



Comune di Crespina  
Provincia di Pisa

VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE

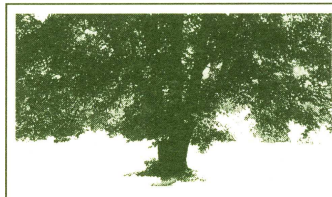
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

VALUTAZIONE INTEGRATA

Relazione di Sintesi

*Aggiornata a seguito delle osservazioni*



ELISABETTA NORCI  
*Dottore Agronomo*

COLLABORATORI:

Dott. Sc. Amb. Benedetta Saviozzi  
Arch. Paesaggista Chiara Ciardelli

MARZO 2012

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CESPINA - VAS E VALUTAZIONE INTEGRATA -</b> .....	<b>4</b>
2.1 DESCRIZIONE DEL PROCESSO VALUTATIVO ADOTTATO .....	4
2.2 LA PARTECIPAZIONE .....	10
2.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE .....	11
2.4 COERENZA DELLE AZIONI DELLA VARIANTE RISPETTO AGLI STRUMENTI E ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO CHE INTERESSANO LO STESSO AMBITO TERRITORIALE.....	20
2.4.1 COERENZA INTERNA.....	21
2.4.2 COERENZA ESTERNA.....	26
2.5 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE .....	39
2.5.1 RISORSE AMBIENTALI .....	39
2.5.2 RISORSE-INDICATORI.....	39
2.5.3 CHECK-LIST.....	41
2.5.4 QUADRO CONOSCITIVO DELL'AMBIENTE .....	47
2.5.4.1 Sistema Acqua .....	47
2.5.4.2 Sistema Rifiuti .....	59
2.5.4.3 Sistema Suolo e Sottosuolo .....	62
2.5.4.4 Sistema Energia .....	63
2.5.4.5 Radiazioni non ionizzanti.....	65
2.5.4.6 Sistema Aria .....	68
2.5.4.7 Sistema produttivo .....	74
2.5.4.8 Sistema paesaggio .....	76
2.5.4.9 Ecosistemi della flora e della fauna.....	78
2.5.5 PUNTI DI FRAGILITÀ.....	83
2.5.5.1 Acqua .....	83
2.5.5.2 Rifiuti.....	83
2.5.5.3 Energia .....	84
2.5.5.4 Aria.....	84
2.6 DESCRIZIONE DELLE TRASFORMAZIONI PREVISTE DALLA VARIANTE.....	85
2.7 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PREVISTO DALLE TRASFORMAZIONI SULLE RISORSE	88
2.8 PRESCRIZIONI .....	96
2.9 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI.....	104
2.10 MONITORAGGIO .....	111
<b>3. BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>112</b>

## 1. PREMESSA

Con Del. G.C. n. 98 del 06/08/2009 è stato nominato come Responsabile del procedimento per la revisione della strumentazione di pianificazione urbanistica il Responsabile di Direzione dell'Area 3 - Servizi al Territorio Dott. Arch. Stefano Galletti.

Con Determinazione n. 7 del 12/02/2010 è stato nominato come Garante della Comunicazione del procedimento di Variante al Piano Strutturale il P.I. Luca Melani. Ai sensi dell'Art. 4 comma 1 lettera i) e art. 16 della LR 10/2010 e succ. modifiche il Comune di Crespina, con Del. C.C. n. 27 del 29/07/2010, ha individuato come Autorità Procedente il Consiglio Comunale in quanto Pubblica Amministrazione che approverà il Piano e come Autorità Competente la Giunta Comunale. Contestualmente è stato dato atto che la Giunta Comunale (Autorità Competente) ed il Consiglio Comunale (Autorità Procedente) si avvarranno del supporto istruttorio del nucleo di valutazione ambientale (NVA).

Con Delibera G.C. n.72 del 04/08/2010 è stato dato avvio al procedimento per la revisione generale al Piano Strutturale del Comune di Crespina e contestuale avvio della fase preliminare del procedimento di VAS.

Con tale delibera è stato anche approvato il documento preliminare alla VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 con valore anche di *fase iniziale* della Valutazione Integrata, come previsto dall'art. 5 del Regolamento di Attuazione n° 4/R dell'art. 11 comma 5 della L.R. 1/2005. Tale documento è stato trasmesso dal proponente (Responsabile del Procedimento) all'autorità competente (Giunta Comunale) e agli altri soggetti competenti in materia ambientale per ricevere pareri e contributi utili per la predisposizione del Rapporto Ambientale. Per la conclusione delle consultazioni sono stati stabiliti 30 giorni dal ricevimento del documento.

Il presente documento costituisce il *Rapporto Ambientale* del processo di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 24 della LR 10/2010 e succ. modifiche e assume anche significato di *Relazione di Sintesi* del processo di Valutazione Integrata ai sensi dell'art. 10 del Regolamento di Attuazione 4/R dell'art. 11 comma 5 della L.R. 1/2005.

Con Del. C.C. n. 26 del 27.06.2011 è stato adottato il *Rapporto Ambientale - Relazione di Sintesi* e la *Sintesi non Tecnica* contestualmente alla proposta di Piano, come previsto dall'art. 25 della LR 10/2010 e succ. mod.. La proposta di Piano, il *Rapporto Ambientale - Relazione di Sintesi e la Sintesi non Tecnica* sono stati pubblicati sul BURT n. 32 del 10.08.2011.

Tra le osservazioni pervenute a seguito dell'adozione ne sono state individuate alcune che rivestono carattere ambientale e che quindi sono state recepite all'interno della VAS e che hanno dato luogo a specifiche prescrizioni integrative.

## **2. VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CRESPINA - VAS E VALUTAZIONE INTEGRATA -**

### *RAPPORTO AMBIENTALE E RELAZIONE DI SINTESI*

#### **2.1 DESCRIZIONE DEL PROCESSO VALUTATIVO ADOTTATO**

Il Comune di Crespina è dotato di Piano Strutturale approvato con Del. C.C. n. 47 del 19/08/2001 e di Regolamento Urbanistico approvato con Del. C.C. n.5 del 2/02/2004.

Con successivo atto, Del. G.C. 58/2008, la Giunta Comunale ha dato mandato agli Uffici Comunali di procedere alla redazione di una Variante al Piano Strutturale che ha riguardato esclusivamente gli aspetti legati allo sviluppo economico delle aree ed ambiti produttivi del territorio, rimandando ad una seconda fase l'analisi degli aspetti legati allo sviluppo edilizio e urbanistico relativo agli aspetti residenziali, sociali e dei servizi.

La prima fase di revisione del Piano Strutturale si è conclusa con l'approvazione della sua Variante relativa alle sole aree produttive ed alla Variante al Regolamento Urbanistico relativa all'UTOE 3C all'interno della quale è previsto l'insediamento di un Outlet-park per il quale è in corso il procedimento di rilascio del permesso a costruire e l'autorizzazione amministrativa relativa all'attività di grande struttura di vendita.

In seguito, il maggiore bisogno di crescita delle frazioni dal punto di vista abitativo e di espansione del settore turistico-ricettivo hanno reso necessario l'aggiornamento e la revisione della strumentazione urbanistica comunale.

La Giunta Comunale ha quindi delineato nuovi obiettivi strategici per il governo del territorio che necessariamente dovranno trovare la loro definizione disciplinare all'interno di una specifica Variante al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico cogliendo altresì l'occasione per adeguare il Piano stesso alle indicazioni del PTC e del PIT nonché obbligatoriamente anche alle disposizioni del PAI.

Poiché le previsioni di Variante riguardavano anche interventi il cui livello di definizione non permetteva di valutare se la loro entità li rendesse da assoggettare a VIA o alla procedura di assoggettabilità alla VIA è stato ritenuto prudentiale sottoporre la Variante al Piano Strutturale al processo di VAS in base all'art. 23 "Procedura per la fase preliminare" della LR 10/2010 "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza" e succ. modifiche.

Con Del. G.C n. 72 del 4/08/2010 è stato dato avvio al procedimento di Variante al PS e alla VAS e, ai fini delle consultazioni, è stata trasmessa la *relazione tecnica preliminare* ed il *documento preliminare - valutazione iniziale* agli Enti competenti in materia ambientale ed ai soggetti pubblici, qui di seguito elencati:

- Regione Toscana
- Provincia di Pisa
- Autorità di Bacino Fiume Arno
- Ufficio Fiume e Fossi
- ATO n.2
- Acque SpA
- Toscana Energia SpA
- ENEL SpA
- Telecom Italia SpA
- Azienda USL n. 5
- ARPAT
- Comune di Lari
- Comune di Fauglia

- Comune di Lorenzana
- Comune di Cascina
- Comune di Collesalveti
- Soprintendenza per i beni architettonici e Patrimonio Storico di Pisa
- Lega Ambiente Valdera
- Italia Nostra presso Royal Victoria Hotel
- WWF sezione Regionale Toscana

I termini relativi alla consultazione sono stati stabiliti in 30 giorni dall'efficacia dal ricevimento del documento preliminare.

Gli Enti che hanno inviato pareri sono elencati nella seguente tabella:

SOGGETTI	DATA DI ARRIVO
Telecom Italia	16/09/2010
Regione Toscana –Direzione generale delle politiche Territoriali ed Ambientali	20/09/2010
Autorità di Bacino del Fiume Arno	20/09/2010
ARPAT di Pisa	27/09/2010
Regione Toscana –Direzione generale delle politiche Territoriali ed Ambientali	4/10/2010
Acque SpA	16/12/2010

Il processo di Valutazione procede attraverso:

- la predisposizione di un elaborato che costituisce il **Rapporto Ambientale** ai sensi dell'art. 24 della LR 10/2010 e succ. modifiche e che assume anche significato di **Relazione di Sintesi** ai sensi dell'art. 10 del Regolamento di Attuazione 4/R.

Il Rapporto ambientale, come previsto dall'Art. 24 della LR 10/2010 e succ. modifiche contenente le informazioni riportate nell'Allegato 2 della suddetta legge è stato così organizzato:

1. Descrizione degli *obiettivi* e delle *azioni* previsti dalla Variante: illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del Piano;

2. Valutazione delle *coerenze*: rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
3. Descrizione dello *Stato attuale dell'Ambiente*: aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano; tale fase comprende:
  - Individuazione delle *risorse ambientali interessate*, degli *indicatori* e della *check-list* utile per la raccolta dati;
  - Descrizione delle *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche* delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
  - Descrizione di qualsiasi *problema ambientale esistente*, pertinente al piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
  - Individuazione dei *punti di fragilità* emergenti dallo Stato dell'Ambiente;
4. Descrizioni delle *trasformazioni* previste dalla Variante;
5. Valutazione dell'*impatto delle trasformazioni* sulle risorse ambientali: possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
6. Individuazione di *prescrizioni*, ovvero per ogni risorsa analizzata sono state definite le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano.
7. Valutazione degli *effetti attesi* derivanti dall'attuazione del Piano;
8. *Monitoraggio* degli impatti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano

9. *Sintesi non tecnica* delle informazioni di cui alle lettere precedenti

- La partecipazione: prima dell'adozione del Piano, come previsto dall'art. 12 del Regolamento di Attuazione 4/R, la *Proposta di Piano* e la *Relazione di Sintesi - Rapporto Ambientale* devono essere messi a disposizione delle autorità con specifiche competenze ambientali e del pubblico in modo che possano disporre tempestivamente della opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere.
- Con Del. C.C. n. 26 del 27.06.2011 è stato adottato il *Rapporto Ambientale - Relazione di Sintesi* e la *Sintesi non Tecnica* contestualmente alla proposta di Piano, come previsto dall'art. 25 della LR 10/2010 e succ. mod.. La proposta di Piano, il *Rapporto Ambientale - Relazione di Sintesi* e la *Sintesi non Tecnica* sono stati pubblicati sul BURT n. 32 del 10.08.2011. Contestualmente alla pubblicazione dell'avviso, i documenti sopracitati sono stati messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni e del pubblico attraverso pubblicazione sul sito web, trasmissione agli uffici degli Enti individuati e deposito presso gli uffici dell'autorità competente, del proponente e dell'autorità precedente. È stato garantito un periodo pari a 60 giorni dalla pubblicazione per esprimere le proprie osservazioni e pareri all'autorità competente ed al proponente.

Entro il termine stabilito sono pervenute n. 27 osservazioni da parte di privati, n. 3 osservazioni da parte degli Enti e n. 16 da parte dell'Ufficio tecnico del Comune di Crespina. Tutte le osservazioni sono state esaminate e prese in considerazione ed è stato rilevato che le seguenti hanno contenuto di rilevanza ambientale:

- **Provincia di Pisa**

*Dipartimento dello sviluppo locale - U.O. VIA e AIA*

- **Regione Toscana**

*Direzione Generale delle Politiche Territoriali ed Ambientali per la Mobilità - Settore Pianificazione del Territorio; Area di Coordinamento Programmazione Strumenti della programmazione regionale e locale; Settore rifiuti e bonifiche dei siti inquinati*

*Direzione Generale della Presidenza Area di c.to programmazione - Settore strumenti della valutazione e dello sviluppo sostenibile*



- **Ministero per i Beni e le Attività Culturali**

*Soprintendenza per i Beni Archeologici Firenze*

- L'Autorità Competente, in seguito a valutazione delle osservazioni pervenute durante la fase di consultazione, esprime il proprio *Parere Motivato* entro 90 giorni dalla scadenza dei 60 giorni stabiliti per le consultazioni. Sulla base del *Parere Motivato*, l'autorità procedente, con l'autorità competente, effettua le opportune revisioni del Piano prima della sua presentazione per l'approvazione dandone conto nella dichiarazione di sintesi.

Il Piano, il *Rapporto Ambientale*, il *Parere Motivato*, e la documentazione acquisita durante le consultazioni vengono trasmessi all'autorità competente all'approvazione del Piano. Il provvedimento di approvazione del piano è accompagnato da una *Dichiarazione di Sintesi* che contiene la descrizione del processo decisionale.

- La decisione finale (art. 28 LR 10/2010 e succ. mod.), costituita dal provvedimento di approvazione del Piano, dal *Parere Motivato* e dalla *Dichiarazione di Sintesi* verrà pubblicata sul BURT da parte dell'autorità procedente e verranno fornite informazioni relativamente alla possibilità di prendere visione del Piano approvato, del *Rapporto Ambientale* e di tutta la documentazione istruttoria relativa al Piano. Tali documentazioni verranno pubblicate sul sito web del Comune.

## 2.2 LA PARTECIPAZIONE

Una delle fasi essenziali del processo di valutazione integrata è rappresentata dalla partecipazione, come specificato all'art. 12 del "Regolamento di attuazione dell'art.11, comma 5, della Legge Regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di valutazione integrata".

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

Il Comune dovrà quindi prevedere la partecipazione di soggetti esterni all'Amministrazione e la messa a disposizione delle informazioni relative alla valutazione stessa.

Il processo di partecipazione alla Valutazione Ambientale Strategica e alla Valutazione Integrata della Variante al Piano Strutturale del Comune di Crespina è qui di seguito descritto:

- **Incontro pubblico**: avvenuto il 16/02/2010 per presentare le linee generali della Variante.
- **Avvio del procedimento della Variante al Piano Strutturale e contestualmente della VAS**: avvenuto con atto del Giunta Comunale n.72 del 04/08/2010.
- **Invio agli Enti competenti e soggetti pubblici**: del *Documento preliminare - Valutazione iniziale* al fine di avviare le necessarie consultazioni e ricevere pareri.
- **Pubblicazione sul sito web**: tutti i documenti predisposti ai fini della Variante al Piano Strutturale sono stati posti sul sito web del Comune di Crespina, dove sono consultabili.
- **Invio agli Enti** della proposta di Variante e della Relazione di Sintesi contenente anche il Rapporto Ambientale;
- **Incontro pubblico** di presentazione della proposta di Variante e della Relazione di Sintesi contenente il Rapporto Ambientale.
- **Sito web**: tutti i documenti relativi alla proposta di Variante e alla Relazione di Sintesi contenente il Rapporto Ambientale sono consultabili dal sito del Comune di Crespina.

→ **Avviso Pubblico:** di informazione della possibilità di consultare la documentazione relativa alla Proposta di Piano e alla Valutazione Ambientale Strategica - Valutazione Integrata presso il sito internet del Comune di Crespina e l'Ufficio Tecnico comunale.

La partecipazione è proseguita con le consultazioni successive all'adozione del Rapporto Ambientale (contestuale all'adozione del Piano); il proponente ha comunicato all'autorità competente la proposta di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica provvedendo anche alla pubblicazione di un avviso sul BURT (n.32 del 10.08.2011). Contestualmente alla pubblicazione dell'avviso sul BURT, i documenti sopra citati sono stati messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni e del pubblico attraverso pubblicazione sul sito web, trasmissione agli uffici degli Enti individuati e deposito presso gli uffici dell'autorità competente, del proponente e dell'autorità procedente. È stato previsto un tempo pari a 60 giorni dalla pubblicazione per esprimere le proprie osservazioni e pareri all'autorità competente ed al proponente.

### **2.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE**

La Variante al Piano Strutturale del Comune di Crespina prevede i seguenti obiettivi:

#### **Obiettivi strategici generali**

- valorizzare e rafforzare gli elementi identitari del territorio
- perseguire il miglioramento della qualità dell'abitare
- perseguire la qualità urbana e la qualità del paesaggio
- prevedere ed incentivare una "tutela attiva" del patrimonio territoriale (storico, artistico, naturale, paesaggistico, ...)
- garantire la qualità dei nuovi interventi (pubblici e privati)
- perseguire la sostenibilità delle trasformazioni e la salvaguardia attiva delle risorse essenziali
- incrementare l'offerta e l'attrattività del territorio comunale, anche attraverso operazioni di marketing territoriale integrate a livello di area vasta

- qualificare ed incentivare le filiere agricole valorizzando il territorio rurale

### **Obiettivi generali per il sistema di Pianura**

- mantenimento e valorizzazione degli elementi strutturanti il paesaggio rurale;
- tutela dei caratteri di ruralità espressi dalle modalità insediative e dalle tipologie architettoniche;
- conservazione e valorizzazione delle visuali panoramiche di pregio;
- miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa
- potenziamento dell'attrattività, in particolare nel settore turistico
- ridefinizione dei margini dei principali nuclei urbani

### **Obiettivi generali per il sistema di Collina**

- tutela "attiva" e valorizzazione della qualità del patrimonio paesaggistico
- rafforzamento dell'identità del capoluogo e delle altre emergenze insediative
- miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa
- conservazione della estensione e della continuità delle aree boscate
- tutela delle visuali panoramiche di pregio
- tutela e miglioramento dei tratti di ruralità
- recupero e valorizzazione dei complessi delle ville storiche, compatibilmente con le caratteristiche esistenti sia dei manufatti sia del contesto

### **Obiettivi strategici per il Subsistema del territorio aperto**

- Assumere il territorio rurale e le attività agricole quali componenti essenziali per la qualità del paesaggio
- Promuovere una agricoltura di qualità (agricoltura biologica)
- Valorizzare le colture tradizionali e le produzioni tipiche (vite, olivo, florovivaismo,...)
- Ridurre le attività zootecniche esistenti
- Sviluppare il turismo nel territorio rurale (agriturismo, turismo rurale)
- Incentivare la fruizione del territorio aperto
- Perseguire la conservazione ed il ripristino dei sistemi fluviali con funzione di corridoi ecologici

## **Obiettivi strategici per il Subsistema degli insediamenti**

- Valorizzare le identità specifiche degli insediamenti
- Perseguire la qualità della città pubblica
- Recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente e i tessuti urbani
- Perseguire la qualità dei paesaggi urbani, anche di nuova formazione, quindi evitare la formazione di periferie antiurbane
- Tutelare ed incrementare il sistema del verde (pubblico e privato), i corridoi ambientali verso il territorio aperto e le reti naturali all'interno degli insediamenti
- Rafforzare le relazioni tra ambiti urbani e paesaggio, definendo in modo efficace i margini urbani e il rapporto con il territorio aperto
- Riqualificare e razionalizzare le aree per attività produttive con tendenza verso il commerciale
- Recuperare e riqualificare le aree industriali/artigianali degradate o mal localizzate
- Favorire il radicamento al territorio e l'inserimento nel tessuto sociale delle attività che valorizzano le produzioni e le tradizioni locali
- Sviluppare e diversificare l'offerta turistica (turismo diffuso, agriturismo, turismo rurale, turismo di alto livello, turismo culturale,...)

## **Azioni strategiche generali**

- Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione (totale o parziale) dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del **turismo rurale**.
- Prevedere una **crescita residenziale** dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina), attraverso il completamento e potenziamento della **città pubblica** e la ridefinizione dei **margini urbani**.
- Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.
- Evolvere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale

- Localizzare **nuove funzioni compatibili** (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare la percorribilità e l'accessibilità della **viabilità minore** e dei percorsi fluviali al fine di incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.
- Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.
- Attivare forme di "**tutela attiva**" delle **ville storiche**, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.

## Obiettivi ed azioni per le UTOE

### UTOE1 - TORRE A CENAIA

#### Obiettivi specifici

- Valorizzare le caratteristiche territoriali specifiche dell'azienda attraverso lo sviluppo integrato e compatibile di ogni sua singola potenzialità (agronomica, vitivinicola, faunistico-venatoria, turistica, culturale) anche attraverso la dismissione (parziale o totale) dell'attuale attività zootecnica.
- Favorire l'integrazione organica con i territori e le comunità contermini attraverso la creazione di una rete di opportunità di offerta (culturale, ludica, turistica) sia pubblica sia privata.
- Valorizzare l'ambito del contesto storico e delle componenti del paesaggio rurale di rilevante valore testimoniale o paesaggistico-ambientale ed assicurare la compatibilità paesaggistica ed ambientale di ogni intervento.
- Assicurare la compatibilità paesaggistica e la sostenibilità ambientale di ogni intervento

#### Azioni strategiche ambito 1a

- Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l'ambito rurale di appartenenza.
- Sviluppare nuove attività e funzioni compatibili (residenze, turismo rurale, attrezzature e servizi complementari) assicurando il mantenimento di un forte

legame con il territorio rurale e l'integrazione con l'attività agricola dell'azienda.

- Trasformazione finalizzata alla bonifica ambientale delle strutture zootecniche dismesse al fine di consentire le azioni di valorizzazione

#### **Azioni strategiche ambito 1b**

- Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l'ambito rurale di appartenenza.
- La riorganizzazione fisica e funzionale del borgo esistente dovrà dare origine ad un sistema di relazioni strutturate con il nuovo insediamento, andando a configurare un nucleo di attività, servizi, spazi di relazione con adeguate prestazioni urbane capaci di rafforzarne l'identità.

### **UTOE 2 - CENAIA**

#### **Obiettivi specifici**

Rafforzare la qualità dell'abitare attraverso il completamento della città pubblica

#### **Azioni strategiche**

- Migliorare la qualità del tessuto esistente
- Utilizzare i vuoti urbani per potenziare la città pubblica
- Definire in modo efficace il rapporto con il territorio aperto ed il paesaggio mediante i nuovi insediamenti e la rinascita di funzioni agricole periurbane
- Realizzare idonei luoghi di centralità e spazi pubblici identitari (piazze, parchi e giardini) tra loro interconnessi
- Valorizzare il Crespina in chiave urbana
- Aumentare nell'abitato le connessioni a rete, sia veicolari sia pedonali

### **UTOE 4A - VOLPAIA NORD**

#### **Obiettivi specifici**

Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale

#### **Azioni strategiche**

- Attuare un coordinamento programmatico con Lari per l'integrazione con le Quattro Strade
- Realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con continuità di tessuto
- Completare e riconvertire verso le funzioni residenziali sulla strada Comunale e commerciali sulla Provinciale
- Incentivare la delocalizzazione (anche per gradi e tempi successivi) delle attività produttive e artigianali in modo da mantenere solo quelle compatibili

## **UTOE 4B - VOLPAIA SUD**

### **Obiettivi specifici**

Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale

### **Azioni strategiche**

- Riconfermare le previsioni residenziali per realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con continuità di tessuto con Volpaia Nord e con le Quattro Strade

## **UTOE 6 - LE POLLE**

### **Obiettivi specifici**

Aumentare la fruizione del territorio aperto

### **Azioni strategiche**

Si prevede di localizzare nell'Utoe attività ludico-sportive compatibili con il contesto rurale

## **UTOE 10 - LE LAME**

### **Azioni strategiche**

Individuare nel RU un'area agricola speciale interna all'Utoe per permettere lo sviluppo dell'attività di allevamento ed allenamento cavalli

## **UTOE 11 - CEPPIANO**

### **Azioni strategiche**



Si prevede una limitata crescita insediativa costituita da completamenti residenziali di piccola entità.

## **UTOE 12 - SIBERIA**

### **Obiettivi specifici**

- Rafforzare l'identità specifica dell'insediamento mediante interventi pubblici/privati fortemente finalizzati
- Salvaguardare i rapporti con il paesaggio

### **Azioni strategiche**

Si prevede il completamento del tessuto residenziale con contestuale sviluppo di alcune funzioni e spazi pubblici strategici per migliorare la qualità urbana della frazione.

## **UTOE 14 - TRIPALLE**

### **Obiettivi specifici**

- Rafforzare l'identità specifica dell'insediamento storico mediante interventi pubblici/privati fortemente finalizzati
- Crescita dei caratteri urbani nell'edificato, nei luoghi identitari e nel sistema degli spazi collettivi
- Salvaguardare i rapporti con il paesaggio

### **Azioni strategiche**

Si prevede il completamento del tessuto residenziale mediante interventi puntuali di recupero o nuova edificazione; valorizzazione del borgo tramite il reperimento e la riqualificazione degli spazi pubblici

## **UTOE 15 - CRESPINA**

### **Obiettivi specifici**

- Rafforzare l'identità di Crespina quale polarità territoriale (e locale)
- Incrementare la capacità insediativa a carattere residenziale per favorire un ritorno ad abitare la collina

### **Azioni strategiche**

- Potenziare i caratteri identitari del capoluogo attraverso il raggiungimento di una compiutezza urbana e la valorizzazione delle tradizioni significative (fiera della Civetta, produrre arte sul territorio e creare una rete di luoghi ed eventi legati all'arte, definire un nuovo ruolo urbano per il complesso Tommasi in termini di funzioni, ...)
- Riquilibrare e incrementare i servizi e gli spazi pubblici quali luoghi di centralità identitari e per la socializzazione, interconnessi a livello pedonale: piazze, parchi e giardini pubblici, area storica del cimitero (da valorizzare)
- Riquilibrare e completare il tessuto con azioni mirate e di qualità per l'esistente e con la creazione di nuovi ambiti residenziali integrati
- Riquilibrare la zona sportiva esistente e realizzare, in stretta relazione funzionale, una Nuova Scuola Media con specifico ruolo urbano
- Valutare possibili completamenti a rete (carrabili e pedonali) per alleggerire la viabilità storica di crinale

## **UTOE 16 - FATTORIA BELVEDERE**

### **Obiettivi specifici**

Riquilibrare e bonifica del sito

### **Azioni strategiche**

- Recuperare le porcaie esistenti, attualmente in stato di abbandono, verso funzioni residenziali a bassa densità insediativa, con contestuale bonifica e riquilibrare ambientale dell'area

## **UTOE 19 - VALDISONZI**

### **Obiettivi specifici**

- Recupero di ruolo e valorizzazione del complesso di Villa Corsini.
- Tutela attiva dell'area boscata di Valdisonzi.

### **Azioni strategiche**

- Consentire il recupero e la valorizzazione del complesso di Villa Corsini (villa,

edifici di pertinenza e parco) attraverso lo sviluppo di un complesso turistico e culturale di alto livello, anche con finalità di tipo pubblico.

## **2.4 COERENZA DELLE AZIONI DELLA VARIANTE RISPETTO AGLI STRUMENTI E ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO CHE INTERESSANO LO STESSO AMBITO TERRITORIALE**

In questo capitolo si procede alla valutazione della coerenza tra le azioni dello strumento della pianificazione territoriale o l'atto di governo del territorio in formazione rispetto ad altri che interessano lo stesso ambito territoriale come previsto dall'Allegato 2 alla LR 10/2010 e succ. modifiche e dall'Art. 10 del Regolamento di Attuazione 4R.

Nel caso in oggetto si valuta la coerenza interna tra gli obiettivi generali e gli obiettivi specifici e tra gli obiettivi e le azioni strategiche della Variante e la coerenza esterna tra le azioni della Variante e gli obiettivi di carattere generale che si pone il PTC della Provincia di Pisa, il PIT della Regione Toscana (Piani che interessano lo stesso ambito territoriale), il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Crespina, il Piano Regionale di Programmazione Ambientale 2007 - 2010, il Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Arno.

I Criteri di giudizio adottati in questa fase di valutazione sono così rappresentati:

+	piena coerenza
+/-	incertezza
-	nessuna coerenza
□	indifferente

## 2.4.1 COERENZA INTERNA

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	COERENZA
	<b>SISTEMA DI PIANURA</b>	<b>LIVELLO</b>
Valorizzare e rafforzare gli elementi identitari del territorio.		
Incrementare l'offerta e l'attrattività del territorio comunale, anche attraverso operazioni di marketing territoriale integrate a livello di area vasta.	Potenziamento dell'attrattività, in particolare nel settore turistico	+
Perseguire la qualità urbana e la qualità del paesaggio.	Conservazione e valorizzazione delle visuali panoramiche di pregio	+
Prevedere ed incentivare una "tutela attiva" del patrimonio territoriale (storico, artistico, naturale, paesaggistico, ...).	Tutela dei caratteri di ruralità espressi dalle modalità insediative e dalle tipologie architettoniche	+
Perseguire il miglioramento della qualità dell'abitare.	Miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa	+
	Ridefinizione dei margini dei principali nuclei urbani	+
Qualificare ed incentivare le filiere agricole valorizzando il territorio rurale.	Mantenimento e valorizzazione degli elementi strutturanti il paesaggio rurale	+
Garantire la qualità dei nuovi interventi (pubblici e privati).	Miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa	+
Perseguire la sostenibilità delle trasformazioni e la salvaguardia attiva delle risorse essenziali.	Mantenimento e valorizzazione degli elementi strutturanti il paesaggio rurale	+
	Miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa	+
	<b>SISTEMA DI COLLINA</b>	
Valorizzare e rafforzare gli elementi identitari del territorio.		
Incrementare l'offerta e l'attrattività del territorio comunale, anche attraverso operazioni di marketing territoriale integrate a livello di area vasta.	Rafforzamento dell'identità del capoluogo e delle altre emergenze insediative	+
Perseguire la qualità urbana e la qualità del paesaggio.	Tutela "attiva" e valorizzazione della qualità del patrimonio paesaggistico	+
	Tutela delle visuali panoramiche di pregio	+
Prevedere ed incentivare una "tutela attiva" del patrimonio territoriale (storico, artistico, naturale, paesaggistico, ...).	Recupero e valorizzazione dei complessi delle ville storiche, compatibilmente con le caratteristiche esistenti sia dei manufatti sia del contesto	+
Perseguire il miglioramento della qualità dell'abitare.	Miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa	+
Qualificare ed incentivare le filiere agricole valorizzando il territorio rurale.	Tutela e miglioramento dei tratti di ruralità	+
Garantire la qualità dei nuovi interventi (pubblici e privati).	Miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa	+
Perseguire la sostenibilità delle trasformazioni e la salvaguardia attiva delle risorse essenziali.	Conservazione della estensione e della continuità delle aree boscate	+
	Miglioramento della qualità dell'abitare e della qualità insediativa	+
	<b>SUBSISTEMA DEL TERRITORIO APERTO</b>	
Valorizzare e rafforzare gli elementi identitari del territorio.	Valorizzare le colture tradizionali e le produzioni tipiche (vite, olivo, florovivaismo,...)	+
Incrementare l'offerta e l'attrattività del territorio comunale, anche attraverso operazioni di marketing territoriale integrate a livello di area vasta.	Sviluppare il turismo nel territorio rurale (agriturismo, turismo rurale)	+
Perseguire la qualità urbana e la qualità del paesaggio.	Assumere il territorio rurale e le attività agricole quali componenti essenziali per la qualità del paesaggio	+
Prevedere ed incentivare una "tutela attiva" del patrimonio territoriale (storico, artistico, naturale, paesaggistico, ...).	Incentivare la fruizione del territorio aperto	+

Perseguire il miglioramento della qualità dell'abitare.	Incentivare la fruizione del territorio aperto	+
Qualificare ed incentivare le filiere agricole valorizzando il territorio rurale.	Promuovere una agricoltura di qualità (agricoltura biologica)	+
	Valorizzare le colture tradizionali e le produzioni tipiche (vite, olivo, florovivaismo,...)	+
	Ridurre le attività zootecniche esistenti	+
Garantire la qualità dei nuovi interventi (pubblici e privati).	Assumere il territorio rurale e le attività agricole quali componenti essenziali per la qualità del paesaggio	+
Perseguire la sostenibilità delle trasformazioni e la salvaguardia attiva delle risorse essenziali.	Perseguire la conservazione ed il ripristino dei sistemi fluviali con funzione di corridoi ecologici	+
<b><i>SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI</i></b>		
Valorizzare e rafforzare gli elementi identitari del territorio.	Favorire il radicamento al territorio e l'inserimento nel tessuto sociale delle attività che valorizzano le produzioni e le tradizioni locali	+
Incrementare l'offerta e l'attrattività del territorio comunale, anche attraverso operazioni di marketing territoriale integrate a livello di area vasta.	Sviluppare e diversificare l'offerta turistica (turismo diffuso, agriturismo, turismo rurale, turismo di alto livello, turismo culturale,...)	+
	Riqualificare e razionalizzare le aree per attività produttive con tendenza verso il commerciale	+
	Recuperare e riqualificare le aree industriali/artigianali degradate o mal localizzate	+
Perseguire la qualità urbana e la qualità del paesaggio.	Perseguire la qualità dei paesaggi urbani, anche di nuova formazione, quindi evitare la formazione di periferie antiurbane	+
	Rafforzare le relazioni tra ambiti urbani e paesaggio, definendo in modo efficace i margini urbani e il rapporto con il territorio aperto	+
	Recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente e i tessuti urbani	+
Prevedere ed incentivare una "tutela attiva" del patrimonio territoriale (storico, artistico, naturale, paesaggistico, ...).	Valorizzare le identità specifiche degli insediamenti	+
Perseguire il miglioramento della qualità dell'abitare.		
Qualificare ed incentivare le filiere agricole valorizzando il territorio rurale.	Favorire il radicamento al territorio e l'inserimento nel tessuto sociale delle attività che valorizzano le produzioni e le tradizioni locali	+
Garantire la qualità dei nuovi interventi (pubblici e privati).	Perseguire la qualità della città pubblica	+
Perseguire la sostenibilità delle trasformazioni e la salvaguardia attiva delle risorse essenziali.	Tutelare ed incrementare il sistema del verde (pubblico e privato), i corridoi ambientali verso il territorio aperto e le reti naturali all'interno degli insediamenti	+
	Perseguire la qualità della città pubblica	+

**Tabella 1: coerenza interna tra azioni e obiettivi della Variante**

<b>OBIETTIVI</b>	<b>AZIONI</b>	<b>COERENZA</b>
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>AZIONI GENERALI</b>	<b>LIVELLO</b>
Valorizzare e rafforzare gli elementi identitari del territorio.	Localizzare nuove funzioni compatibili (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare la percorribilità e l'accessibilità della viabilità minore e dei percorsi fluviali al fine di incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	+
Incrementare l'offerta e l'attrattività del territorio comunale, anche attraverso operazioni di marketing territoriale integrate a livello di area vasta.		
Perseguire la qualità urbana e la qualità del paesaggio.	Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	+
Prevedere ed incentivare una "tutela attiva" del patrimonio territoriale (storico, artistico, naturale, paesaggistico, ...).	Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	+
Perseguire il miglioramento della qualità dell'abitare.	Prevedere una crescita residenziale dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina), attraverso il completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	+
	Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale.	
Qualificare ed incentivare le filiere agricole valorizzando il territorio rurale.	Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione (totale o parziale) dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del turismo rurale.	+
Garantire la qualità dei nuovi interventi (pubblici e privati).	Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	+
Perseguire la sostenibilità delle trasformazioni e la salvaguardia attiva delle risorse essenziali.		
<b>OBIETTIVI UTOE</b>	<b>AZIONI UTOE</b>	<b>LIVELLO</b>
<b><i>UTOE1 – TORRE A CENAIA (AMBITO 1A)</i></b>		
Valorizzare le caratteristiche territoriali specifiche dell'azienda attraverso lo sviluppo integrato e compatibile di ogni sua singola potenzialità (agronomica, vitivinicola, faunistico-venatoria, turistica, culturale) anche attraverso la dismissione (parziale o totale) dell'attuale attività zootecnica	Sviluppare nuove attività e funzioni compatibili (residenze, turismo rurale, attrezzature e servizi complementari) assicurando il mantenimento di un forte legame con il territorio rurale e l'integrazione con l'attività agricola dell'azienda.	+
Favorire l'integrazione organica con i territori e le comunità contermini attraverso la creazione di una rete di opportunità di offerta (culturale, ludica, turistica) sia pubblica sia privata.		
Valorizzare l'ambito del contesto storico e delle componenti del paesaggio rurale di rilevante valore testimoniale o paesaggistico – ambientale ed assicurare la compatibilità paesaggistica ed ambientale ad ogni intervento.	Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l'ambito rurale di appartenenza.	+
	Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l'ambito rurale di appartenenza.	+
Assicurare la compatibilità paesaggistica e la sostenibilità ambientale di ogni intervento	Trasformazione finalizzata alla bonifica ambientale delle strutture zootecniche dismesse al fine di consentire le azioni di valorizzazione	+
	Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l'ambito rurale di appartenenza.	+
<b><i>UTOE1 – TORRE A CENAIA (AMBITO 1B)</i></b>		
Valorizzare le caratteristiche territoriali specifiche dell'azienda attraverso lo sviluppo integrato e compatibile di ogni sua singola potenzialità (agronomica, vitivinicola, faunistico-venatoria, turistica, culturale) anche attraverso la dismissione (parziale o totale) dell'attuale attività zootecnica	La riorganizzazione fisica e funzionale del borgo esistente dovrà dare origine ad un sistema di relazioni strutturate con il nuovo insediamento, andando a configurare un nucleo di attività, servizi, spazi di relazione con adeguate prestazioni urbane capaci di rafforzarne l'identità.	+
Favorire l'integrazione organica con i territori e le comunità contermini attraverso la creazione di una rete di opportunità di offerta (culturale, ludica, turistica) sia pubblica sia privata.		
Valorizzare l'ambito del contesto storico e delle componenti del paesaggio	Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo	+

rurale di rilevante valore testimoniale o paesaggistico – ambientale ed assicurare la compatibilità paesaggistica ed ambientale ad ogni intervento.	che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l’ambito rurale di appartenenza.	
Assicurare la compatibilità paesaggistica e la sostenibilità ambientale di ogni intervento		
<b><u>UTOE 2 – CENAIA</u></b>		
Rafforzare la qualità dell’abitare attraverso il completamento della città pubblica.	Migliorare la qualità del tessuto esistente	+
	Utilizzare i vuoti urbani per potenziare la città pubblica	+
	Definire in modo efficace il rapporto con il territorio aperto ed il paesaggio mediante i nuovi insediamenti e la rinascita di funzioni agricole periurbane	+
	Realizzare idonei luoghi di centralità e spazi pubblici identitari (piazze, parchi e giardini) tra loro interconnessi	+
	Valorizzare il Crespina in chiave urbana	+
	Aumentare nell’abitato le connessioni a rete, sia veicolari che pedonali	+
<b><u>UTOE 4A – VOLPAIA NORD</u></b>		
Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale.	Attuare un coordinamento programmatico con Lari per l’integrazione con le Quattro Strade	+
	Realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con continuità di tessuto	+
	Completare e riconvertire verso le funzioni residenziali sulla strada Comunale e commerciali sulla Provinciale	+
	Incentivare la delocalizzazione (anche per gradi e tempi successivi) delle attività produttive e artigianali in modo da mantenere solo quelle compatibili.	+
<b><u>UTOE 4B – VOLPAIA SUD</u></b>		
Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	Riconfermare le previsioni residenziali per realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con continuità di tessuto con Volpaia Nord e con le Quattro Strade	+
<b><u>UTOE 6 – LE POLLE</u></b>		
Aumentare la fruizione del territorio aperto	Si prevede di localizzare nell’UTOE attività ludico – sportive compatibili con il contesto rurale	+
<b><u>UTOE 10 – LE LAME</u></b>		
Mantenere le attuali dimensioni dell’insediamento	Individuare nel RU un’area agricola speciale interna all’UTOE per permettere lo sviluppo dell’attività di allevamento ed anellamento cavalli	+
Favorire lo sviluppo dell’attività ippica di allenamento cavalli già presente nell’Utoe		
<b><u>UTOE 11 – CEPPIANO</u></b>		
Completare le attrezzature e gli spazi pubblici	Si prevede una limitata crescita insediativa costituita da completamenti residenziali di piccola entità	+
Mantenere l’attuale dimensione della frazione		
<b><u>UTOE 12 – SIBERIA</u></b>		
Rafforzare l’identità specifica dell’insediamento mediante interventi pubblici/privati fortemente finalizzati	Si prevede il completamento del tessuto residenziale con contestuale sviluppo di alcune funzioni e spazi pubblici strategici per migliorare la qualità urbana della frazione	+
Salvaguardare i rapporti con il paesaggio		
<b><u>UTOE 14 – TRIPALLE</u></b>		



Rafforzare l'identità specifica dell'insediamento storico mediante interventi pubblici/privati fortemente finalizzati	Si prevede il completamento del tessuto residenziale mediante interventi puntuali di recupero o nuova edificazione; valorizzazione del borgo tramite il reperimento e la riqualificazione degli spazi pubblici.	+
Crescita dei caratteri urbani nell'edificato, nei luoghi identitari e nel sistema degli spazi collettivi		
Salvaguardare i rapporti con il paesaggio		
<b><u>UTOE 15 – CRESPINA</u></b>		
Rafforzare l'identità di Crespina quale polarità territoriale (e locale)	Potenziare i caratteri identitari del capoluogo attraverso il raggiungimento di una compiutezza urbana e la valorizzazione delle tradizioni significative (fiera della Civetta, produrre arte sul territorio e creare una rete di luoghi ed eventi legati all'arte, definire un nuovo ruolo urbano per il complesso Tommasi in termini di funzioni,...)	+
	Riqualificare e incrementare i servizi e gli spazi pubblici quali luoghi di centralità identitari e per la socializzazione, interconnessi a livello pedonale: piazze, parchi e giardini pubblici, area storica del cimitero (da valorizzare)	+
	Riqualificare la zona sportiva esistente e realizzare, in stretta relazione funzionale, una nuova Scuola Media con specifico ruolo urbano	+
	Valutare possibili completamenti a rete (carrabili e pedonali) per alleggerire la viabilità storica di crinale	+
Incrementare la capacità insediativa a carattere residenziale per favorire un ritorno ad abitare in collina	Riqualificare e completare il tessuto con azioni mirate e di qualità per l'esistente e con la creazione di nuovi ambiti residenziali integrati	+
<b><u>UTOE 16 – FATTORIA BELVEDERE</u></b>		
Riqualificazione e bonifica del sito	Recuperare le porciaie esistenti, attualmente in stato di abbandono, verso funzioni residenziali a bassa densità insediativa, con contestuale bonifica e riqualificazione ambientale dell'area	+
<b><u>UTOE 19 – VALDISONZI</u></b>		
Recupero di ruolo e valorizzazione del complesso di Villa Corsini	Consentire il recupero e la valorizzazione del complesso di Villa Corsini (villa, edifici di pertinenza e parco) attraverso lo sviluppo di un complesso turistico e culturale di alto livello, anche con finalità di tipo pubblico	+
Tutela attiva dell'area boscata di Valdisonzi		

## 2.4.2 COERENZA ESTERNA

### COERENZA CON IL PTC DELLA PROVINCIA DI PISA

**Tabella 2: coerenza esterna tra le scelte Variante e quelle del PTC**

AZIONI VARIANTE	PTC	
	Livello	Articolo
Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione (totale o parziale) dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del <b>turismo rurale</b> .	+	Art. 14.3.11 Art. 16.1.7 Art. 57.7.2
Prevedere una <b>crescita residenziale</b> dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina), attraverso il completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	+	Art. 50.1.2 Art.53.1.1
Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	+	Art. 46.1 Art. 46.5
Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	+	Art. 16.1.7
Localizzare <b>nuove funzioni compatibili</b> (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare la percorribilità e l'accessibilità della <b>viabilità minore</b> e dei percorsi fluviali al fine di incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	+	Art. 14.3.8 Art.14.3.13 Art. 57.7.2 Art. 60.3
Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	+	Art. 50.1.2
Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	+	Art. 14 Art. 14.2.3
<b>UTOE 1 - TORRE A CENAIA</b>		
Sviluppare nuove attività e funzioni compatibili (residenze, turismo rurale, attrezzature e servizi complementari) assicurando il mantenimento di un forte legame con il territorio rurale e l'integrazione con l'attività agricola dell'azienda.	+	Art.14.3.8 Art.14.3.11
Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l'ambito rurale di appartenenza.	+	Art.14.3.14
Trasformazione finalizzata alla bonifica ambientale delle strutture zootecniche dismesse al fine di consentire le azioni di valorizzazione	+	Art. 14.3.14
La riorganizzazione fisica e funzionale del borgo esistente dovrà dare origine ad un sistema di relazioni strutturate con il nuovo insediamento, andando a configurare un nucleo di attività, servizi, spazi di relazione con adeguate prestazioni urbane capaci di rafforzarne l'identità.	+	Art. 14.2.9
<b>UTOE 2 - CENAIA</b>		
Migliorare la qualità del tessuto esistente	+	Art. 14.2.11
Utilizzare i vuoti urbani per potenziare la città pubblica	+	Art. 14.2.9 Art. 14.2.11
Definire in modo efficace il rapporto con il territorio aperto ed il paesaggio mediante i nuovi insediamenti e la rinascita di funzioni agricole periurbane	+	Art.14.3.14 Art.53.1.1
Realizzare idonei luoghi di centralità e spazi pubblici identitari (piazze, parchi e giardini) tra loro interconnessi	+	Art.14.2.11 Art.50.1.2
Valorizzare il Crespina in chiave urbana	+	Art.14.3.13 Art.26.5.1.2 Art.26.5.2
Aumentare nell'abitato le connessioni a rete, sia veicolari che pedonali	+	Art.14.2.11 Art.50.1.2
<b>UTOE 4A - VOLPAIA NORD</b>		
Attuare un coordinamento programmatico con Lari per l'integrazione con le Quattro Strade	+	Art.14.2.1 Art.14.2.2
Realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con continuità di tessuto	+	Art. 53.1.1
Completare e riconvertire verso le funzioni residenziali sulla strada Comunale e commerciali sulla Provinciale	+	Art.14.2.9 Art.14.2.14 Art.50.1.2
Incentivare la delocalizzazione (anche per gradi e tempi successivi) delle attività produttive e artigianali in modo da mantenere solo quelle compatibili.	+	Art.14.2.14
<b>UTOE 4B - VOLPAIA SUD</b>		
Riconfermare le previsioni residenziali per realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con	+	Art.53.1.1

continuità di tessuto con Volpaia Nord e con le Quattro Strade		
<b>UTOE 6 - LE POLLE</b>		
Si prevede di localizzare nell'UTOE attività ludico – sportive compatibili con il contesto rurale	+	Art.14.3.8
<b>UTOE 10 - LE LAME</b>		
Individuare nel RU un'area agricola speciale interna all'UTOE per permettere lo sviluppo dell'attività di allevamento ed anellamento cavalli	+	Art.14.3.8
<b>UTOE 11 - CEPPIANO</b>		
Si prevede una limitata crescita insediativa costituita da completamenti residenziali di piccola entità	+	Art.53.1.1
<b>UTOE 12 - SIBERIA</b>		
Si prevede il completamento del tessuto residenziale con contestuale sviluppo di alcune funzioni e spazi pubblici strategici per migliorare la qualità urbana della frazione	+	Art.14.2.9 Art.53.1.1
<b>UTOE 14 - TRIPALLE</b>		
Si prevede il completamento del tessuto residenziale mediante interventi puntuali di recupero o nuova edificazione; valorizzazione del borgo tramite il reperimento e la riqualificazione degli spazi pubblici.	+	Art.14.2.9
<b>UTOE 15 - CRESPIA</b>		
Potenziare i caratteri identitari del capoluogo attraverso il raggiungimento di una compiutezza urbana e la valorizzazione delle tradizioni significative (fiera della Civetta, produrre arte sul territorio e creare una rete di luoghi ed eventi legati all'arte, definire un nuovo ruolo urbano per il complesso Tommasi in termini di funzioni,...)	+	Art.14.2.3 Art.14.2.9
Riqualificare e incrementare i servizi e gli spazi pubblici quali luoghi di centralità identitari e per la socializzazione, interconnessi a livello pedonale: piazze, parchi e giardini pubblici, area storica del cimitero (da valorizzare)	+	Art.14.2.9 Art.50.1.2
Riqualificare la zona sportiva esistente e realizzare, in stretta relazione funzionale, una nuova Scuola Media con specifico ruolo urbano	+	Art.14.2.5 Art.50.1.2
Valutare possibili completamenti a rete (carrabili e pedonali) per alleggerire la viabilità storica di crinale	+	Art.14.4.1.2 Art.14.4.1.4
Riqualificare e completare il tessuto con azioni mirate e di qualità per l'esistente e con la creazione di nuovi ambiti residenziali integrati	+	Art.14.2.9 Art.14.2.11
<b>UTOE 16 - FATTORIA BELVEDERE</b>		
Recuperare le porilaie esistenti, attualmente in stato di abbandono, verso funzioni residenziali a bassa densità insediativa, con contestuale bonifica e riqualificazione ambientale dell'area	+	Art.14.2.9
<b>UTOE 19 - VALDISONZI</b>		
Consentire il recupero e la valorizzazione del complesso di Villa Corsini (villa, edifici di pertinenza e parco) attraverso lo sviluppo di un complesso turistico e culturale di alto livello, anche con finalità di tipo pubblico	+	Art.14.2.9 Art.14.3.8 Art.14.3.11

## COERENZA CON IL PIT DELLA REGIONE TOSCANA

**Tabella 3: coerenza esterna tra le scelte Variante e quelle del PIT**

AZIONI VARIANTE	PIT	
	Livello	Articolo
Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione (totale o parziale) dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del <b>turismo rurale</b> .	+	Art. 23 comma 1-2-4 Art. 24
Prevedere una <b>crescita residenziale</b> dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina), attraverso il completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	+	Art. 4 comma 4-5; Art. 5
Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	+	Art. 4 comma 4-5
Evolvere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	+	Art. 5
Localizzare <b>nuove funzioni compatibili</b> (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare la percorribilità e l'accessibilità della <b>viabilità minore</b> e dei percorsi fluviali al fine di incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	+	Art. 21 comma 1 Art. 23 comma 2-4
Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	+	Art. 10 comma 1
Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	+	Art. 10 comma 2-3-4 Schede paesaggio: Ambito 12 sezione 3 "obiettivi di qualità"
<b>UTOE 1 - TORRE A CENAIA</b>		
Sviluppare nuove attività e funzioni compatibili (residenze, turismo rurale, attrezzature e servizi complementari) assicurando il mantenimento di un forte legame con il territorio rurale e l'integrazione con l'attività agricola dell'azienda.	+	Art.23 comma 1,2,4
Sono previsti interventi di riorganizzazione e valorizzazione della tenuta agricola da attuarsi in un quadro complessivo che assicuri un assetto organico oltre che coerente con l'ambito rurale di appartenenza.	+	Art.23 comma 1,2,4 Art.24
Trasformazione finalizzata alla bonifica ambientale delle strutture zootecniche dismesse al fine di consentire le azioni di valorizzazione	+	Art. 23 comma 2
La riorganizzazione fisica e funzionale del borgo esistente dovrà dare origine ad un sistema di relazioni strutturate con il nuovo insediamento, andando a configurare un nucleo di attività, servizi, spazi di relazione con adeguate prestazioni urbane capaci di rafforzarne l'identità.	+	Art. 10 comma 2,4
<b>UTOE 2 - CENAIA</b>		
Migliorare la qualità del tessuto esistente	+	Art.4 comma 4,5
Utilizzare i vuoti urbani per potenziare la città pubblica	+	Art.4 comma 4 Art.10 comma 2
Definire in modo efficace il rapporto con il territorio aperto ed il paesaggio mediante i nuovi insediamenti e la rinascita di funzioni agricole periurbane	+	Art.10 bis comma 1 Art. 22 comma 4,5
Realizzare idonei luoghi di centralità e spazi pubblici identitari (piazze, parchi e giardini) tra loro interconnessi	+	Art.10 comma 1,2 Art.10 bis comma 3
Valorizzare il Crespina in chiave urbana	+	Art.10 comma 1
Aumentare nell'abitato le connessioni a rete, sia veicolari che pedonali	+	Art.9 comma 10,12
<b>UTOE 4A - VOLPAIA NORD</b>		
Attuare un coordinamento programmatico con Lari per l'integrazione con le Quattro Strade	+	Art. 4 comma 6
Realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con continuità di tessuto	+	Art.10 bis comma1
Completare e riconvertire verso le funzioni residenziali sulla strada Comunale e commerciali sulla Provinciale	+	Art.4 comma 4,6 Art. 5 comma 1 Art.14 comma 1
Incentivare la delocalizzazione (anche per gradi e tempi successivi) delle attività produttive e artigianali in modo da mantenere solo quelle compatibili.	+	Art. 14 comma 1
<b>UTOE 4B - VOLPAIA SUD</b>		
Riconfermare le previsioni residenziali per realizzare un organismo urbano compiuto e integrato con continuità di tessuto con Volpaia Nord e con le Quattro Strade	+	Art. 10 bis comma 1
<b>UTOE 6 - LE POLLE</b>		
Si prevede di localizzare nell'UTOE attività ludico – sportive compatibili con il contesto rurale	+	Art. 10 bis comma 3 Art. 23 comma 2,4 Art. 24 comma 1
<b>UTOE 10 - LE LAME</b>		

Individuare nel RU un'area agricola speciale interna all'UTOE per permettere lo sviluppo dell'attività di allevamento ed anellamento cavalli	+	Art. 23 comma 2,4 Art. 24 comma 1
<b>UTOE 11 - CEPPIANO</b>		
Si prevede una limitata crescita insediativa costituita da completamenti residenziali di piccola entità	+	Art.4 comma 4,5 Art. 10 bis comma 1
<b>UTOE 12 - SIBERIA</b>		
Si prevede il completamento del tessuto residenziale con contestuale sviluppo di alcune funzioni e spazi pubblici strategici per migliorare la qualità urbana della frazione	+	Art.4 comma 4,5 Art. 10 bis comma 1,2,3
<b>UTOE 14 - TRIPALLE</b>		
Si prevede il completamento del tessuto residenziale mediante interventi puntuali di recupero o nuova edificazione; valorizzazione del borgo tramite il reperimento e la riqualificazione degli spazi pubblici.	+	Art.4 comma 4,5 Art. 10 bis comma 1,2,3
<b>UTOE 15 - CRESPIA</b>		
Potenziare i caratteri identitari del capoluogo attraverso il raggiungimento di una compiutezza urbana e la valorizzazione delle tradizioni significative (fiera della Civetta, produrre arte sul territorio e creare una rete di luoghi ed eventi legati all'arte, definire un nuovo ruolo urbano per il complesso Tommasi in termini di funzioni,...)	+	Art.4 comma 6 Art. 10 comma 2,3,4
Riqualificare e incrementare i servizi e gli spazi pubblici quali luoghi di centralità identitari e per la socializzazione, interconnessi a livello pedonale: piazze, parchi e giardini pubblici, area storica del cimitero (da valorizzare)	+	Art. 10 comma 2 Art. 10 bis comma 3
Riqualificare la zona sportiva esistente e realizzare, in stretta relazione funzionale, una nuova Scuola Media con specifico ruolo urbano	+	Art. 10 comma 2
Valutare possibili completamenti a rete (carrabili e pedonali) per alleggerire la viabilità storica di crinale	+	Art. 4 comma 4 Art. 9 comma 10,12
Riqualificare e completare il tessuto con azioni mirate e di qualità per l'esistente e con la creazione di nuovi ambiti residenziali integrati	+	Art.4 comma 4,5 Art. 10 bis comma 1,2,3
<b>UTOE 16 - FATTORIA BELVEDERE</b>		
Recuperare le porcilaie esistenti, attualmente in stato di abbandono, verso funzioni residenziali a bassa densità insediativa, con contestuale bonifica e riqualificazione ambientale dell'area	+	Art. 10 comma 4
<b>UTOE 19 - VALDISONZI</b>		
Consentire il recupero e la valorizzazione del complesso di Villa Corsini (villa, edifici di pertinenza e parco) attraverso lo sviluppo di un complesso turistico e culturale di alto livello, anche con finalità di tipo pubblico	+	Art. 10 comma 4 Art. 21 comma 1,3

## **COERENZA CON IL PCCA DEL COMUNE DI CRESPINA**

Da un contributo fornito dal Comune di Crespina si apprende che l'amministrazione comunale ha approvato definitivamente il proprio PCCA con deliberazione di C.C. n.7 del 21/02/2005 avvalendosi della proposta elaborata da ARPAT nell'ambito di un'apposita convenzione stipulata nel 2004. Per continuità operativo-progettuale, nel luglio 2008 il Comune ha affidato sempre ad ARPAT l'incarico di supporto tecnico per la stesura di variante al PCCA per adeguare lo strumento alla contestuale variante agli strumenti di pianificazione e governo del territorio in merito alle aree produttive del comune.

In occasione della nuova variante generale al Piano Strutturale del comune di Crespina si intende provvedere all'individuazione ed all'analisi di ambiti e situazioni di incongruità tra il nuovo strumento di pianificazione del territorio comunale ed il vigente piano di classificazione acustica del territorio comunale, con il fine di elaborare ipotesi di superamento delle stesse, anche nell'ambito della predisposizione del Piano Comunale di Risanamento Acustico.

Saranno quindi evidenziate le principali incongruenze rispetto alle previsioni della variante al PS 2011 fornendo al contempo una prima analisi di compatibilità delle eventuali variazioni di classe acustica a cui potrebbero essere soggette alcune aree.

### **Riferimenti normativi**

Legge 26 ottobre 1995, n.447 *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"*

D.P.C.M. 14 novembre 1997 *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*.

Legge Regionale Toscana 1 dicembre 1998, n.89 *"Norme in materia di inquinamento acustico"*

Delibera Consiglio Regionale 22 febbraio 2000, n.77 *"Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2, della L.R. n.89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"."*

Legge Regionale Toscana 29 novembre 2004, n.67 *"Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n.89 (Norme in materia di inquinamento acustico)"*

### **Dati di ingresso**

In questo paragrafo vengono analizzate, per ogni singola UTOE, le novità, in termini di pianificazione urbanistica, che vengono introdotte dalla nuova variante al Piano

Strutturale, evidenziando quegli aspetti che possano incidere sul clima acustico del territorio, così da poter determinare la congruenza o la non congruenza delle stesse con il PCCA vigente e con il quadro acustico ambientale attualmente presente sul territorio comunale.

#### SUBSISTEMA DEL TERRITORIO APERTO

Fanno parte del subsistema del territorio aperto quattro U.T.O.E. **Torre a Cenaia (1a), Le Polle, Fattoria Belvedere e Valdisonzi**. Per queste porzioni di territorio il nuovo piano prevede l'inserimento di attività turistico-ricettive di piccole e medie dimensioni e di attività ludiche per il tempo libero e sportive con l'intento di valorizzare e rivitalizzare il contesto ambientale in cui si vanno ad inserire.

#### SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI - INSEDIAMENTI APERTI

**Lavoria, Gioielli e Ginepreto-La Tana** le previsioni di piano rimangono coerenti con i criteri di sviluppo precedentemente fissati mantenendo l'assetto residenziale pressoché invariato ed inserendo piccole strutture ricettive.

#### SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI - INSEDIAMENTI URBANI

**Torre a Cenaia (1b), Cenaia, Volpaia Sud, Le Lame, Ceppaiano, Siberia, Botteghino, Tripalle e Crespina** il piano prevede interventi di completamento e di espansione sostenibile dei centri urbani esistenti con contestuale potenziamento e riqualificazione della città pubblica.

#### SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI - INSEDIAMENTI URBANI A PREVALENZA PRODUTTIVA

La presente Variante non riguarda direttamente le aree produttive del Comune e conferma le previsioni della precedente **variante al PS ed al RU del 2008** finalizzate alla razionalizzazione delle attività produttive sul territorio comunale e relativa quindi solo ad alcune porzioni del territorio, tutte direttamente o indirettamente legate alla presenza di attività produttive; in particolare le UTOE di **Lavoria Ovest, Lavoria Est, Lavoria Nord, e Migliano**, già oggetto della Variante 2008, non sono oggetto della presente Variante Generale al PS.

Tutte le modifiche inerenti la Variante al PS per attività produttive del 2008 sono state recepite a livello di classificazione acustica dalla variante al P.C.C.A. del 2008.

### AREE ADIBITE A SPETTACOLO

L'individuazione di aree adibite a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto (di seguito "aree adibite a spettacolo") è prevista a partire dalla legge quadro sull'inquinamento acustico n.447/95 ed i criteri, le condizioni ed i limiti per la loro individuazione sono stabiliti nella parte II, allegato 1 della DCR 77/00.

Il nuovo piano non introduce a questo livello elementi che possano variare l'assetto delle aree adibite a spettacolo e quindi vengono confermate le zone previste dal vigente PCCA.

### Criteri generali ed obiettivi del vigente P.C.C.A.

Il percorso seguito per realizzare il vigente piano di classificazione acustica, prende l'avvio dai criteri stabiliti dal D.C.R. n. 77/00 che descrive le classi acustiche "intermedie" II, III e IV partendo dai dati censuari delle circoscrizioni comunali e nello specifico in riferimento al numero degli abitanti, l'estensione superficiale, il numero delle imprese contenute e loro tipologia (codice ATECO) ed il numero di addetti per ciascuna impresa. Utilizzando gli stessi indici, sono state inoltre implementate delle procedure conformi alla D.C.R. 77/00, per individuare in modo automatico le aree del territorio da collocare nelle classi di minore tutela acustica: V e VI. Nella tabella successiva vengono riportati i criteri di classificazione automatica del D.C.R. n. 77/00.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione e, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione e, linee ferroviarie, aree portuali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV



IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione e, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali
----	----------------------------	---	--	--	-----------------------------	--

La classificazione ottenuta con tale metodologia è stata utilizzata come punto di partenza per giungere alla proposta definitiva di piano.

I criteri seguiti e le scelte adottate nell'individuare con maggior dettaglio la fruizione effettiva o prevista delle diverse aree territoriali, è stata eseguita "considerando le previsioni urbanistiche alla stregua di vincoli" (DCR 77/00), in quest'ordine:

- congruenza con le informazioni ottenute dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico vigenti (in riferimento al R.U. 2004 ed alla variante a P.S. ed R.U. 2008);
- sono state previste delle zone di influenza intorno ai siti puntuali (siano essi ricettori sensibili o siti a grande impatto acustico);
- i confini delle aree acustiche sono stati adattati per rispettare vincoli di omogeneità e facile reperibilità sul territorio;
- sono stati inseriti elementi di gestione scaturenti da consultazioni con gli organi comunali.

In particolare il Piano di classificazione acustica adottato ha cercato di:

- definire i confini delle zone a grande impatto acustico, in particolare le aree di classe V, in corrispondenza dei subsistemi produttivi di pianura partendo dall'estensione superficiale delle relative U.T.O.E. previste dagli strumenti di pianificazione e governo del territorio.
- limitare l'estensione delle fasce d'influenza delle infrastrutture di grande comunicazione, sagomandole sulle discontinuità morfologiche, in modo particolare sfruttando l'effetto barriera offerto dalla prima fila d'edifici su quelli retrostanti, in modo da aumentare la tutela della popolazione.

- assegnare tutti i centri urbani dei diversi subsistemi insediativi alla classe III, ad eccezione delle aree di influenza delle infrastrutture stradali di attraversamento presenti.
- individuare le aree di tutela, quali parchi ambientali e parchi delle ville, dalla cui estensione si è partiti per modellare le aree di classe II.
- separare, il più nettamente possibile, le zone abitate da quelle dedicate ad attività artigianali e/o produttive.
- al fine della conservazione dell'ambiente e degli immobili in esso ricadenti i parchi ambientali sono stati collocati in zona II.
- estendere le aree in classe III, per permettere l'utilizzo di macchinari agricoli nei due subsistemi agricoli di pianura e di collina.
- creare una fascia di tutela in classe IV corrispondente alla fascia degli Agrigarden per permettere alle attività che si andranno ad insediare di operare senza problemi, scontornando il piccolo centro urbano di Cenaia Nuova al fine di salvaguardarne i residenti.

#### *Verifiche di congruenza e individuazione di elementi da sottoporre a variante*

Sulla base delle previsioni del nuovo Piano Strutturale e dei criteri ed obiettivi che hanno portato alla redazione del vigente P.C.C.A. precedentemente illustrati si è proceduto ad una verifica di congruenza tra i contenuti degli strumenti di pianificazione, la zonizzazione acustica del territorio comunale e gli obiettivi ambientali contenuti all'interno del P.C.C.A. stesso.

#### SUBSISTEMA DEL TERRITORIO APERTO

Per queste porzioni di territorio si ritiene che le trasformazioni e gli elementi di tutela presenti nel nuovo piano strutturale siano pienamente compatibili con la zonizzazione acustica presente, ponendo alla base dei criteri di intervento le medesime finalità di salvaguardia ambientale.

#### SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI - INSEDIAMENTI APERTI

Per gli insediamenti aperti la presenza dei servizi collegati alla residenza e l'inserimento di piccole strutture ricettive viene assimilato in tutto e per tutto alla

destinazione residenziale ed è quindi coerente con le scelte già determinate dalla zonizzazione acustica.

#### SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI - INSEDIAMENTI URBANI

Per gli insediamenti urbani la congruenza delle scelte di piano è subordinata alla localizzazione delle attività pubbliche sottoposte a tutela e quindi alla redazione dei Regolamenti Urbanistici attuativi e degli altri strumenti di governo del territorio. In linea di massima è però possibile affermare che i criteri di zonizzazione adottati a livello di P.C.C.A. sono pienamente congruenti con la nuova perimetrazione delle UTOE e con le destinazioni d'uso previste.

#### SUBSISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI - INSEDIAMENTI URBANI A PREVALENZA PRODUTTIVA

Per tali aree, come detto in precedenza, tutte le modifiche sono state recepite a livello di classificazione acustica dalla variante al P.C.C.A. 2008.

Non si individuano pertanto elementi che possano presupporre una variante al vigente P.C.C.A. in questa fase.

#### *Individuazione di siti critici*

Analizzando la classificazione acustica del territorio comunale, sono state individuate a livello di P.C.C.A., alcune realtà abitativo-ricettive più sensibili all'esposizione al rumore (quali le tre scuole e l'associazione di volontariato) in situazioni territoriali in cui è possibile quantomeno prevedere elevati livelli sonori d'immissione. Tali aree dovranno essere inserite nel Piano di Risanamento Acustico, di cui il Comune si dovrà dotare.

In questo paragrafo viene riportato l'elenco dei siti più critici che dovrebbero essere oggetto di un'indagine strumentale approfondita, in vista della compilazione del Piano Comunale di Risanamento Acustico (PCRA).

Tra questi siti vanno sicuramente inclusi i quattro ricettori sensibili individuati ed esistenti allo stato attuale:

- la scuola elementare in P.zza Vittorio Emanuele, 8 nel centro abitato di Cenaia
- la scuola materna in Via Piave, 56 nel centro abitato di Ceppaiano
- la scuola media in Via Fonda, 6 nel centro abitato di Crespina

- l'Associazione di volontariato "Casa del sorriso" in Via La Marca, 8 nel centro abitato di Tripalle.

Tutti i ricettori sensibili sono stati assegnati in classe II, ma non è possibile disegnare la fascia cuscinetto di classe III di 100 m, data la vicinanza della classe IV dovuta alla presenza delle diverse strade provinciali.

Le previsioni del nuovo Piano prendono atto degli obiettivi di risanamento individuati a livello di P.C.C.A. in particolare per quanto riguarda gli edifici scolastici specificando che i futuri Regolamenti Urbanistici prevedano la creazione di nuove sedi e la riqualificazione di quelle esistenti.

Le previsioni di Piano inoltre non introducono ulteriori elementi di criticità

### Conclusioni

La verifica di congruenza effettuata è stata svolta basandosi sull'analisi puntuale del territorio del Comune di Crespina, cercando di entrare nel merito di tutte le problematiche connesse con la gestione del territorio e con quelle specificatamente di argomento acustico, che si integrano tra loro in maniera molto complessa.

Si è inoltre evidenziato il contributo dato dalle azioni di pianificazione al raggiungimento dell'obiettivo ambientale assunto "perseguire sostenibilità delle trasformazioni e la salvaguardia attiva delle risorse essenziali."

In definitiva si ritiene che le scelte di pianificazione assunte non siano in nessun caso in contrasto con il vigente piano di classificazione, sulla base dei criteri e degli obiettivi che sono stati posti alla base della redazione di tale strumento. Sarà comunque necessaria una ulteriore verifica di congruenza a livello di redazione degli strumenti di governo del territorio ed in particolar modo del nuovo Regolamento Urbanistico comunale.

Si segnala inoltre la necessità di dotarsi da parte del comune di un Piano comunale di risanamento acustico ai sensi dell'art. 8 della L.R. n. 89/98, al fine di perseguire il raggiungimento dei valori di attenzione ammessi dalla classificazione acustica e degli obiettivi di qualità.

**COERENZA CON IL PIANO REGIONALE DI AZIONE AMBIENTALE DELLA REGIONE TOSCANA 2007 - 2010**

Il Piano Regionale di Azione Ambientale della Regione Toscana per il triennio 2007 - 2010, racchiude in sé l'intera programmazione ambientale della Regione e prevede quattro aree di azione prioritaria: cambiamenti climatici, biodiversità e difesa del suolo, ambiente e salute, uso sostenibile delle risorse e gestione dei rifiuti. A livello strategico individua inoltre 14 obiettivi generali che trovano un'articolazione dettagliata in diversi obiettivi specifici.

Nella tabella seguente si riporta la valutazione della coerenza tra le aree di azione prioritaria e i rispettivi obiettivi generali con gli obiettivi e le azioni della variante, utilizzando i criteri di valutazione precedentemente indicati e di seguito nuovamente riportati:

- + piena coerenza
- +/- incertezza
- nessuna coerenza
- indifferente

AREE DI AZIONE PRIORITARIA	OBIETTIVI GENERALI	COERENZA CON OBIETTIVI E AZIONI DI VARIANTE
CAMBIAMENTI CLIMATICI	Ridurre le emissioni di gas serra in accordo con il Protocollo di Kyoto	+/-
	Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	+/-
	Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	<input type="checkbox"/>
NATURA, BIODIVERSITÀ E DIFESA DEL SUOLO	Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina	<input type="checkbox"/>
	Ridurre la dinamica delle aree artificiali	+/-
	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera	<input type="checkbox"/>
	Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti	<input type="checkbox"/>
AMBIENTE E SALUTE	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	+
	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti	+
	Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente	<input type="checkbox"/>
	Ridurre il grado di rischio di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale	<input type="checkbox"/>

USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI E GESTIONE DEI RIFIUTI	Ridurre la produzione totale dei rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica	□
	Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse	□
	Tutelare la qualità delle acque interne e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica	+/-

### ***COERENZA CON IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO DELL'ARNO (PAI)***

Si riporta di seguito il contributo dello Studio Associato Geoprogetti relativamente all'adeguamento degli studi geologici ed idraulici al PAI del Bacino del Fiume Arno.

Gli studi idrologico-idraulici condotti dall'Ing. Silvia Lucia nel 2008 sui corsi d'acqua principali sono stati sottoposti all'Autorità di Bacino del Fiume Arno ed hanno costituito l'aggiornamento del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, i cui contenuti sono stati inseriti nella Carta della Pericolosità Idraulica di supporto alla Variante Parziale al Piano Strutturale per le Aree Produttive e successivamente ripresi nella Carta della Pericolosità Idraulica di supporto al Variante Generale al Piano Strutturale del Comune di Crespina.

Per gli aspetti geomorfologici, i contenuti dello studio di dettaglio condotto a supporto della Variante Generale al Piano Strutturale sono stati sottoposti al parere preventivo dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, che si è espressa con parere positivo acquisendo le perimetrazioni proposte come documentato dal Decreto inviato all'Amministrazione Comunale.

Considerato quanto sopra, emerge che gli studi geologico-idraulici sono coerenti con il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

## **2.5 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE**

### **2.5.1 RISORSE AMBIENTALI**

Di seguito si riporta un elenco delle risorse che potrebbero essere interessate dall'attuazione delle trasformazioni previste dalla Variante:

1. Acqua
2. Suolo e sottosuolo
3. Energia
4. Aria
5. Rifiuti
6. Natura e biodiversità
7. Radiazioni non ionizzanti
8. Paesaggio

### **2.5.2 RISORSE-INDICATORI**

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

**Tabella 4: risorse - indicatori**

<b>RISORSE</b>	<b>INDICATORI</b>
<b>Acqua</b>	Consumi idrici domestici e non domestici
	Quantità di acqua erogata
	Percentuale di popolazione servita dall'acquedotto e dalla fognatura
	Perdite della rete idrica
	Qualità della rete idrica
	Caratteristiche e stato della rete idrica e fognaria
	Potenzialità del depuratore
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Vulnerabilità della falda
	Consumo di suolo
	Geomorfologia
	Permeabilità
	Altimetria
	Rischio geologico
	Rischio idraulico
	Reticolo idrografico
Presenza di siti da bonificare	
<b>Energia</b>	Consumi energetici: gas ed energia elettrica
	Fabbisogni
	Produzione di energia da fonti rinnovabili
<b>Aria</b>	Qualità dell'aria
	Emissioni da traffico veicolare
	Emissioni di origine civile
	Misure del livello di inquinamento acustico
	Classificazione acustica del territorio comunale
	Flussi del traffico
<b>Rifiuti</b>	Sistema di raccolta previsto
	Produzione di rifiuti totale e pro-capite
	Percentuale di raccolta differenziata
	Rifiuti urbani biodegradabili
<b>Natura e biodiversità</b>	Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, verde storico..)
	Presenza di Parchi o riserve naturali
	Presenza di Siti di Importanza Regionale
<b>Radiazioni non ionizzanti</b>	Presenza di SRB e RTV
	Presenza linee elettriche
	Distanze di sicurezza (DPA)
<b>Paesaggio</b>	Visuali e sfondi paesaggistici
	Frammentazione territorio rurale (% di aree rurali/aree urbane)
	Grado di naturalità (% aree libere/aree costruite)
	Segni della storia (bonifiche..etc.)
	Vincoli paesaggistici



### 2.5.3 CHECK-LIST

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

<b>ACQUA</b>			
<b>RETI IDRICHE</b>		<b>DETENTORE DEL DATO</b>	<b>DISPONIBILITÀ DEL DATO</b>
<b>Rete acquedotto</b>	Caratteristiche e stato della rete e sua localizzazione cartografica	Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
	Perdite della rete	Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
	Possibilità di allaccio	Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
<b>Rete fognaria</b>	Caratteristiche e stato della rete e sua localizzazione cartografica	Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
	Possibilità di allaccio	Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
	Connessione alla depurazione	Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
<b>IMPIANTI DI DEPURAZIONE</b>		<b>DETENTORE DEL DATO</b>	<b>DISPONIBILITÀ DEL DATO</b>
Ubicazione impianto di riferimento		Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA e consultato sul sito SIRA-ARPAT
Potenzialità del/degli impianto/i		Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA e consultato sul sito SIRA-ARPAT
Possibilità di allaccio al depuratore		Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
<b>FABBISOGNI E CONSUMI IDRICI</b>		<b>DETENTORE DEL DATO</b>	<b>DISPONIBILITÀ DEL DATO</b>
Consumi idrici annui		Acque SpA	Contributo fornito da Acque SpA
Ripartizione dei consumi tra : <i>Usi domestici, Usi pubblici, Usi industriali, Usi agricoli</i>		Acque SpA	Non pervenuto
Eventuali consumi delle grandi utenze		Acque SpA	Non pervenuto
Consumi idrici da pozzi privati o acque superficiali.		Acque SpA	Non pervenuto
Esperienze in atto o in progetto, finalizzate al risparmio idrico (riciclo di acque reflue depurate e non per usi non potabili nei settori industriale, civile; reti duali etc.)		Acque SpA	Non pervenuto

<b>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</b>		
<b>ELETTRODOTTI</b>	<b>DETENTORE DEL DATO</b>	<b>DISPONIBILITÀ DEL DATO</b>
Ubicazione di linee elettriche	Comune-ARPAT	Consultato nello Stato dell'Ambiente – Variante al PS (anno 2008)
Distanze di sicurezza (DPA)	Enti Gestori (Terna)	Contributi forniti da Terna e RFI
Dati relativi alle caratteristiche tecniche (Tensione)	ARPAT	Consultato nello Stato dell'Ambiente – Variante al PS (anno 2008) e contributi forniti da Terna e RFI
<b>STAZIONI RADIOBASE E RADIOTELEVISIVE</b>	<b>DETENTORE DEL DATO</b>	<b>DISPONIBILITÀ DEL DATO</b>
Presenza di SRB e RTV nell'area in oggetto	Comune-ARPAT	Consultato sul sito SIRA-ARPAT
Localizzazione	Comune-ARPAT	Consultato sul sito SIRA-ARPAT
Monitoraggio	Comune-ARPAT	Non pervenuto
Protocolli di intesa con i principali gestori di telefonia cellulare per l'installazione di Stazioni Radio Base e relative valutazioni di impatto ambientale e/o eventuali atti di pianificazione nel settore	Comune-ARPAT	Non pervenuto
<b>ARIA</b>		
<b>EMISSIONI URBANE</b>	<b>DETENTORE DEL DATO</b>	<b>DISPONIBILITÀ DEL DATO</b>
Rete di rilevamento	Comune/ARPAT	Non pervenuto
Emissioni di origine civile	ARPAT	Consultato nello Stato dell'Ambiente – Variante al PS (anno 2008)
Emissioni da traffico veicolare	ARPAT	Non pervenuto
Qualità dell'aria	ARPAT	Consultato nello Stato dell'Ambiente – Variante al PS (anno 2008)
<b>INQUINAMENTO ACUSTICO</b>	<b>DETENTORE DEL DATO</b>	<b>DISPONIBILITÀ DEL DATO</b>
Misure del livello di inquinamento acustico	Comune-ARPAT	Non pervenuto
Classificazione acustica del territorio comunale	Comune	Consultato nello Stato dell'Ambiente – Variante al PS (anno 2008)
Flussi del traffico e politiche di riduzione dello stesso	Comune-ARPAT	Non pervenuto

## RIFIUTI

<i>RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA</i>	<i>DETENTORE DEL DATO</i>	<i>DISPONIBILITÀ DEL DATO</i>
Sistema di raccolta previsto (porta a porta, isole ecologiche.)	Comune – MUD - Geofor	<i>Non pervenuto</i>
Tipologia del materiale raccolto e quantità raccolte per tipologia	Comune – MUD - Geofor	<i>Consultato sul sito ARRR</i>
Materiali riutilizzati/recuperati/riciclati: <i>sistema di riutilizzo/riciclaggio/recupero, tipologia materiale, quantità riutilizzata/riciclata/recuperata</i>	Comune – MUD - Geofor	<i>Non pervenuto</i>
Rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica	Comune - Geofor	<i>Non pervenuto</i>
<i>SMALTIMENTO</i>	<i>DETENTORE DEL DATO</i>	<i>DISPONIBILITÀ DEL DATO</i>
Eventuali scarichi abusivi presenti sul territorio	Comune - Geofor	<i>Non pervenuto</i>
Eventuale localizzazione della discarica	Comune - Geofor	<i>Consultato nello Stato dell'Ambiente - Variante al PS (anno 2008)</i>
Eventuali altri impianti di smaltimento presenti sul territorio comunale/comuni limitrofi	Comune - Geofor	<i>Consultato nello Stato dell'Ambiente - Variante al PS (anno 2008)</i>
<b>ENERGIA</b>		
<i>ENERGIA</i>	<i>DETENTORE DEL DATO</i>	<i>DISPONIBILITÀ DEL DATO</i>
Uso di fonti rinnovabili e autoproduzione	Enel-Toscana Energia- Comune	<i>Non pervenuto</i>
Fabbisogni energetici	Enel-Toscana Energia-Comune	<i>Non pervenuto</i>
Energia civile: <i>consumi civili di gas e di energia elettrica; consumi sistema trasporti, cogenerazione e teleriscaldamento</i>	Enel-Toscana Energia-Comune	<i>Consultato nello Stato dell'Ambiente - Variante al PS (anno 2008)</i>
Gestione dell'illuminazione pubblica: tipologia ed indicazione di eventuali strategie adottate per il risparmio.	Enel-Toscana Energia-Comune	<i>Consultato nello Stato dell'Ambiente - Variante al PS (anno 2008)</i>

<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>		
	<i>DETENTORE DEL DATO</i>	<i>DISPONIBILITÀ DEL DATO</i>
Presenza di siti da bonificare	Comune	<i>Consultato nello Stato dell'Ambiente – Variante al PS (anno 2008)</i>
<i>IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA</i>		
Reticolo idrografico	Geologo e Ing. Idraulico	<i>Consultabile nei Documenti della Variante</i>
Rischio idraulico	Geologo e Ing. Idraulico	<i>Consultabile nei Documenti della Variante</i>
Vulnerabilità della falda	Geologo e Ing. Idraulico	<i>Consultabile nei Documenti della Variante</i>
<i>GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA</i>		
Altimetria (o carta delle pendenze, acclività)	Geologo e Ing. Idraulico	<i>Consultabile nei Documenti della Variante</i>
Geomorfologia	Geologo e Ing. Idraulico	<i>Consultabile nei Documenti della Variante</i>
Rischio geologico	Geologo e Ing. Idraulico	<i>Consultabile nei Documenti della Variante</i>
Permeabilità	Geologo e Ing. Idraulico	<i>Consultabile nei Documenti della Variante</i>
<b>NATURA E BIODIVERSITÀ</b>		
	<i>DETENTORE DEL DATO</i>	<i>DISPONIBILITÀ DEL DATO</i>
Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, verde storico..)	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>
Presenza di Parchi o riserve naturali	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>
Presenza di Siti di Importanza Regionale	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>

<b>PAESAGGIO</b>		
Visuali e sfondi paesaggistici	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>
Frammentazione territorio rurale (% di aree rurali/aree urbane)	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>
Grado di naturalità(% aree libere/aree costruite)	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>
Segni della storia (bonifiche..etc.)	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>
Vincoli paesaggistici	Comune	<i>Consultato su PIT e PTC</i>
<b>VIABILITÀ E TRASPORTO PUBBLICO</b>		
	<b><i>DETENTORE DEL DATO</i></b>	<b><i>DISPONIBILITÀ DEL DATO</i></b>
Flussi di traffico	Comune	<i>Non pervenuto</i>
Livello di efficienza del trasporto pubblico: offerta del servizio di trasporto pubblico (numero di passeggeri annui, km annui percorsi e costi annui di gestione)	Comune	<i>Non pervenuto</i>

## **2.5.4 QUADRO CONOSCITIVO DELL'AMBIENTE**

Lo stato dell'ambiente descrive lo stato attuale e le pressioni delle risorse ambientali del territorio preso in esame.

Le fonti utilizzate sono le seguenti:

- *Stato dell'Ambiente* redatto ai fini della Variante al Piano Strutturale (anno 2008) finalizzata alla riqualificazione e razionalizzazione delle aree produttive;
- Contributi ricevuti dagli Enti in seguito all'invio del *Documento Preliminare - Valutazione iniziale*;
- Comune di Crespina;
- Sito SIRA -ARPAT;

### **2.5.4.1 Sistema Acqua**

L'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (A.A.T.O.) n. 2 esercita la titolarità del Servizio Idrico nel Comune di Crespina, mentre la gestione del servizio stesso è di competenza Ente Acque S.p.A..

#### **Acquedotto**

Nel contributo inviato da Acque SpA al Comune di Crespina nel Dicembre 2010, a seguito all'invio del *Documento Preliminare - Valutazione Iniziale*, si specifica che la rete idrica del Comune di Crespina è approvvigionata dalla centrale idrica di Cenaia (frazione di Crespina) e la risorsa principale viene prelevata mediante i pozzi perforati presso la Centrale, la risorsa in parte viene trasferita verso la località Valtriano, ovvero verso il serbatoio pensile di Badalucco nel Comune di Faglia e talvolta, nei momenti di massimo consumo estivo, anche alla rete di Lorenzana.

Il macrosistema integrato nel quale rientra il Comune di Crespina, denominato delle Colline Pisane e di cui la centrale di Cenaia è il fulcro, provvede ad alimentare in parte anche le reti idriche di Faglia e di Lorenzana; l'interconnessione è bidirezionale e consente di trasferire acqua dalla rete di Lorenzana a quella di Faglia e da quella di Faglia a quella di Crespina per brevi periodi temporanei e per volumi limitati, nei momenti di bisogno, utilizzando il volume di compenso del serbatoio di Badalucco (Faglia).

La possibilità di scambiare acqua tra queste tre reti idriche permette di utilizzare al massimo le risorse e le infrastrutture disponibili della zona (serbatoi, tubazioni e centrali) e, nei momenti di massimo consumo, o, in caso di momentanei guasti agli impianti, riesce a scongiurare potenziali carenze d'approvvigionamento dell'intera area.

Sempre nel contributo inviato da Acque SpA al Comune di Crespina si legge che la risorsa disponibile nel macrosistema idrico delle Colline Pisane di cui Crespina fa parte e che somma le risorse dei pozzi della centrale di Cenaia (Crespina), della centrale di Pantane (Fauglia), della centrale di Acciaiaolo (Fauglia), della centrale di Valtriano (Fauglia), della centrale di Laura (Lorenzana) e delle sorgenti di Lorenzana, ammonta mediamente, nei momenti di massimo consumo estivo, a **29-30 L/s** contro una richiesta media complessiva nello stesso periodo di circa 24-25 L/s; ne consegue che nel periodo estivo le risorse a scorta per ognuna delle reti idriche alimentate (Comuni di Crespina, Lorenzana, Fauglia) sono praticamente al limite, e quindi incapaci a sostenere eventuali espansioni dei consumi; tale limite si presenta anche a livello strutturale del sistema, in quanto gli impianti sono insufficienti (centrali di pompaggio, trattamenti-filtri) ed anche i pozzi attualmente esistenti in esercizio sono sfruttati a pieno regime senza margini di incremento di produzione.

Quindi, nel contributo inviato da Acque SpA al Comune di Crespina, si sottolinea che le scorte di risorsa a disposizione delle reti idriche alimentate dal sistema (Crespina, Lorenzana, Fauglia), possono essere definite sufficienti nel contesto attuale (se rimangono ai livelli odierni e se non aumentano le perdite in rete) ma, in caso di eventuali espansioni dei consumi dell'utenza in una qualsiasi delle tre reti idriche, si rende necessario reperire ulteriori risorse idriche per mantenere i relativi livelli di sicurezza attuali. Nello specifico Acque SpA rende noto che il futuro sviluppo del Comune di Crespina potrà essere definito sostenibile a patto che venga reperita nuova risorsa, realizzando il nuovo campo pozzi di Cenaia (in un'area già segnalata da tempo al Comune) dove dovranno quindi essere realizzati il pozzo Cenaia 5 (LR 29/07) e almeno altri due pozzi. Dovrà, inoltre, essere previsto lo spostamento ed il potenziamento della centrale di potabilizzazione.

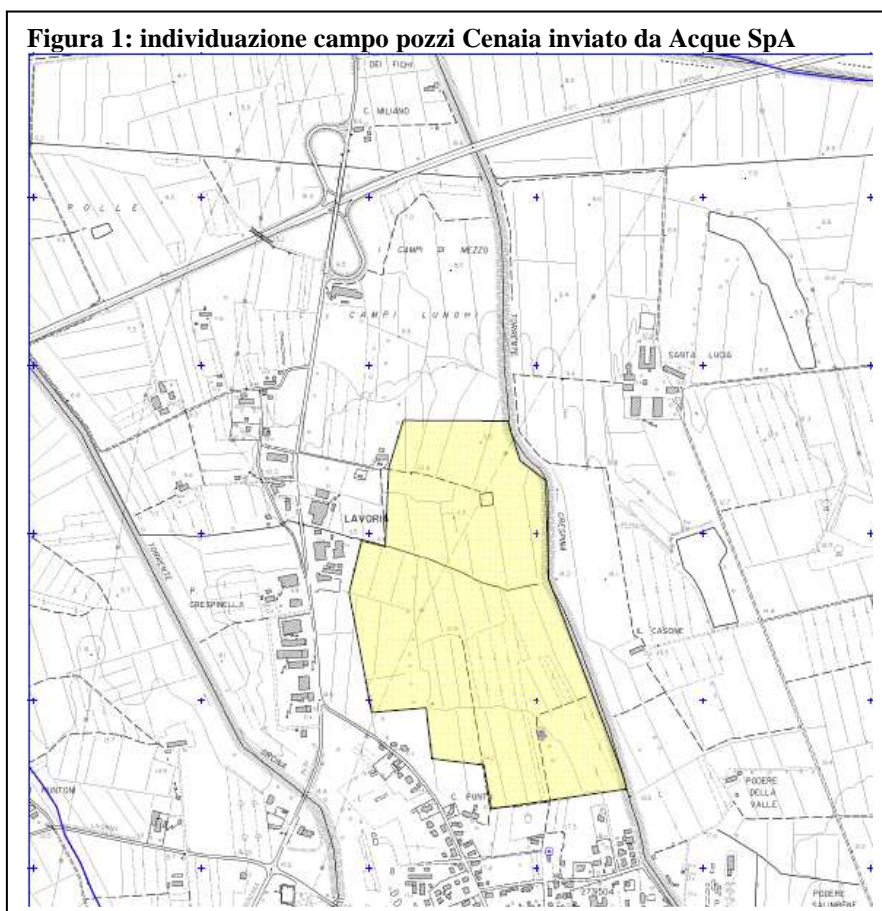
Dalla delibera G.C. n. 14 del 08.03.2012 si evince che il Piano Strutturale, recependo gli studi di Acqueingegneria s.r.l. relativamente alla realizzazione campo pozzi in



Lavoria, ha individuato la suddetta area per l'attingimento dell'acqua e lo spostamento della centrale attualmente ubicata in Cenaia; specifica inoltre che, nel frattempo, è stato realizzato il pozzo n. 5 in Cenaia che riequilibra l'attuale emergenza.

Da un punto di vista strategico Acque SpA rende noto che sarebbe auspicabile, in futuro, l'interconnessione dell'intero sistema delle Colline Pisane con le Centrali di fondovalle dell'Arno: Lavaiano nel Comune di Lari e di Ponsacco; è infatti presso tali centrali che è possibile prevedere la possibilità di reperire nuova risorsa tramite un ampliamento dell'attuale parco pozzi; mentre a lungo termine sarà necessario interconnettere il sistema con la risorsa strategica proveniente dal fiume Serchio; l'interconnessione proposta a breve periodo dovrà essere pensata come un segmento di un sistema di acquedotto a scala maggiore.

Nel contributo inviato da Acque SpA si legge che, da uno studio preliminare del settore di Geologia di Acque Ingegneria è stata individuata l'area di rispetto per la realizzazione di un campo pozzi e qui di seguito si riporta la carta con l'individuazione:



Fonte: contributo inviato da Acque SpA al Comune di Crespina nel Dicembre 2010

Di seguito si riporta una tabella con i dati relativi all'andamento della portata media mensile erogata in ingresso alla rete idrica di Crespina anni 2007-2010:

**Tabella 5: dati relativi all'andamento della portata media mensile - anni 2007/2010 – ACQUE SPA**

COMUNE DI CRESPINA Q EROGATE RETE IDRICA	ANNO 2007 Q. MEDIA	ANNO 2008 Q. MEDIA	ANNO 2009 Q. MEDIA	ANNO 2010 Q. MEDIA	DIFFERENZA 2009-2010	DIFFERENZA 2009-2010
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%
G	7.48	7.22	6.17	6.58	0.41	6.61
F	7.46	7.42	6.62	6.49	- 0.13	- 2.00
M	7.61	7.17	6.41	7.51	1.10	17.12
A	8.24	7.08	6.53	7.71	1.18	18.07
M	8.44	7.52	7.44	7.24	- 0.20	- 2.74
G	8.73	8.55	7.42	7.63	0.21	2.83
L	9.36	10.05	8.75	9.16	0.41	4.70
A	8.85	9.62	8.42			
S	8.49	8.75	7.50			
O	7.16	6.87	6.25			
N	7.08	7.05	6.20			
D	6.94	6.78	6.60			
<b>MEDIA ANNUA</b>	<b>7.99</b>	<b>7.84</b>	<b>7.03</b>			
<b>MEDIA GIUGNO - LUGLIO</b>	<b>9.04</b>	<b>9.30</b>	<b>8.09</b>	<b>8.40</b>		

Fonte: Acque SpA

Dalla tabella risulta che **la richiesta media per l'anno 2010** (al 31/07/2010) è in **aumento** rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Di seguito si riporta una tabella, relativa all'andamento della popolazione residente e alle utenze allacciate alla rete idrica di Crespina, estratta dal contributo fornito da Acque SpA nel dicembre 2010:

ANNO	POPOLAZIONE RESIDENTE	UTENTI ALLACCIATI
2007	4.163	1.531
2008	4.180	1.554
2009	4.160	1.577

Fonte: Acque SpA

Elaborando i dati delle tabelle sopra riportate al fine di ottenere i volumi erogati per persona per gli anni 2007-2008-2009, sono stati ottenuti i seguenti risultati:

**Tabella 6: volumi erogati anni 2007-2008-2009**

ANNO	(*)POPOLAZIONE RESIDENTE	(*) MEDIA ANNUALE EROGATA (L/S)	MEDIA ANNUALE EROGATA (L/G)	VOLUMI EROGATI A PERSONA (L/G)
2007	4.163	7,99	690.336	165,82
2008	4.180	7,84	677.376	162,05
2009	4.160	7,03	607.392	146,00

(\*): dati forniti da Acque Spa

Dai dati riportati in tabella si osserva una netta diminuzione del volume erogato dal 2008 al 2009.

I volumi erogati per persona relativi agli anni 2007-2008-2009, nei momenti di massimo consumo, ovvero Giugno e Luglio, sono qui di seguito riportati:

**Tabella 7: volumi erogati nel periodo di massimo consumo (Giugno/Luglio)**

ANNO	(*)POPOLAZIONE RESIDENTE	(*) MEDIA GIUGNO/LUGLIO EROGATA (L/S)	MEDIA GIUGNO/LUGLIO EROGATA (L/G) <sup>1</sup>	VOLUMI EROGATI A PERSONA (L/G)
2007	4.163	9,04	781.056	187,61
2008	4.180	9,30	803.520	192,22
2009	4.160	8,09	698.976	168,02

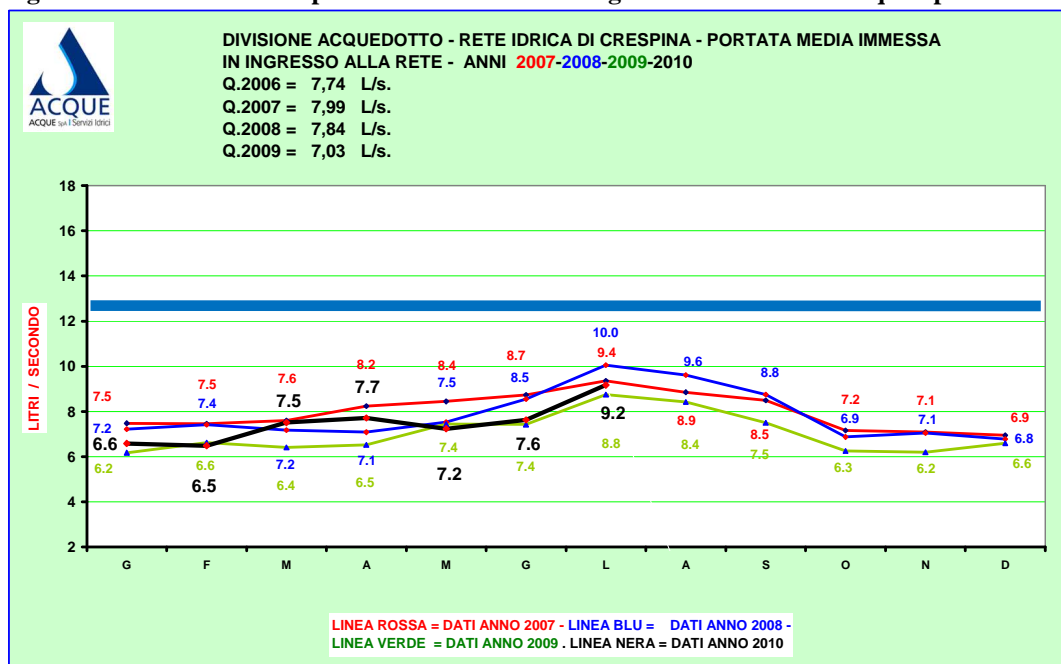
(\*): dati forniti da Acque Spa

Dai dati riportati in tabella si osserva anche in questo caso una netta diminuzione del volume erogato a persona dal 2008 al 2009.

Il grafico qui di seguito riportato mette in evidenza la portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Crespina al 31/07/2010:

<sup>1</sup> 1 giorno = 86.400 secondi

Figura 2: andamento della portata media mensile erogata al 31/07/2010 – Acque SpA



Fonte: Acque SpA

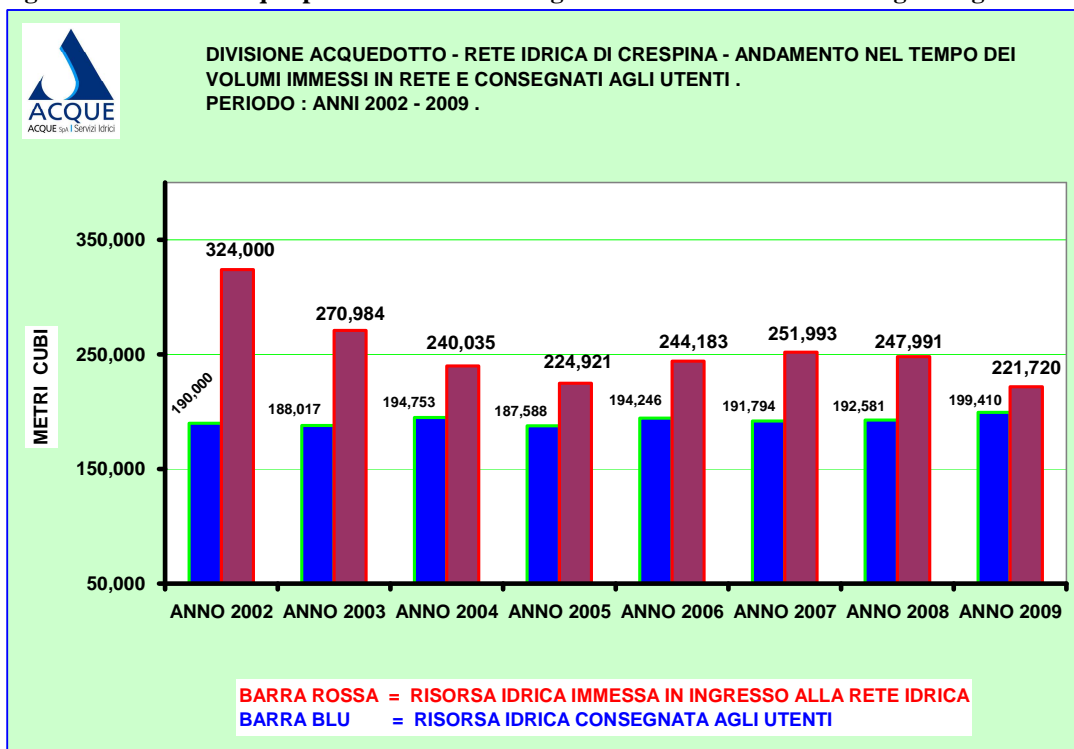
Come si legge nel contributo di Acque SpA la **barra Blu** ( 14 l/s ) indica la portata massima sostenibile dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2010 nel periodo di massimo consumo per l'approvvigionamento della rete idrica di Crespina. Rispetto agli anni precedenti è **lievemente aumentata la risorsa disponibile per la rete idrica di Crespina** sia per il miglioramento del sistema filtrazione e trattamento di della centrale di Cenaia (Crespina), che per la riduzione della richiesta della rete idrica. La portata media di luglio 2010 assorbita dalla rete idrica è stata di oltre 9L/s con punte giornaliere che talvolta hanno raggiunto 14L/s. I margini di sicurezza per l'approvvigionamento della rete idrica di Crespina nel periodo di massimo consumo sono migliorati rispetto agli anni precedenti ed il sistema è attualmente in relativa sicurezza a patto che si riesca a mantenere la produzione degli impianti ed l'incidenza delle perdite di risorsa in rete ai livelli odierni; nel caso però di eventuali espansioni dei consumi dell'utenza le risorse attualmente disponibili diverrebbero scarse ed allora parallelamente sarebbe indispensabile reperire subito nuova risorsa per mantenere il livello di servizio attuale.

Inoltre Acque SpA rende noto che la portata massima sostenibile della rete idrica di Crespina è lievemente aumentata rispetto agli anni precedenti (al 2007 era 12L/s e nel 2010 è pari a 14L/s) e ciò è dovuto sia ad un miglioramento del sistema

filtrazione e trattamento della centrale di Cenaia (Crespina), sia per la riduzione della richiesta della rete idrica.

Il grafico sotto riportato mette in evidenza i volumi di acqua potabile immessi in ingresso alla rete e i volumi consegnati agli utenti nel periodo 2002 - 2009:

**Figura 3: volumi di acqua potabile immessi in ingresso alla rete e volumi consegnati agli utenti**



Fonte: Acque SpA

Dal grafico si nota che dal 2002 al 2009 le perdite della rete idrica sono notevolmente diminuite infatti al 2002 le perdite ammontano a circa il 40% mentre al 2009 sono circa il 10%. Inoltre, sempre dal 2002 al 2009, si osserva una diminuzione dei volumi di acqua potabile immessi in ingresso alla rete, passando da 324,000 mc nel 2002 a 221,720 mc nel 2009.

Di seguito si riporta un estratto del contributo che Acque SpA ha fornito nel dicembre 2010 relativamente alla *PROBLEMATICA OUTLET - ZONA INDUSTRIALE LAVORIA*:  
*"In merito alla Zona Industriale di Lavoria dove il Piano Strutturale prevede una forte espansione urbanistica, la Società Acqueingegneria s.r.l. ha realizzato il progetto definitivo relativo al completamento e al potenziamento delle reti idriche della frazione; tale progetto è*

*stato dimensionato sulla base del Piano Strutturale attualmente in vigore, non è stato considerata la Variante Urbanistica che prevede la realizzazione di un Outlet di grandi dimensioni; considerata la dimensione di questo intervento, alla luce delle problematiche emerse durante la progettazione delle opere, che avranno un impatto importante su tutte le infrastrutture in esistenti, Acque s.p.a. si riserva di approfondire e verificare la rispondenza del progetto (già consegnato al Comune di Crespina) rispetto alle nuove esigenze dettate dalla variante urbanistica, questo per focalizzare in modo più preciso i vari aspetti del P.S. e del R.U. nella sua globalità. Come si evince dai dati storici sotto riportati, l'incremento dei consumi nei momenti di punta dovuto all'ampliamento della Z.I. di Lavoria andrà, inevitabilmente, a sovraccaricare l'impianto di potabilizzazione di Cenaia e inciderà in modo sostanziale nell'economia della risorsa disponibile, pertanto dovranno essere preventivamente adottate misure per l'implementazione degli impianti e per il reperimento di nuova risorsa fondamentali alle future esigenze della zona.*

*Si precisa che ad oggi, luglio 2008, non è stato trasmesso dai progettisti, alcun documento ufficiale relativo ai dati tecnici previsti dall'outlet e alla nuova Z. I. di Lavoria.*

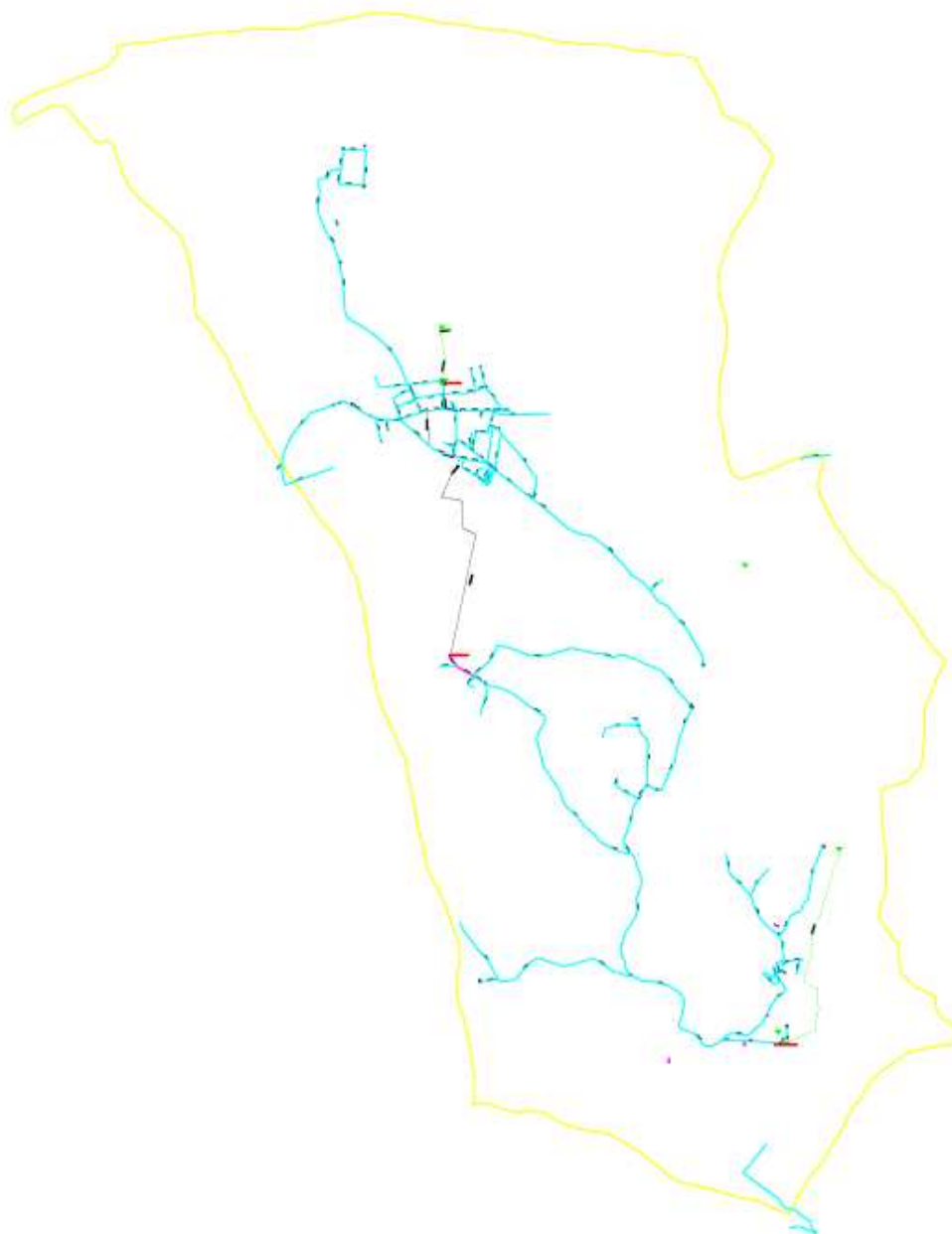
*La disponibilità totale di risorsa idrica legata al territorio di Crespina è, in questo momento, da considerare appena sufficiente a sostenere la richiesta delle utenze attualmente presenti; con particolari rischi nel periodo estivo.*

*Visto che il Piano Strutturale del Comune di Crespina prevede comunque una potenzialità di incremento abitativo rispetto alla popolazione attualmente presente nel territorio comunale è evidente che dovranno essere preventivamente individuate azioni di potenziamento della risorsa e delle reti distributive.*

*Considerato quanto sopra, allo stato attuale, risulta non possibile esprimere una valutazione obiettiva dei potenziamenti impiantistici e di rete necessari, in quanto, oltre a conoscere le nuove esigenze ambientali, è fondamentale conoscere anche le tempistiche di realizzazione dei nuovi interventi, l'ubicazione degli stessi e, ovviamente, i quantitativi richiesti; ogni nuovo insediamento che dovesse essere programmato dovrà quindi essere singolarmente valutato al momento in cui il soggetto attuatore darà inizio alle procedure per l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie indicando i necessari fabbisogni idrici; a tale epoca viene rinviata anche la quantificazione delle opere necessarie per soddisfare le nuove esigenze, che ovviamente risulteranno sicuramente in parte o totalmente a carico dei soggetti richiedenti."*

Di seguito si riporta la rete acquedottistica del Comune di Crespina inviata da Acque SpA nel Marzo 2011:

**Figura 4: rete acquedottistica – Comune di Crespina**



*Fonte: Acque SpA*

## Rete fognaria e depurazione

Nel contributo fornito da Acque SpA al Comune di Crespina nel dicembre 2010 si rende noto che la rete fognaria della frazione di Cenaia è di tipo separato e confluisce i propri reflui presso l'omonimo impianto di cui è previsto l'adeguamento funzionale a seguito dell'accordo di programma del 29.7.2004 siglato tra Ministero dell'Ambiente, la Regione Toscana e gli altri Enti competenti. Tale atto ha visto un'integrazione sostanziale con la firma di un nuovo accordo siglato presso il Ministero dell'Ambiente in data 8/04/2008.

Inoltre viene riportato che i principali nuclei abitati del territorio comunale di Crespina sono serviti da rete fognaria mista per una buona percentuale di popolazione servita ed il capoluogo ed alcune altre frazioni del territorio comunale pur essendo serviti da rete fognaria mista non recapitano ad alcun impianto depurativo.

I metri cubi di reflui trattati al depuratore di Cenaia nell'anno 2007 sono stati 272.480 mc, per un totale giornaliero di 746.52 mc/g.

Nel contributo inviato da Acque SpA si sottolinea che nelle condizioni attuali gli impianti in questione non sono in grado di trattare ulteriori reflui di rilevante consistenza; in tal senso dunque non è possibile autorizzare ulteriori allacciamenti che non siano singole abitazioni.

I chilometri di rete fognaria sono complessivamente 40, di cui:

- fognatura mista 20 km
- fognatura nera 20 km

Attualmente le Centraline di sollevamento che raccolgono i reflui attualmente sono n.1.

Nel contributo di Acque SpA si specifica che le fognature attuali in particolare i collettori principali, hanno una capacità residua di trasporto liquami molto esigua e quindi alle condizioni attuali, possono sopportare aumenti di carico molto ridotti.

Quindi essendo le infrastrutture del sistema (impianti di sollevamento, impianto di depurazione e reti) dimensionate in modo da rispondere solamente alle attuali necessità operative e non presentando margini rispetto ad ulteriori carichi idraulici eventualmente conferiti Acque chiede che ogni nuovo insediamento dovrà essere



singolarmente valutato al momento in cui il soggetto attuatore darà inizio alle procedure per l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie.

Di seguito si riporta un estratto della tabella consultata sul sito del SIRA-ARPAT, aggiornata al 31/12/2004, relativa all'impianto di depurazione presente nel territorio comunale denominato "Tenuta Torre a Cenaia - Crespina":

**Tabella 8: impianto di depurazione - dati aggiornati al 31/12/2004**

Denominazione	Comuni serviti	Capacità di progetto in AE	Capacità di progetto in mc/giorno
Tenuta Torre a Cenaia - Crespina	Crespina	3600	1000

Fonte: sito del SIRA-ARPAT

Il gestore Acque SpA, come riportato nel III Piano Operativo Triennale (POT) anno 2008, propone di realizzare i seguenti interventi nel Comune di Crespina:

**Tabella 9: interventi previsti dal III POT 2008 (tabelle 3-4)**

COMUNE	Intervento di risanamento o potenziamento	Priorità assegnata	IMPORTO Migl.€	SERVIZIO	Ulteriori POT (IV-V POT)	Totale
Crespina	Potenziamento rete idrica zona produttiva Lavoria	Media	220	Acquedotto	220	220
Crespina	Potenziamento e sistemazione rete fognaria capoluogo	Media	500	Fognatura	500	500

Fonte: AATO 2 Basso Valdarno - III POT anno 2008

Di seguito si riporta la rete fognaria del Comune di Crespina inviata da Acque SpA nel Marzo 2011:

**Figura 5: rete fognaria - Comune di Crespina**



*Fonte: Acque SpA*

### 2.5.4.2 Sistema Rifiuti

Di seguito si riportano i dati relativi alla produzione dei Rifiuti Urbani (RU), Raccolta Differenziata (RD) compresa, per gli ultimi 3 anni (2007-2009) del territorio comunale di Crespina e della Provincia di Pisa reperiti sul sito internet dell’Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR) della Toscana:

**Tabella 10: produzione di rifiuti anni 2007-2009 del Comune di Crespina**

COMUNE DI CRESPINA								
ANNO	Abitanti	RU (t/anno)	RD (t/anno)	RU TOTALE (t/anno)	Efficienza RD (%)	Efficienza RD con spazzamento (%)	RD/ab (kg)	RU TOTALE /ab (kg)
2007	4.163	1.957	517	2.474	21%	22%	124	594
2008	4.180	1.823	606	2.429	25%	26%	145	581
2009	4.160	1.799	592	2.392	25%	26%	142	575

Fonte: sito dell’Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR)

**Tabella 11: produzione di rifiuti anni 2007-2009 della Provincia di Pisa**

PROVINCIA PISA								
ANNO	Abitanti	RU (t/anno)	RD (t/anno)	RU TOTALE (t/anno)	Efficienza RD (%)	Efficienza RD con spazzamento (%)	RD/ab (kg)	RU TOTALE /ab (kg)
2007	405.905	190.231	78.784	269.015	29%	31%	194	663
2008	410.268	178.763	84.597	263.360	32%	34%	206	642
2009	414.154	172.639	88.201	260.840	33%	36%	213	630

Fonte: sito dell’Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR)

Dalla Tabella 5 si può notare che il Comune di Crespina, con un’efficienza della Raccolta Differenziata di circa **26%** per l’anno 2009, è ancora lontana dal raggiungimento dell’obiettivo fissato dal Dlgs 152/2006 pari al **45%** entro il 2008 e pari al **65%** entro il 2012.

Di seguito si riporta una tabella con i dati relativi al materiale raccolto in modalità differenziata per l’anno 2007 (tratti dal Modulo Unico di Dichiarazione “MUD” fornito dall’Ufficio Ambiente del Comune di Crespina nel Giugno 2008) estratta dallo *Stato dell’Ambiente* redatto ai fini della *Variante al Piano Strutturale* (Anno 2008):

Descrizione	Quantità raccolte (t/2007)	Soggetto destinatario del rifiuto
<b>Rifiuti urbani non differenziati</b>	1812,69	Geofor
<b>Descrizione</b>		
Carta e cartone	160,530	Geofor
Vetro	96,598	Revet
Apparecchiature contenenti CFC	-	
Batterie e accumulatori	0,043	Geofor
Apparecchiature elettriche ed elettroniche	-	
plastica	-	
Metallo	-	
Rifiuti biodegradabili	2,490	Geofor
rifiuti dei mercati	-	
Ingombranti	79,979	Geofor
Imballaggi in carta e cartone	21,370	Geofor
Imballaggi in plastica	-	
imballaggi in legno	-	
Imballaggi in vetro	-	
Legno	-	
imballaggi metallici	-	
Medicinali	0,133	Geofor
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	223,110	Geofor
imballaggi in materia tessile	-	
imballaggi in materiali misti	70,930	Geofor
abbigliamento	6,495	Geofor
Residui della pulizia stradale	0,610	Ecofor Service S.p.A.
Fanghi delle fosse settiche	6,000	Acque industriali S.R.L.
Rifiuti contenenti olio	3,200	Labromare S.R.L.
<b>Totale RD</b>	<b>671,488</b>	

Fonte: MUD 2007- - Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

Dall'elenco di cui sopra si nota che nel Comune di Crespina, nell'anno 2007, non è stata effettuata la RD di plastica, che di solito rappresenta una voce importante tra le categorie merceologiche raccolte in modalità differenziata.

Inoltre sempre dal Modello Unico di Dichiarazione (MUD) del 2007 fornitoci dall'Ufficio Ambiente del Comune di Crespina nel Giugno 2008 ai fini della redazione dello *Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale* si evince che l'attività di gestione dei sistemi di raccolta e di smaltimento dei rifiuti comunali è così articolata:

1. i servizi di **RD** sono effettuati da: Geofor, Revet, Ecofor Service S.p.A., Acque industriali e Labromare S.R.L.; mentre i servizi di **RU** sono effettuati unicamente da Geofor.
2. dei rifiuti totali prodotti, 1812,69 tonnellate pari al 73%, vengono smaltiti in maniera non differenziata nell'impianto della Geofor, situato nella zona industriale di Pontedera;
3. dei rifiuti totali prodotti, 671,488 tonnellate pari circa al 27%, vengono raccolti in modo differenziato e poi riciclati.

#### EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI

Dal Modello Unico di Dichiarazione (MUD) del 2007 fornitoci dall'Ufficio Ambiente del Comune di Crespina nel Giugno 2008 ai fini della redazione dello *Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)* si evince che il Comune di Crespina conferisce i suoi RSU ai seguenti impianti:

- Impianto Geofor S.P.A. localizzato nel Comune di Pontedera;
- Impianto Labromare S.R.L. localizzato nel Comune di Livorno;
- Impianto Revet S.P.A. localizzato nel Comune di Pontedera;
- Impianto Ecofor Service S.P.A. localizzato nel Comune di Pontedera;
- Impianto Acque Industriali S.R.L. localizzato nel Comune di Pontedera.

### 2.5.4.3 Sistema Suolo e Sottosuolo

#### SITI CONTAMINATI

Dalla consultazione del sito del SIRA-ARPAT risulta che nel Comune di Crespina sono presenti 4 siti contaminati:

- Ditta Gradi Paolo (PI1700-034)
- Tenuta Torre a Cenaia (PI1700-051)
- Torre a Cenaia - tiro a piattello (PI9000-06)
- Val Di Sonzi (PI024)

Per la “Ditta Gradi Paolo” è stata presentata la certificazione di avvenuta bonifica mentre la “Torre a Cenaia - tiro a piattello” è stata messa in sicurezza di emergenza.

Di seguito si riporta la scheda presente sul sito del SIRA aggiornata al 17/06/2009:

**Tabella 12: siti da bonificare**

Codice SIRA	Codice Sito	Denominazione	Subarea	Indirizzo	Stato Sito	Google Map	Maps Live
<a href="#">880</a> 	PI1700-034	Ditta Gradi Paolo		LOCALITA' CENAIA - LAVORIA	certificazione di avvenuta bonifica	GM	ML
<a href="#">1709</a> 	PI1700-051	Tenuta Torre a Cenaia		LOCALITA' SANTA LUCIA	-	GM	ML
<a href="#">772</a> 	PI9000-06	Torre a Cenaia - Tiro a piattello		VIA DELLE COLLINE - SALIMBENE	messa in sicurezza di emergenza	GM	ML
<a href="#">564</a> 	PI024	Val Di Sonzi		LOCALITA' CRESPINA	-	GM	ML

Fonte: [http://sira.arpad.toscana.it/sira/Siti\\_Contaminati](http://sira.arpad.toscana.it/sira/Siti_Contaminati)

L'ARPAT, nel contributo di fornito nel settembre 2010, dichiara che per l'insediamento di Torre a Cenaia dovrà essere messo in evidenza che l'allevamento di suini rientra nel campo di applicazione del DLgs 59/2005 e che ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera f) *“deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale”*.

## 2.5.4.4 Sistema Energia

### CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA

Per quanto riguarda i consumi di energia elettrica si riportano, qui di seguito, i dati forniti da Enel SpA, nel Luglio 2008 ai fini della redazione dello *Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*:

**Tabella 13: consumi energetici anni 2005-2006-2007**

	Anno 2005		Anno 2006		Anno 2007	
	Clienti	Energia attiva (MWh)	Clienti	Energia attiva (MWh)	Clienti	Energia attiva (MWh)
Agricoltura	69	950	70	1.024	70	1.217
Domestico	1.647	4.315	1.686	4.573	1.731	4.511
Industria	120	4.703	121	4.944	125	5.014
Terziario	296	2.615	306	3.010	311	3.277
<b>TOTALE</b>	<b>2.132</b>	<b>12.583</b>	<b>2.183</b>	<b>13.551</b>	<b>2.238</b>	<b>14.018</b>

Fonte: Enel SpA - Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

Dalla tabella si nota un graduale aumento dei consumi di energia elettrica dal 2005 al 2007 che è avvenuto di pari passo con l'aumento del numero di clienti. Il maggior consumo di energia elettrica è quello proveniente dal settore industriale.

### CONSUMI DI GAS METANO

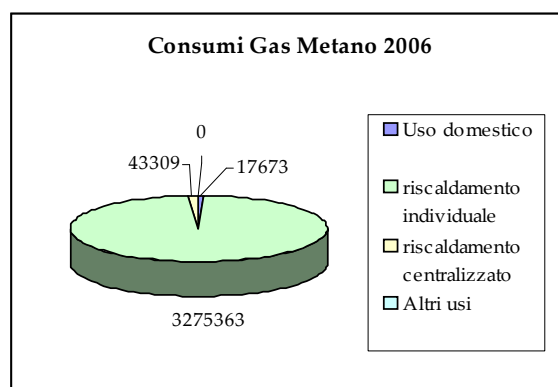
Di seguito si riportano i dati del consumo di Gas Metano per gli anni 2006-2007 inviati nel Luglio 2008 da Toscana Energia SpA ai fini della redazione dello *Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*:

**Tabella 14: consumi di gas metano 2006**

Anno 2006	Volumi	PDR
Uso domestico	17673	39
Riscaldamento totale	3318672	1381
<i>Riscaldamento individuale</i>	3275363	1376
<i>Riscaldamento centralizzato</i>	43309	5
Altri usi	0	0
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>3336345</b>	<b>1420</b>

Fonte: Toscana Energia SpA - Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

**Grafico 1: rielaborazione tabella 8**

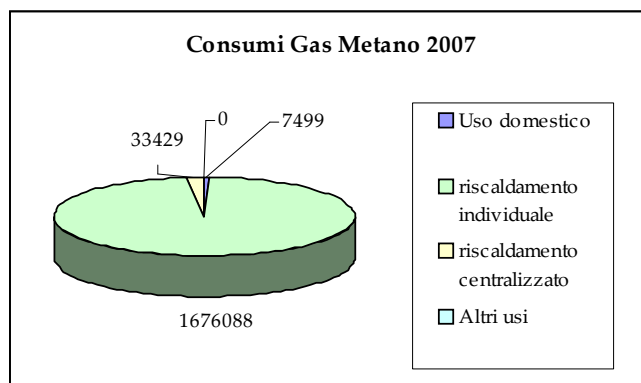


**Tabella 15: : consumi di gas metano 2007**

Anno 2007	Volumi	PDR
Uso domestico	7499	34
Riscaldamento totale	<b>1709517</b>	<b>1411</b>
<i>riscaldamento individuale</i>	1676088	1405
<i>riscaldamento centralizzato</i>	33429	6
Altri usi	0	1
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>1717016</b>	<b>1446</b>

Fonte: Toscana Energia SpA- Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

**Grafico 2: rielaborazione tabella 9**



Dai grafici si nota che circa il 98% del consumo di Gas Metano dipende dal riscaldamento ed in particolare da quello di tipo individuale.

Dal confronto di entrambe le tabelle, si nota una drastica diminuzione dal 2006 al 2007 dei consumi di Gas Metano sia per quanto riguarda l'uso domestico che per il riscaldamento totale (riscaldamento individuale e centralizzato), questo fenomeno va in senso contrario ai punti di riconsegna (PDR) che sono aumentati di 26 unità.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei consumi di gas metano per gli anni 2006-2007 forniti da Toscana Energia SpA ai fini della redazione dello *Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*:

**Tabella 16: consumi gas metano anni 2007-2008**

Anno	Abitanti	mc	mc/ab
2006	4.076	3.336.345	818.534
2007	-	1.717.016	-

Fonte: Toscana Energia SpA- Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

### INQUINAMENTO LUMINOSO

Nello *Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)* si legge che su dieci impianti comunali di Pubblica Illuminazione collocati in Loc. Tripalle, sono installati reattori elettronici a riduzione di flusso.

La riduzione del flusso è una misura molto efficace e di complemento alle altre tecniche adottate per ridurre l'inquinamento luminoso.



### 2.5.4.5 Radiazioni non ionizzanti

#### STAZIONI RADIO BASE E IMPIANTI RADIO/TELEVISIVI

Dalla consultazione dell'apposita sezione del sito del SIRA-ARPAT aggiornata al 2009 emerge che nel territorio comunale sono presenti 4 SRB (Stazione Radio Base) e 1 RTV (Impianto Radiotelevisivo) qui di seguito riportate:

**Tabella 17: SRB e RTV del Comune di Crespina**

<b>Gestore SRB</b>	<b>Comune</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Indirizzo</b>
Vodafone omnitel nv	Crespina	Cenaia	Loc. Cimitero di Cenaia
Vodafone omnitel nv	Crespina	Crespina	Via Colle *
Wind telecomunicazioni S.P.A.	Crespina	Crespina Fauglia	Cimitero loc. Cenaia
Telecom italia SPA	Crespina	Lavoria	C/o Cimitero Cenaia snc
<b>Gestore RTV</b>	<b>Comune</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Impianto</b>
Telecom Italia S.P.A	Crespina	Cenaia	Ponte Radio

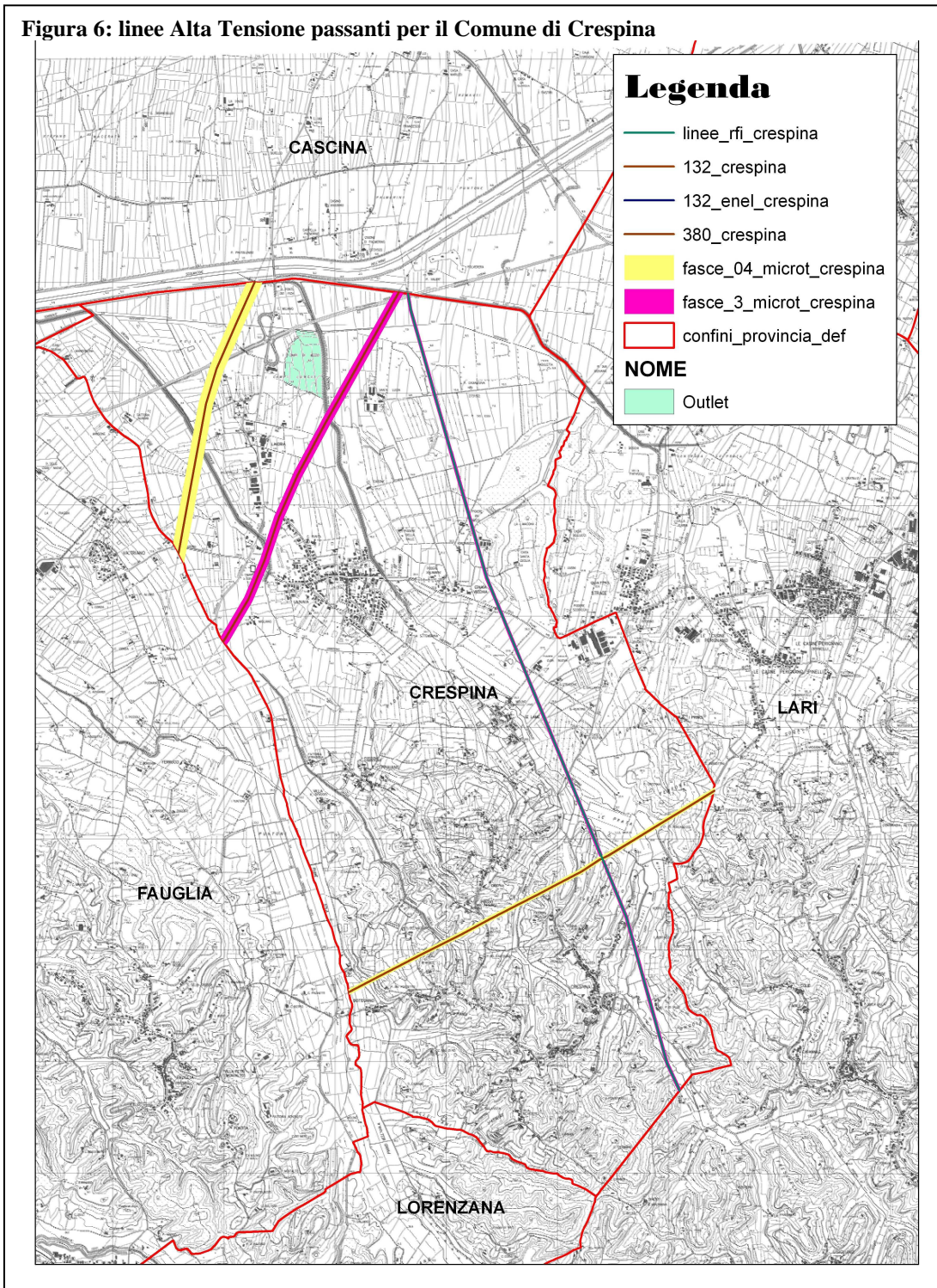
Fonte: sito del SIRA-ARPAT aggiornato al 2009

\* La SRB localizzata in Via Colle è stata spostata in Piazza Battisti (Fonte: Comune di Crespina).

#### ELETTRODOTTI

Di seguito si riporta la cartografia del Comune di Crespina su cui sono localizzate le 4 linee ad Alta Tensione ripresa dallo *Stato dell'Ambiente redatto ai fini della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*:

**Figura 6: linee Alta Tensione passanti per il Comune di Crespina**



*Fonte: elaborazione dati forniti dal Comune di Crespina- Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*

Con una comunicazione scritta nel maggio 2011 l'Ente Gestore Terna, proprietario di tre linee ad alta Tensione passanti per il Comune di Crespina, ha inviato una tabella, di seguito riportata, con evidenziato il livello di tensione, la denominazione, il

numero, il tipo di palificazione e le DPA destra e sinistra misurata dall'asse di simmetria degli elettrodotti di sua proprietà:

**Tabella 18: caratteristiche e DPA dei tre elettrodotti di proprietà TERNA**

Tensione nominale (kV)	Denominazione	N°	Tipo di Pianificazione ST/DT	Dpa Sx (m)	Dpa Dx (m)
132	San Romano – Acciaio Acciaio - Ponsacco	525 546	DT	32	32
380	La Spezia - Acciaio	314	ST	66	66
380	Marginone – Acciaio Marginone - Acciaio	326 327	DT	84	84

Fonte: Terna

Terna precisa che le DPA indicate in tabella sono state calcolate secondo quanto previsto dall'art. 5.1.3 dell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" che consente di ottenere il valore più cautelativo sull'intera Linea o Tronco di linea considerando il tracciato rettilineo ed indisturbato. Per i "casi complessi" contemplati dall'art. 5.1.4 del medesimo Decreto è necessario introdurre altre distanze ed altri criteri che possano descrivere l'Area di Prima Approssimazione (APA) all'esterno della quale è perseguito l'obiettivo di qualità di 3 µT (fissato dal DPCM 08/07/2003). Terna, inoltre, rende noto che per stabilire la fascia di rispetto in corrispondenza dei "casi complessi" comunicherà le APA a fronte di puntuale richiesta del Comune.

Inoltre, sempre nel contributo di Terna, si specifica che i conduttori di sua proprietà sono da ritenersi costantemente alimentati alla tensione di 380.000 Volt e che l'avvicinarsi ad essi a distanze inferiori a quelle previste dalle vigenti leggi (artt.83 e 117 del Dlgs. N. 81 del 19/04/2008) ed alle norme CEI EN 50110 e CEI 11-27, sia pure tramite l'impiego di attrezzi, materiali, e mezzi mobili (con particolare riguardo all'utilizzo di gru), costituisce pericolo mortale.

L'ente Gestore RFI proprietario della linea FI038 Cascina - Montecatini Val di Cecina RFI, ha reso noto, con una comunicazione scritta inviata nel Giugno 2011, che la DPA imperturbata (cioè valutata in assenza di altri elettrodotti di altri gestori nelle vicinanze del punto considerato) è pari a 19 metri da ambo i lati.

**Tabella 19: DPA dell' elettrodotto di proprietà RFI**

<b>Tensione nominale (kV)</b>	<b>Denominazione</b>	<b>N°</b>	<b>Tipo di Pianificazione ST/DT</b>	<b>Dpa Sx (m)</b>	<b>Dpa Dx (m)</b>
-	Cascina – Montecatini Val di Cecina RFI	-	-	19	19

Fonte: RFI

#### **2.5.4.6 Sistema Aria**

##### INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Nello *Stato dell'Ambiente redatto ai fini della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)* si legge che per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico del Comune di Crespina la Regione Toscana "*Dip. Politiche Ambientali*" - IRSE 2005 ha inviato, nel Luglio 2008, i dati sulle concentrazioni di sostanze inquinanti suddivise per macrosettori per gli anni 1995, 2000, 2003, 2005, qui di seguito riportati:

## ANNO 1995

**Tabella 20: dati inquinamento atmosferico anno 1995**

	CH4 (Mg)	CO (Mg )	CO2 (Mg)	COV (Mg)	N2O (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	SOX (Mg)
01 Combustione nell'industria dell'energia e trasforma. fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	3,18	64,25	3.907,23	13,24	0,66	4,29	7,68	2,26
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,26	2,41	3.087,80	0,30	0,12	5,13	1,39	0,97
04 Processi Produttivi	0,00	0,00	10,56	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00
05 Estrazione,distribuzione combustibili fossili	26,95	0,00	0,00	5,07	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	24,25	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti Stradali	1,97	291,65	4.115,94	67,69	0,28	37,70	2,42	2,63
08 Altre Sorgenti Mobili	0,04	3,83	667,77	1,78	0,27	10,59	1,23	0,85
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	56,67	3,08	0,00	20,26	4,80	0,06	2,18	0,00
11 Natura	0,05	0,68	-2.314,40	7,36	0,00	0,00	0,04	0,00
<b>Totale</b>	<b>89,12</b>	<b>365,90</b>	<b>9.474,90</b>	<b>141,51</b>	<b>6,13</b>	<b>57,77</b>	<b>14,94</b>	<b>6,71</b>

*Fonte: Regione Toscana "Dip. Politiche Ambientali" - IRSE 2005- Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*

## ANNO 2000

**Tabella 21: dati inquinamento atmosferico anno 2000**

	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COV (Mg)	N2O (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	SOX (Mg)
01 Combustione nell'industria dell'energia e trasforma. fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	2,57	51,43	3.950,79	10,63	0,50	4,37	6,08	1,19
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,18	1,56	1.158,61	0,09	0,04	1,63	1,02	0,76
04 Processi Produttivi	0,00	0,00	8,60	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00
05 Estrazione,distribuzione combustibili fossili	19,00	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	32,06	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti Stradali	1,76	246,13	5.028,02	58,16	0,53	33,08	2,60	0,79
08 Altre Sorgenti Mobili	0,03	3,33	632,06	1,53	0,26	10,04	1,17	0,14
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	176,68	3,14	0,00	64,21	5,35	0,06	6,84	0,00
11 Natura	0,00	0,00	-2.323,91	8,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale</b>	<b>200,23</b>	<b>305,59</b>	<b>8.454,16</b>	<b>177,91</b>	<b>6,67</b>	<b>49,18</b>	<b>17,71</b>	<b>2,89</b>

Fonte: Regione Toscana "Dip. Politiche Ambientali" - IRSE 2005- Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

## ANNO 2003

**Tabella 22: dati inquinamento atmosferico anno 2003**

	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COV (Mg)	N2O (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	SOX (Mg)
01 Combustione nell'industria dell'energia e trasforma. fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	2,92	58,60	3.971,66	12,10	0,37	4,39	6,84	0,77
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,17	1,35	467,38	0,03	0,01	0,41	0,98	0,78
04 Processi Produttivi	0,00	0,00	6,06	1,31	0,00	0,00	0,00	0,00
05 Estrazione,distribuzione combustibili fossili	16,57	0,00	0,00	1,44	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	31,83	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti Stradali	1,46	203,86	6.015,27	42,48	0,66	32,50	2,76	1,02
08 Altre Sorgenti Mobili	0,04	3,73	715,71	1,71	0,29	11,35	1,32	0,16
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	190,94	2,38	0,00	69,36	4,57	0,04	7,34	0,00
11 Natura	0,00	0,00	2.323,91	10,47	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale</b>	<b>212,10</b>	<b>269,91</b>	<b>8.852,18</b>	<b>170,72</b>	<b>5,91</b>	<b>48,70</b>	<b>19,25</b>	<b>2,72</b>

Fonte: Regione Toscana "Dip. Politiche Ambientali" - IRSE 2005- Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

## ANNO 2005

**Tabella 23: dati inquinamento atmosferico anno 2005**

	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COV (Mg)	N2O (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	SOX (Mg)
01 Combustione nell'industria dell'energia e trasforma. fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	4,58	82,41	29.761,68	18,08	1,47	33,09	8,50	0,78
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,12	1,02	355,29	0,02	0,01	0,31	0,74	0,59
04 Processi Produttivi	0,00	0,00	7,22	1,44	0,00	0,00	0,00	0,00
05 Estrazione,distribuzione combustibili fossili	184,22	0,00	0,00	13,17	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	32,84	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti Stradali	1,06	127,36	6.446,90	37,73	0,77	29,57	2,83	0,38
08 Altre Sorgenti Mobili	0,04	3,49	669,19	1,61	0,27	10,61	1,23	0,05
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	190,93	2,06	0,00	68,90	4,57	0,04	7,31	0,00
11 Natura	0,00	0,00	-2.323,91	7,58	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale</b>	<b>380,95</b>	<b>216,34</b>	<b>34.916,38</b>	<b>181,37</b>	<b>7,10</b>	<b>73,62</b>	<b>20,61</b>	<b>1,80</b>

*Fonte: Regione Toscana "Dip. Politiche Ambientali" - IRSE 2005- Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*

Osservando i dati riportati nelle tabelle si riscontra, in generale, un aumento delle concentrazioni di sostanze inquinanti considerate ed in particolar modo si legge un netto aumento, per l'anno 2005, della CO2 che passa da 8.852 Mg, per il 2003, a 34.916 Mg per il 2005. Tale aumento dipende soprattutto dalla CO2 proveniente da Impianti di combustione non industriali che comprendono: caldaie, caminetti e stufe tradizionali del settore domestico.

### INQUINAMENTO ACUSTICO

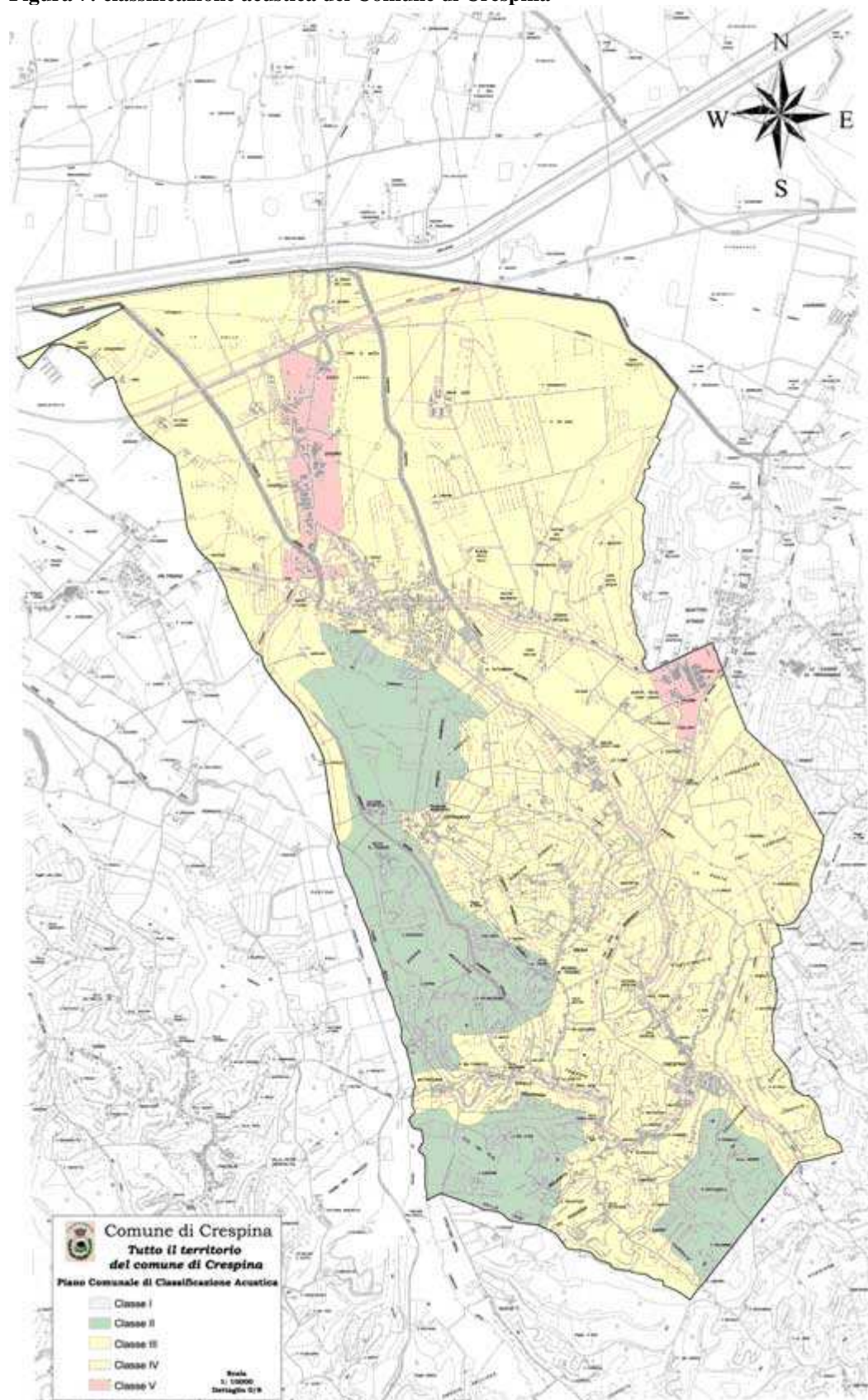
Nel contributo fornito da ARPAT nel settembre 2010 si legge che il Comune di Crespina si è dotato, nel Luglio 2005 con D.C.C. n.7 del 21/02/2005, del PCCA ai sensi dell'art 7 della L.n. 447/95 e dell'art 4 della L.R. n. 89/98 e ss.mm. e che con atto consiliare n.91 del 22/12/2008 il Comune ha approvato la Variante al PCCA conseguente alla Variante al Piano Strutturale del 2008. Inoltre informa che ad oggi niente risulta per quanto riguarda il Piano Comunale di Risanamento Acustico (PCRA).

L'ARPAT, inoltre, suggerisce all'Amministrazione Comunale di provvedere all'individuazione e all'analisi delle situazioni in cui è possibile ravvisare incongruità, attuali e future, tra la Variante in corso di redazione e il PCCA approvato, al fine di elaborare ipotesi di superamenti di tali incongruenze anche nell'ambito della predisposizione del PCRA.

Di seguito si riporta la carta definitiva, estratta dallo *Stato dell'Ambiente redatto ai fini della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*, della classificazione acustica dell'intero Comune:



**Figura 7: classificazione acustica del Comune di Crespina**



*Fonte: PCCA 21/2/2005 - Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*

## 2.5.4.7 Sistema produttivo

### AZIENDE INSALUBRI

Di seguito si riporta l'elenco, ripreso dallo *Stato dell'Ambiente redatto ai fini della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*, delle aziende che per tipologia di attività dichiarata possono rientrare nella classificazione di industria insalubre. Tale elenco è stato inviato dall'azienda USL 5 di Pisa il 2 Luglio 2008 ed è stato estrapolato dall'archivio delle ditte della Commissione NIP (Nuovi Insediamenti Produttivi).

### **AZIENDE INSALUBRI DI PRIMA CLASSE**

<b>NOME</b>	<b>TIPO ATTIVITA'</b>	<b>INDIRIZZO</b>
Savino Vittorio	Riparazioni di carrozzerie di autoveicoli	Via Lavoria
Marmi Italia Srl	Lavorazione della pietra e dei prodotti minerali non metalliferi	Strada prov.le delle colline
Tenuta torre a Cenaia Spa	Azienda di allevamento suini	Via delle colline- Cenaia
Carrozzeria F.lli Biondi	Riparazioni di carrozzerie di autoveicoli	Via Cucigliana Lorenzana - Lavoria

Fonte: azienda USL 5 di Pisa - *Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)*

### **AZIENDE INSALUBRI DI SECONDA CLASSE**

<b>NOME</b>	<b>TIPO ATTIVITA'</b>	<b>INDIRIZZO</b>
B.M.B. SDF di Bacci, Montagnani & C.	Lavorazione e trasf. Del vetro piano	Via provinciale Cucigliana-Lorenzana
Martelli Riccardo	Produs. di parti ed accessori per calzature	Via Matteotti
Brachini Anna Maria Lav. materie plastiche	Industria dei prodotti delle materie plastiche	Via Volpaina-4 strade
Cignoni Anna Maria, Bechi Fiorella, Gino, Paola, Luigi	Azienda di allevamento bovini e bufalini	Volpaia
Dioscuri Srl	Agricoltura	Via le Lame
Corti Vittorio	Produzione e conservazione di vini	Via Siberia
Cantina delle colline pisane Soc. Coop. arl	Produzione e conservazione di vini	Via delle colline per Livorno
Azienda Agricola il Pino	Produzione e conservazione di vini	Via la Cinquantina
Bottici e Serrini Sdf	Meccanica generale	Via le Lame
La Rosa Beef Srl	Trasf. industriale e conserv. della carne	Via Lavoria
Officina O.B.C. Snc	Costruzione e installazione di carpenteria metallica	Via Lavoria Via com.le del molino delle Lame
Tomaificio Ethos di Romboli Luca	Produzione di parti ed accessori per calzature	Via Vittorio Veneto
Autofficina Gallucci Rocco	Riparazione autoveicoli	Via Zavagnò

Comeco commerciale	Industria del mobile e dell'arredamento in legno	Via Livornese est- Cenaia
Tiemme Snc di Manfredini e Tiberi	Meccanica generale	Via Zavagnò Via Volpaia
Autofficina carrozzeria R.s. Sdf	Riparazioni di autoveicoli	Via Roma
Rofrano Antonio, Salvini Antonio	Riparazioni di autoveicoli	Via Roma
Plastic Company Srl	Industria dei prodotti delle materie plastiche	Loc. Volpaia
Iacovelli Lidia	Riparazioni di autoveicoli e biciclette	Via Aurora
Macelloni Massimo	Costruzione di oggetti vari in legno	Via Lavoria
Officina meccanica Inglese Domenico	Riparazioni di autoveicoli	Via l'Aurora
Tomaificio Erre- Esse di Romboli Simone	Produzione di parti ed accessori per calzature	Via Matteotti Via Veneto-Cenaia
Lav. Di Giovannini Giuliano	Lavorazione e trasf. Del vetro piano	Via Lavoria
Parra Giuseppe, De Vita Donato	Segagione e lavorazione del marmo e delle pietre affini	Via prov. Cucigliana Lorenzana
Martini Nadia	Aziende di allevamento equini	Loc. i Paduli
Francalacci Sandro	Meccanica generale	Via Lavoria
C.S.E. Srl centro servizi ecologici	Industria dei prodotti delle materie plastiche	Via Volpaina
Autocarrozzeria 2000 di Chidichimo Domenico	Costruzione e montaggio di autoveicoli e costruzioni dei relativi motori	Via Lavoria
Mobili Gronchi Srl	Costruzione di mobili vari in legno	Via Lavoria
Doffo Franco	Costruzione di mobili vari in legno	Via Cucigliana Lorenzana
G.C. artigiana infissi di Cianuri Luigi e Giacomelli	Lab. Di falegnameria e carpenteria in legno	Via Lavoria
TI.SA.DE. Snc	Costruzione e installazione di carpenteria metallica	Via Togliatti
Melani Sas	Produzione di prodotti semifiniti in legno	Via prov. Lorenzana- Cucigliana
Plasticarts di Morelli Patrizia	Stabilimenti di arti grafiche	Via Matteotti
ST.LA. Srl di Milianti & C. Srl	Costruzione di altri articoli metallici e minuteria metallica	Via le Lame
Vanni Carla	Servizi di lavanderia, tintoria e affini	Via Veneto
Officina O.B.C Snc	Costruzione e installazione di carpenteria metallica	Via Lavoria
Comeco Srl	Segagione e preparazione industriale del legno	Via Livornese est- Cenaia
Toscana gas tecnici Srl	Produzione di gas compressi	Via Campo Cosimo
Il fabbro di Bacci Giacomo	Costruzione e installazione di carpenteria metallica	Via Einstein- Cenaia
ACTA Nanotech Spa	Ricerca e sviluppo	Via Prov. Di Lavoria
Punto vetro di Castro Maria Lucia	Lavorazione e trasformazione del vetro piano	Via Veneto- Cenaia
I.L.A.F. officina meccanica Snc	Meccanica generale	Via Lavoria
I.L.A.F. di Piffanelli	Officine di riparazione di meccaniche	Via Lavoria

Domenico	e attrezzature agricole	
Calzaturificio Valentin di Nencioni Giuseppe	Produzione a macchina di calzature	Via Lavoria- Cenaia
Intesa SAS di Lupi Stefano	Costruzione di porte, finestre, etc..in profilati laminati	Via livornese- Cenaia
Toncelli vetri Srl	Lavorazione e trasf. Del vetro piano	Via livornese ovest- Cenaia
C.M. costruzioni metalliche	Costruzione e installazione di carpenteria metallica	Via livornese- Cenaia
Infibra Srl	Trasformazione carta e cartone	Via livornese- Cenaia
Tenuta torre a Cenaia Spa	Az. Di allevamento suini	Via delle colline Loc. Santa Lucia Cenaia

Fonte: azienda USL 5 di Pisa - Stato dell'Ambiente della Variante al Piano Strutturale (anno 2008)

#### 2.5.4.8 Sistema paesaggio

Il Comune di Crespina rientra nell'Ambito 12 "Area Livornese" delle Schede di Paesaggio del PIT della Regione Toscana. Nella sezione 4 -Beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 - si legge che nel Comune è presente un vincolo denominato "Zona di Valdisonzi, sita nell'ambito del comune di Crespina " e di seguito si riporta la scheda identificativa:

#### A) ELEMENTI IDENTIFICATIVI

Codice	D.M. – G.U.	Denominazione	Comune	Superficie (ha)	territori della Toscana (Atlante dei paesaggi)	Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04			
						a	b	c	d
9050031	D.M.06/05/1955 G.U. 123/1955	Zona di Valdisonzi, sita nell'ambito del comune di Crespina	Crespina	43,70	Area Livornese				
Motivazione	La zona predetta costituisce, nel suo complesso, un singolare quadro naturale, particolarmente notevole per l'abbondanza della massa arborea								
Tipi di paesaggio									

Fonte: schede paesaggio PIT

Di seguito si riporta una tabella, sempre estratta dalle schede di paesaggio del PIT, nella quale si riportano gli elementi di valore rilevati sia alla data di istituzione del vincolo che quelli rilevati oggi:

**B) IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI E DEI VALORI E VALUTAZIONE DELLA LORO PERMANENZA**

<b>Elementi rilevati alla data di istituzione del vincolo e valutazione della loro permanenza ad oggi</b>		
	<b>Elementi di valore</b>	<b>Permanenza dei valori - elementi di degrado</b>
<b>Elementi vegetazionali</b>	Parco di Valdisonzi, formato di piante secolari e caratterizzato dall'abbondanza della massa arborea	Permanenza del valore
<b>Visuali panoramiche ("da" e "verso")</b>	Visuali "verso"	
<b>Elementi rilevati ad oggi</b>		
	<b>Elementi di valore</b>	<b>Elementi di rischio</b>
<b>Elementi costitutivi naturali</b>	- L'area interessa un rilievo - Nell'area è presente un parco costituito da un patrimonio arboreo ed arbustivo di notevole entità.	Scarsa o nulla manutenzione
<b>Elementi costitutivi antropici: Insediamenti e viabilità</b>	- Il complesso di villa Valdisonzi riveste valore storico architettonico e testimoniale. - L'accesso alla villa inserito nella massa boscata costituisce un valore aggiunto.	
<b>Visuali panoramiche ("da" e "verso")</b>	Dalla terrazza della villa c'è una bella visuale panoramica sul paesaggio sottostante.	

Fonte: schede paesaggio PIT

#### **2.5.4.9 Ecosistemi della flora e della fauna**

*Le informazioni di seguito riportate sono state estratte dallo Stato dell'Ambiente redatto ai fini della Variante al Piano Strutturale (anno 2008) finalizzata alla riqualificazione e razionalizzazione delle aree produttive.*

##### LA FLORA

Dal punto di vista fitogeografico il Comune di Crespina si trova nell'areale della cerreta, in cui il cerro (*Quercus cerris*) rappresenta la specie dominante ma con forti interferenze da parte della roverella (*Quercus pubescens*) a bassa quota su terreni acidi, con roverella e il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) nelle zone fresche, con il leccio (*Quercus ilex*) negli ambiti più meridionali a clima mediterraneo: nelle zone alluvionali e in prossimità di corsi d'acqua il cerro si trova insieme al pioppo nero (*Populus nigra*), al pioppo bianco *Populus alba*, al frassino minore (*Fraxinus ornus*), ai salici (*Salix alba*, *Salix capraea*, *Salix cinerea*), ed altre specie igrofile come l'ontano (*Alnus glutinosa*),

Tra le specie arbustive più frequenti ci sono: il rovo (*Rubus ulmifolius*), l'acero (*Acer campestre*), il corniolo (*Cornus mas*), il cisto (*Cistus salvifolius*), la rosa (*Rosa canina*) il sambuco (*Sambucus nigra*), l'evonimo (*Euonimus europaeus*) la ginestra (*Spartium junceum*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), la frangola (*Frangula alnus*).

I boschi nel Comune di Crespina si collocano principalmente sulle colline presenti nella parte a sud del territorio ed in questi, oltre alle specie elencate se ne trovano altre come il cipresso (*Cupressus sempervirens*), la farnia (*Quercus robur*) sporadicamente, il pino (*Pinus pinea*), l'acero campestre (*Acer campestre*), l'olmo (*Ulmus minor*). Purtroppo si nota anche una presenza di due piante infestanti: la robinia (*Robinia pseudacacia*), assai diffusa, che compenetra buona parte delle superfici boscate, e l'ailanto (*Ailanthus altissima*) che è in espansione.

##### LA FAUNA

Non si hanno notizie specifiche sulla fauna del Comune di Crespina, per cui si fa riferimento alle ricerche ed agli studi compiuti dalla Provincia di Pisa per la redazione del Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2005-2010 (L.R. 3/94, art.8).

La distribuzione e la consistenza delle diverse specie di animali selvatici è legata alle caratteristiche ambientali del territorio.

Il **cinghiale** (*Sus scrofa*) è segnalato in aumento in tutto il territorio provinciale negli ultimi anni a seguito di incroci con razze di maggiori dimensioni e più prolifiche, provenienti dall'est, di una maggior abbondanza di cibo disponibile. I cinghiali sono responsabili di gravi danni per l'agricoltura.

La **lepre** (*Lepus europaeus*) è ancora presente con nuclei consistenti nelle aree protette, mentre del territorio libero è andata riducendosi a causa di un progressivo decadimento delle condizioni ambientali e della forte pressione venatoria.

Il **coniglio selvatico** (*Oryctolagus cuniculus*), un tempo molto abbondante, è ora una specie estinta sulla maggior parte del territorio della Provincia.

Il **Silvilago** (*Sylvilagus sp.*) è una specie nordamericana, immessa nel nord della Provincia, dove è abbondante e probabilmente in espansione. E' una specie portatrice di patologie che interessano anche l'uomo: per questo motivo la Comunità Europea ne ha raccomandato l'eradicazione completa.

L'**istrice** (*Hystrix cristata*) è dal 1974 specie protetta. Per questo e per l'assenza quasi totale di predatori le popolazioni di istrici sono divenute, negli ultimi anni, sempre più numerose. Parallelamente si è assistito ad una espansione dell'areale della specie, con conseguenti preoccupazioni per danni causati alle colture.

Tra i carnivori presenti nel territorio comunale di Crespina vanno ricordati la donnola, la faina e la volpe.

La **donnola** (*Mustela erminea*) è prevalentemente un predatore di arvicole e piccoli uccelli (prede di peso in genere inferiore ai 100g).

La **faina** (*Martes foina*) presenta dimensioni maggiori rispetto alla donnola e questo le consente di ambire a prede più grosse. Tuttavia predilige arvicole, topi e frutti.

La **volpe** (*Vulpes vulpes*) è un carnivoro molto eclettico, sia dal punto di vista alimentare (mangia praticamente di tutto) che da quello sociale, territoriale e riproduttivo. Questa adattabilità è la chiave del suo successo ecologico, infatti si può ritenere il predatore più importante nel territorio della provincia di Pisa.

Riguardo all'avifauna stanziale si ritrovano le seguenti specie.

Il **fagiano** (*Phasianus colchicus*) è ampiamente diffuso nelle zone di ripopolamento e cattura e nelle aziende faunistico-venatorie. In alcuni casi è presente, con nuclei

limitati, anche sul territorio libero. Queste ultime popolazioni sono in genere temporanee, legate a ripopolamenti annuali, che spesso si estinguono durante l'annata venatoria.

Molto diffusa nel territorio comunale, come del resto in quello provinciale, è la presenza di corvidi: la **ghiandaia** (*Garrulus glandarius*), la **gazza** (*Pica pica*), la **taccola** (*Corvus monedula*) e la **cornacchia grigia** (*Corvus corone cornix*). Le popolazioni di queste due specie (gazza e cornacchia grigia) sono in forte aumento grazie alla loro capacità di adattarsi a vivere in territori sottoposti a colture intensive e all'assenza di specie competitori. Poiché la gazza e la cornacchia grigia possono creare seri problemi alla selvaggina stanziale, per la predazione di uova e nidiacei, nonché causare danni localmente rilevanti all'agricoltura, sarebbe opportuno adottare idonei piani di controllo di queste popolazioni.

Tra gli uccelli stanziali nidificanti sono notevolmente diffusi il **passero** (*Passer italiae*) e la **passera mattugia** (*Passer montanus*). Nei boschi, nei coltivi e lungo i corsi d'acqua sono ben rappresentati la **capinera** (*Sylvia atricapilla*), l'**occhiocotto** (*Sylvia melanocephala*), lo **scricciolo** (*Troglodytes troglodytes*), la **cincia bigia** (*Parus palustris*), la **cincia mora** (*Parus ater*), la **cinciarella** (*Parus caeruleus*), la **cinciallegra** (*Parus major*), il **pendolino** (*Remiz pendulinus*), il **regolo** (*Regulus regulus*), il **fiorancino** (*Regulus ignicapillus*), il **codibugnolo** (*Aegithalos caudatus*), il **beccamoschino** (*Cisticola juncidis*) e l'**usignolo di fiume** (*Cettia cetti*) frequente lungo i corsi d'acqua. Altri uccelli stanziali frequenti sono il **picchio muratore** (*Sitta europea*) ed il **rampichino** (*Certhia brachydactyla*). Il **picchio rosso maggiore** (*Picoides major*), il **picchio rosso minore** (*Picoides minor*), il **picchio verde** (*Picus viridis*) ed il **torcicollo** (*Jynx torquilla*) sono i piriformi più comuni.

Tra i rapaci diurni stanziali è comune la **poiana** (*Buteo buteo*), meno comune il **gheppio** (*Falco tinnunculus*), e tra i notturni sono presenti l'**allocco** (*Strix aluco*), il **barbagianni** (*Tyto alba*), il **gufo comune** (*Asio otus*) e la **civetta** (*Athene noctua*), la specie più diurna di questo gruppo.

L'avifauna migratoria è composta dalle seguenti specie.

Tra i columbiferi sono molto frequenti il **colombaccio** (*Colomba palumbus*), la **colombella** (*Columba oenas*) e la **tortora** (*Streptopelia turtur*), notevolmente diffusa ed estiva-nidificante. Tra i passeriformi abbiamo l'**allodola** (*Alauda arvensis*), la



**cappellaccia** (*Galerida cristata*), la **calandrella** (*Calandrella brachydactyla*), la **pispolo** (*Anthus pratensis*), il **pispolone** (*Anthus trivialis*), la **ballerina bianca** (*Motacilla alba*) e la **cutrettola** (*Motacilla flava*). Tra i turgidi sono presenti il **pettirosso** (*Erithacus rubecula*), il **merlo** (*Turdus merula*), il **tordo bottaccio** (*Turdus philomelos*), il **tordo sassello** (*Turdus iliacus*), la **cesena** (*Turdus pilaris*), la **tordela** (*Turdus viscivorus*), il **codirosso** (*Phoenicurus phoenicurus*), l'**usignolo** (*Luscinia megarhynchos*), lo **stiacchino** (*Saxicola rubetra*) ed il **culbianco** (*Oenanthe oenanthe*).

Altri migratori sempre dell'ordine passeriformi sono i fringillidi: il **fringuello** (*Fringilla coelebs*), la **peppola** (*Fringilla montifringilla*), il **cardellino** (*Carduelis carduelis*), il **frosone** (*Coccothraustes coccothraustes*), il **lucherino** (*Carduelis spinus*), il **verdone** (*Carduelis chloris*) ed il **verzellino** (*Serinus serinus*). Altri passeriformi sono la **rondine** (*Hirundo rustica*), il **balestruccio** (*Delichon urbica*), il **topino** (*Riparia riparia*), il **rondone** (*Apus apus*), la **cannaiola** (*Acrocephalus scirpaceus*), il **cannareccione** (*Acrocephalus arundinaceus*), il **forapaglie** (*Acrocephalus schoenobaenus*), i **canapini** (*Hippolais icterina e poliglotta*), il **beccafico** (*Sylvia borin*), la **sterpazzola** (*Sylvia communis*), i **luì** (*Phylloscopus bonelli, sibilatrix e trochilus*), il **pigliamosche** (*Muscicapa striata*), lo **storno** (*Sturnus vulgaris*), il **rigogolo** (*Oriolus canorus*) e le **averle** (*Lanius collurio, minor e senator*). Infine sempre tra i passeriformi, frequenti sono gli **zigoli** (*Emberiza citrinella, cirulus e hortulana*), il **migliarino di palude** (*Emberiza schoeniclus*) e lo strillozzo (*Miliaria calandra*).

Tra i rapaci da segnalare il **falco lodaiolo** (*Falco subbuteo*). Altri migratori comuni sono il **succiacapre** (*Caprimulgus euroaesus*), il **martin pescatore** (*Alcedo atthis*), il **gruccione** (*Merops apiaster*), l'**upupa** (*Upupa epops*), il **cuculo** (*Cuculus canorus*) e la **quaglia** (*Coturnix coturnix*), unico fasianidi migratore, estivo-nidificante ma in forte calo su tutto il territorio provinciale.

#### PIANO FAUNISTICO PROVINCIALE 2005/2010

La Regione Toscana prevede che l'esercizio dell'attività venatoria debba svolgersi nel rispetto della conservazione della fauna selvatica, introducendo il concetto che "il patrimonio faunistico ha il carattere di una risorsa limitata". Punto essenziale per una corretta pianificazione faunistico-venatoria è la conoscenza del patrimonio faunistico vivente sul territorio.

La progressiva espansione delle aree urbanizzate, particolarmente nelle zone pianeggianti, il diffondersi delle monocolture ed un generale degrado ambientale hanno progressivamente modificato le caratteristiche del territorio condizionando una profonda trasformazione del patrimonio faunistico.

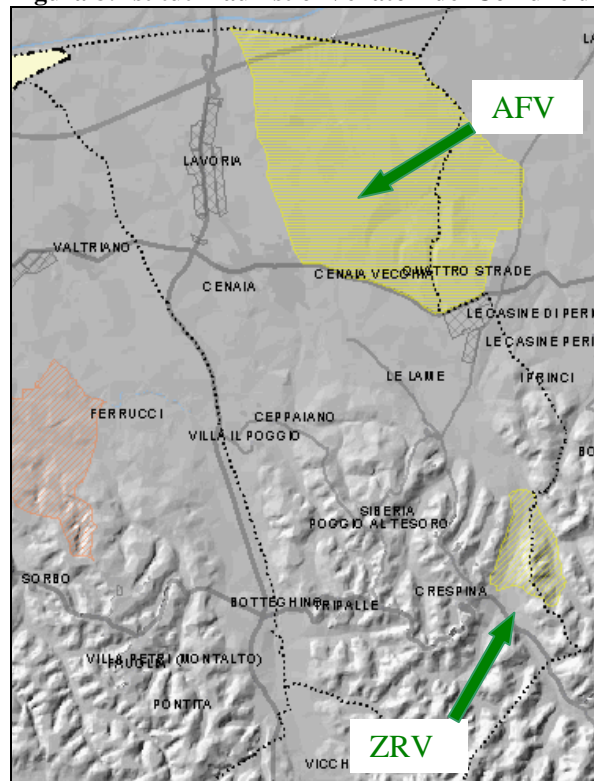
In un'ottica di valorizzazione e salvaguardia della conservazione della fauna s'inserisce il **Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2005-2010 (L.R. 3/94, art. 8)**, da cui sono state tratte le seguenti informazioni:

Secondo la LR 3/1994 il Comune di Crespina si trova nell'ATC -Pisa occidentale numero 14.

Nel Comune di Crespina sono presenti:

- N° 1 Azienda Faunistica Venatoria (AFV) "Cenaia Lavaiano" avente come specie caratterizzante l'indirizzo faunistico la lepre, la consistenza della cui popolazione la conferma istituto faunistico venatorio di importanza provinciale.
- N° 1 Zona di Rispetto Venatorio (ZRV) "Il Nespolo"

**Figura 8: Istituti Faunistici Venatori del Comune di Crespina**



Fonte: PTC Provincia di Pisa

### **2.5.5 PUNTI DI FRAGILITÀ**

Di seguito si riportano i punti di fragilità emergenti dallo Stato attuale dell' Ambiente ovvero le componenti di criticità ambientale, evidenziate, se presenti, per settore ambientale.

#### **2.5.5.1 Acqua**

- Nel periodo estivo le risorse a scorta per ognuna delle reti idriche alimentate (Comuni di Crespina, Lorenzana, Fauglia) sono praticamente al limite, e quindi incapaci a sostenere eventuali espansioni dei consumi.
- L'insufficienza degli impianti che emerge dal contributo di Acque è stata affrontata con l'avvenuta realizzazione del pozzo 5 in Cenaia che va a riequilibrare la situazione attuale. Rimane come punto di fragilità l'approvvigionamento per le previsioni.
- La richiesta media per l'anno 2010 (al 31/07/2010) è in aumento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.
- Nelle condizioni attuali l'impianto di depurazione non è in grado di trattare ulteriori reflui di rilevante consistenza; in tal senso dunque non è possibile autorizzare ulteriori allacciamenti che non siano singole abitazioni.
- I principali nuclei abitati del territorio comunale di Crespina sono serviti da rete fognaria mista per una buona percentuale di popolazione servita ed il capoluogo ed alcune altre frazioni del territorio comunale pur essendo serviti da rete fognaria mista non recapitano ad alcun impianto depurativo.
- Le fognature attuali, in particolare i collettori principali, hanno una capacità residua di trasporto liquami molto esigua e quindi alle condizioni attuali, possono sopportare aumenti di carico molto ridotti.

#### **2.5.5.2 Rifiuti**

- Il Comune di Crespina, con un'efficienza della Raccolta Differenziata di circa 26% per l'anno 2009, è ancora lontana dal raggiungimento dell'obiettivo fissato dal Dlgs 152/2006 pari al 45% entro il 2008 e pari al 65% entro il 2012.

### **2.5.5.3 Energia**

- Dai dati sui consumi di energia elettrica è emerso un graduale aumento dei consumi di energia elettrica dal 2005 al 2007, avvenuto di pari passo con l'aumento del numero di clienti. Il maggior consumo di energia elettrica è quello proveniente dal settore industriale.
- Dai dati sul consumo di gas metano è emersa una notevole diminuzione dei consumi dal 2006 al 2007. Tale diminuzione, al momento attuale, non è stata giustificata.

### **2.5.5.4 Aria**

- È stato riscontrato un aumento dal 1995 al 2005 delle concentrazioni di sostanze inquinanti presenti in atmosfera ed in particolar modo, nel 2005, è avvenuto un aumento notevole di CO<sub>2</sub> che è passata da 8.852 Mg, per il 2003, a 34.916 Mg per il 2005. Tale aumento è responsabile soprattutto dalla CO<sub>2</sub> proveniente da Impianti di combustione non industriali, in particolare dalle caldaie del settore domestico.
- Come si evince dal parere trasmesso al Comune risulta necessario provvedere alla redazione del Piano Comunale di Risanamento Acustico (PCRA) a seguito di situazioni critiche emerse in sede di elaborazione del PCCA.

## 2.6 DESCRIZIONE DELLE TRASFORMAZIONI PREVISTE DALLA VARIANTE

### AZIONI

Di seguito si riportano le azioni strategiche generali previste dalla Variante al Piano Strutturale:

- Riorganizzazione della tenuta di Torre a Cenaia con dismissione (totale o parziale) dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di nuove attività compatibili nel settore del **turismo rurale**.
- Prevedere una **crescita residenziale** dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina), attraverso il completamento e potenziamento della **città pubblica** e la ridefinizione dei **margini urbani**.
- Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.
- Evolvere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale
- Localizzare **nuove funzioni compatibili** (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare la percorribilità e l'accessibilità della **viabilità minore** e dei percorsi fluviali al fine di incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.
- Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.
- Attivare forme di "**tutela attiva**" delle **ville storiche**, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.

Tali azioni sono descritte più in dettaglio al paragrafo 2.3.

### DIMENSIONAMENTO

Di seguito si riporta una tabella relativa al dimensionamento della Variante:

Tabella 24: dimensionamento PS2011 per funzioni – intero territorio comunale

in grigio le caselle relative alle UTOE non oggetto della presente Variante: vedi tabella di riepilogo VAR. PS 2008

		FUNZIONE RESIDENZIALE compreso servizi collegati alla residenza						FUNZIONE TURISTICO-RICETTIVA compreso servizi connessi					FUNZIONE DIREZIONALE compreso attività private di servizio					FUNZIONE COMMERCIALE RELATIVA ALLE MEDIE STRUTTURE DI VENDITA						
		a) QUANTITA' CONFERMATE			b) NUOVO DIMENS. PS2011			c) DIMENS. TOTALE PS2011 (a+b)		d) QUANTITA' CONFERMATE		e) NUOVO DIMENS. PS2011		f) DIMENS. TOTALE PS2011 (d+e)	g) QUANTITA' CONFERMATE		h) NUOVO DIMENS. PS2011		i) DIMENSIONAMENTO TOTALE PS2011 (g+h)	j) QUANTITA' CONFERMATE		m) NUOVO DIMENS. PS2011		o) DIMENSIONAMENTO TOTALE PS2011 (j+m)
		COMPLETAM. + ESPANSIONE		DA RECUPERO	COMPLETAM. + ESPANSIONE		DA RECUPERO	COMPLETAMENTO + ESPANSIONE + RECUPERO		COMPLET. + ESPANSIONE	DA RECUPERO	COMPLET. + ESPANSIONE	RECUPERO	COMPLETAMENTO + ESPANSIONE + RECUPERO	COMPLET. + ESPANSIONE	DA RECUPERO	COMPLET. + ESPANSIONE	RECUPERO	COMPLETAMENTO + ESPANSIONE + RECUPERO	COMPLET. + ESPANSIONE	DA RECUPERO	COMPLET. + ESPANSIONE	RECUPERO	COMPLETAMENTO + ESPANSIONE + RECUPERO
		SUL (mq)	abitanti	abitanti	SUL (mq)	abitanti	abitanti	SUL (mq)	abitanti	posti letto	posti letto	posti letto	posti letto	posti letto	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)
UTOE 1 - TORRE A CENAIA	1a	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	150	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	1b	0	0	0	4000	100,0	0	4000	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
UTOE 2 - CENAIA		4920	123,0	32,0	15200	380,0	49	23360	584,0	0	0	60	60	1000	0	300	200	1500	2200	0	1800	1000	5000	
UTOE 3A - LAVORIA OVEST																								
UTOE 3B - LAVORIA EST																								
UTOE 3C - LAVORIA NORD																								
UTOE 4A - VOLPAIA NORD		0	0	0,0	0	0	100,0	4000	100,0	0	0	0	0	500	0	0	0	500	2588	0	0	1700	4288	
UTOE 4B - VOLPAIA SUD		4200	105,0	0,0	1000	25,0	0,0	5200	130,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UTOE 5 - CENAIA NUOVA		0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	10	100,0	0,0	100	0	200,0	200	0	200	0	400	
UTOE 6 - LE POLLE		0	0	0	120	3,0	0	120	3,0	0	0	0	0	0	0	250	0	250	0	0	0	0	0	
UTOE 7 - LAVORIA		0	0	0	0	0,0	5,0	200	5,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UTOE 8 - MIGLIANO																								
TOTALE UTOE SISTEMA PIANURA		9120	228,0	32,0	20320	508,0	154,0	36880	922,0	0,0	0,0	70,0	150,0	220,0	1600,0	0	650,0	200,0	2450	4988,0	0	2000,0	2700,0	9688
UTOE 10 - LE LAME		680	17,0	5,0	840	21,0	0	1720	43,0	0	0	10	0	10	0	0	1500	0	1500	0	0	0	0	0
UTOE 11 - CEPPIANO		160	4	0	280	7,0	0	440	11,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTOE 12 - SIBERIA		0	0	2,0	1000	25,0	0	1080	27,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTOE 13 - BOTTEGHINO		440	11,0	7,0	0	0,0	4,0	880	22,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTOE 14 - TRIPALLE		0	0	5,0	320	8,0	0	520	13,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTOE 15 - CRESPIA		280	7,0	7,0	6000	150,0	32,0	7840	196,0	0	0	20	0	20	0	200	300	0	500	0	200	800	0	1000
UTOE 16 - FATTORIA BELVEDERE		0	0	28,0	0	0	0	1120	28,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTOE 17 - GIOIELLI		240	6,0	7,0	200	5,0	0	720	18,0	0	0	23	7	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTOE 18 - GINEPRETO-LA TANA		480	12,0	4,0	800	20,0	0	1440	36,0	1,0	7,0	32,0	0,0	40	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
UTOE 19 - VALDISONZI		0	0	0	1200	30,0	0	1200	30,0	0,0	0,0	30,0	30,0	60	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0
TOTALE UTOE SISTEMA COLLINA		2280	57,0	65,0	10640	266,0	36,0	16960	424,0	1,0	7,0	115,0	37,0	160	0	200	1800	0	2000	0	200	800	0	1000
TOTALE UTOE		11400	285,0	97,0	30960	774,0	190,0	53840	1346,0	1,0	7,0	185,0	187,0	380	1600,0	200,0	2450,0	200,0	4450	4988,0	200,0	2800,0	2700,0	10688
TERRITORIO APERTO PIANURA		0	0	0	0	0	65	2600	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TERRITORIO APERTO COLLINA		0	0	0	0	0	35	1400	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE TERR. APERTO		0	0	0	0	0	100,0	4000	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE COMUNE		11400	285	97	30960	774	290	57840	1446,0	1	7	185	187	380	1600	200	2450	200	4450	4988	200	2800	2700	10688

Con riferimento al documento elaborato da Simurg Ricerche ad integrazione del Quadro Conoscitivo *“Dinamiche socio-economiche del Comune di Crespina”*, compreso nei documenti di adozione del PS 2011, si colgono gli andamenti demografici relativi al comprensorio di riferimento (Unione Valdera) ed al Comune di Crespina.

Per il Comune di Crespina negli ultimi 20 anni si è registrato un incremento demografico del 28% (su base 1991) con una popolazione che manifesta un indice di vecchiaia ed un'età media tra i più bassi del comprensorio (rif. Cap. I), il tutto in presenza di una mobilità pendolare che manifesta attualmente un saldo negativo di circa 700 persone/giorno.

Il completamento (in corso) della nuova area PIP per complessivi mq 28700 con il prossimo insediamento di 23 nuove attività (artigianali, commerciali e direzionali) e la prossima realizzazione dell'Outlet-village in località Lavoria (per un totale di circa 700 nuovi posti di lavoro) sono due interventi destinati ad invertire il saldo migratorio e determineranno a stretto giro le condizioni per un sicuro incremento di domanda abitativa primaria, da incentivare anche al fine di favorire il radicamento sul territorio di nuovi soggetti che a Crespina troveranno nuovo lavoro, contenendo in tal modo i flussi pendolari.

Per i motivi sopra esposti e data la forte volontà politica di perseguire una rivitalizzazione del Comune, anche in termini di offerta abitativa, si ritiene corretto aderire allo scenario 2 delineato dallo studio citato all'art. 2.3 in cui si ipotizza un aumento della fecondità (da 1,33 attuale a 1,57) e della migratorietà (+50% fino al 2020), mantenendo un tasso di mortalità costante.

Tale scenario indica un trend di crescita significativo a livello di popolazione, di numero di famiglie e di fabbisogno abitativo primario, portando al superamento di quota 5300 abitanti nel giro dei prossimi 30 anni.

Tali studi suffragano quindi il dimensionamento del PS (1446 abitanti da recupero, completamento ed espansione) comprensivi di tutte quelle attività di servizio alla residenza quali esercizi di vicinato, piccoli uffici e laboratori, spazi per l'ospitalità strettamente connessi con la residenza (B&B, affittacamere).

## 2.7 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PREVISTO DALLE TRASFORMAZIONI SULLE RISORSE

Per fattori di impatto si intendono le pressioni derivanti dalle azioni della Variante che possono produrre alterazioni delle componenti ambientali.

In questo capitolo sono state messe a confronto le trasformazioni previste dalla Variante al Piano Strutturale con lo stato attuale dell'ambiente ed è stato valutato il loro impatto su ciascuna delle risorse interessate, sia singolarmente, che in termini di effetto cumulativo e sinergico. Di seguito si riporta una tabella con indicato l'impatto che ogni azione esercita sulle risorse ambientali analizzate. Sottolineate in rosso sono le risorse che presentano una fragilità che emerge dallo Stato dell'Ambiente anche in assenza delle trasformazioni previste dalla Variante (Vedi Paragrafo 2.5.5).

<b>GRADO DI FRAGILITÀ:</b>	
	Elevata
	Media
	Bassa



**Tabella 25: impatto delle azioni delle Variante sulle risorse interessate**

AZIONI	RISORSE INTERESSATE							
	<u>Acqua</u>	<u>Suolo</u>	<u>Energia</u>	<u>Aria</u>	<u>Rifiuti</u>	<u>Natura</u>	<i>Radiazioni Non ionizzanti</i>	<i>Paesaggio</i>
Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del turismo rurale.	☆☆☆	☆	☆	☆	☆			
Prevedere una crescita residenziale dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina), attraverso il completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	☆☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆		☆
Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	☆☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆			
Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	☆☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆		☆
Localizzare nuove funzioni compatibili (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare la percorribilità e l'accessibilità della viabilità minore e dei percorsi fluviali al fine di incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	☆☆☆	☆	☆	☆	☆	☆		☆
Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.								
Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.								

**Grado di fragilità:** ☆☆☆ Elevata ; ☆☆ Media; ☆ Bassa.

In particolare le trasformazioni riguardano principalmente destinazioni residenziali e turistiche, di conseguenza gli unici impatti più significativi sono da prevedere sulla risorsa acqua (approvvigionamenti e depurazione) che è, pertanto, quella che si presenta già in forte stato di criticità. Altro possibile impatto è da prevedere in termini di consumi energetici, produzione di rifiuti, inquinamento acustico ed atmosferico.

Ulteriori impatti potranno essere sul consumo di suolo, su flora e fauna, ma saranno valutati in sede di Regolamento Urbanistico.

A questo stadio di conoscenze è possibile eseguire una stima solo sul consumo idrico e sulla produzione di rifiuti del settore residenziale e turistico-ricettivo.

#### STIMA DEI CONSUMI IDRICI

Di seguito si riporta una stima dei consumi di acqua previsti una volta realizzate le trasformazioni della Variante.

Si fa presente che tale stima è stata eseguita considerando i carichi massimi consentiti dalle strutture (massimo numero di utenti, massimo tempo di permanenza etc...) e che quindi risulta per eccesso, in un'ottica di precauzionalità.

Per i calcoli è stata utilizzata una tabella di riferimento fornita dall'ARPAT - Dipartimento Provinciale di Pisa e, per questo livello di conoscenze, la stima degli ospiti delle strutture ricettive è stata eseguita comprendendo sia i clienti che gli addetti.

#### *- Fabbisogni idrici per il settore residenziale*

Per il settore residenziale è previsto un incremento di circa 1.446 abitanti per 365 giorni l'anno. I consumi idrici possono essere stimati moltiplicando 1.446 nuovi abitanti per la dotazione idrica pro-capite ipotizzata di 200 l/giorno ottenendo così un consumo pari a **289.200 l/g** ovvero **105.558 mc/anno**.

– *Fabbisogni idrici per il settore turistico-ricettivo*

Per il settore turistico-ricettivo è previsto un incremento di circa 380 posti letto per circa 150 giorni l'anno. I consumi idrici possono essere stimati moltiplicando 380 ospiti per la dotazione idrica pro-capite ipotizzata di 150 l/giorno ottenendo così un consumo pari a **57.000 l/g** ovvero **8.550 mc/anno**.

**Si stima così un fabbisogno idrico complessivo totale pari a circa 346.200 l/g** (289.200 l/g + 57.000 l/g) **ovvero 114.108 mc/anno** (105.558 mc/anno + 8.550 mc/anno)

Al fine di valutare gli incrementi di consumi idrici previsti per il prossimo futuro nel Comune di Crespina è stato ritenuto opportuno prendere in considerazione anche la Variante al PS e RU del 2008 in modo da aver un panorama complessivo relativamente alla risorsa idrica. Si riportano di seguito gli incrementi del fabbisogno idrico dovuti alle trasformazioni per gli insediamenti produttivi oggetto della Variante al PS e RU del 2008. Le elaborazioni sono state tratte dalla Valutazione Integrata redatta nell'agosto del 2008 per la Variante al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico del Comune di Crespina.

UTOE 3C Lavoria Nord

**Fabbisogno idrico dell'Outlet**

– *Consumatori dei periodi di punta*

È stato stimato che l'Outlet durante i periodi di punta, fine settimana e festività varie, pari a circa **128 giorni l'anno** avrà un afflusso di 4000 presenze al giorno.

I fabbisogni idrici nei periodi di punta possono essere stimati moltiplicando il consumo idrico stimato di **8 l/g** per persona per gli ospiti previsti (**4000 al giorno**) per 128 giorni.

Ricorrendo a questo calcolo si ottiene un fabbisogno idrico pari a 32.000 l/g ovvero 4.096.000 l/anno (**4.096 mc/anno**).

– *Consumatori dei giorni feriali*

Per quanto riguarda i consumi idrici durante i giorni feriali (**237 giorni l'anno**) è stato considerato un afflusso di 100 persone al giorno. In questo caso il fabbisogno idrico è stato calcolato moltiplicando le **100 persone** al giorno per il consumo idrico stimato di **8 L/g** ottenendo un fabbisogno di circa 800 l/g ovvero 189.600 l/anno (**189 mc/anno**).

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva per i fabbisogni idrici feriali e festivi dell'Outlet :

**Tabella 26: fabbisogni idrici - consumatori Outlet**

	Consumatori	Consumi stimati (L/g persona)	Giorni/anno	Fabbisogno idrico (L/anno)	Fabbisogno idrico (Mc/anno)
<b>Festivi</b> (fine settimana e festività)	4000	8	128	4.096.000	4.096
<b>Feriali</b>	100	8	237	189.600	189

– *Dipendenti dell'Outlet*

È stato stimata una potenzialità occupazionale di circa 500 unità.

Per calcolare il fabbisogno idrico dei dipendenti dell'Outlet sono state moltiplicate le unità (**500**) per il consumo stimato di **30 l/g** a persona ottenendo 15.000 l/g pari a un consumo annuo medio di 5.475.000 L/anno (**5.475 mc/anno**)

Si riporta di seguito la stima del fabbisogno idrico totale delle attività commerciali (valore calcolato sommando ai fabbisogni idrici feriali e festivi dei consumatori quelli dei dipendenti durante l'arco dell'anno).

**Tabella 27: fabbisogno totale attività commerciali**

	Consumatori periodo festivo (fine settimana e festività)	Consumatori periodo feriale	Dipendenti durante l'anno	TOTALE ANNO	TOTALE GIORNO <sup>2</sup>
<b>Fabbisogno idrico (mc/anno)</b>	4.096	189	5.475	9.760	27

<sup>2</sup> Considerando 365 giorni l'anno

La superficie delle attività commerciali è pari a 14.950 mq, che corrisponde ad un consumo di 9.760 mc/anno, quindi il consumo al mq è pari a 0.65 mc/mq all'anno (1 anno=365 giorni).

### **Fabbisogno idrico dei servizi**

Si osserva che la superficie dei servizi è di circa 10.050 mq.

Tra i servizi sono compresi magazzini, bar e ristoranti, mentre i primi ricoprono una superficie pari a 9050 mq i restanti si considerano distribuiti su circa 1000 mq.

#### *– Fabbisogno magazzini*

Supponendo che i consumi dei magazzini siano circa la metà di quelli dell'Outlet (ovvero circa 0,30 mc/mq all'anno) per una superficie-magazzini di 9.050 mq, avremo un consumo pari a 2.715 mc/anno ovvero circa 8 mc al giorno.

#### *– Fabbisogno bar e ristorante*

È stato stimato che in media gli ospiti dei bar e ristoranti durante tutto l'anno saranno circa 800 presenze al giorno. Considerando un consumo pari a 20 l/g a persona si ottiene un fabbisogno idrico medio di 16.000 l/g ovvero 16 mc al giorno.

### **Fabbisogno del Centro Civico e Polo servizi**

Nelle vicinanze dell'Outlet sarà realizzato un centro civico ed un Polo servizi per una superficie complessiva di circa 1.200 mq. Per il calcolo del fabbisogno idrico è possibile stimare un consumo simile a quello dell'Outlet durante i giorni feriali ovvero 189 mc/anno che suddivisi per la superficie dell'Outlet (14.950 mq) si ottiene un consumo al mq pari a 0.013 mc/anno al mq. Moltiplicando tale valore per la superficie destinata al Comune (1.200mq) si ottiene un fabbisogno idrico medio pari a **15 mc/anno ovvero 42 l/g** (ovvero 0.042 mc/g).

In totale il fabbisogno giornaliero medio dell'UTOE 3C è pari a circa 50 mc al giorno come si vede dalla tabella di seguito riportata:

	Attività economiche	Magazzini	Bar e ristoranti	Centro civico e polo servizi	TOTALE (media su 365 giorni)
Fabbisogno idrico (mc/giorno)	27	8	16	0.042	51

Si stima un fabbisogno idrico complessivo delle previsioni della Variante in oggetto e di quelle della Variante al PS e RU del 2008 pari a 132.438 mc/anno.

#### STIMA SCARICHI IDRICI

Le previsioni quanti e qualitative degli scarichi sono strettamente legate ai consumi ed agli approvvigionamenti idrici.

L'incremento dei reflui neri, stimato con riferimento agli abitanti equivalenti previsti per il settore residenziale e turistico-ricettivo (vedi tabella 26), comporta:

- il recapito in fognatura di circa 276,96 mc di reflui neri al giorno, applicando al dato del fabbisogno idrico un fattore correttivo di 0,80;
- l'incremento di carico sul collettore fognario di circa 4,80 litri al secondo, presupponendo la distribuzione dell'approvvigionamento idrico su 24 ore al giorno ed applicando un fattore correttivo di 1,20;

**Tabella 28: reflui e afflusso in fognatura**

Settori	Ab-eq	fabbisogno pro capite (l/g)	consumo (l/g) <sup>3</sup>	reflui recapitati in fognatura (mc/g)	afflusso in fognatura (l/sec)
Residenziale	1.446	200	346.200	276,96	4,80
Turistico	380	150			

<sup>3</sup> 1 giorno = 24 ore

## STIMA PRODUZIONE RIFIUTI

La stima della produzione di rifiuti conseguente alle trasformazioni previste dalla Variante è stata eseguita considerando la quantità di Rifiuti Urbani totale (RU+RD) per l'anno 2009 che, come si nota nella tabella n° 10, è pari a 575 Kg/ab mentre la Raccolta Differenziata è pari a 142 Kg/ab.

Tale calcolo è stato eseguito solamente per il settore *residenziale* in quanto, non è possibile, a questo stadio di conoscenze, eseguire una stima per il settore turistico e commerciale-direzionale.

Di seguito si riporta una tabella in cui si evidenzia la produzione prevista in seguito alle trasformazioni previste dalla Variante:

**Tabella 29: produzione di rifiuti a seguito alle trasformazioni previste dalla Variante**

<b>COMUNE</b>	<i>produzione annua procapite RU (kg/ab.)</i>	<i>produzione annua procapite RD (kg/ab.)</i>	<i>Ab.insed. max</i>	<i>Incremento nella produzione di RU (kg*ab/anno)</i>	<i>Incremento nella produzione di RD (kg*ab/anno)</i>
<b>Crespina</b>	575	142	1.446	831.450	205.332

## 2.8 PRESCRIZIONI

Le *prescrizioni ambientali* rappresentano le condizioni alla trasformazione o le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano.

Tali prescrizioni emergono dagli impatti delle trasformazioni sull'ambiente e quindi dai punti di fragilità evidenziati o dai contributi inviati dagli Enti in seguito alla trasmissione del *Documento Preliminare - Valutazione iniziale* e del *Rapporto Ambientale - Relazione di Sintesi*.

### 1. Acqua

- a) L' aumento del carico urbanistico nel territorio comunale è condizionato dalla disponibilità della risorsa idrica all'interno dell'area di riferimento.
- b) La disciplina del Piano Strutturale deve subordinare qualsiasi intervento, previsto nel nuovo dimensionamento, al potenziamento delle infrastrutture e servizi idrici necessari per soddisfare la domanda in materia di approvvigionamento idrico e smaltimento, compatibilmente con l'uso sostenibile della risorsa idrica.
- c) Le previsioni a carattere residenziale e turistico - ricettivo devono essere strettamente condizionate alla contestuale realizzazione degli interventi necessari a garantire l'approvvigionamento idrico, nonché alla implementazione del sistema depurativo a livello comunale attraverso il potenziamento dell'impianto di depurazione di Cenaia e la soluzione del problema depurativo per Crespina capoluogo.
- d) Il futuro sviluppo del Comune di Crespina potrà essere definito sostenibile a patto che venga reperita nuova risorsa, realizzando il nuovo campo pozzi di Cenaia (in un'area già segnalata da tempo al Comune) dove dovranno quindi essere realizzati altri pozzi oltre al pozzo Cenaia 5 (LR 29/07) di recente ultimato. Dovrà, inoltre, essere previsto lo spostamento ed il potenziamento della centrale di potabilizzazione.



- e) Nella realizzazione di nuovi pozzi sul territorio intorno a Cenaia si deve controllare che la falda di emungimento sia diversa da quella dei pozzi da cui si approvvigiona l'acquedotto.
- f) Sarebbe auspicabile, in futuro, l'interconnessione dell'intero sistema delle Colline Pisane con le Centrali di fondovalle dell'Arno: Lavaiano nel Comune di Lari e di Ponsacco. Mentre a lungo termine sarà necessario interconnettere il sistema con la risorsa strategica proveniente dal fiume Serchio; l'interconnessione proposta a breve periodo dovrà essere pensata come un segmento di un sistema di acquedotto a scala maggiore.
- g) Introdurre tutte le norme relative alla conservazione della risorsa idrica.
- h) Dovranno essere utilizzati materiali e tecniche costruttive rivolti al risparmio idrico e dovranno essere previste misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche, attraverso:
- la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile e altri usi;
  - la realizzazione di depositi per la raccolta ed il riutilizzo delle acque meteoriche;
- i) Dovranno essere previsti sistemi a basso consumo di acqua per l'irrigazione delle aree verdi.
- j) Il regolamento di distribuzione di Acque SpA approvato dall'Autorità di Ambito, vieta l'utilizzo dell'acqua dell'acquedotto per le piscine, pertanto la progettazione di tali impianti dovrebbe essere prevista con altri approvvigionamenti.
- k) Al fine di evitare di manomettere successivamente strade già asfaltate sarebbe opportuno prevedere in fase di progettazione la collocazione dei vani di alloggiamento dei contatori idrici a confine fra la proprietà pubblica e privata e prevedere il punto di conferimento degli scarichi fognari. Queste previsioni sono facilmente applicabili alle nuove unite immobiliari residenziali, ma presentano problematiche per le utenze produttive. Per poter prevedere l'allacciamento in contemporanea con la canalizzazione per le utenze industriali è necessario conoscere anche la quantità di fornitura idrica richiesta e la tipologia dello scarico.

- l) Verificare la presenza di eventuali sottoservizi pubblici nelle proprietà private oggetto di intervento urbanistico già dalla fase di progettazione per prevedere la loro sistemazione prima dell'inizio della nuova costruzione.
- m) Ogni nuovo insediamento dovrà essere singolarmente valutato al momento in cui il soggetto attuatore darà inizio alle procedure per l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie.
- n) Gli interventi di realizzazione delle nuove attività sono subordinati alla dichiarazione delle fonti di approvvigionamenti idrico, dei consumi previsti, dei sistemi di smaltimento e alla predisposizione di un piano per il risparmio idrico.
- o) Per il rilascio della concessione è necessario avere acquisito il nulla osta da parte di Acque SpA relativamente alla fornitura idrica ed agli scarichi fognari.
- p) La realizzazione delle nuove trasformazioni è condizionata al preventivo potenziamento dell'impianto di depurazione esistente a Cenaia, alla risoluzione dell'assenza di depuratore per Crespina capoluogo ed alla definizione di un programma del sistema depurativo a livello comunale.
- q) Le reti duali interne (acqua potabile e risorsa alternativa) devono essere disconnesse, possibili cali di pressioni nella rete pubblica di distribuzione e il non funzionamento delle valvole di non ritorno potrebbero causare l'ingresso di acqua non potabile nella rete cittadina.
- r) Scarichi Industriali: in riferimento al "*Regolamento degli scarichi industriali in pubblica fognatura dell' ATO2*" approvato con Delibera A.C. del 19/09/03 art. 15 comma 5, i nuovi scarichi industriali confluenti nella rete fognaria pubblica e quelli esistenti, in fase di rinnovo dell'autorizzazione, dovranno ottenere il nulla osta di questa Società per l'autorizzazione allo scarico, che rilascerà l'Autorità di Ambito n.2. Dopo l'acquisizione dell'autorizzazione allo scarico, le aziende potranno richiedere ad Acque Spa il relativo allacciamento fognario.

## **2. Rifiuti**

- a) Per ogni nuova trasformazione, dovrà essere predisposta nell'area una campagna di sensibilizzazione verso la raccolta differenziata.

- b) Dovranno essere previste aree da destinare a piccole stazioni ecologicamente attrezzate per la gestione e raccolta dei rifiuti.
- c) L'ubicazione delle isole ecologiche e/o delle campane e cassonetti per la raccolta differenziata, dovrà essere tale da garantire il facile raggiungimento da parte dell'utenza, compatibilmente con le esigenze di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta. Laddove non sia possibile l'installazione di nuove, è comunque obbligatorio l'utilizzo di campane e cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti.

### **3. Energia**

Deve essere perseguito il contenimento dei consumi energetici sia attraverso una riduzione della crescita dei consumi che attraverso l'impiego di fonti rinnovabili.

Dovranno essere prese in considerazione le disposizioni previste dalla L.R. 39/2005 "*Norme in materia di energia*" e dal Piano di indirizzo energetico regionale (PIER). In particolare:

- a) Dovrà essere privilegiato l'impiego di tecnologie bioclimatiche e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile (solare termico, fotovoltaico..) che dovranno risultare integrate con le architetture di progetto.
- b) Dovranno essere installati impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria pari almeno al 50 per cento del fabbisogno annuale, fatto salvo documentati impedimenti tecnici (L.R. 39/2005 art. 23), che dovranno risultare integrati con le architetture di progetto.
- c) L'installazione di nuovi impianti di illuminazione pubblica dovrà essere conforme alle prescrizioni della L.R. 39/2005, a quanto previsto dall'Allegato III del PIER ed alle "*Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna*", in particolare, dove tecnicamente possibile, dovranno essere installati impianti per la pubblica illuminazione dotati di celle fotovoltaiche.
- d) Gli impianti di illuminazione pubblica o privata devono tener conto delle disposizioni relative alla prevenzione dell'inquinamento luminoso.

- e) I nuovi impianti di illuminazione pubblica dovranno essere dotati di sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso.
- f) Dovranno essere tutelate tutte quelle aree caratterizzate da bassi flussi luminosi cercando di esaltare il valore culturale ed ambientale del territorio.

#### **4. Aria**

- a) I Comuni devono adeguare i propri strumenti urbanistici al PCCA come previsto dall'Art. 7 della LR n.89/98.
- b) Per gli eventuali atti regolamentari sussidiari alla Variante in oggetto (piani particolareggiati ed esecutivi) dovranno essere presentate:
  - Valutazione del clima acustico (per scuole, ospedali, case di cura e nuove residenze in prossimità di sorgenti rumorose) redatta ai sensi della Del.G.R. n.788/99, che valuti sia le condizioni attuali dell'area sia quelle future, considerando anche i fattori quali la mobilità interna ed esterna, il traffico, la distribuzione delle varie attività umane, commerciali e turistico-ricettive.
  - Valutazione dell'impatto acustico (per i nuovi insediamenti produttivi, sportivi, ricreativi, commerciali, ecc...) redatta ai sensi della Del.G.R. n.788/99 nei casi previsti dall'art. 8 della L.n.447/95 e dall'art. 12 della LR 89/98.
  - Documentazione che attesti il raggiungimento dei requisiti acustici passivi disposti del DPCM 5.12.97 per tutte le nuove edificazioni.
- c) Dovranno essere incentivate forme di trasporto promiscue quali servizi pubblici e servizi navetta mirati a limitare i flussi di traffico e in conseguenza aumento delle emissioni nocive.
- d) Dovranno essere previste campagne di monitoraggio degli inquinanti dispersi in aria al fine di porre limitazioni al traffico veicolare qualora si superassero i limiti di legge.

## 5. Radiazioni non ionizzanti

- a) Devono essere rispettati i limiti per l'esposizione puntuale ai campi elettromagnetici, previsti dalla normativa vigente, in relazione alle distanze di sicurezza dagli elettrodotti e dalle Stazioni Radio Base.
- b) Le DPA (fasce di rispetto) fornite dagli Enti Gestori, e di seguito riportate, costituiranno vincolo all'edificazione per i luoghi adibiti a permanenza prolungata superiore alle 4 ore giornaliere:

**Tabella 30: caratteristiche e DPA per le linee di proprietà TERNA**

Tensione nominale (kV)	Denominazione	N°	Tipo di Pianificazione ST/DT	Dpa Sx (m)	Dpa Dx (m)
132	San Romano – Acciaio Acciaio - Ponsacco	525 546	DT	32	32
380	La Spezia - Acciaio	314	ST	66	66
380	Marginone – Acciaio Marginone - Acciaio	326 327	DT	84	84

Fonte: Terna

**Tabella 31: DPA per la linea di proprietà RFI**

Tensione nominale (kV)	Denominazione	N°	Tipo di Pianificazione ST/DT	Dpa Sx (m)	Dpa Dx (m)
-	Cascina – Montecatini Val di Cecina RFI	-	-	19	19

Fonte: RFI

- c) Nelle aree soggette a tutela degli interessi storici, artistici, architettonici, archeologici e ambientali, gli elettrodotti devono correre, in cavo sotterraneo, ogni qualvolta possibile, e devono altresì essere previste, in fase di progettazione, particolari misure per evitare danni irreparabili ai valori paesaggistici e ambientali tutelati.

## 6. Aziende insalubri

- a) Si prescrive la non ammissibilità di aziende a rischio d'incidente rilevante.
- b) Si prescrive la non ammissibilità di aziende insalubri di classe I e II, in aree diverse dalle zone produttive-artigianali; in alternativa, per le piccole e medie

imprese che possono tornare a vantaggio della popolazione locale, offrendo possibilità di lavoro e/o servizi necessari senza imporre lunghi spostamenti, si prescrive di adottare tutte le misure necessarie per promuovere l'espansione in maniera armoniosa e compatibile con le esigenze di protezione dall'inquinamento all'interno del tessuto urbano.

## **7. Suolo e sottosuolo**

- a) Valgono tutte le prescrizioni degli studi geologici e idraulici.
- b) Per l'insediamento di Torre a Cenaia poiché l'allevamento di suini rientra nel campo di applicazione del D.Lgs.7 59/2005 e ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera f) *"deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale"*.
- c) Dovrà essere estesa la procedura di aggiornamento al PAI ai sensi dell'art. 32 delle NTA, secondo le indicazioni contenute nell'allegato 2, anche relativamente alle perimetrazioni delle aree a pericolosità geomorfologica di versante e da frana, almeno nell'attuale fase di predisposizione della presente variante.
- d) Nelle trasformazioni che implicano nuovo impegno di suolo è opportuno che vengano utilizzati, dove tecnicamente possibile, materiali permeabili.
- e) I nuovi spazi pubblici o privati destinati a viabilità pedonale o meccanizzata dovranno essere realizzati, dove tecnicamente possibile, con modalità costruttive che permettano l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque.
- f) Evitare fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee e superficiali da parte di scarichi di qualsiasi tipo provenienti sia dai centri abitati che dalle attività produttive.
- g) Il Regolamento Urbanistico valuterà l'opportunità di forme di collaborazione e/o consultazione con la Soprintendenza per i beni archeologici di Firenze per i progetti che comportano interventi di scavo nel sottosuolo anche in assenza di movimentazione terre, sul sedime (es. micro tunnel, pali a vite, ecc.).

h) Qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente in materia (art. 90 e ss. D. Lgs. 42/2004), degli art. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i lavori e avvertire entro 24 ore l'ufficio della Soprintendenza per i Beni archeologici di Firenze, il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per il territorio, e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti.

## **8. Ecosistemi della flora e della fauna**

- a) Dovranno essere adottate idonee misure di salvaguardia tese alla ricerca di equilibri ecologici più consolidati al fine di tutelare la biodiversità floristica e faunistica.
- b) Dovrà essere incentivata e migliorata la qualità delle aree a verde pubblico presenti sul territorio comunale.

## 2.9 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI

In questo capitolo si riporta la valutazione degli effetti attesi dalle azioni e dalle scelte della Variante, dal punto di vista ambientale, territoriale, sociale, economico e sulla salute umana.

In ciascuna matrice viene valutata la conseguenza che può avere ogni singola azione della Variante nei confronti di determinati effetti attesi. Tali effetti sono stati valutati attraverso precisi indicatori che hanno l'obiettivo di dare un "peso" qualitativo e quantitativo alle condizioni del sistema.

Ciascun effetto atteso è stato scelto sulla base di un obiettivo strategico che varia in base al tipo di valutazione, ambientale, territoriale, sociale, economico o sulla salute umana.

I criteri di giudizio adottati che determinano l'effetto previsto sono stati così rappresentati:

+	effetto positivo
+/-	effetto irrilevante
-	effetto negativo

Nel caso che il giudizio rilasciato sia negativo, è possibile individuare in modo mirato le necessarie *misure di mitigazione* e le *prescrizioni alla trasformazione*.

Le misure di mitigazione hanno lo scopo di ridurre al minimo o addirittura eliminare gli effetti negativi del Piano durante o dopo la sua realizzazione.

Ogni misura di mitigazione viene descritta, illustrando come possa ridurre o eliminare eventuali effetti negativi, quali siano le modalità e la tempistica di realizzazione e diventa prescrizione per le successive fasi di progettazione.

Le prescrizioni alle trasformazioni invece riportano le norme a cui bisogna far riferimento e costituiscono vincoli alla trasformazione ovvero le condizioni che devono essere rispettate per realizzare le trasformazioni sul territorio.

Per costruire la matrice degli effetti attesi sono stati scelti, per ogni sistema (ambientale, territoriale, sociale, economico e salute umana), obiettivi strategici che descrivono la politica che si intende perseguire, per ognuno dei quali è stato



individuato un indicatore, in base al quale è stato possibile misurare lo stato del sistema analizzato.

Per ogni azione della Variante è stato analizzato il conseguente effetto su i diversi sistemi, attraverso l'utilizzo di simboli +, - e +/- utilizzando una matrice di incroci tra obiettivi strategici/effetti attesi/indicatori. Le singole matrici sono interagenti tra di loro al fine di valutare le politiche perseguite sulla base di un approccio multidimensionale.

La scelta della forma tabellare fa sì che a volte non ci sia relazione tra effetti attesi ed azioni, in tal caso le caselle corrispondenti risultano vuote.

**Matrice 1: valutazione degli effetti attesi ambientali**

OBIETTIVI STRATEGICI	EFFETTO ATTESO	Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del turismo rurale.	Prevedere una crescita residenziale dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina, Volpaia), il contestuale completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	Localizzare nuove funzioni compatibili (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare l'accessibilità della viabilità minore e dei percorsi fluviali per incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	Indicatore	Misure di mitigazione	Prescrizioni alla trasformazione
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni CO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	+		Emissioni	Dovranno essere previste misure necessarie alla riduzione delle emissioni di CO <sub>2</sub> .	Vedi norme riguardanti la riduzione delle emissioni Art. 2.8 punti 3-4
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche e per tipologia di inquinante (t)	-	-	-	-	-	+		Emissioni; Consumi energetici (mc gas metano Mw energia elettrica)	Dovranno essere previste misure necessarie alla riduzione dei consumi	Vedi norme riguardanti la riduzione delle emissioni e consumi Art. 2.8 punti 3-4
	Riduzione dell'inquinamento acustico	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+		Piano di classificazione acustica; Livelli sonori (db).	Dovranno essere previste misure necessarie per il contenimento dell'inquinamento acustico.	
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti.	Contenimento trasformazioni morfologiche dei luoghi	+	-	-	-	-	+		Indice di impermeabilizzazione (%)	Dovranno essere previste misure per massimizzare il più possibile la sup. permeabile dell'area	Vedi norme riguardanti la riduzione dell'impegno di suolo Art. 2.8 punto 7
	Incremento superfici naturali, a verde, protette						+		Aree a verde (mq)		
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti		+	+	+				Quantità di raccolta differenziata;		
	Riduzione dei consumi idrici	-	-	-	-	-	-		Consumi idrici (mc); Fonti di approvvigionamento	Dovranno essere previste misure necessarie alla riduzione dei consumi idrici.	Vedi norme riguardanti il risparmio idrico Art. 2.8 punto 1

**Matrice 2: valutazione degli effetti attesi territoriali**

OBIETTIVI STRATEGICI	EFFETTO ATTESO	Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del turismo rurale.	Prevedere una crescita residenziale dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina, Volpaia), il contestuale completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	Evolvere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	Localizzare nuove funzioni compatibili (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare l'accessibilità della viabilità minore e dei percorsi fluviali per incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	Indicatore	Misure di mitigazione	Prescrizioni alla trasformazione
Efficienza delle reti	Efficienza delle reti infrastrutturali		+	+	+	+			Smaltimento dei volumi di traffico; trasporto pubblico; aree pedonali (mq) e ciclabili (km).		
	Efficienza delle reti tecnologiche		+	+	+				Copertura del territorio per la Banda Larga e simili.		
Salvaguardia risorse naturali del territorio	Minimizzazione e consumo di suolo	+	-	-	-	-	+	+	Nuovo consumo di suolo (mq)	Dovrà essere previsto l'utilizzo di materiale il più possibile permeabile.	Vedi norme riguardanti la minimizzazione del consumo di suolo Art. 2.8 punto 7
	Tutela della risorsa idrica	+	+	+	+	+			depurazione; ammodernamento delle reti acquedottistica e fognaria;		
Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+		Livelli di inquinamento		
	Efficienza del sistema insediativo	+	+	+	+	+		+	Indicatori demografici; Qualità del sistema insediativo; Dotazione di servizi		
	Valorizzazioni delle specializzazioni funzionali del territorio	+	+	+	+	+			Qualità dei servizi e loro accessibilità.		
	Valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche	+					+	+	+	Tutela del paesaggio e valorizzazione del patrimonio culturale	

**Matrice 3: Valutazione degli effetti attesi economici**

<b>OBIETTIVI STRATEGICI</b>	<b>EFFETTO ATTESO</b>	Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del turismo rurale.	Prevedere una crescita residenziale dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina, Volpaia), il contestuale completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	Completamento o del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	Localizzare nuove funzioni compatibili (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare l'accessibilità della viabilità minore e dei percorsi fluviali per incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	<b>Indicatore</b>	<b>Misure di mitigazione</b>	<b>Prescrizioni alla trasformazione</b>
Solidità della crescita economica	Incremento PIL	+	+	+	+	+			Crescita del PIL		
	Innovazione	+				+		+	Produttività lavoro		
	Saldo Commerciale positivo								Rapporto import export per il settore		
Coesione sociale	Equa distribuzione del reddito								Perequazione economica;		
Equilibrio finanza pubblica	Sostenibilità finanziaria	+	+		+	+		+	Spesa per investimento		
	Miglioramento conti pubblici	+	+	+	+	+		+	Introito per i Comuni		
Equilibrio mercato lavoro	Incremento tasso di occupazione	+				+			Occupazione attivata per branche, professione e qualifica		
	Innalzamento profilo qualitativo occupazione (in connessione alle esigenze domanda)	+				+			Domanda di lavoratori qualificati		

**Matrice 4: Valutazione degli effetti attesi salute**

OBIETTIVI STRATEGICI	EFFETTO ATTESO	Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del turismo rurale.	Prevedere una crescita residenziale dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina, Volpaia), il contestuale completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	Localizzare nuove funzioni compatibili (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare l'accessibilità della viabilità minore e dei percorsi fluviali per incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	Indicatori	Misure di mitigazione	Prescrizioni alle trasformazioni
Accessibilità ai servizi	Accessibilità ai servizi								Accessibilità ai servizi		
Prevenzione	Stili di vita	+					+		Tassi stimati di morbosità per malattie correlate a fattori ambientali		
	Qualità ambientale	+					+		Tasso di popolazione esposta all'inquinamento		

**Matrice 5: Valutazione degli effetti attesi sociali**

<b>OBIETTIVI STRATEGICI</b>	<b>EFFETTO ATTESO</b>	Riorganizzazione della Tenuta di Torre a Cenaia con dismissione dell'attività zootecnica di allevamento suini e sviluppo di altre forme di agricoltura e di attività compatibili nel settore del turismo rurale.	Prevedere una crescita residenziale dei principali nuclei urbani (Cenaia, Crespina, Volpaia), il contestuale completamento e potenziamento della città pubblica e la ridefinizione dei margini urbani.	Completamento del tessuto edilizio e/o limitata crescita insediativa dei nuclei minori.	Evolgere Volpaia da insediamento produttivo a bassa qualità a sistema urbano integrato e multifunzionale	Localizzare nuove funzioni compatibili (turismo rurale, agriturismo, attività sportive e ludiche,...) e ripristinare l'accessibilità della viabilità minore e dei percorsi fluviali per incentivare la fruizione del territorio aperto e la valorizzazione del territorio rurale.	Aumentare la dotazione ambientale e le dotazioni di verde (pubblico e privato) all'interno degli ambiti urbani.	Attivare forme di "tutela attiva" delle ville storiche, ipotizzando anche usi e finalità pubbliche compatibili con le finalità private.	<b>Indicatori</b>	<b>Misure di mitigazione</b>	<b>Prescrizioni alle trasformazioni</b>
Qualità della vita delle fasce deboli	Fruibilità degli spazi urbani, dei trasporti e di vita		+	+	+	+			Frequenza e diffusione trasporto pubblico; Accessibilità a parcheggio		
	Autonomia personale dei soggetti non autosufficienti	+	+	+	+	+			Superamento di barriere architettoniche; Percentuale dei mezzi di trasporto accessibili a disabili		
Aumento tutela, autonomia qualità vita familiare	Miglioramento degli indicatori demografici		+	+	+				Numero di abitanti per Km. quadrato		
	Qualità della vita familiare e condizione giovanile		+	+	+				Perequazione economica; Diffusione territoriale servizi sociali; Mobilità Tasso di disoccupazione		
Sistema d'offerta di lavoro ed educazione	Partecipazione e sviluppo della rete di offerta	+				+			Aumento dei posti di lavoro e di servizi; Variazione del livello di istruzione e occupazione;		
Fruizioni di attività culturali e sportive	Promozione attività culturale e sportiva							+	Eventi culturali e manifestazioni sportive		
Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà	Disagio socio economico								Tasso di disoccupazione;		
	Disagio abitativo		+	+	+				Tasso di congestione urbana;		
	Integrazione della popolazione immigrata		+	+	+				Inclusione dei gruppi minoritari;		

## **2.10 MONITORAGGIO**

Secondo quanto previsto dal Rapporto Ambientale ai sensi dell'Allegato 2 della LR 10/2010 e succ. modifiche e dalla Relazione di Sintesi ai sensi dell'Art. 10 del Regolamento di Attuazione n° 4/R, il processo di valutazione comprende la definizione del sistema di monitoraggio al fine di valutare il processo di attuazione delle azioni previste dal Piano. Attraverso l'individuazione del sistema di indicatori (o comunque di approfondimenti conoscitivi) che dovranno essere periodicamente aggiornati, viene così verificata l'effettiva realizzazione degli interventi previsti, il raggiungimento degli effetti attesi, eventuali effetti non previsti e l'adozione delle misure di mitigazione.

In tal senso il monitoraggio consisterà sostanzialmente in due azioni:

- a) il controllo annuale dello stato di attuazione: quali azioni, di che entità, se effettuate secondo le modalità previste o se sono state necessarie modifiche;
- b) l'aggiornamento continuo dello stato dell'ambiente, la verifica annuale, attraverso gli indicatori individuati per ciascuna risorsa con esplicitazione della distanza rispetto a quanto previsto, di eventuali variazioni intervenute a seguito delle trasformazioni realizzate in attuazione delle azioni previste. Indispensabile è il confronto tra gli effetti attesi preventivamente e quelli reali, a consuntivo, ed il controllo della effettiva applicazione delle misure di mitigazione e della loro efficacia.

### 3. BIBLIOGRAFIA

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"
- LR 1/2005, "Norme per il governo del territorio"
- Regolamento di attuazione 4/R dell'Art. 11, comma 5, della legge regionale 3 Gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di valutazione integrata
- D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale"
- D.Lgs 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"
- DGR 9 febbraio 2009, n.87 "Dlgs 152/2006 - indirizzi transitori applicativi nelle more dell'approvazione della Legge Regionale in materia di VAS e VIA"
- LR 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza"
- LR 69/2010 "Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010 n 10 (*Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS" e di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza*).
- Legge Regionale 27 dicembre 2007 n. 69 "Norme sulla promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali"
- PIT della Regione Toscana
- PTC della Provincia di Pisa
- Piano Strutturale del Comune di Crespina
- Regolamento Urbanistico del Comune di Crespina
- Variante al Piano Strutturale del Comune di Crespina finalizzata alla riqualificazione e recupero delle aree produttive (anno 2008)
- Piano di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Comune di Crespina
- Sito Sira-ARPAT
- Sito Agenzia Regionale Recupero Risorse