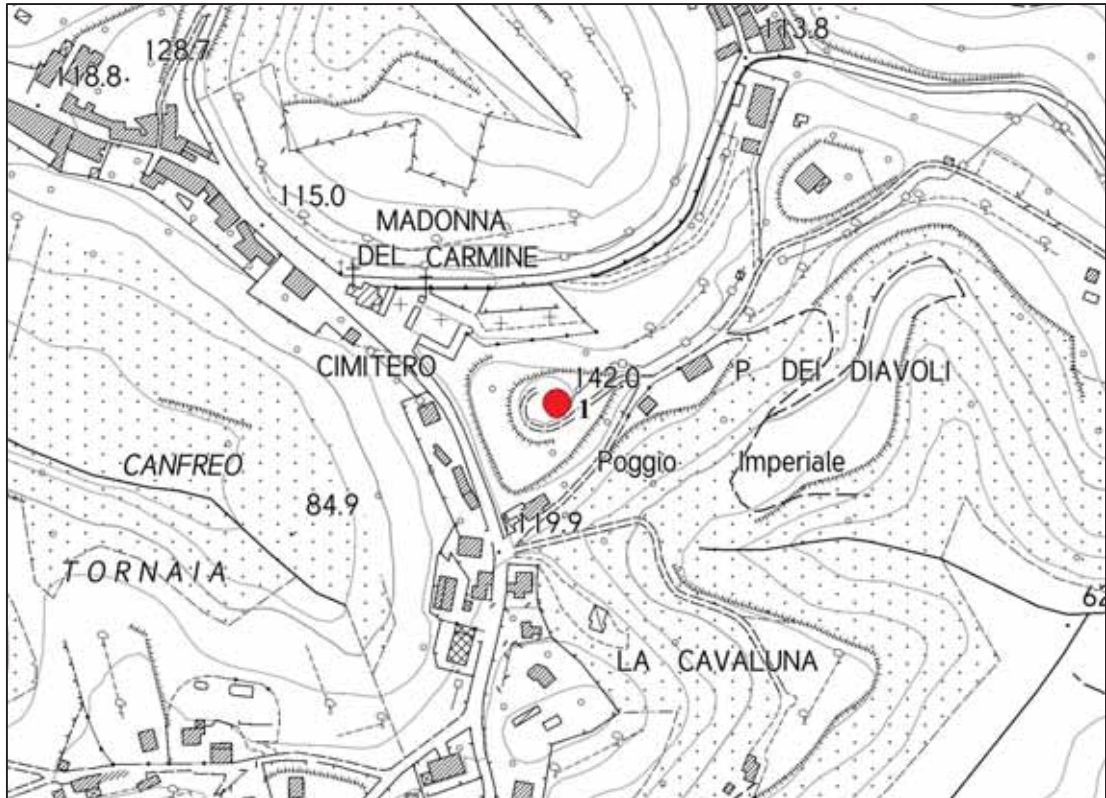


Fig. 47: Localizzazione impianto S.R.B. TIM



Fig. 48: Localizzazione impianto S.R.B. TIM

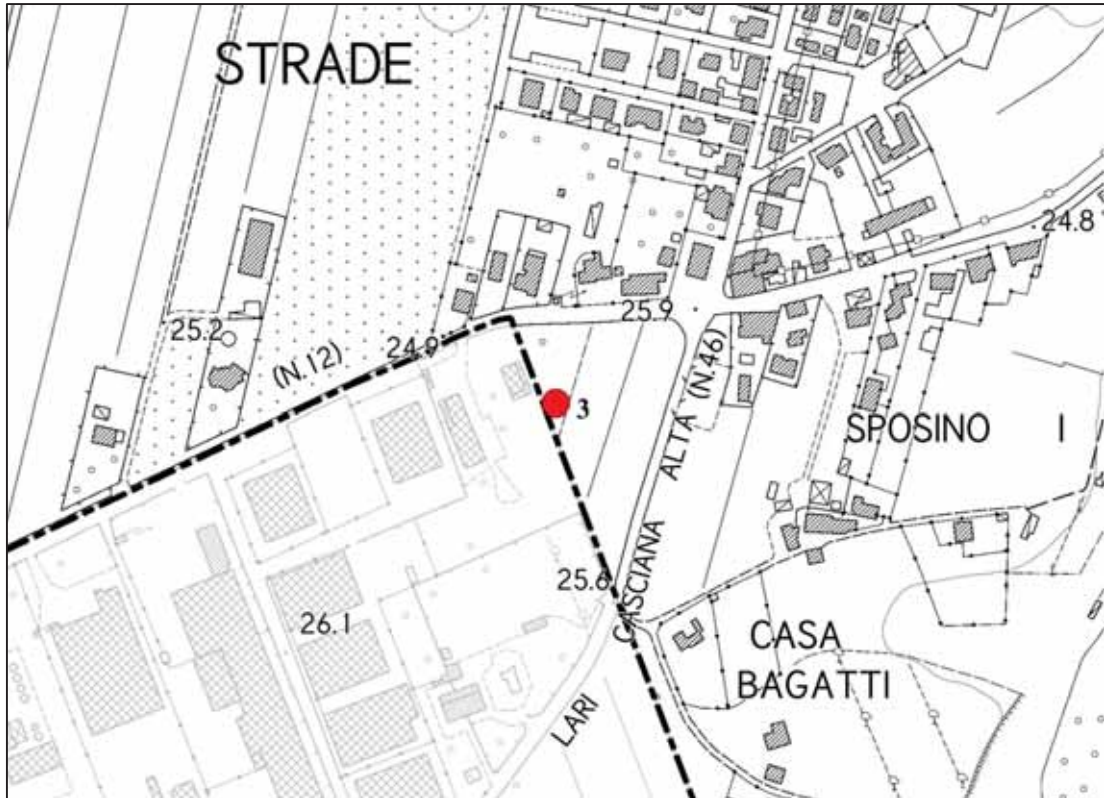


Fig. 49: Localizzazione impianto S.R.B. TIM



Fig. 50: Localizzazione impianto S.R.B. TIM

- 5 impianti gestore VODAFONE

Numero	Nome	Località
1	Casciana Terme	Casciana Terme
2	Lari SSI	Lari
3	Lavaiano	Lavaiano
4	Perignano	Perignano
5	Loc. poggio al Casone	Quattro Strade

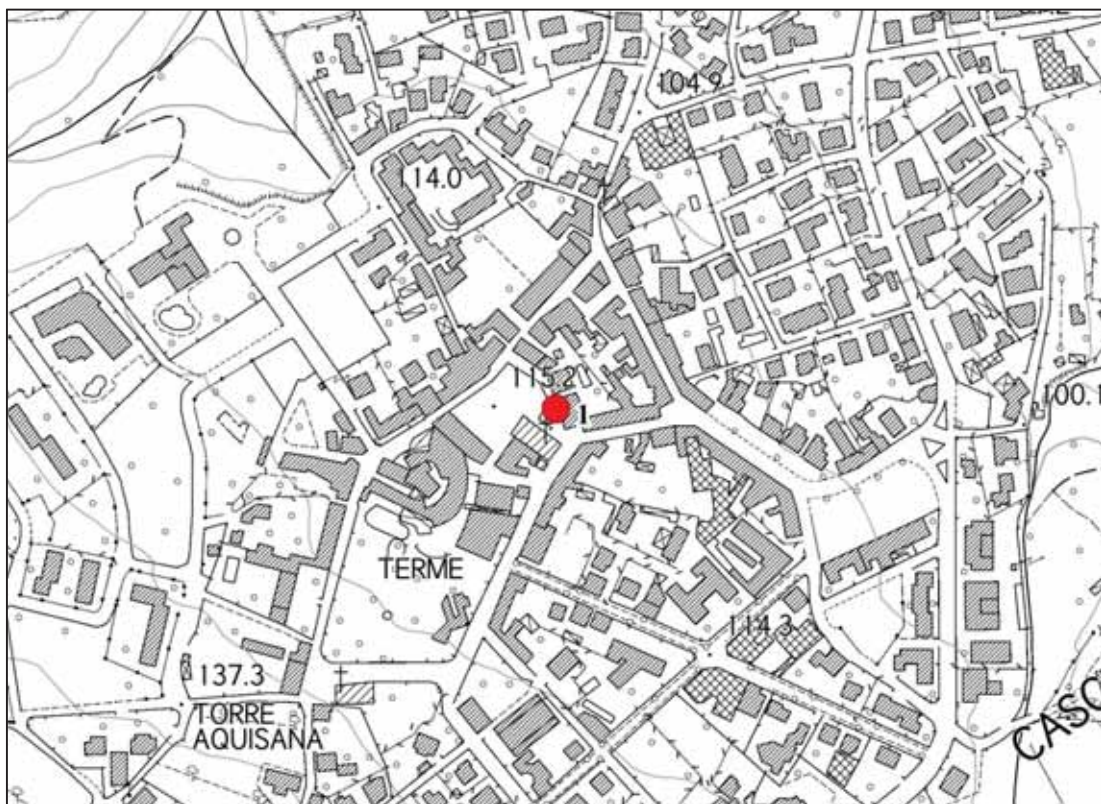


Fig. 51: Localizzazione impianto S.R.B. Vodafone

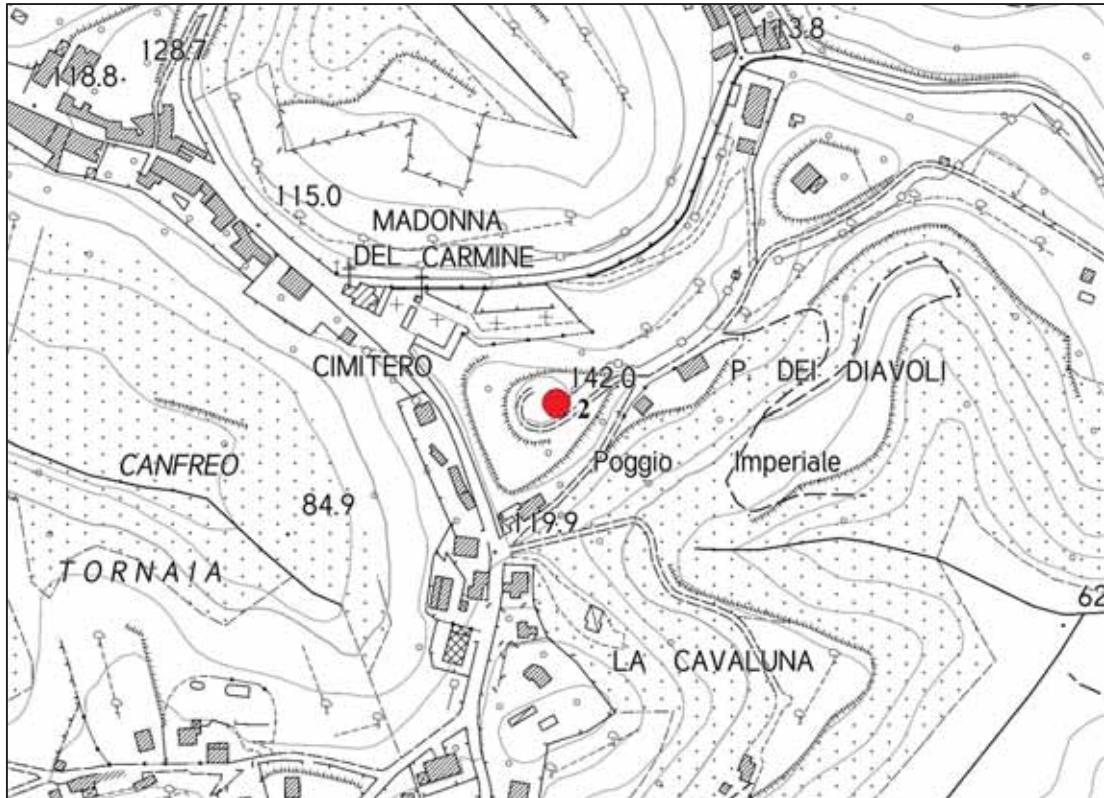


Fig. 52: Localizzazione impianto S.R.B. Vodafone



Fig. 53: Localizzazione impianto S.R.B. Vodafone



Fig. 54: Localizzazione impianto S.R.B. Vodafone

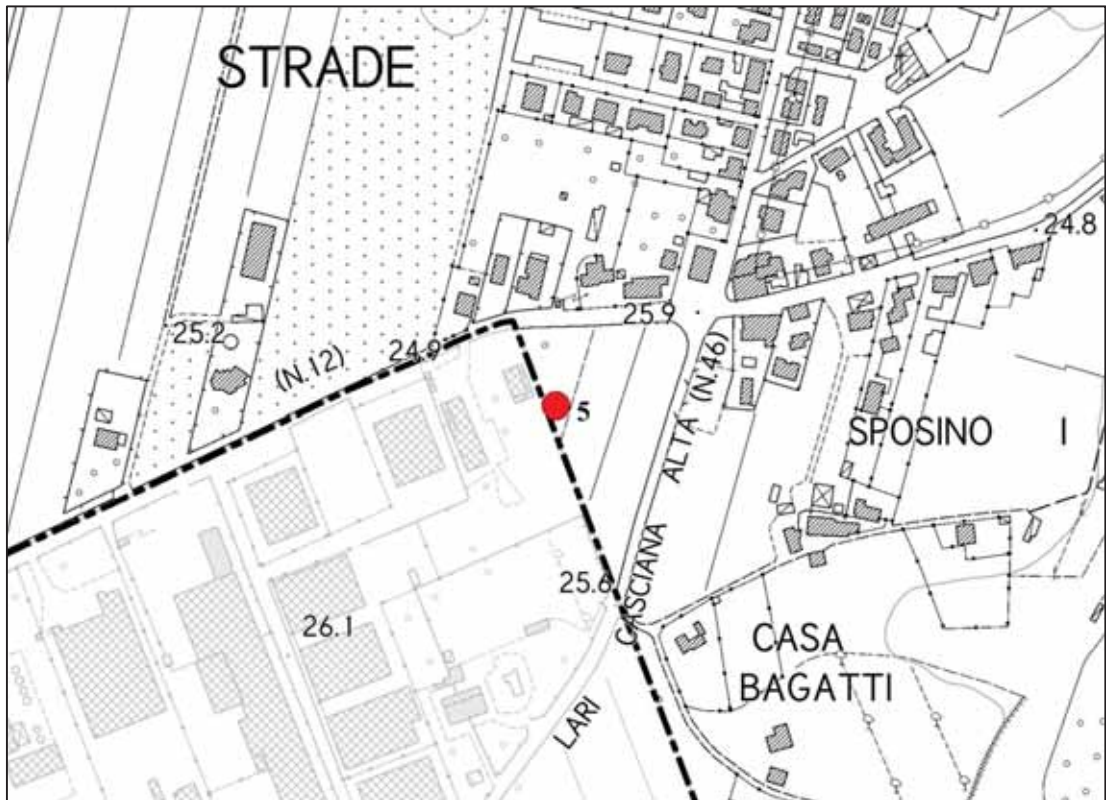


Fig. 55: Localizzazione impianto S.R.B. Vodafone

- 2 impianti gestore WIND

Numero	Nome	Località
1	Casciana Terme	Casciana Terme
2	Lari	Lari

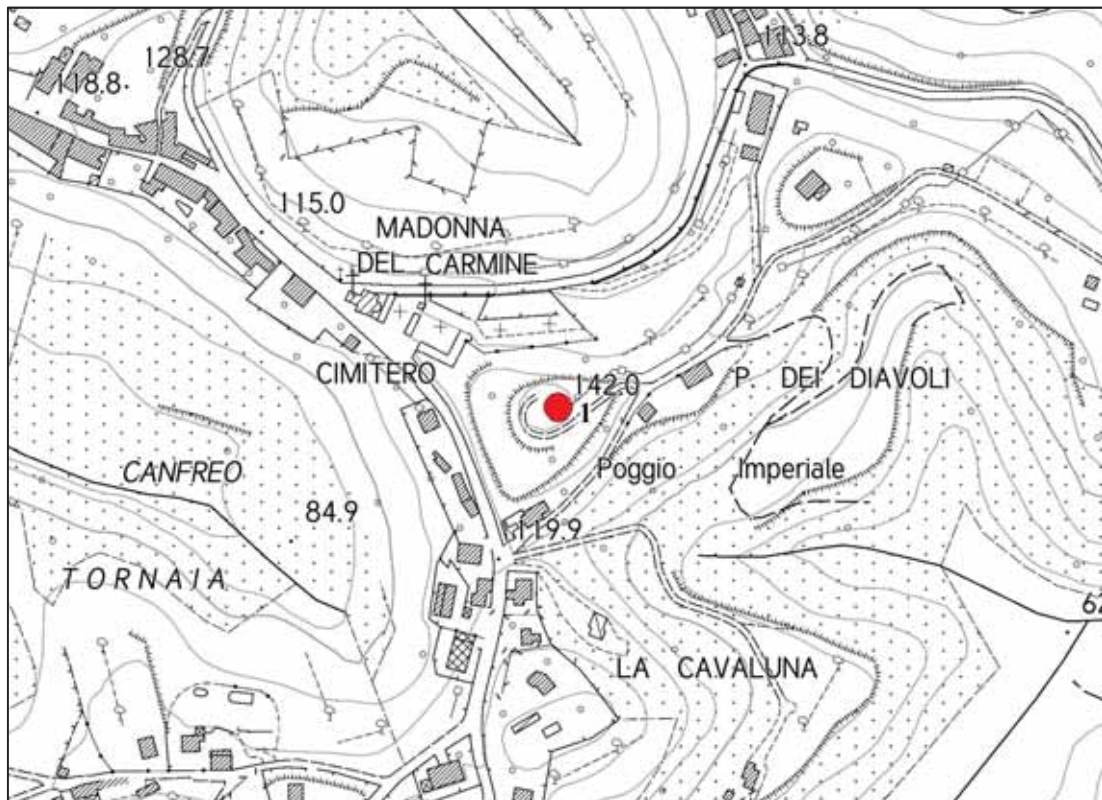


Fig. 56: Localizzazione impianto S.R.B. Wind

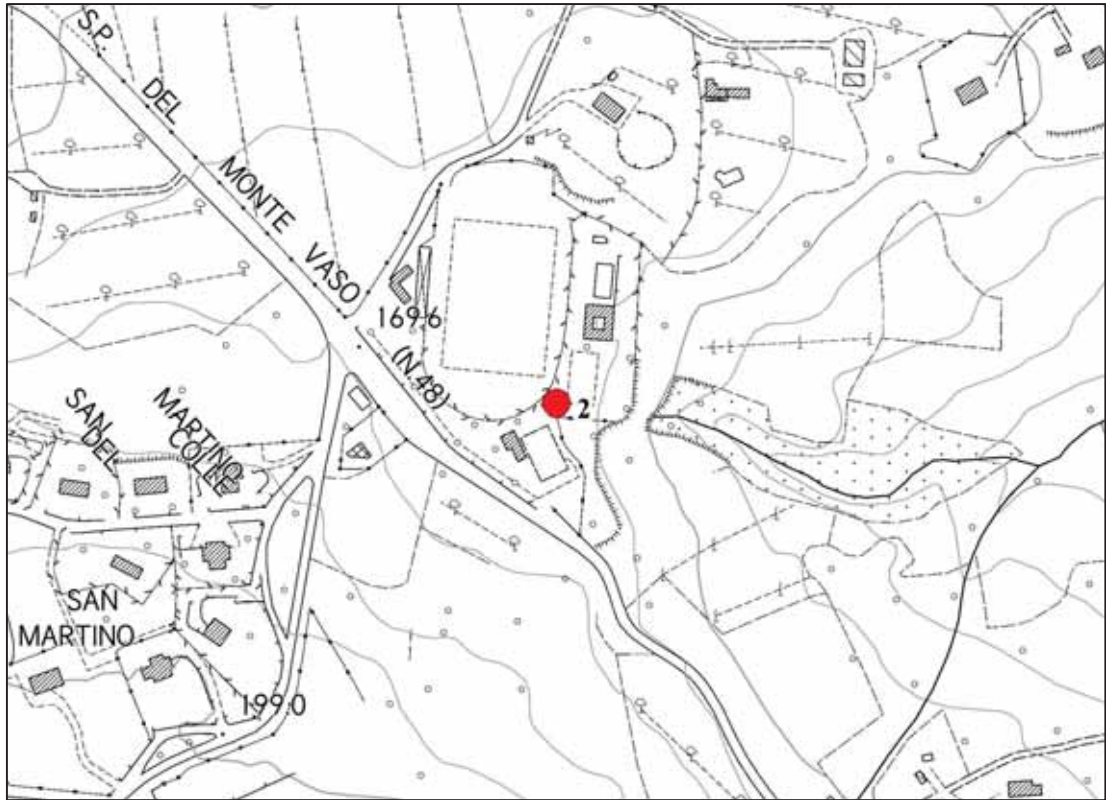


Fig. 57: Localizzazione impianto S.R.B. Wind

- 3 impianti gestore H3G

Numero	Nome	Località
1	Lari	Lari
2	Lari Perignano	Perignano
3	Casciana Missitalia	Casciana Terme

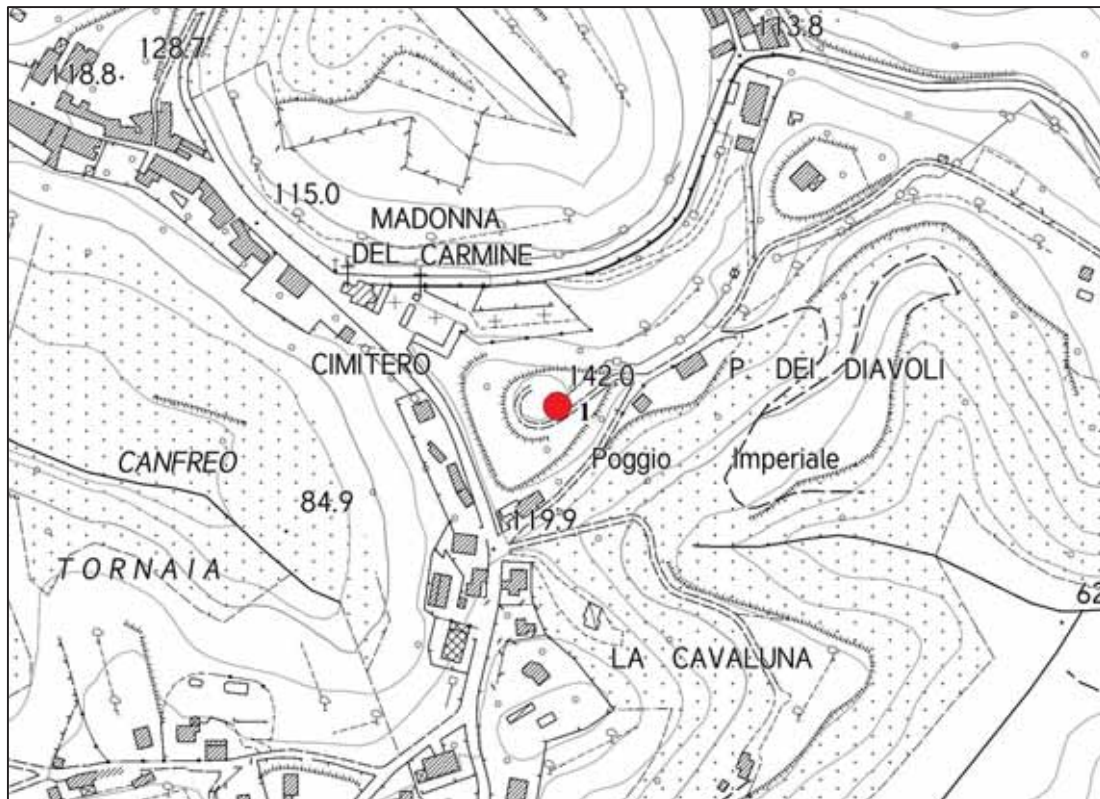


Fig. 58: Localizzazione impianto S.R.B. H3G





Fig. 59: Localizzazione impianto S.R.B. H3G

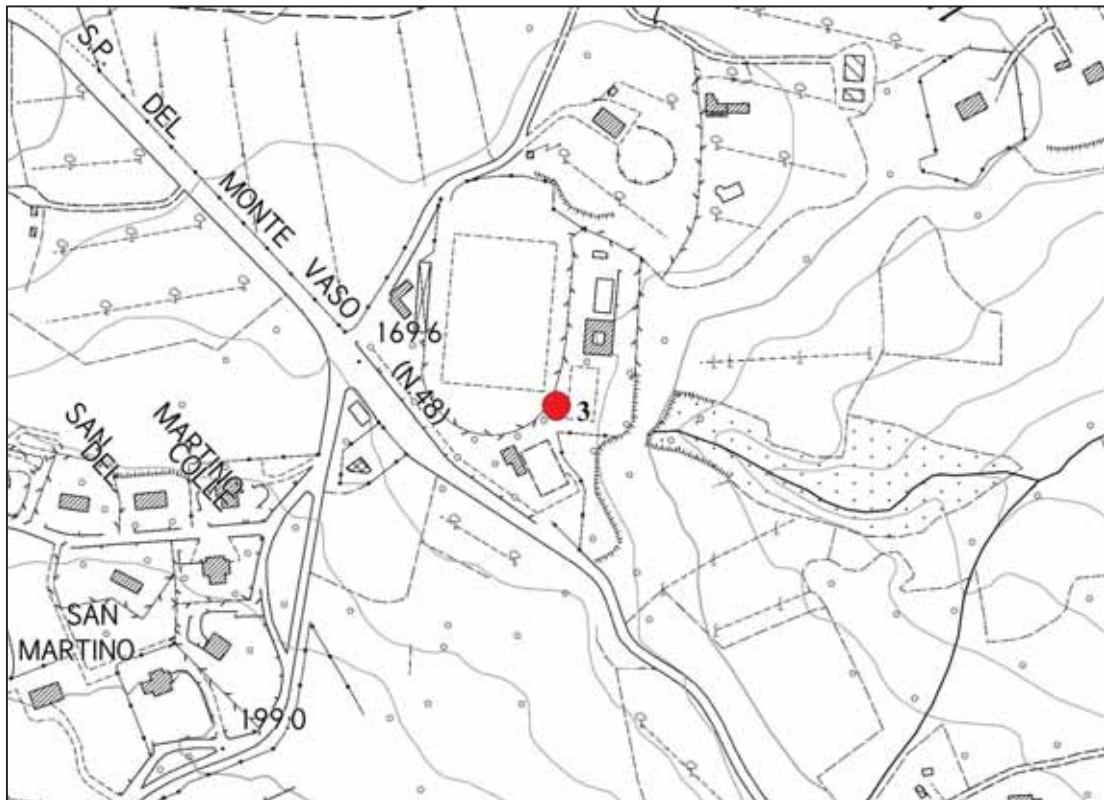


Fig. 60: Localizzazione impianto S.R.B. H3G

- 1 impianti gestore LINKEM

Numero	Nome	Località
1	Lari	Lari

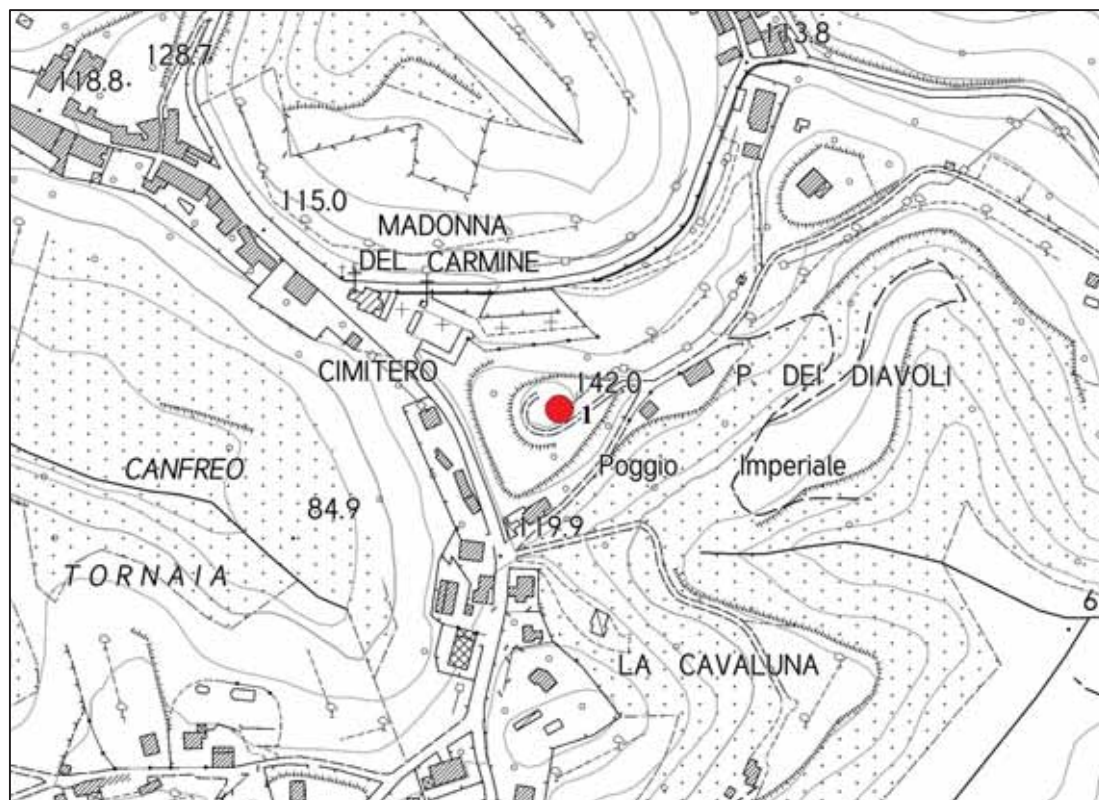


Fig. 61: Localizzazione impianto S.R.B. Linkem

- 4 impianti gestore NETFOS

Numero	Nome	Località
1	Deposito Acque Spa-Lari	Lari
2	Deposito Acque-Ceppato	Ceppato
3	Campanile-Perignano	Perignano
4	Via Catullo	La Capannina

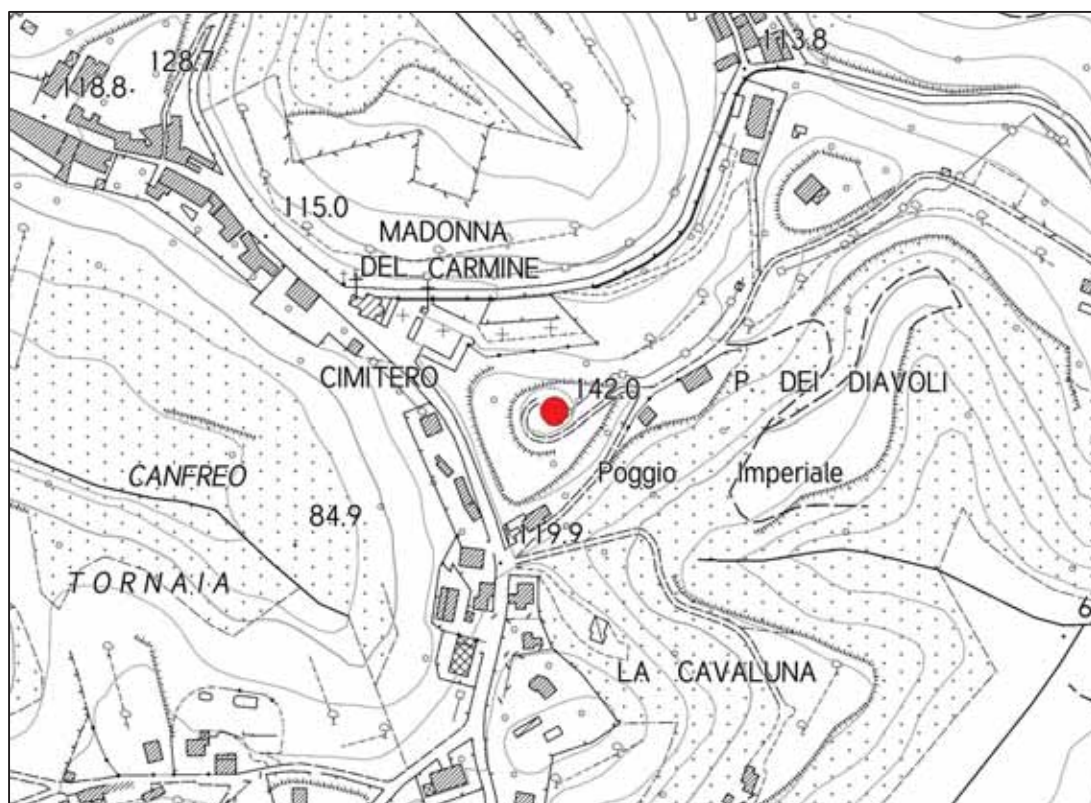


Fig. 62: Localizzazione impianto S.R.B. NETFOS



Fig. 63: Localizzazione impianto S.R.B. NETFOS

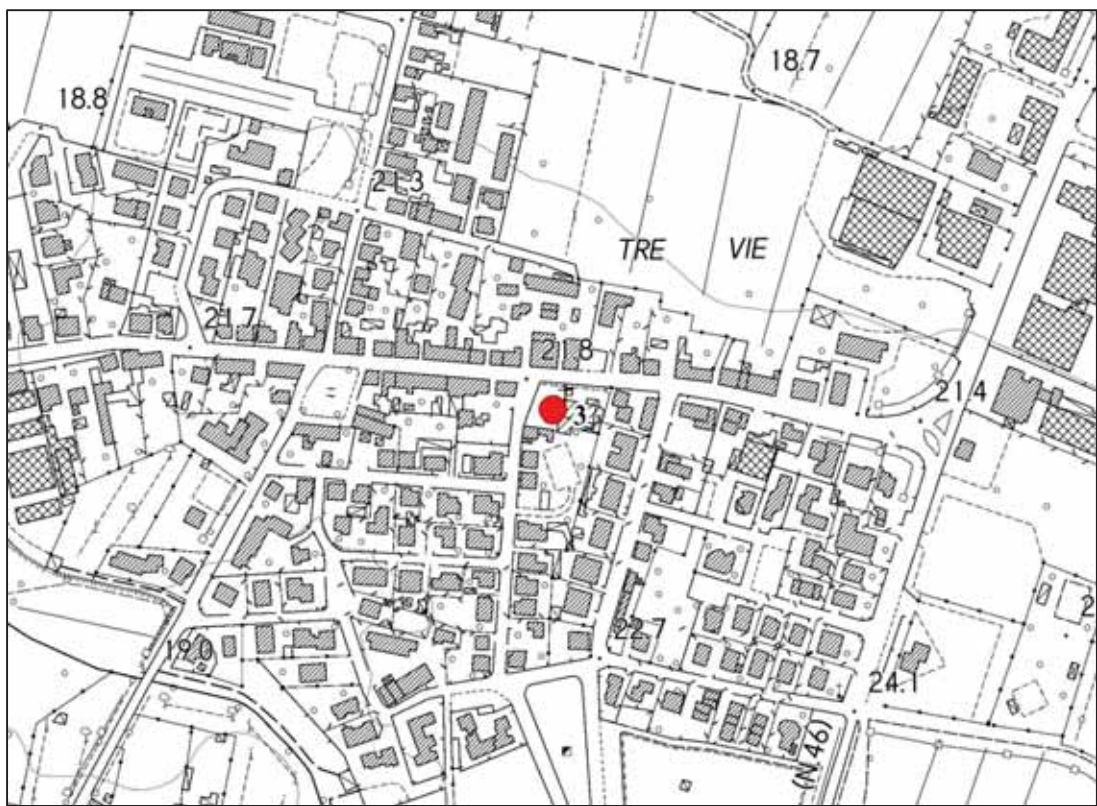


Fig. 64: Localizzazione impianto S.R.B. NETFOS

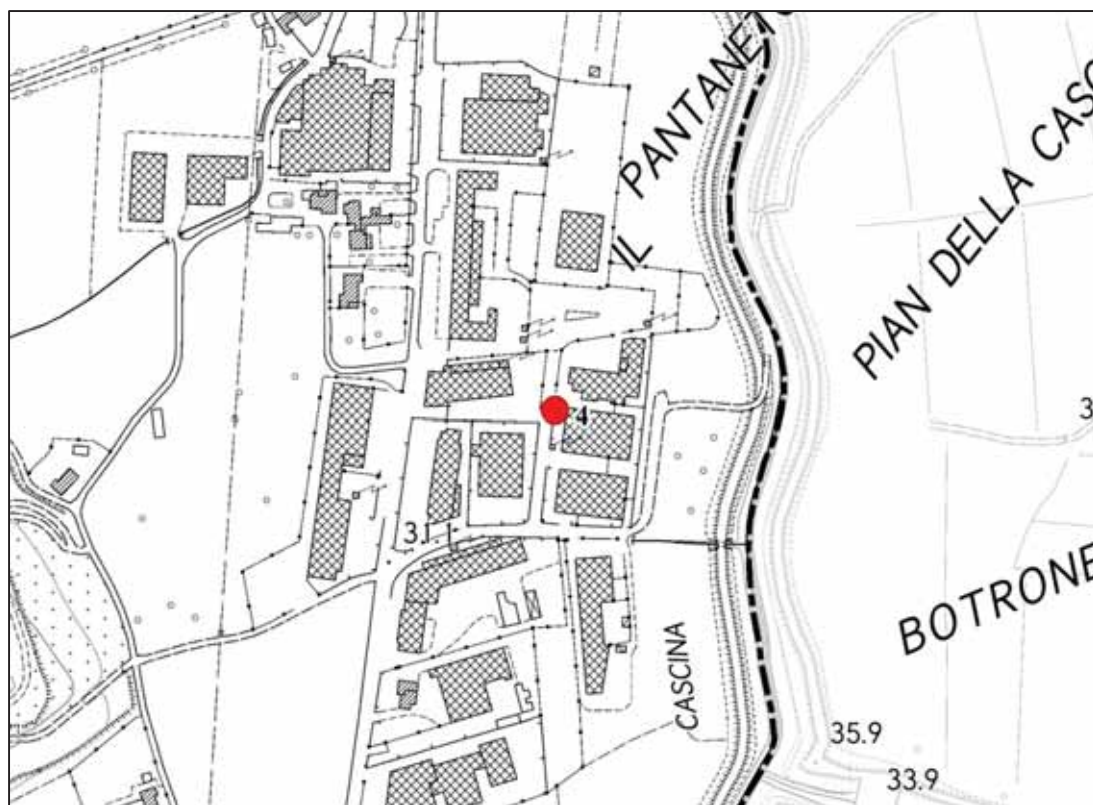


Fig. 65: Localizzazione impianto S.R.B. NETFOS

Dai dati estrapolati dal sito di A.R.P.A.T. si evince come all'interno del territorio comunale di Casciana Terme Lari sono presenti anche due impianti R.T.V., impianti per radio amatori, ambedue localizzati nel territorio dell'estinto Comune di Casciana Terme Lari:

- uno è ubicato all'interno del centro abitato di Cascina Terme in via Tofi;
- uno ubicato nel nucleo di Parlascio lungo Via della Figuretta.

Di seguito si riportano due estratti cartografici con l'ubicazione dei due impianti R.T.V.

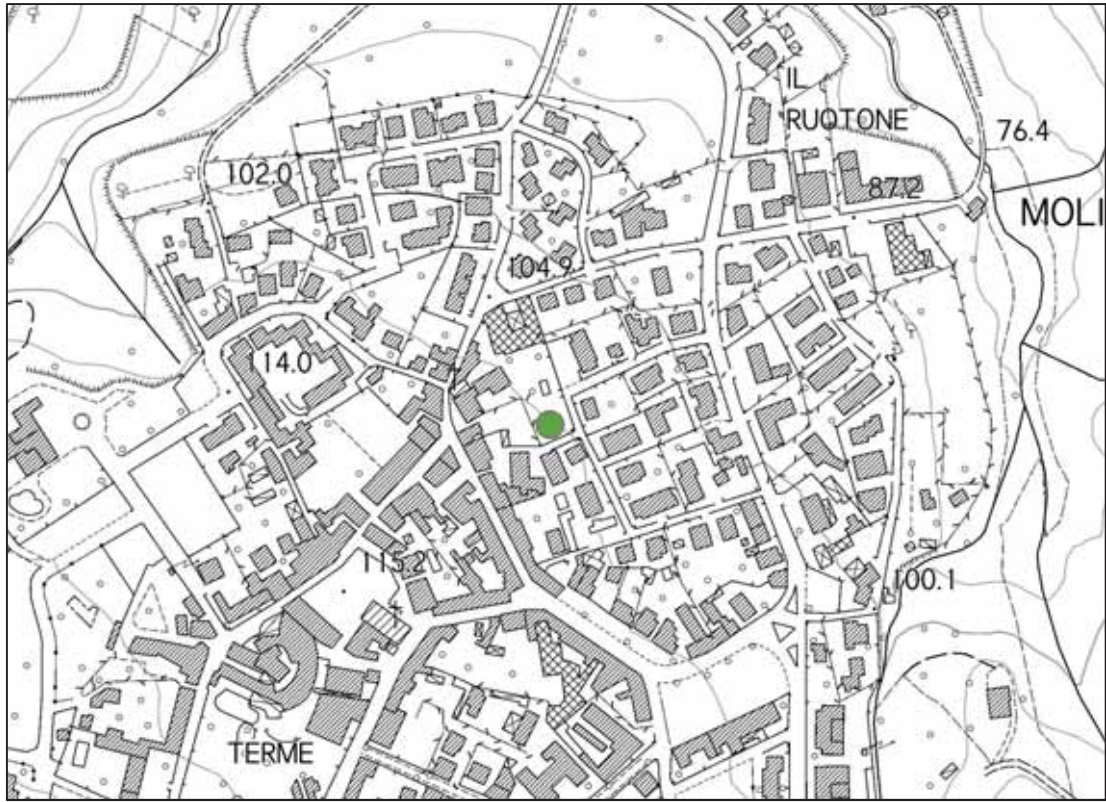


Fig. 66: Inquadramento impianto RTV centro abitato Casciana Terme

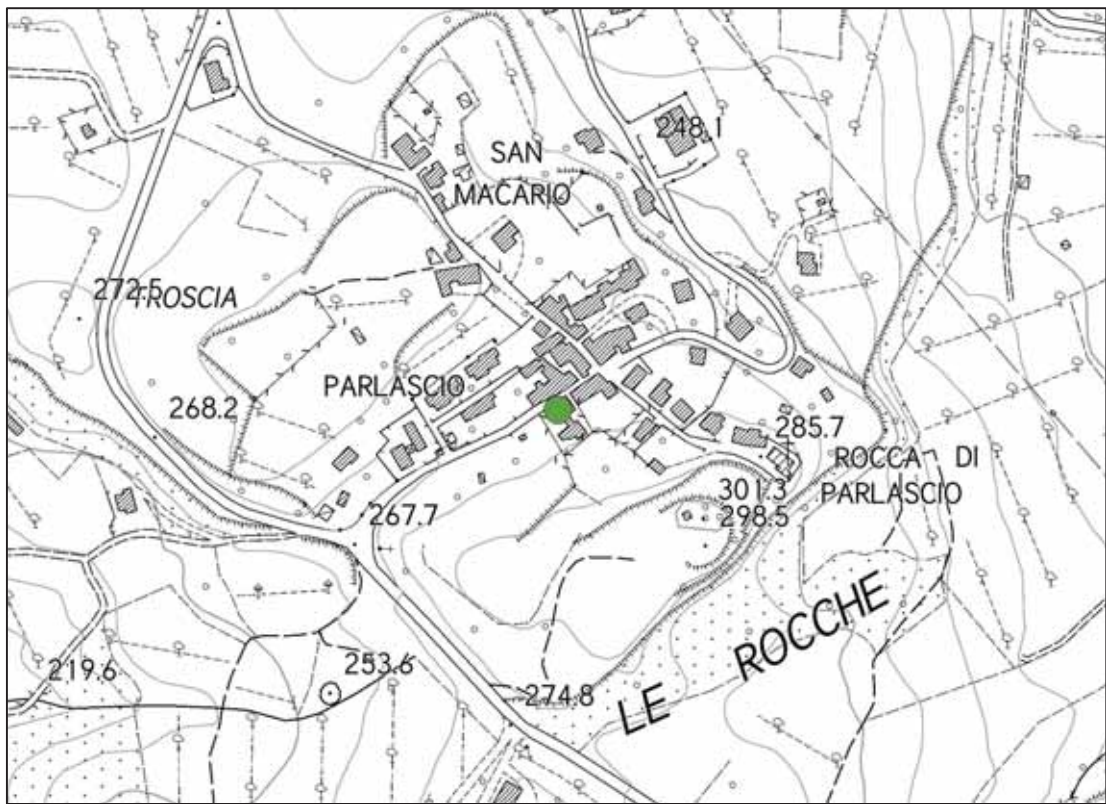


Fig. 67: Inquadramento impianto RTV centro abitato Parlascio

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: complessivamente le scelte determinate dal Piano Strutturale non provocano direttamente effetti significativi né in termini positivi, né in termini negativi sulla risorsa in oggetto, in quanto lo strumento di pianificazione territoriale non prevede direttamente l'installazione di nuovi impianti per la telefonia mobile. Al contrario si prevede un impatto positivo per quanto riguarda gli effetti indiretti che il Piano Strutturale può avere sulla risorsa in esame, in quanto la previsione di criteri localizzativi, in alcuni casi anche in aggiunta rispetto a quelli presenti nel Piano Territoriale per l'installazione di Stazioni radio Base per la telefonia mobile, potranno portare ad un abbassamento dei livelli di inquinamento elettromagnetico e ad un inserimento degli impianti di telefonia mobile in contesti più idonei.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: il Piano Strutturale recepisce interamente all'interno del corpus normativo e degli elaborati i criteri e i divieti riportate all'interno del Piano Territoriale per l'installazione di Stazioni radio Base per la telefonia mobile. In particolare i criteri localizzativi, previsti peraltro dalla L.R. 49/2011. In aggiunta a quanto previsto dal Piano settoriale il Piano Strutturale prevede ulteriori divieti localizzati:

- nelle aree adiacenti a scuole, case di cura, strutture di accoglienza sociale e sanitaria ed edifici pubblici per un raggio di almeno 200 mt.;
- edifici e beni di pregio storico architettonico, in un raggio di ml. 100 misurati a partire dal perimetro dell'edificio;
- infrastrutturazione ecologica;
- in adiacenza o in prossimità di aree con sistemazioni agrarie storiche e di filari alberati individuati quali sistemi di invarianza paesaggistico ambientale.

## **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Il Rapporto Ambientale individua una serie di indicatori da monitorare a cadenza annuale, alcuni dei quali in accordo con l'Ente Gestore del servizio, al fine di controllare e monitorare gli impatti che provengono dalla scelte effettuate dal Piano Strutturale. Gli indicatori individuati sono:

- **numero elettrodotti A.T.**– calcolato in unità – Fonte dati: SIRA, ARPAT, Enti gestori del servizio;
- **numero cabine elettriche di trasformazione da M.T./B.T.**– calcolato in unità – Fonte dati: SIRA, ARPAT, Enti gestori del servizio;
- **percentuale popolazione esposta a inquinamento elettromagnetico** – calcolato in % - Fonte dati: comune;

**numero impianti S.R.B.**– calcolato in unità – Fonte dati: comune, Piano Territoriale per l'installazione di Stazioni radio Base per la telefonia mobile.

## **Risorsa: AMBIENTE, NATURA E BIODIVERSITA'**

### **Problematiche relativi alla risorsa: Ambiente**

Stato attuale della risorsa: il territorio comunale di Casciana Terme Lari presenta caratteristiche ecologiche e naturalistiche estremamente interessanti, anche se non sono presenti né riserve naturali né aree protette in quanto si tratta di un territorio destinato in particolar modo alla funzione agricola. Nel territorio dell'ex comune di Casciana Terme è presente un'area individuata, dal P.T.C.P. di Pisa, art. 17.9, a protezione del Sito di Interesse Regionale, di seguito S.I.R., di Santa Luce, interamente ricadente nel Comune di Santa Luce. Nel complesso il territorio presenta un elevato grado di naturalità diffusa, con particolari emergenze nella parte Sud ed Est ove sono presenti la maggior parte dei boschi, dei corsi d'acqua e delle relative formazioni ripariali. In queste aree il territorio è quasi totalmente collinare con giacitura relativamente dolce lungo il fiume Cascina e più accentuata andando verso Sud-Est. Le aree naturali hanno coperture vegetazionali molto diverse in funzione delle caratteristiche pedologiche e dei fattori ambientali. In questa prima fase sono state individuate le seguenti principali associazioni climatogene e forestali:

- formazioni di transizione tra il querceto misto a roverella dominante (Orno-Quercetum pubescentis) ed il bosco di sclerofille sempreverdi a leccio dominante (Quercetum ilicis). Probabilmente questi boschi costituivano la vegetazione autoctona prevalente delle zone boscate
- boschi di sclerofille sempreverdi a leccio (*Quercus ilex* L) dominante, soprattutto nelle forme più degradate (Quercetum ilicis). Si tratta di una fitocenosi (Quercion ilicis) composta prevalentemente da forme di arbusti o di bassi alberi di specie xerofile come il leccio (*Quercus ilex* L), il lentisco (*Pistacia lentiscus* L). l'oleastro (*Olea oleaster*), il ginepro (*Juniperus communis* L. e *Juniperus macrocarpa* L.), l'erica (*Erica arborea* L. ed *Erica scoparia* L.) e molte altre;
- pinete di pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton). Questa cenosi ha origine antropica, infatti il *Pinus pinaster* fu introdotto per rispondere alle necessità di legname da carpenteria e per i rimboschimenti;
- castagneti (Phytospermo-Quercetum petraeae castanetosum). Il castagno (*Castanea sativa* Miller) è stato introdotto in passato per la sua capacità di fornire materie prime indispensabili per l'alimentazione e la vita quotidiana; questa pianta forniva frutti, frasche e legname che contribuivano attivamente al bilancio familiare.

Un elemento rilevante in merito alla risorsa naturalistica è costituito dal progetto "Parco Poggio alla Farnia". Il progetto nasce dalla necessità di abbattimento di numerosi pini marittimi attaccati da *Matsucoccus feytaudi* che l'Amministrazione Comunale di Casciana Terme ha strategicamente inquadrato in un disegno di riqualificazione ambientale complessiva dell'area di Poggio alla Farnia, in località Collemontanino, aderendo al bando P.R.S.E. linea 4.2 – P.A.R F.A.S. linea 1.4.1. Il progetto prevede una rifunzionalizzazione del parco ed il reimpianto di specie quercine autoctone e di castagni coltivati in luogo dei pini malati e la contestuale realizzazione di percorsi legati all'attività libera e di un "ristoro" all'interno del parco.



Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: l'impatto che le azioni del Piano Strutturale possono avere sulla risorsa in esame è positivo, infatti, il P.S. tra i suoi obiettivi principali assume quelli dettati dalla Convenzione sulla Biodiversità Ecologica della Convenzione di Rio de Janeiro del 1992, la tutela del bosco, il mantenimento delle aree ecologiche e la salvaguardia della qualità fisico-chimica dei corsi d'acqua.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame il Piano Strutturale prevede di:

- salvaguardare le risorse naturali della flora e della fauna tipiche della zona nel territorio aperto e delle aree boscate;
- tutelare quegli elementi di biodiversità presenti negli ambiti urbani;
- tutelare e valorizzare i corridoi ecologici come una infrastrutturazione necessaria al fine di garantire il mantenimento della biodiversità e delle dinamiche che la caratterizzano;
- tutelare e valorizzare, attraverso politiche di gestione in grado di conciliare la conservazione dell'ecosistema forestale con gli obiettivi di sviluppo selvicolturale, fruizione turistica, salvaguardia degli incendi boschivi, le aree boscate presenti nel territorio di Casciana Terme Lari;
- di mantenere e laddove è possibile rafforzare le connessioni ecologiche con interventi di mantenimento, corretta gestione e implementazione del verde urbano e delle sistemazioni agrarie tradizionali;
- salvaguardare la qualità fisico-chimica dei corpi fluidi quando corrispondente agli standard ambientali della qualità idonea alla vita dei pesci;
- di salvaguardare le sistemazioni planoaltimetriche del terreno;
- di salvaguardare le formazioni arboree di ripa e golena e le superfici libere golenali.

## **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Il Rapporto Ambientale individua i seguenti indicatori:

- **estensione delle aree verdi urbane** – calcolato in mq - Fonte dati: comune;
- **estensione delle aree boscate** – calcolato in mq - Fonte dati: comune;
- **presenza di parchi o aree naturali** – calcolato per unità - Fonte dati: comune;

## **Risorsa: PAESAGGIO**

### **Problematiche relativi alla risorsa: Tutela e valorizzazione del paesaggio rurale**

Stato attuale della risorsa: il nuovo P.I.T./P.P.R. inquadra il territorio del Comune di Casciana Terme Lari all'interno dell'Ambito paesaggistico n°8 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera". Quest'area come riportato dalla stessa scheda d'ambito è caratterizzata da una struttura territoriale ben riconoscibile disegnata in particolare sul modello insediativo e sul reticolo idrografico. È un territorio dal carattere fortemente antropizzato segnato dalla presenza di numerosi borghi e castelli storici, posti sui crinali collinari, tra i quali quello di Lari, numerosi centri urbani minori, case sparsi e area industriale più o meno importanti.

Il neocomune di Casciana Terme Lari possiede indiscutibilmente elementi di alto valore paesaggistico, ambientale e antropico. All'interno del territorio comunale insistono sia:

- diverse aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 142 – individuano le aree vincolate dalla Legge Galasso, ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri marini e lacustri", "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici" e in particolare le aree individuate alla:
  - lettera b) Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi - vincolo presente lungo le sponde del Lago di Laghino;
  - lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. - vincolo presente lungo parte del corso del Torrente Borra e parte del Torrente Giunco;
  - lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 - vincolo concentrato in particolare nella zona collinare a Sud del territorio comunale;
- un'area vincolata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/2004 che individuano gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo: (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individuate", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme", in particolare "Parte del territorio del comune di Casciana Terme comprendente le località di Poggio della Farnia, Colle Montanino, Parlascio e Ceppato".

In merito alla zona vincolata ai sensi dell'art. 136 di seguito si riporta la motivazione per il quale l'area è stata sottoposta a vincolo:

*“[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché, sita in prossimità del capoluogo coperta completamente di pini e di altre piante di alto fusto, costituisce un quadro naturale di incomparabile bellezza nonché un complesso di cose immobili avente valore estetico e tradizionale e, dominando tutta la vallata offre, per la sua stessa posizione elevata, il godimento di uno splendido panorama.”*

Bisogna considerare inoltre, la presenza anche di un'altra area vincolata ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004, “Zona di Valdisonzi Sita nell'ambito del Comune di Crespina”, sita interamente nel territorio comunale di Crespina Lorenzana, che però non ricade amministrativamente nel territorio comunale di Casciana Terme Lari, ma che in virtù della sua vicinanza al confine comunale richiede la massima attenzione e di conseguenza valutazione in merito ai possibili impatti a livello paesaggistico derivanti dal Piano Strutturale.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: si ritiene che l'impatto che il Piano Strutturale possa avere sulla risorsa in oggetto sia positivo. Lo stesso Piano Strutturale propone tra i suoi obiettivi principali quello della salvaguardia e valorizzazione del paesaggio cercando di dissuadere da processi di abbandono. Inoltre il Piano Strutturale viene redatto in conformazione al nuovo P.I.T./P.P.R. recependo e applicando gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettando le prescrizioni d'uso riportate nel piano regionale.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: il P.S. dovrà tener conto degli indirizzi per le politiche, e della disciplina d'uso prevista dal P.I.T./P.P.R., contenute all'interno della Scheda d'Ambito n°8 “Piana Livorno-Pisa-Pontedera” nonché della normativa contenuta nella disciplina dei beni paesaggistici, Allegato 8b del Piano stesso. La pianificazione territoriale del P.S. pone fra le proprie strategie la tutela del paesaggio riletta attraverso le quattro Invarianti strutturali del P.I.T./P.P.R., che sinteticamente si riportano di seguito:

- INVARIANTE I - "i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici, che costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana": la forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è infatti all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali;
- INVARIANTE II - "i caratteri ecosistemici del paesaggio, che costituiscono la struttura biotica che supporta le componenti vegetali e animali dei paesaggi toscani": questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco eco--mosaico, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente di tipo forestale o agricolo, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici;
- INVARIANTE III - "il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani, struttura dominante il paesaggio toscano risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità": questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città di alto valore artistico la cui differenziazione morfotopologica risulta fortemente relazionata con

i caratteri idrogeomorfologici e rurali, solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici;

- INVARIANTE IV - "i caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni": il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; l'alta qualità architettonica e urbanistica dell'architettura rurale; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

### **Problematiche relativi alla risorsa: Tutela e valorizzazione del paesaggio urbano**

Stato attuale della risorsa: per quanto concerne il paesaggio urbano, la disciplina d'uso tende a valorizzare il carattere policentrico degli insediamenti urbani che nel territorio comunale trova una efficace esemplificazione. Tuttavia il paesaggio urbano non è solo quello esterno ai centri nel loro rapporto con il territorio rurale ma anche quello interno ai centri stessi e non solo quello del patrimonio storicizzato, da valorizzare e tutelare, ma anche quello, e a maggior ragione anche, quello frutto dello sviluppo postbellico spesso privo di qualità architettonica e urbanistica.

Possibili impatti sulla risorsa dalle scelte di piano: l'impatto delle scelte di Piano sulla risorsa è sicuramente positivo. Obiettivo del P.S., e del successivo P.O., è quello di coniugare il carattere policentrico degli insediamenti con quello della riqualificazione degli stessi.

dotando i centri urbani maggiori e minori della dotazione di standard necessari, nel caso in cui questi ne siano carenti, promuovendo politiche e strategie atte al recupero, non solo di singoli edifici ma anche di intere aree, della creazione di percorsi per la mobilità lenta in sicurezza rispetto alla viabilità a motore, alla valorizzazione delle aree verdi.

Azioni di mitigazione proposte dal piano per il superamento delle criticità presenti/prodotte dalle azioni del piano: in considerazione dei potenziali effetti che le azioni/strategie del P.S. possono avere sulla risorsa in esame lo stesso piano prevede di:

- dotare i centri urbani maggiori e minori della dotazione di standard necessari, nel caso in cui questi ne siano carenti;
- promuovere politiche e strategie atte al recupero, non solo di singoli edifici ma anche di intere aree urbane;
- creare percorsi per la mobilità lenta in sicurezza rispetto alla viabilità a motore;
- valorizzare le aree verdi urbane.

## **Azioni di monitoraggio e Indicatori Ambientali**

Il Rapporto Ambientale prevede che il monitoraggio sarà quello da effettuare nelle fasi di rilascio dei titoli abilitativi, nelle fasi di effettuazione dei lavori e a conclusione degli stessi e quello periodico previsto dal piano paesaggistico regionale o quello periodico della revisione degli strumenti urbanistici comunali.

## Analisi di coerenza

Nella stesura del Rapporto Ambientale sono individuati eventuali profili di incoerenza tra gli obiettivi/azioni individuati nel Piano Strutturale e gli indirizzi, strategie dei piani sovraordinati e dei piani settoriali e tra gli obiettivi e le azioni del Piano stesso. In particolare, l'analisi della coerenza si articola in due analisi principali:

- **Coerenza esterna** – analisi che permette di valutare la compatibilità tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da altri Piani/Programmi. A sua volta la coerenza esterna può essere verticale, se riferita ai piani sovraordinati e a piani di Settore, orizzontale, se riferita a Piani redatti dal medesimo Ente. I Piani con i quali viene valutata la coerenza esterna sono:
  - P.I.T./P.P.R. Regione Toscana, approvato con D.C.R. n.37 del 27.03.2015;
  - P.T.C. della Provincia di Pisa, approvato con D.C.P. n.100 del 27/07/2006 - in questo caso solo per la parte pianificatoria in quanto la parte paesaggistica è assolta dal P.I.T./P.P.R.;
  - P.A.I. del Bacino del Fiume Arno, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n.185 del 11.11.2004 ed entrato in vigore con il D.P.C.M. 06.05.2005;
- **Coerenza interna** - analisi che permette di valutare la coerenza tra gli obiettivi/strategie e le azioni dello stesso P.S.

La valutazione di coerenza esterna è espressa attraverso la scala di valori riportata di seguito:

<b>coerente</b>	l'obiettivo del piano è coerente con quello del piano sovraordinato
<b>ininfluente</b>	l'obiettivo del piano è ininfluente rispetto a quello del piano sovraordinato
<b>non coerente</b>	l'obiettivo del piano è in contrasto rispetto a quello del piano sovraordinato
<b>nullo</b>	la coerenza è nulla in quanto l'obiettivo del P.S. non è raffrontabile con quello del piano sovraordinato

Ai fini della Valutazione di Coerenza si prendono in esame i soli obiettivi a carattere generale.

- **Obb 1** - riqualificare la pianura alluvionale, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale, valorizzando i caratteri peculiari;
- **Obb 2** - preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare favorendo le attività agricole e pastorali e il mantenimento della diversificazione colturale;
- **Obb 3** - mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti;
- **Obb 4** - migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali;

- **Obb 5** - favorire il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat presenti nel territorio rurale;
- **Obb 6** - favorire iniziative tese allo sviluppo e al mantenimento delle colture frutticole tipiche del territorio intorno alle quali si sono sviluppate nel tempo anche iniziative di tipo culturale;
- **Obb 7** - promuovere la tutela dei boschi classificati come nodi della rete ecologica e il mantenimento delle direttrici di connettività ecologica da riqualificare tra ecosistemi forestali isolati nel paesaggio agricolo;
- **Obb 8** - il Piano Strutturale pone la necessità di recuperare attraverso forme di incentivazione gli incolti presenti nel territorio collinare. Il Piano Strutturale rimanda al Piano Operativo la possibilità di introdurre norme e incentivi al fine di recuperare le aree agricole abbandonate presenti in collina, da collegare ad altre iniziative di politica agraria regionale o nazionale;
- **Obb 9** - preservare il sistema insediativo storico collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario;
- **Obb 10** - favorire la creazione di una rete della mobilità dolce per la fruizione paesaggistica del territorio che integri viabilità storica, rete viaria campestre, percorsi perifluviali;
- **Obb 11** - favorire il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, con particolare riferimento ai nodi della rete degli agroecosistemi, anche attraverso il mantenimento degli elementi vegetazionali residui, della viabilità podereale, garantendo l'efficienza del sistema di regimazione e scolo delle acque, e tutelando la leggibilità del sistema insediativo storico;
- **Obb 12** - valorizzare, con funzioni turistico/ricettive e di presidio rurale, il patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale;
- **Obb 13** - il Piano Strutturale si pone come obiettivo la riduzione del consumo di suolo e il ricompattamento dei centri urbani entro limiti certi consente anche di ridurre la dispersione insediativa e di ridurre i costi delle urbanizzazioni;
- **Obb 14** - migliorare le reti di collegamento fra i centri stessi sia in termini di strade che di piste ciclabili e di percorsi pedonali sicuri al fine di garantire a tutti l'utilizzo dei servizi pubblici comunali presenti nei centri urbani maggiori;
- **Obb 15** - i corridoi ecologici presenti nel territorio rurale dovranno trovare continuità con spazi verdi e corridoi ecologici presenti o da creare all'interno dei centri urbani: il P.O. dovrà identificare concretamente tali connessioni all'interno dei centri urbani;
- **Obb 16** - il Piano strutturale pone l'obiettivo di una valorizzazione ambientale e per il tempo libero dei percorsi lungo fiume almeno di quelli arginati;

- **Obb 17** - fra i collegamenti da realizzare e/o migliorare a livello sovracomunale c'è quello a nord di Lavaiano da collegare con l'arteria parzialmente realizzata ad est delle aree produttive di stoccaggio nel Comune di Pontedera attraverso il raddrizzamento verso tale arteria della rampa di collegamento con il ponte che attraversa la FI-PI-LI, il miglioramento dei collegamenti provinciali che attraversano il territorio in senso nord-sud ed est-ovest, il miglioramento del servizio del trasporto pubblico;
- **Obb 18** - la razionalizzazione dei due insediamenti artigianali e commerciali e di servizio de la Capannina e di Prunetta;
- **Obb 19** - obiettivo del Piano Strutturale è quello di ospitare nel proprio territorio urbano tutta la gamma dei servizi di livello comunale per la popolazione residente e ospitata, e al tempo stesso sviluppare sul proprio territorio alcuni servizi che si rivolgono ad un bacino di utenza sovracomunale;
- **Obb 20** - obiettivo del Piano strutturale è di condizionare le trasformazioni alla presenza o preveniva realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria anche come occasione di superamento delle criticità esistenti oltre che di quelle indotte dalle trasformazioni stesse: il Piano Operativo dovrà pertanto seguire questo criterio condizionante e utilizzato anche nella valutazione ambientale.

## Coerenza esterna

La coerenza esterna accerta il grado di corrispondenza degli obiettivi del Piano Strutturale con quelli contenuti negli atti di pianificazione superiore e la sua capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici indicati a livello provinciale e regionale. Di seguito si riportano gli esiti della valutazione di coerenza svolta nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale.

### P.I.T./P.P.R. Regione Toscana

Il nuovo P.I.T./P.P.R. è stato approvato dalla Regione Toscana con D.C.R. n.37/2015. Questo supera le analisi per zone e per temi leggendo il territorio toscano nelle sue componenti fisiche e antropiche fondamentali costituenti il patrimonio territoriale della Toscana su cui sono definite le quattro Invarianti Strutturali che definiscono le regole statutarie per le trasformazioni sostenibili del patrimonio territoriale. L'intero processo di formazione del Piano Strutturale del Comune di Casciana Terme Lari prevede la conformazione al nuovo P.I.T./P.P.R.:

- a partire dall'individuazione delle Invarianti Strutturali, come componenti fondanti dello Statuto del Territorio, ricondotte alla maglia delle quattro invarianti strutturali individuate nel P.I.T./P.P.R.;
- all'individuazione di taluni obiettivi e strategie da mettere in atto, in particolare modo rivolti alla protezione ambientale e paesaggistica;



- all'integrazione della disciplina di piano, della disciplina dei beni paesaggistici e della disciplina d'uso contenuta nella Scheda d'ambito, nel proprio corpus normativo.

Di seguito si riporta la matrice di coerenza esterna tra il Piano Strutturale e il nuovo P.I.T./P.P.R.. Si esplicita che al fine di rendere più leggibile la stessa matrice la coerenza viene valutata prendendo a riferimento solamente gli obiettivi di qualità e le direttive contenute nella parte finale della Scheda d'Ambito 08 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera".

**OBBIETTIVI DEL P.I.T./P.P.R.**

e riqualificare, evitando nuovo olo, i valori ecosistemici, gici, paesaggistici e storico- vasto sistema delle pianure o, del Serchio e dei principali ne Era, torrente Sterza, Fine, Morto Vecchio e Nuovo	<b>Ob.2</b> -Tutelare i caratteri paesaggistici della fascia costiera da Marina di Torre del Lago a Mazzanta, nell'alternanza tra costa sabbiosa e rocciosa e salvaguardare l'identità storica della città di Livorno	<b>Ob.3</b> -Preservare i caratteri strutturanti il paesaggio della compagine collinare che comprende sistemi rurali densamente insediati, a prevalenza di colture arboree, e morfologie addolcite occupate da seminativi nudi e connotate da un sistema insediativo rado	<b>Ob.4</b> -Tutelare gli elementi di eccellenza naturalistica del territorio dell'ambito, caratterizzato a paesaggi eterogenei, ricchi di diversità geo strutturali, geomorfologiche ed ecosistemiche, comprese le isole di Capraia e Gorgona
ininfluente	nullo	nullo	ininfluente
coerente	nullo	coerente	ininfluente
nullo	nullo	nullo	coerente
nullo	nullo	nullo	coerente
ininfluente	nullo	coerente	coerente
ininfluente	nullo	coerente	nullo
nullo	nullo	coerente	coerente
nullo	nullo	ininfluente	nullo
coerente	nullo	coerente	nullo
coerente	nullo	ininfluente	nullo
ininfluente	nullo	coerente	nullo
coerente	nullo	ininfluente	nullo
coerente	nullo	ininfluente	nullo
coerente	nullo	nullo	coerente
nullo	nullo	nullo	coerente
nullo	nullo	nullo	nullo
coerente	nullo	nullo	nullo
coerente	nullo	nullo	coerente
coerente	nullo	nullo	coerente
coerente	nullo	nullo	nullo

**OBBIETTIVI DEL P.T.C. DELLA PROVINCIA DI PISA**

<b>Ob.2</b> -la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio	<b>Ob.3</b> -lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.;	<b>Ob.4</b> -il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini;	<b>Ob.5</b> -la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione;	<b>Ob.6</b> -l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali.
nessuno	coerente	nessuno	nessuno	influenza
coerente	influenza	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	influenza	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	influenza	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	influenza
coerente	nessuno	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	influenza	nessuno	nessuno	influenza
coerente	nessuno	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	coerente	coerente	nessuno	influenza
nessuno	coerente	nessuno	nessuno	influenza
influenza	coerente	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	coerente	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	coerente	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	influenza	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	coerente	nessuno	influenza
nessuno	influenza	coerente	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	coerente	nessuno	influenza
nessuno	nessuno	coerente	nessuno	influenza

**OBBIETTIVI DEL PAI AUTORITA' BACINO DEL FIUME ARNO**

servazione e recupero grafici con interventi idraulico-forestali, torali, di forestazione, amamento e messa in zza	<b>Ob.2</b> -difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto	<b>Ob.3</b> -difesa, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua	<b>Ob.4</b> -moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivo o altro, per la difesa dalle inondazioni dagli allegamenti;	<b>Ob.5</b> -supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio
nte	nullo	influente	influente	nullo
nte	nullo	nullo	nullo	nullo
nte	coerente	coerente	coerente	nullo
nte	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
nte	coerente	nullo	nullo	nullo
nte	coerente	nullo	nullo	nullo
nte	coerente	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
nte	coerente	nullo	nullo	nullo
o	coerente	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	influente	influente	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo
o	nullo	nullo	nullo	nullo

Come si evince dalla lettura delle matrici di coerenza non sono emersi durante la fase di valutazione elementi di contrasto tra gli obiettivi declinati dal Piano Strutturale e quelli riportati all'interno dei piani urbanistici settoriali e non presi come a riferimento.

## Coerenza interna

La valutazione di coerenza interna avviene attraverso l'utilizzo di una matrice all'interno della quale sono messi a confronti da un lato gli obiettivi del Piano Strutturale e dall'altro le componenti stesse del Piano Strutturale: le Norme Tecniche e le Tavole di Quadro Conoscitivo e di Progetto. Di seguito si riporta la matrice di coerenza interna, mediante al quale è possibile evidenziare gli eventuali profili di incoerenza.

		Norme Tecniche di Attuazione	Tavole di Piano Strutturale
Obbiettivi del Piano Strutturale	Obb1	art. 11, 16	PG 01
	Obb2	art. 12, 13, 17	PG 01, PG 02, PG 03
	Obb3	art. 9, 11	QC 03, PG 01, PG 04
	Obb4	art. 12, 17	QC 04, PG 01
	Obb5	art. 16, 17	QC 04, PG 01
	Obb6	art. 14, 16, 17, 23	QC 04, PG 06
	Obb7	art. 14, 17	QC 04, PG 01
	Obb8	art. 17, 23	QC 04, PG 06
	Obb9	art. 13, 17	QC 05, PG 01, PG 02, PG 03
	Obb10	art. 21	PG 01, PG 05
	Obb11	art. 14, 16, 17, 23	QC 04, PG 06
	Obb12	art. 13, 16, 17	QC 05, PG 03, PG 06
	Obb13	art. 13, 16, 17	QC 05, PG 02, PG 03
	Obb14	art. 22	QC 02, PG 01, PG 05
	Obb15	art. 12, 16, 17	PG 01, PG 03
	Obb16	art. 21	PG 01, PG 05
	Obb17	art. 20, 21	QC 02, PG 01, PG 05
	Obb18	art. 16	PG02, PG
	Obb19	art. 13, 16	PG 05
	Obb20	art. 13, 16, 17	QC 02, PG 05

## Partecipazione e consultazione enti e soggetti pubblici interessati

Di seguito vengono individuati i Soggetti Competenti in materia Ambientale ai quali il Responsabile del Procedimento e l'Autorità Competente inviano il presente documento affinché esprimano un loro contributo in quanto enti pubblici interessati/competenti in materia ambientale:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- Autorità di bacino "Fiume Arno";
- Ufficio regionale per la tutela del territorio della provincia di Pisa (Genio), tenuto a emanare il nulla-osta di cui alla lett. d, c.4, art. 15 della L.R. n. 10/2010.;
- Soprintendenza ai beni architettonici e ambientali;
- Soprintendenza archeologica;
- Autorità di Ambito territoriale ottimale n.2 "Bassa Valdarno";
- Gestore della Risorsa Idrica – Acque spa;
- A.R.P.A.T.;
- Azienda Asl;
- Consorzio di bonifica Valdera;
- Gestore della Risorsa Rifiuti;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Enel – Toscana Energia – TERNA;
- Ferrovie dello Stato.
- Camera di Commercio di Pisa;
- CNA, Confartigianato, Confcommercio, Confesercenti e associazioni agricoltori (CIA, Coldiretti ecc.) provinciali;
- A.R.T.E.A. – Azienda Regionale Toscana per Erogazioni in Agricoltura;
- A.R.S.I.A. - Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione del settore Agricolo forestale;
- Comuni di Capannori;
- Comune di Cascina;
- Comune di Cascina;

- Comune di Crespina Lorenzana;
- Comune di Ponsacco;
- Comune di Pontedera;
- Comune di Santa Luce;
- Comune di Terricciola;
- Unione Valdera;
- Telecom;
- Collegio dei geometri e dei geometri laureati della provincia di pisa;
- Collegio dei periti agrari e dei periti agrari laureati della provincia di pisa;
- Collegio dei periti industriali e dei periti industriali laureati della provincia di pisa;
- Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di pisa;
- Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali delle provincie di pisa lucca e massa carrara;
- Ordine degli ingegneri della provincia di pisa;
- Ordine dei geologi della toscana
- ITALIA NOSTRA;
- LEGAMBIENTE VALDERA;
- LIPU – delegazione di Pisa -;
- WWF – Sede di Pisa.

## Acronimi, sigle e abbreviazioni

Di seguito vengono definiti gli acronimi, le sigle e le abbreviazioni impiegati all'interno degli elaborati del P.S.:

A.A.T.O.	Autorità di A.T.O.
A.C.	Amministrazione Comunale
AE	Abitanti Equivalente (relativi all'uso della risorsa idrica ed agli impianti di depurazione)
A.R.P.A.T.	Agenzia Regionale di Protezione Ambientale Toscana
A.R.S.I.A.	Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione Agro-forestale
art.; artt.	articolo; articoli
A.T.O.	Ambito Territoriale Ottimale
B.S.A.	Beni Storico-Architettonici
B.U.R.T.	Bollettino Ufficiale della Regione Toscana
c.	comma
Cap.; Capp	capitolo; capitoli
C.C.	Consiglio Comunale
D.A.	Dichiarazione Ambientale relativa alla certificazione EMAS 2012, redatta secondo l'Allegato IV del Reg. CE 1221/2009" e s.m e i
D.C.R.	Delibera di Consiglio Regionale
Del.	Delibera
D.G.R.	Delibera di Giunta Regionale
Dir. CE	Direttiva della Comunità Europea
D.Lgs.	Decreto Legislativo
D.M.	Decreto Ministeriale



D.P.R.	Decreto del Presidente della Repubblica.
ecc.	eccetera
F.E.R.	Fonti Energetiche Rinnovabili
IA	Imprenditore agricolo
L.	Legge Nazionale.
L.R. n. n.	Legge Regionale.
e s.m.e i	successive modifiche ed integrazioni (relative a leggi, norme, regolamenti ecc.)
N.T.A.	Norme Tecniche di Attuazione.
O.A.A.	Operatori Agricoltura Amatoriale
P.A.	Piano Attuativo
P.A.C.	Politica Agricola Comunitaria (relativa agli Comunità Europea).
PAPMAA	Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale
P.A.E.R.P.	Piano delle Attività Estrattive e di Recupero Provinciale
P.A.I.	Piano di Assetto Idrogeologico
P.C.C.A.	Piano Comunale di Classificazione Acustica.
P.C.I.	Piano Complesso di Intervento
P.E.E.	Patrimonio Edilizio Esistente
P.E.E.S.	Patrimonio Edilizio Esistente Storicizzato
P.E.P.	Piano Energetico Provinciale
P.I.E.R.	Piano Indirizzo Energetico Regionale
P.I.T.	Piano di Indirizzo Territoriale (Regionale).
P.R.A.E. 5/1995)	Piano Regionale Attività Estrattive (anni 1995 - 2000 - L.R. n. 36/1980, L.R. n. 5/1995)

P.R.A.E.R.	Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle escavabili e di riutilizzo dei residui recuperabili
P.S.	Piano Strutturale (Comunale).
P.T.C.	Piano Territoriale di Coordinamento (Provinciale).
Q.C.	Quadro Conoscitivo.
R.D.	Regio Decreto.
R.D.	Raccolta Differenziata.
R.E.	Regolamento Edilizio.
Reg. CE	Regolamento della Comunità Europea.
Reg. Reg.	Regolamento Regionale.
R.S.A.	Residenza Sociale Assistita
R.U.	Regolamento Urbanistico (Comunale).
S.A.U.	Superfici Agrarie Utilizzate, in ambito di aziende agricole.
SBAP	Soprintendenza ai Beni Architettonici e del Paesaggio
S.C.	Strada Comunale.
SCA	Soggetti Competenti in materia Ambientale (ai sensi della normativa vigente).
SdS	Società della Salute
S.I.C.	Sito di Interesse Comunitario (direttiva Habitat Dir. 1992/43/CEE)
S.I.R.	Sito di Interesse Regionale (L.R. n. 56/2000)
S.I.R.A.	Sistema Informativo Regionale Ambientale.
S.I.T.	Sistema Informativo Territoriale.
S.P.	Strada Provinciale.
S.R.	Strada Regionale.

S.U.L.	Superficie Utile Lorda
Tav.; Tavv.	Tavola; Tavole
U.T.C.	Ufficio/i Tecnico/i Comunale/i.
U.T.O.E.	Unità Territoriali Organiche Elementari.
vd.	vedere a ...
V.A.S.	Valutazione Ambientale Strategica
V.E.A.	Valutazione degli Effetti Ambientali (art. 32 della L.R. n. 5/1995).
V.Int.	Valutazione Integrata (Capo I della L.R. n. 1/2005 – Reg. 4/R).
Z.P.S.	Zona Protezione Speciale in materia di protezione ornitologica

# **Piano Strutturale Comune di Casciana Terme Lari (Pisa)**



## **Valutazione Ambientale Strategica**

### **Sintesi non Tecnica**

ai sensi del comma 4 dell'art. 24 della L.R. n. 10/2010

<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUZIONE METODOLOGICA E RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>3</b>
<b>OBBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO STRUTTURALE .....</b>	<b>6</b>
<b>ANALISI SULLO STATO DELLE RISORSE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI .....</b>	<b>8</b>
<b>ANALISI DI COERENZA .....</b>	<b>13</b>
<b>PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE ENTI E SOGGETTI PUBBLICI INTERESSATI .....</b>	<b>14</b>

## Premessa

Il presente documento si configura come la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale V.A.S. del Piano Strutturale del Comune di Casciana Terme Lari, redatto secondo il disposto del comma 4 dell'art 24 della L.R. n.10/2010. Questo documento è una sintesi del Rapporto Ambientale redatta attraverso un linguaggio non specialistico. Il compito di questo documento è quello di favorire il più possibile, anche ai non addetti ai lavori, l'illustrazione delle modalità in cui è stato sviluppato il processo di Valutazione Ambientale Strategica dello strumento di pianificazione territoriale. Nel processo di V.A.S del Piano Strutturale di Casciana Terme Lari, ai sensi della normativa regionale, sono stati individuati le seguenti figure:

- Soggetto Proponente: Arch. Graziano Massetani in qualità di mandatario dell'A.T.P. costituita per la redazione del Piano Strutturale;
- Autorità Procedente: Consiglio Comunale di Casciana Terme Lari;
- Autorità Competente: Commissione comunale del Paesaggio con funzioni di autorità competente i sensi dell'art 12 della L.R. n. 10/2010 e s.m.e.i.;
- Responsabile del Procedimento per il Rapporto Ambientale V.A.S. e per il Piano Strutturale: Arch. Nicola Barsotti (Responsabile del Servizio Risorse per le imprese e il territorio);
- Garante dell'informazione e della partecipazione: Geom. Simone Giovannelli (Servizio Risorse per le imprese e il territorio).

## Introduzione metodologica e riferimenti normativi

La V.A.S. è un processo di valutazione ambientale, previsto dalla Direttiva 2001/42/CE, che affianca un piano o un programma per considerarne i possibili effetti sull'ambiente e aiutandolo a prendere scelte strategiche per uno sviluppo sostenibile<sup>1</sup>. Ai sensi della Direttiva Europea la V.A.S. ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni durante il procedimento di adozione e di approvazione dei piani e programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente. I principali riferimenti normativi presi in esame per lo sviluppo del processo di V.A.S. sono di due livelli:

- Normativa Nazionale: D. Lgs n° 152/2006 e s.m.i.;
- Normativa Regionale Toscana: L.R. n° 10/2010 e s.m.i. e L.R. n° 65/2014 e s.m.i.

Durante il processo valutativo vengono considerati i valori, le sensibilità e le criticità dell'ambiente, nonché le identità dei luoghi coinvolti dal piano. La V.A.S. individua e valuta i possibili effetti significativi sull'ambiente e definisce le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi potenzialmente indotti dall'attuazione del piano o del programma. Il processo valutativo costituisce, inoltre, l'occasione per un riordino dei flussi di informazioni in materia ambientale già attivi per il territorio in questione e di un loro inquadramento in una prospettiva complessiva per quanto riguarda il sistema ambientale di riferimento. La Direttiva prevede, tra i compiti della V.A.S., l'individuazione delle autorità con competenze ambientali e la loro consultazione; oltre alla partecipazione delle autorità ambientali è obbligatoria anche la partecipazione e la consultazione del pubblico, che può in questo modo esprimere il proprio parere sulla ambientale. proposta di piano o programma e sul relativo rapporto ambientale.

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica prosegue in parallelo rispetto all'iter di formazione del Piano Strutturale e per questo le fasi e le attività della V.A.S. devono coincidere e relazionarsi con le fasi di formazione del P.S. Le fasi della V.A.S. possono essere così riassunte:

- **FASE I** - L'Amministrazione Comunale contestualmente all'Avvio del procedimento per la formazione del Piano Strutturale approva il Rapporto Preliminare di V.A.S.
- **FASE II** - Il Responsabile del Procedimento richiede ai Soggetti Competenti in materia ambientale i pareri sul Rapporto Preliminare V.A.S. relativo al P.S., dando loro 30 gg. di tempo per l'invio dei contributi. Tale documento deve essere inoltrato contemporaneamente al Documento di Avvio dello stesso piano redatto ai sensi della normativa regionale. Contemporaneamente il Responsabile del Procedimento assieme al Garante dell'Informazione e della Partecipazione attiva forme di informazione e partecipazione dei cittadini su quanto richiesto al fine di recepire pareri e suggerimenti.

- **FASE III** - Il Responsabile del procedimento raccoglie dati e pareri presso i Soggetti Competenti in materia ambientale e i cittadini, e li trasmette all'estensore del Piano Strutturale e della V.A.S. al fine di redigere il P.S. e il Rapporto Ambientale.
- **FASE IV** – L'Amministrazione Comunale adotta il Piano Strutturale e il Rapporto Ambientale. Di seguito il Responsabile del Procedimento si attiva per la pubblicazione sul B.U.R.T. della delibera di adozione del Piano Strutturale e del Rapporto Ambientale V.A.S. al fine della presentazione di eventuali osservazioni.
- **FASE V** - L'estensore del Piano Strutturale, in accordo con il Responsabile del Procedimento, esamina le osservazioni pervenute, sia al Piano Strutturale che al Rapporto Ambientale V.A.S., e ne predispone le controdeduzioni. ai fini della espressione del Parere motivato. In accordo con il Responsabile del procedimento vengono effettuate le eventuali modifiche al Piano e al Rapporto Ambientale V.A.S. e l'Amministrazione Comunale approva il Piano Strutturale e il Rapporto Ambientale. Successivamente avviene a cura del Responsabile del procedimento la pubblicazione sul B.U.R.T. del Piano Strutturale e del Rapporto Ambientale V.A.S.
- **FASE VI** - A seguito della definitiva approvazione del Piano Strutturale e del Rapporto Ambientale V.A.S. ha inizio la fase di monitoraggio al fine di assicurare il controllo sugli impatti significativi derivanti dall'attuazione del P.S. e la verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Rispetto al percorso sopra delineato sono state già espletate le prime tre fasi. A seguito dell'invio del Documento Preliminare di V.A.S., come previsto dalla normativa regionale, sono stati inviati i seguenti contributi, di cui si è tenuto conto nella stesura del Rapporto Ambientale:

- in data 12/05/2014 prot. N.0005761 è pervenuto un contributo da parte dell'Autorità di Bacino del fiume Arno;
- in data 02/05/2014 prot. N.0005951 è pervenuto un contributo da parte dell'A.R.P.A.T.;
- in data 26/05/2014 prot. N.0006290 è pervenuto un contributo da parte di TERNA Rete Italia;
- in data 12/06/2014 prot. N.0006290 è pervenuto un contributo da parte della Provincia di Pisa;
- in data 17/06/2014 prot. N.0007194 è pervenuto un contributo da parte di Acque S.p.A.;
- in data 04/07/2014 prot. N.0008024 è pervenuto un contributo da parte della Regione Toscana, Direzione Generale Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale;
- in data 04/07/2014 prot. N.0008024 è pervenuto un contributo da parte della Regione Toscana, Settore Pianificazione del Territorio.

Il primo Documento di Avvio è stato oggetto di integrazione al fine dell'adeguamento al sopravvenuto nuovo P.I.T./P.P.R. e alla L.R. 65/2014, rispettivamente ai sensi dell'art. 21 della Disciplina di Piano e art. 17 della

L.R. 65/2014. In seguito alla richiesta di ulteriori contributi in merito al suddetto Documento di Integrazione di Avvio del Procedimento sono pervenuti, all'A.C., i seguenti contributi:

- in data 08/03/2014 prot. N. 0003481 è pervenuto un contributo da Autorità di Bacino del fiume Arno;
- in data 14/03/2017 prot. N. 0001251/2017 è pervenuto un contributo da TERNA Rete Italia;
- in data 17/03/2017 prot. N. 0004210/2017 è pervenuto un contributo da TERNA Rete Italia;
- in data 12/04/2017 prot. N.0005811 è pervenuto un contributo da A.R.P.A.T.;
- in data 21/04/2017 prot. N. 0006208 è pervenuto un contributo da Acque S.p.A.;

Nella stesura del Rapporto Ambientale sono stati recepiti in toto i contributi pervenuti dagli Enti e dai Soggetti Competenti in materia ambientale.



## Obbiettivi e contenuti del Piano Strutturale

Ai fini della Valutazione di Coerenza sono stati presi in esame esclusivamente gli obbiettivi a carattere generale che interessano complessivamente tutto il territorio comunale:

- **Obb 1** - riqualificare la pianura alluvionale, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale, valorizzando i caratteri peculiari;
- **Obb 2** - preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare favorendo le attività agricole e pastorali e il mantenimento della diversificazione culturale;
- **Obb 3** - mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti;
- **Obb 4** - migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali;
- **Obb 5** - favorire il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat presenti nel territorio rurale;
- **Obb 6** - favorire iniziative tese allo sviluppo e al mantenimento delle colture frutticole tipiche del territorio intorno alle quali si sono sviluppate nel tempo anche iniziative di tipo culturale;
- **Obb 7** - promuovere la tutela dei boschi classificati come nodi della rete ecologica e il mantenimento delle direttrici di connettività ecologica da riqualificare tra ecosistemi forestali isolati nel paesaggio agricolo;
- **Obb 8** - il Piano Strutturale pone la necessità di recuperare attraverso forme di incentivazione gli incolti presenti nel territorio collinare. Il Piano Strutturale rimanda al Piano Operativo la possibilità di introdurre norme e incentivi al fine di recuperare le aree agricole abbandonate presenti in collina, da collegare ad altre iniziative di politica agraria regionale o nazionale;
- **Obb 9** - preservare il sistema insediativo storico collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario;
- **Obb 10** - favorire la creazione di una rete della mobilità dolce per la fruizione paesaggistica del territorio che integri viabilità storica, rete viaria campestre, percorsi periferuviali;
- **Obb 11** - favorire il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, con particolare riferimento ai nodi della rete degli agroecosistemi, anche attraverso il mantenimento degli elementi vegetazionali residui, della viabilità podereale, garantendo l'efficienza del sistema di regimazione e scolo delle acque, e tutelando la leggibilità del sistema insediativo storico;
- **Obb 12** - valorizzare, con funzioni turistico/ricettive e di presidio rurale, il patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale;

- **Obb 13** - il Piano Strutturale si pone come obiettivo la riduzione del consumo di suolo e il ricompattamento dei centri urbani entro limiti certi consente anche di ridurre la dispersione insediativa e di ridurre i costi delle urbanizzazioni;
- **Obb 14** - migliorare le reti di collegamento fra i centri stessi sia in termini di strade che di piste ciclabili e di percorsi pedonali sicuri al fine di garantire a tutti l'utilizzo dei servizi pubblici comunali presenti nei centri urbani maggiori;
- **Obb 15** - i corridoi ecologici presenti nel territorio rurale dovranno trovare continuità con spazi verdi e corridoi ecologici presenti o da creare all'interno dei centri urbani: il P.O. dovrà identificare concretamente tali connessioni all'interno dei centri urbani;
- **Obb 16** - il Piano strutturale pone l'obiettivo di una valorizzazione ambientale e per il tempo libero dei percorsi lungo fiume almeno di quelli arginati;
- **Obb 17** - fra i collegamenti da realizzare e/o migliorare a livello sovracomunale c'è quello a nord di Lavaiano da collegare con l'arteria parzialmente realizzata ad est delle aree produttive di stoccaggio nel Comune di Pontedera attraverso il raddrizzamento verso tale arteria della rampa di collegamento con il ponte che attraversa la FI-PI-LI, il miglioramento dei collegamenti provinciali che attraversano il territorio in senso nord-sud ed est-ovest, il miglioramento del servizio del trasporto pubblico;
- **Obb 18** - la razionalizzazione dei due insediamenti artigianali e commerciali e di servizio de la Capannina e di Prunetta;
- **Obb 19** - obiettivo del Piano Strutturale è quello di ospitare nel proprio territorio urbano tutta la gamma dei servizi di livello comunale per la popolazione residente e ospitata, e al tempo stesso sviluppare sul proprio territorio alcuni servizi che si rivolgono ad un bacino di utenza sovracomunale;
- **Obb 20** - obiettivo del Piano strutturale è di condizionare le trasformazioni alla presenza o preveniva realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria anche come occasione di superamento delle criticità esistenti oltre che di quelle indotte dalle trasformazioni stesse: il Piano Operativo dovrà pertanto seguire questo criterio condizionante e utilizzato anche nella valutazione ambientale.

## Analisi sullo stato delle risorse e valutazione dei possibili impatti

Di seguito si riassumono brevemente, per le tematiche ambientali indagate e potenzialmente interessate dal Piano Strutturale, la situazione allo stato attuale e i potenziali impatti che possono essere generati dall'attuazione del Piano Strutturale. Per ogni tematica ambientale sono stati individuati degli indicatori ambientale che devono essere utilizzati al fine della fase di monitoraggio del Piano Strutturale.

**SUOLO E SOTTOSUOLO** - rispetto a questa tematica, le novità normative recenti e di prossima attivazione rispetto agli studi geologici e idraulici comportano la necessità di un'ulteriore verifica degli aspetti legati al rischio idraulico, geologico e sismico, da attivare in fase di redazione del Piano Operativo. Allo stato attuale comunque il Comune di Casciana Terme Lari è caratterizzato dalla presenza di numerose frane, concentrate in particolar modo nella zona collinare a Sud e da una estesa pericolosità idraulica in particolar modo concentrata nella parte pianeggiante del Comune, posta a Nord, derivante dal reticolo idraulico minore. Gli indicatori individuati per la fase di monitoraggio sono:

- volume di materiale estratto;
- numero procedure autorizzazioni rilasciate;
- numero dei siti interessati da processi di bonifica;
- concessioni/rinnovo acque termali o minerali.

**ACQUA** – per quanto riguarda la situazione relativa alla qualità delle acque superficiali delle acque che scorrono all'interno del territorio comunale di Casciana Terme Lari è pressoché buona; non si riscontrano infatti situazione di grave criticità. Il territorio comunale è interessato, nella parte collinare, dalla presenza della falda di acqua termale che alimenta la concessione di “Bagni di Casciana” e da quella che alimenta la concessione “San Leopoldo”, quest’ultima ad oggi inattiva. Il Piano Strutturale non ha dirette competenze sulla tematica in oggetto; si ritiene comunque che l’impatto che le scelte operate dal Piano Strutturale in merito alla risorsa in esame possono generare un impatto negativo, legato, in particolar modo, alle nuove previsioni urbanistiche, ancorché solo recupero e riorganizzazione urbana, che andranno ad aumentare il carico urbanistico, aumentando di conseguenza il numero di scarichi con potenziali effetti negativi sul corpo idrico ricettore. Ai fine dello svolgimento della fase di monitoraggio si ritiene sufficiente per il controllo delle qualità delle acque prendere a riferimento i risultati dei monitoraggi effettuati da:

- A.R.P.A.T. all'interno dei normali controlli che vengono effettuati dall'Ente;
- Ente gestore del servizio, Acque S.p.A., relativamente alla qualità dell'acqua dei due fontanelli pubblici, rispettivamente di Perignano e di Casciana Terme.

Per quanto riguarda il monitoraggio indiretto della risorsa acqua, oltre che alle informazioni sulla base dei risultati e delle indicazioni fornite dagli studi ambientali o geologici, richiesti dalla normativa vigente per alcune tipologie di opere, si individuano i seguenti indicatori prestazionali:

- consumi idrici (acquedottistico);
- copertura della rete acquedottistica rispetto al totale del territorio comunale;
- copertura della rete fognaria rispetto al totale del territorio comunale;
- lunghezza totale della rete acquedottistica;
- lunghezza totale della rete fognaria;
- numero impianti pubblici di depurazione;
- capacità residua dei depuratori pubblici;
- autorizzazioni per scarichi non in pubblica fognatura;
- numero autorizzazione pozzi.

**ARIA** – nel Comune di Casciana Terme Lari non sono presenti stazioni di monitoraggio, il che si prefigura una situazione non compromessa o comunque non a rischio. Bisogna tenere presente che i dati riportati all'interno del Rapporto Ambientale fanno infatti riferimento alla stazione di rilevamento sita nel Comune di Santa Croce sull'Arno, stazione di monitoraggio geograficamente più vicina. Si ritiene che l'impatto che le azioni del Piano Strutturale possono avere sullo stato della qualità dell'aria possa essere:

- positivo - in quanto il piano incentiva il recupero degli edifici abbandonati o in via di abbandono promuovendo in particolare la riqualificazione energetica, la quale contribuisce alla riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- negativo - a causa della realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità e alla realizzazione di nuove attività industriali/produktive.

Gli indicatori individuati per la fase di monitoraggio sono:

- presenza di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria;
- attività inquinanti sottoposte ad A.I.A.;
- consumo di energia elettrica;
- Km di percorsi per la mobilità alternativa.

**CLIMA ACUSTICO** – ambedue gli ex Comuni di Casciana Terme e di Lari sono dotati di Piano di Classificazione Acustica. Non si registrano situazioni di forte criticità legate al clima acustico. L'impatto che si ritiene possa verificarsi in seguito all'approvazione del Piano Strutturale è positivo, in quanto lo stesso piano prevede la redazione di un piano di risanamento acustico. L'indicatore individuato da utilizzare nella fase di monitoraggio del Piano è:

- numero di superamento dei limiti normativi in materia di clima acustico.

**RIFIUTI** – per quanto riguarda la tematica dei rifiuti negli ultimi anni si registra un trend positivo con la percentuale di raccolta differenziata in costante aumento, anche se di pochi punti percentuali. Al 2015, dai dati forniti riportati sul sito internet dell'Ente gestore del servizio, la % di raccolta differenziata si attesta al

49%, ponendo il Comune di Casciana Terme al 5° posto tra i Comuni dell'Unione Valdera. La raccolta dei rifiuti avviene mediante il sistema avviene "porta a porta" nelle aree di pianura e con il conferimento nei "cassonetti" nel resto del territorio comunale. Si ritiene che le strategie e le azioni proposte nel P.S. possono produrre un impatto negativo sia per quanto riguarda la produzione che la gestione dei rifiuti. Gli indicatori individuati sono:

- % di raccolta differenziata;
- % di raccolta indifferenziata;
- produzione pro-capite di rifiuti;
- numero centri di raccolta

**ENERGIA** – per quanto riguarda la tematica energia non si dispongono di dati relativi ai consumi medi a e consumi procapite di energia riferiti al territorio comunale. L'ex Comune di Lari ha aderito al progetto GREEN LIGHT, avviato nel 2000 dalla Direzione Generale Energia e Trasporti - DG TREN – della Commissione Europea, al fine di incoraggiare i consumatori non residenziali, siano essi pubblici che privati, di elettricità a impegnarsi ad installare nei proprio edifici tecnologie d'illuminazione efficienti. Si ritiene che l'impatto che le azione del Piano Strutturale possono avere sulla risorsa in esame possa essere:

- positivo – in quanto il piano pone tra i propri obiettivi il risparmio energetico;
- negativo – in quanto le nuove previsioni, ancorchè solo recupero e riorganizzazione urbana possono generare un aumento del fabbisogno energetico.

Gli indicatori individuati per la fase di monitoraggio sono:

- consumo di energia elettrica;
- numero impianti per la produzione di energia rinnovabile;
- consumi energetici per gli edifici pubblici;
- consumi energetici per la pubblica illuminazione.

**SALUTE UMANA** – il Comune di Casciana Terme Lari è interessato dal passaggio di tre linee di elettrodotti ad Alta Tensione, che lo attraversano in direzione Est-Ovest e SudEst-NordOvest, tutti con tensione pari a 132Kv. Il Comune di Casciana Terme Lari ha approvato nell'anno 2017 il Regolamento e il Piano Territoriale per l'installazione di Stazioni radio Base per la telefonia mobile. Nel territorio comunale sono presenti inoltre 20 impianti tra Stazioni radio-Base e 2 Impianti R.T.V. per radio amatori. Complessivamente le scelte determinate dal Piano Strutturale non provocano effetti significanti né in termini positivi che negativi sulla risorsa in oggetto. Potrebbero verificarsi degli effetti negativi localmente a seguito di possibili nuove installazioni all'interno del territorio comunale.

Gli indicatori individuati per la fase di monitoraggio sono:

- numero elettrodotti A.T.;
- numero cabine elettriche di trasformazione da M.T./B.T.;
- percentuale popolazione esposta a inquinamento elettromagnetico;
- numero impianti R.T.V.;
- numero impianti S.R.B.;
- approvazione di un piano comunale per la localizzazione di impianti R.T.V. e S.R.B.

**AMBIENTE, NATURA E BIODIVERSITA'** - Il territorio comunale di Casciana Terme Lari presenta caratteristiche ecologiche e naturalistiche estremamente interessanti, anche se non sono presenti né riserve naturali né aree protette in quanto si tratta di un territorio destinato in particolar modo alla funzione agricola. Nel complesso il territorio presenta un elevato grado di naturalità diffusa, con particolari emergenze nella parte Sud ed Est ove sono presenti la maggior parte dei boschi, dei corsi d'acqua e delle relative formazioni ripariali. Un elemento rilevante in merito alla risorsa naturalistica è costituito dal progetto "Parco Poggio alla Farnia". Si ritiene che l'impatto delle azioni del Piano Strutturale possa essere positivo

Gli indicatori individuati per la fase di monitoraggio sono:

- estensione delle aree verdi urbane;
- estensione delle aree boscate;
- presenza di parchi o aree naturali.

**PAESAGGIO** - il nuovo P.I.T./P.P.R., piano urbanistico a carattere regionale, inquadra il territorio del Comune di Casciana Terme Lari all'interno dell'Ambito paesaggistico n°8 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera". Quest'area è caratterizzata da una struttura territoriale ben riconoscibile disegnata in particolare sul modello insediativo e sul reticolo idrografico. È un territorio dal carattere fortemente antropizzato segnato dalla presenza di numerosi borghi e castelli storici, posti sui crinali collinari, tra i quali quello di Lari, numerosi centri urbani minori, case sparse e area industriale più o meno importanti. Il Comune di Casciana Terme Lari possiede indiscutibilmente elementi di alto valore paesaggistico, ambientale e antropico. All'interno del territorio comunale insistono sia:

- diverse aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 142 – individuano le aree vincolate dalla Legge Galasso, ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri marini e lacustri", "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici";
- un'area vincolata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/2004 che individuano gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo: (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individuate", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme".

Si ritiene che l'impatto che il Piano Strutturale possa avere sulla risorsa in oggetto sia positivo.

## Analisi di coerenza

Mediante il processo di V.A.S. è possibile individuare e valutare eventuali profili di incoerenza su due diversi livelli:

- un'analisi che permette di valutare la compatibilità tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da altri Piani/Programmi. A sua volta la coerenza esterna può essere verticale, se riferita ai piani sovraordinati e a piani di Settore, orizzontale, se riferita a Piani redatti dal medesimo Ente.– valutazione di coerenza esterna;
- un'analisi che permette di valutare la coerenza tra gli obiettivi/strategie e le azioni dello stesso P.S – valutazione di coerenza interna.

La valutazione di coerenza esterna è stata effettuata mettendo in relazione gli obiettivi dei piani sovraordinati con gli obiettivi del Piano Strutturale. I piani che sono stati analizzati sono i seguenti:

- P.I.T./P.P.R. Regione Toscana, approvato con D.C.R. n.37 del 27.03.2015;
- P.T.C. della Provincia di Pisa, approvato con D.C.P. n.100 del 27/07/2006 - in questo caso solo per la parte pianificatoria in quanto la parte paesaggistica è assolta dal P.I.T./P.P.R.;
- P.A.I. del Bacino del Fiume Arno, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n.185 del 11.11.2004 ed entrato in vigore con il D.P.C.M. 06.05.2005;

La valutazione di coerenza esterna è espressa attraverso la scala di valori riportata di seguito:

<b>coerente</b>	l'obiettivo del piano è coerente con quello del piano sovraordinato
<b>ininfluente</b>	l'obiettivo del piano è ininfluente rispetto a quello del piano sovraordinato
<b>non coerente</b>	l'obiettivo del piano è in contrasto rispetto a quello del piano sovraordinato
<b>nullo</b>	la coerenza è nulla in quanto l'obiettivo del P.S. non è raffrontabile con quello del piano sovraordinato

Per quanto riguarda quella interna è stata redatta una tabella all'interno della quale sono stati messi in relazione tra loro gli obiettivi del Piano Strategico con le relative Norme Tecniche di Attuazione e le Tavole del Quadro Conoscitivo.

Dall'analisi effettuati non sono emersi profili di incoerenza.



## Partecipazione e consultazione enti e soggetti pubblici interessati

Di seguito si riportano i Soggetti Competenti in materia Ambientale ai quali è stato inviato Rapporto Ambientale, al fine di esprimere un contributo in quanto enti pubblici interessati/competenti in materia ambientale:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- Autorità di bacino “Fiume Arno”;
- Ufficio regionale per la tutela del territorio della provincia di Pisa (Genio), tenuto a emanare il nulla-osta di cui alla lett. d, c.4, art. 15 della L.R. n. 10/2010.;
- Soprintendenza ai beni architettonici e ambientali;
- Soprintendenza archeologica;
- Autorità di Ambito territoriale ottimale n.2 “Bassa Valdarno”;
- Gestore della Risorsa Idrica – Acque spa;
- A.R.P.A.T.;
- Azienda Asl;
- Consorzio di bonifica Valdera;
- Gestore della Risorsa Rifiuti;
- Corpo Forestale delle Stato;
- Enel – Toscana Energia – TERNA;
- Ferrovie delle Stato.
- Camera di Commercio di Pisa;
- CNA, Confartigianato, Confcommercio, Confesercenti e associazioni agricoltori (CIA, Coldiretti ecc.) provinciali;
- A.R.T.E.A. – Azienda Regionale Toscana per Erogazioni in Agricoltura;
- A.R.S.I.A. - Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione del settore Agricolo forestale;
- Comuni di Capannori;
- Comune di Cascina;
- Comune di Cascina;

- Comune di Crespina Lorenzana;
- Comune di Ponsacco;
- Comune di Pontedera;
- Comune di Santa Luce;
- Comune di Terricciola;
- Unione Valdera;
- Telecom;
- Collegio dei geometri e dei geometri laureati della provincia di pisa;
- Collegio dei periti agrari e dei periti agrari laureati della provincia di pisa;
- Collegio dei periti industriali e dei periti industriali laureati della provincia di pisa;
- Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di pisa;
- Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali delle provincie di pisa lucca e massa carrara;
- Ordine degli ingegneri della provincia di pisa;
- Ordine dei geologi della toscana
- ITALIA NOSTRA;
- LEGAMBIENTE VALDERA;
- LIPU – delegazione di Pisa -;
- WWF – Sede di Pisa.