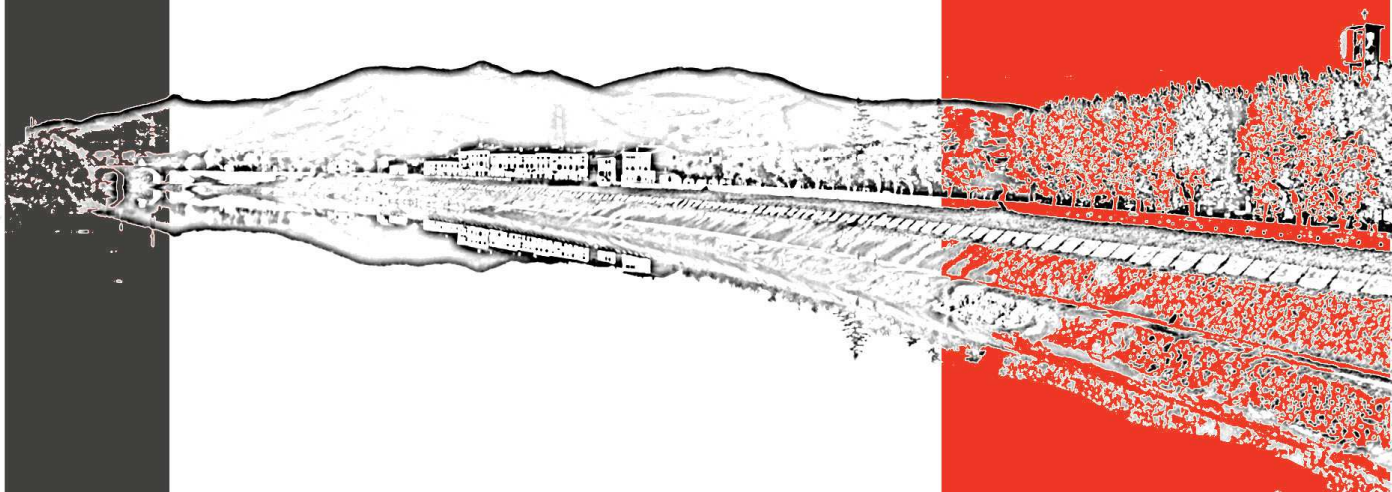




Comune di Calcinaia
Provincia di Pisa

NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

(Variante generale al R.U. vigente in attuazione del nuovo P.S.)



Marzo 2014

Quadro Valutativo
**RAPPORTO AMBIENTALE
E ALLEGATI**

QV. 1

INDICE

1. Il Processo di valutazione	5
1.1. Quadro generale di riferimento.....	5
1.2. Autorità competente e precedente in materia ambientale.....	6
1.3. Soggetti competenti in materia ambientale.....	7
1.4. Processo di valutazione e partecipativo.....	8
1.5. Indicatori della Variante Generale al P.S.....	11
1.6. Sintesi degli elementi e dei fattori di criticità ambientale e territoriale della Variante Generale al Piano Strutturale	12
1.7. Valutazione di coerenza con il sistema normativo sovraordinato	14
1.8. Valutazione delle scelte della Variante Generale al P.S.....	16
2. LO STATO DELLE RISORSE ESSENZIALI.....	23
2.1. Fattori socio economici.....	23
2.2. Caratteristiche paesaggistiche, naturali, vegetazionali ed insediative	35
2.3. Il Sistema Suolo	44
2.4. Piano Regionale di Azione Ambientale	51
2.5. Il Sistema Acqua.....	52
2.6. Il Sistema Aria.....	92
2.7. Il Sistema Energia.....	105
2.8. Il Sistema Rifiuti.....	122
2.9. Il Sistema Rumore	135
2.10. Lo Studio di Incidenza	147
3. CONTENUTI, OBIETTIVI PRINCIPALI DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO E QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE, PERTINENTE AL PIANO.....	188
3.1. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del nuovo regolamento urbanistico e del rapporto con gli altri piani e programmi	188
3.2. Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al nuovo regolamento urbanistico	195
3.3. Il processo di partecipazione e comunicazione	202
4. MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE DELL'ATTUAZIONE DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO.....	209
5. MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	246
ALLEGATO	248
SINTESI NON TECNICA DELLE INFORMAZIONI.....	.....

1. IL PROCESSO DI VALUTAZIONE

1.1. Quadro generale di riferimento

Con la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), codificata a livello europeo dalla Dir. 2001/42/CE, si indica un processo volto ad assicurare che durante la formazione e l'iter di approvazione di un piano o di un programma, siano presi in considerazione, in modo adeguato, gli impatti significativi sull'ambiente che potrebbero derivare dall'attuazione dello stesso.

Ai sensi del comma 1 degli artt. 5 e 5bis della L.R. n° 10 del 12/02/2010 e sue modifiche "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza" la Regione Toscana, le province e i comuni, per quanto di rispettiva competenza, provvedono all'effettuazione della VAS sui seguenti strumenti e atti:

- a) piano di indirizzo territoriale;
- b) piano territoriale di coordinamento;
- c) piano strutturale;
- d) regolamento urbanistico;
- e) piano complesso d'intervento;
- f) atti di cui all'articolo 10, comma 2, della legge regionale 3 gennaio 2005, n° 1 (Norme per il governo del territorio), quando determinano variazioni agli strumenti della pianificazione territoriale;
- g) varianti agli strumenti ed atti di cui al presente comma nei casi previsti dalla presente legge regionale.

La procedura di VAS è utile:

- per capire se nella definizione dei contenuti del piano siano stati tenuti in piena considerazione gli effetti ambientali prevedibili;
- per definire le scelte dello stesso piano;
- per individuare preventivamente gli effetti ambientali, socio economici e sulla salute umana che deriveranno dall'attuazione del piano;
- per selezionare tra varie possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti agli obiettivi dello sviluppo sostenibile;
- per individuare le misure volte a impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.

La procedura di VAS è orientata a fornire elementi conoscitivi e valutativi per l'elaborazione del progetto e delle relative norme; consente inoltre di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato dell'ambiente.

Ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 1/2005 alla Variante generale al P.S. e la Variante generale di R.U. (Nuovo Regolamento Urbanistico) sono state associate, sin dalla preliminare fase di elaborazione (Avvio del procedimento e Documento preliminare di V.A.S.), la Valutazione Ambientale e Strategica (V.A.S.) di cui alla L.R.10/2010, ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 8 della stessa legge regionale. La V.A.S. si avvale in particolare del "Rapporto ambientale" (R.A), redatto secondo quanto indicato all'articolo 24 della L.R. 10/2010, che risulta parte integrante e sostanziale del quadro valutativo delle stesse Varianti.

Il R.A., oltre ai contenuti propri previsti dalla legge, recepisce inoltre i dati e le informazioni del quadro conoscitivo delle Varianti, in particolare per quanto concerne le indagini geologico tecniche (redatte in conformità ai regolamenti attuativi della L.R. 1/2005) e le sintesi interpretative. Attraverso il sistema di conoscenze appositamente allestito il R.A. contiene inoltre indicazioni tese a rilevare le "condizioni di stato" delle risorse, nonché ad individuare e

ponderare il grado di vulnerabilità e di riproducibilità delle componenti e dei fattori territoriali e ambientali - riferibili alle diverse categorie di risorse - che caratterizzano il territorio del comune di Calcinaia, in modo da formulare misure e prescrizioni alla trasformabilità degli stessi da recepire e integrare negli atti di governo del territorio.

Complessivamente il percorso valutativo assicura anche la completezza del quadro conoscitivo che si configura come quell'insieme di conoscenze che sono ritenute necessarie e sufficienti per definire, valutare e giustificare le scelte progettuali di carattere strategico e strutturale; dimostrare e misurare la sostenibilità delle potenziali trasformazioni previste; verificare il rispetto delle disposizioni e finalità fondamentali sul governo del territorio indicate dalla legge e dagli strumenti della pianificazione territoriale regionale e provinciale.

Tenendo dunque a riferimento il quadro valutativo così delineato, le disposizioni della Variante generale di P.S. (adozione delibera di C.C. n° 43 del 26/06/2012, Approvazione delibera C.C. n° 83 del 18/12/2012) hanno indicato che la V.A.S. del R.U. deve comprendere *“la verifica tecnica di compatibilità relativamente all'uso delle risorse essenziali del territorio costituendo una procedura a contenuto tecnico-scientifico avente lo scopo di fare esprimere un giudizio sulla ammissibilità delle previsioni e delle azioni di trasformazione in relazione alle finalità della legge e ai contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale di riferimento”*.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico deve essere oggetto di valutazione di incidenza ai sensi della L.R. 56 /2000 “Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche” dal momento che parte del territorio comunale ricade nel SIR 63 “Cerbiaie2 - SIC IT 5170003 “Cerbaie”.

Ai sensi della L.R. 10/2010 e sue successive integrazioni la valutazione di incidenza di cui all'art. 15, deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS, il Rapporto Ambientale ai sensi del comma 2 dell'art. 73ter della legge citata deve essere accompagnato da uno specifico studio di incidenza. Lo studio di incidenza è contenuto nel presente documento.

1.2. Autorità competente e precedente in materia ambientale

Nel caso del Comune di Calcinaia l'Amministrazione Comunale, tenendo conto di quanto indicato dalla L.R. 10/2010 (ed in particolare all'articolo 4 definizioni.) con atto formale (Deliberazione G.C. n. 44 del 31/03/2011, attribuzione delle competenze in materia di V.A.S. per i piani e programmi di competenza comunale, secondo i dispositivi del D.lgs 152/2006 e L.R. 10/2010), ai sensi della normativa nazionale e regionale per i piani e programmi la cui approvazione è di competenza del comune, ha individuato, in fase di avvio della procedura di V.A.S.:

- quale autorità precedente il Consiglio Comunale;
- quale autorità competente la Giunta Comunale.
- A seguito delle modifiche intervenute con la legge regionale 17 Febbraio 2012 n°6, tale individuazione risulta ancora coerente con quanto previsto dall'art.37comma1 della Legge Regionale 10/2010.

In questo quadro l'autorità competente per la V.A.S. si è avvalsa per tale funzione del supporto tecnico istruttorio della Sezione Uso e assetto del territorio (struttura organizzativa di riferimento). In tale atto viene vengono anche individuati i soggetti competenti in materia ambientale di cui si da conto nel successivo paragrafo 3.2.

A seguito dell'entrata in vigore della L.R.T. 6/2012 con delibera di Giunta Comunale n° 76 del 11/07/2013 è stato confermato il consiglio comunale quale autorità precedente è stata individuata la Commissione per il paesaggio, integrata dal responsabile della sezione Lavori Pubblici e Tutela Ambientale, quale autorità competente.

1.3. Soggetti competenti in materia ambientale

Il processo avviato di V.A.S., sia per la Variante Generale al Piano Strutturale che per il Nuovo Regolamento Urbanistico è stato accompagnato da un percorso di partecipazione, comunicazione ed informazione pianificato tale da permettere la conoscenza effettiva e tempestiva delle scelte e dei supporti conoscitivi relativi alle fasi progettuali di formazione e adozione dello strumento di pianificazione territoriale, e tale da promuovere, nelle forme e con modalità idonee, l'informazione ai cittadini, singoli o associati in merito al procedimento in corso e faccia acquisire contributi utili alla costruzione del Piano;

Il procedimento di valutazione ha previsto che l'autorità competente, ovvero la giunta comunale, con il soggetto proponente individui i soggetti (enti territoriali, pubbliche amministrazioni e soggetti pubblici) che devono essere consultati nel procedimento di V.A.S. tenendo conto del territorio interessato, della tipologia di piano e di tutti gli interessi pubblici coinvolti (articoli 18 e 20 L.R.10/2010).

Nello specifico trattandosi, nella fase iniziale, contestualmente della Variante Generale al P.S. e del Nuovo Regolamento Urbanistico del Comune di Calcinaia è risultato necessario coinvolgere nel procedimento i seguenti soggetti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- ARPAT, dipartimento di Pisa;
- Azienda USL 5 Pontedera – Dip. Prevenzione;
- Soprintendenza BAPSAE di Pisa e Livorno;
- Soprintendenza Archeologica di Firenze;
- Unione dei comuni della Valdera;
- Autorità di Bacino del fiume Arno;
- Consorzio di Bonifica Ufficio Fiumi e Fossi di Pisa;
- Consorzio di Bonifica del Bientina;
- Genio Civile (ex U.R.T.A.T.) di Pisa;
- ATO 2 – Basso Valdarno;
- ATO Gestione Rifiuti – Costa;
- Società di gestione dei servizi pubblici:
 - Enel
 - Toscana Energia
 - Acque Spa
 - Telecom Italia.

Nella delibera di Giunta Comunale n° 76 del 11/07/2013 è stato individuato l'elenco soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati, ai quali richiedere il parere di competenza ai fini della VAS:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- ARPAT, dipartimento di Pisa;
- Azienda USL 5 Pontedera;
- Soprintendenza BAPSAE per le province di Pisa e Livorno;
- Comuni confinanti e/o comuni facenti parte dell'Unione dei Comuni della Valdera, laddove il piano o programma prefigura trasformazioni in grado di incidere sugli assetti insediativi delle realtà contermini;
- Autorità di Bacino relativamente alle competenze di impostazione della programmazione del bacino;
- Autorità di Fiumi e Fossi relativamente alle competenze di impostazione della programmazione del bacino;

- Ufficio Regionale per la Tutela dell'acqua e del Territorio di Pisa;
- AIT;
- ATO Costa;
- I gestori dei servizi pubblici interessati.

Precisando che fra questi saranno invitati i soggetti che in ragione della natura e dei contenuti dell'atto da valutare, hanno la competenza di esprimere pareri, sulla base di disposizioni di legge, anche nel prosieguo dello svolgimento dei progetti che porteranno all'attuazione delle previsioni urbanistiche.

1.4. Processo di valutazione e partecipativo

Il livello di partecipazione serve a coinvolgere la popolazione più o meno organizzata sui temi del Piano Strutturale. Questa fase è coadiuvata anche da un dialogo costante con il Garante dell'informazione e da varie forme di divulgazione e deve essere svolta in una fase iniziale rispetto alla definizione del progetto vero e proprio. Anche in questo caso si può lavorare in termini generali rispetto ai temi del piano e nello specifico rispetto ai vari "luoghi" della città o alle varie realtà. L'obiettivo è arrivare a definire dei temi specifici da sottoporre a valutazione e degli indicatori condivisi per effettuare tale valutazione.

All'interno della funzione del Garante, che è quella di assicurare ai cittadini, singoli e associati, l'informazione in ogni fase della formazione degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio di competenza dell'Ente e che la stessa informazione sia funzionale alla massima comprensibilità e divulgabilità dei contenuti, l'Amministrazione Comunale, insieme al Garante della Comunicazione, ha costruito il processo partecipativo nel Progetto "A più Voci, dalla Variante Generale al Piano Strutturale al Regolamento Urbanistico", all'interno del quale si sono svolti incontri con l'Unione Valdera, le Categorie Economiche e Sociali, gli Ordini Professionali e la cittadinanza (un incontro a Calcinaia, uno a Fornacette), per raccogliere idee, suggerimenti, proposte, da poi valutare tecnicamente e politicamente nell'auspicio di arrivare a soddisfare il più possibile le aspettative della cittadinanza.

In particolare ricordiamo, già in questa fase, il calendario del Progetto "A più voci"

Per la Variante Generale al P.S. in data 18 ottobre 2011 ore 10.00 si è tenuto presso i locali dell'Unione Valdera l'incontro con i Comuni confinanti al Comune di Calcinaia per un confronto del quadro conoscitivo.

A tale incontro risultavano presenti, oltre ai rappresentanti del Comune di Calcinaia: rappresentanti dell'Unione Valdera, del Comune di S. Maria a Monte, del Comune di Vicopisano, del Comune di Pontedera, della Provincia di Pisa, della Pianificazione Territoriale della Regione Toscana, del Settore Infrastrutture Regione Toscana.

Sempre in data 18 ottobre 2011 ore 15.00 presso la Sala Orsini del Comune di Calcinaia si è tenuto un incontro con le Categorie Economiche e Sociali, alle 17.30 con gli ordini professionali.

In data 26 ottobre 2011 ore 21.00 in Sala Orsini presso il palazzo Comunale e successivamente in data 28 ottobre 2011 ore 21.00 presso la Sala J. Andreotti di Fornacette si sono svolti gli incontri aperti alla cittadinanza di Calcinaia e Fornacette.

Durante questa fase prima di processo partecipativo, la comunicazione si è svolta a vari livelli:

a) Utilizzo di un link dedicato "Garante della Comunicazione" presente all'interno del sito del Comune di Calcinaia in sono stati inseriti i rapporti e le comunicazioni del garante nonché tutti gli atti che hanno preceduto e accompagnato l'avvio del procedimento alla Variante al P.S. e

Regolamento Urbanistico.

b) Sono stati distribuiti e pubblicati volanti e manifesti relativi ai vari incontri, cartoline quale simbolo di strumento di comunicazione con l'Amministrazione Comunale

c) E' stato utilizzato il Navicello, come veicolo di informazione alle famiglie in cui sono stati inseriti articoli dedicati al procedimento di Variante al Piano Strutturale e Regolamento urbanistico e alla fase di partecipazione. Articolo Navicello Ottobre 2011 Articolo Navicello Marzo 2012, nella pubblicazione è stata inserita una cartolina atta a raccogliere contributi da parte dei cittadini.

Durante il processo partecipativo sono pervenuti all'Amministrazione Comunale 47 contributi da parte dei cittadini.

d) Si sono tenute 4 sedute di Commissione Speciale Urbanistica, precisamente in data 11 Ottobre 2011, 23 Dicembre 2011, 27 Marzo 2012 e per ultimo in data 22 Maggio 2012.

Si sono svolte ulteriori riunioni e conferenze con Autorità e Soggetti interessati quali: Comuni confinanti; Unione Valdera; Provincia e Regione; Autorità di Bacino dell'Arno e Genio Civile.

Nell'ottica di un'adeguata informazione si elencano di seguito i contributi richiesti e ricevuti a seguito della trasmissione della deliberazione di Consiglio Comunale n.53 del 19.07.2011, ai soggetti (enti territoriali, pubbliche amministrazioni e soggetti pubblici) che devono essere consultati nel procedimento tenendo conto del territorio interessato.

A seguito di tale comunicazioni sono pervenuti:

1) in data 17.08.2011 prot. n. 11670 riscontro dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno in cui si precisa che l'Amministrazione Comunale è sempre tenuta ad adeguare il complesso dei propri strumenti di Pianificazione e gestione del territorio alle disposizioni contenute nello Stralcio Assetto idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 6 maggio 2005 (GU n.230 del 3/10/2005) e a comunicare gli esiti della verifica di conformità all'Autorità di Bacino

2) in data 21.10.2011 prot. n. 14955 è pervenuto riscontro della Regione Toscana in cui si richiama il rispetto delle direttive e prescrizioni riferite alle seguenti Invarianti Strutturali dello Statuto del territorio Toscano contenute nella disciplina del P.I.T.:

a) Il patrimonio Collinare della Toscana: le nuove previsioni a carattere residenziale dovranno evitare l'utilizzo di tipologie insediative tipiche degli insediamenti residenziali urbani (lottizzazioni). La variante dovrà definire azioni finalizzate alla conservazione e valorizzazione del complesso delle attività agro-forestali funzionali alla tutela e valorizzazione del territorio. Gli interventi di recupero degli annessi non più utilizzati a fini agricoli per destinarli ad altri usi, dovranno essere considerati equivalenti a nuovo consumo di suolo e come tali compresi nel dimensionamento massimo sostenibile del P.S.

b) La città policentrica toscana e la mobilità intra e inter-regionale: per la fraz. di Fornacette si ritiene opportuno che le nuove previsioni insediative siano valutate in relazione al nuovo carico di traffico da esse indotto sulla rete stradale esistente, prevedendo ove necessario, la contestuale realizzazione di interventi di adeguamento o nuove infrastrutture necessarie alla loro sostenibilità; non potranno essere ammessi nuovi insediamenti che inducano un ulteriore carico di mobilità sui nuovi tronchi stradali nazionali o regionali e su quelli entrati in funzione nel periodo compreso nei 5 anni precedenti la vigenza del nuovo PIT, a meno che tali insediamenti non siano esplicitamente previsti nella progettazione delle opere stradali approvate.

c) In merito agli insediamenti di carattere commerciale, l'eventuale previsione di nuove strutture per la grande distribuzione dovrà essere verificata rispetto alle direttive e prescrizioni degli artt. 14 e 15 del P.I.T. ossia: per le aree di dimensione superiore a 20.000 mq di superficie utile lorda complessiva, dovrà essere disposto l'obbligo, una volta cessata l'attività in esse esercitate di rendere utilizzabili tali aree per finalità pubbliche o di interesse pubblico; il piano Strutturale dovrà individuare le aree da considerare sature in ordine all'ammontare dei costi per

l'adeguamento delle infrastrutture e della tutela delle risorse essenziali del territorio, il grado di congestione delle infrastrutture stradali, il livello di emissioni inquinanti, la presenza di aree da preservare ai fini del riequilibrio ecologico e paesaggistico

d) In merito agli insediamenti produttivi dovranno rispettarsi gli indirizzi e le prescrizioni del P.I.T. per lo sviluppo e consolidamento della "presenza industriale in toscana", ossia: il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, la riduzione della produzione dei rifiuti e la riutilizzazione e riciclaggio dei materiali; inserimento di infrastrutture adeguate alla movimentazione e trasporto delle merci e razionalizzazione degli accessi alle singole aree; riduzione del fabbisogno energetico ed idrico ed incremento delle energie e risorse rinnovabili.

e) Occorre osservare gli obiettivi di qualità paesaggistica quali: salvaguardia dei tratti dell'Arno e sua percepibilità dai principali tratti della viabilità stradale, salvaguardia delle porzioni di territorio rurale, tutela delle porzioni di territorio agricolo a margine dell'insediamento lineare della Tosco Romagnola, conservazione delle opere di ingegneria idraulica e di tutti i manufatti ed infrastrutture che connotano il paesaggio fluviale dell'Arno nei diversi tratti.

f) L'avvio del procedimento Variante Generale al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico non comporta nessuna problematica in ordine alle normative regionali attinenti alle materie di competenza del Settore Programmazione Agricolo Forestale.

-Il Settore tutela e valorizzazione delle risorse ambientali della Regione Toscana, con nota del 27.10.2011 prot. n. 15210, ha sottolineato la presenza sul territorio del sito di importanza regionale "Cerbaie" in parte compreso nelle riserve statali "Montefalcone" e "Poggio Adorno", per cui è stato avviato dalla Provincia di Pisa l'iter per giungere all'approvazione del Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria. Pertanto, l'Amministrazione dovrà effettuare anche la relativa valutazione di incidenza, previa acquisizione del preventivo e specifico parere obbligatorio delle Province o degli Enti parco interessati.

3) Il Ministero dei Beni Culturali Soprintendenza Beni Archeologici, con nota del 5.11.2011 prot. n. 15617, esprime parere favorevole sull'avvio al procedimento di variante al Piano Strutturale e rilevando nel territorio la densità di aree a rischio archeologico ritiene opportuno che si proceda all'acquisizione del nulla osta della Soprintendenza per i progetti che comportano interventi di scavo nel sottosuolo, così come nei casi in cui si agisca, anche in assenza di movimentazione terre sul sedime.

4) Inoltre a seguito del materiale trasmesso all'Autorità di Bacino del Fiume Arno il 06/08/2013 è pervenuta la seguente comunicazione:

Autorità di Bacino del Fiume Arno I Settore Tecnico Pianificazione e Monitoraggio in data del 31.10.2013 Prot. n. 4083, in riferimento alle "Rettifica minima entità ex art.32 norme attuazione PAI (dpcm 06.05.05) per aree a pericolosità molto elevata in Ponte alla Navetta - Le Catarette" si comunica che nella seduta del 29.10.13 il Comitato Tecnico di questa Autorità ha espresso parere positivo, alla proposta di rettifica cartografica avanzata dal comune. Il decreto del Segretario Generale di modifica ed integrazione alla cartografia del PAI sarà notificato con atto successivo alla presente, una volta perfezionato l'aggiornamento della banca dati del PAI da cui derivano i documenti informatici di cui all'art.2 del testo del dpcm 06.05.05.

Compatibilmente con le procedure in essere, la notifica del decreto è prevista entro il mese di novembre

Relativamente alla prosecuzione del processo di partecipazione e comunicazione in particolare per il Nuovo Regolamento Urbanistico a seguito dell'approvazione della Variante generale al P.S. si rimanda al successivo punto 3.3.

1.5. Indicatori della Variante Generale al P.S.

Nel Rapporto Ambientale di V.A.S. della Variante Generale al P.S. sulla base della analisi delle componenti e criticità ambientali sono state individuate le seguenti “risorse e fattori”, propri e caratterizzanti la realtà comunale di Calcinaia, a cui corrisponde una specifica descrizione ed i relativi indicatori di stato e di pressione.

RISORSE E FATTORI	DESCRIZIONE	Indicatore di stato e pressione
1. Sistema Aria	Qualità dell'aria	Emissioni di inquinanti (tipo origine)
		Bilancio di CO2
		Rete di monitoraggio
2. Sistema Acqua	Acque superficiali	Tipologia dei corsi d'acqua
		Qualità delle acque superficiali (EQR)
	Acque sotterranee	Qualità delle acque sotterranee (Qualità chimico-fisica)
		Pozzi
		Vulnerabilità degli acquiferi
	Acque potabili e approvvigionamento idrico	Copertura della rete acquedottistica idropotabile
		Consumi idrici di acquedotto (tipologia di utilizzo civile, produttivo, agricolo)
	Depurazione e scarichi	Carico inquinante e Densità (Ab e AbEq_Totale, Ab e AbEq_Totale/ Sup)
		Copertura e Stato della rete fognaria
		Impianti di depurazione (tipi e capacità depurativa)
3. Sistema Suolo e sottosuolo	Uso del suolo e Impermeabilizzazione	Superficie urbanizzata - Indice di impermeabilizzazione
		Potenziali veicoli di contaminazione (numero)
		Qualità SAU (concimata, trattata con erbicidi e antiparassitari, bio)
	Discariche, siti inquinati e da bonificare	Discariche e Siti da bonificare
Siti di interesse particolare	Geosito di interesse paleontologico	
4. Difesa del suolo e prevenzione del rischio	Rischio e pericolosità geomorfologica	Pericolosità geomorfologica
		Opere di messa in sicurezza geomorfologica
	Rischio e pericolosità idraulica	Pericolosità idraulica
		Opere idrauliche e di messa in sicurezza idraulica
	Rischio e pericolosità sismica locale	Pericolosità sismica
		Fenomeni di potenziale liquefazione
5. Sistema natura flora e fauna	Aree della bonifica	Caratteristiche e uso del suolo
	Aree naturali protette e Habitat	Aree naturali protette
		Forme di tutela, promozione e gestione delle risorse naturali
	Boschi, corridoi ecologici e aree a verde	Aree verdi per tipologia (superficie e stato di conservazione)
	Emergenze ambientali	Aree colonizzate da Robinia pseudacacia
Superfici percorse da incendi		

6. Sistema socio insediativo	Centri e insediamenti (consistenza, dinamiche evolutive)	Superficie dei centri urbani
		Densità abitativa
	Servizi e standard (stato e dotazione)	Patrimonio edilizio non utilizzato
		Produzione edilizia
7. Sistema mobilità e traffico	Infrastrutture, mobilità e traffico (stato e dotazione)	Aree a standard e servizi
		Opere e Investimenti pubblici
		Stato della infrastrutturazione (rete viaria, aree di sosta, ecc)
8. Sistema aria-rumore	Clima e inquinamento acustico	Trasporto pubblico locale e mobilità alternativa
		Autoveicoli circolanti
		Inquinamento acustico
9. Energia	Energia elettrica e metano	Classificazione acustica
		Popolazione esposta all'inquinamento acustico
	Energie rinnovabili e sostenibilità	Consumi elettrici, tipo, utenze
10. Sistema radiazioni non ionizzanti	Fonti ed esposizione	Consumi metano
		Produzioni e impianti
		Elettrodotti e cabine di trasformazione
11. Sistema rifiuti	Produzione e raccolta	SRB e ponti radio (numero)
		Popolazione esposta all'inquinamento
		Produzione rifiuti urbani
		Raccolta differenziata
		Produzione di rifiuti speciali
12. Fattori socio-economici	Lavoro e attività economiche	Biocomposter (numero)
		Fontanelli (acqua erogata)
	Turismo	Attività
		Occupazione
13. Identità locale e paesaggio	Patrimonio e risorse storico-culturali	Attività turistiche
		Presenza e pressione turistica
		Centri storici
	Patrimonio e risorse agro-ambientali	Complessi edilizi, edifici ed elementi di valore artistico o di pregio
		Piani di recupero dei centri storici
	Beni paesaggistici	Emergenze ambientali
		Aree sottoposte a vincolo paesaggistico
	Paesaggi e fruizione	Punti panoramici
Progetti di valorizzazione		

1.6. Sintesi degli elementi e dei fattori di criticità ambientale e territoriale della Variante generale al Piano Strutturale

Le analisi condotte per la Variante Generale di P.S. hanno consentito di focalizzare e, ove necessario, evidenziare gli eventuali elementi di vulnerabilità in relazione ai fattori e agli indicatori relativi alla diverse componenti territoriali e ambientali che complessivamente caratterizzano il territorio di Calcinaia.

Per l'intero sistema delle risorse, come definito dall'Allegato 2 lettere f) g); della L.R. 10/2010 e sue successive integrazioni, sono stati individuati i possibili impatti significativi e le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi.

Fattori territoriali e socio economici

Le analisi predisposte per Variante al P.S. non rilevano particolari problematiche relativamente agli aspetti socio economici, le azioni che devono essere portate avanti devono essere tese al consolidamento del tessuto economico ed al contenimento/controllo dell'aumento della popolazione residente.

Pericolosità geomorfologica, idraulica, sismica ed integrità degli acquiferi

Lo studio relativo alla Variante al P.S. ha portato alla definizione delle classi di pericolosità geomorfologica, idraulica, sismica e di vulnerabilità degli acquiferi, alle diverse classi deve corrispondere un sistema normativo adeguato e la definizione di un quadro propositivo della Variante di P.S. coerente tenendo in particolare delle aree a pericolosità idraulica molto elevata ed elevata ai sensi del D.P.G.R. 53/R72011 e della vulnerabilità degli acquiferi.

Caratteristiche paesaggistiche, naturali, vegetazionali ed insediative

Il quadro di sintesi che emerge è quello di un territorio ricco di significative componenti naturali, paesaggistiche, storico – culturali, ma non privo di criticità, derivanti dalla pressione del sistema insediativo, deve essere quindi definito un sistema normativo adeguato ed un quadro propositivo della Variante di P.S. atto a salvaguardare le componenti significative e a contenere la pressione del sistema insediativo.

Inoltre relativamente a questi aspetti si rimanda ai contenuti dello studio di incidenza del SIC/SIR delle Cerbaie e alle relative conclusioni.

Il sistema acqua

Per questo sistema sono state rilevate le particolari problematiche (rete acquedottistica e sistema della rete fognaria e di depurazione) che possono essere superate attraverso: la realizzazione delle azioni previste nei piani programmi esposti nel presente documento, la definizione di un sistema normativo adeguato atto in particolare alla limitazione dei consumi e che prescriva il ricorso negli interventi edilizi di recupero e di nuova costruzione alle tecniche della bioedilizia.

Il sistema aria

Per questo sistema non si rilevano particolari problematiche, in quanto analizzando la situazione rispetto ai comuni limitrofi si può considerare la situazione di Calcinaia sostanzialmente buona e costante per gli anni, per garantire e migliorare lo stato della risorsa è opportuna prevedere la definizione di un sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria), l'individuazione di parchi e di aree a verde, ed il ricorso negli interventi edilizi di recupero e di nuova costruzione alle tecniche della bioedilizia.

Il sistema energia

Per questo sistema, relativamente al quale il P.T.C. rileva un giudizio di fragilità alto, ma che come riportato precedentemente sono già stati interventi di realizzazione di impianti di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, sia da parte di privati che dell'Amministrazione pubblica, per ridurre le pressioni e migliorare lo stato della risorsa è necessario prevedere il ricorso negli interventi edilizi di recupero e di nuova costruzione alle tecniche della bioedilizia, la definizione di un sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria).

Il sistema rifiuti

Relativamente a questo sistema si deve ricordare che proprio per queste tematiche al Comune di Calcinaia è stato assegnato il riconoscimento del Premio Toscana EcoEfficiente 2012, quali: l'avvio del sistema di raccolta porta a porta, la costruzione di un Centro di Raccolta informatizzato, la realizzazione del progetto Zero Impact con la pubblicazione della rivista distribuita a tutti i cittadini di Calcinaia e Fornacette, la distribuzione di 458 biocomposter, la

realizzazione del fontanello di acqua naturale e gassata in via Caduti di Cefalonia e Corfù, la raccolta degli oli esausti tramite i contenitori Olindo. Relativamente a questo sistema il comune deve continuare le politiche in corso.

Il sistema rumore

Il comune di Calcinaia è dotato del Piano comunale di classificazione acustica (Pcca) (approvato ex L.R. 89/98) che evidenzia le aree a diversa zonizzazione acustica, si deve altresì ricordare che l'Amministrazione Comunale ha iniziato l'iter di monitoraggio acustico degli edifici scolastici finalizzato alla realizzazione degli interventi di risanamento acustico degli stessi e del manto stradale (asfalto fonoassorbente in prossimità delle scuole), per ridurre le pressioni e migliorare lo stato della risorsa è necessario prevedere: il ricorso negli interventi infrastrutturali, l'individuazione di opere di limitazione degli impatti, negli interventi edilizi di recupero e di nuova costruzione alle tecniche della bioedilizia, la definizione di un sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria).

Il sistema radiazioni non ionizzanti

In sede di redazione della Variante Generale al Piano Strutturale sulla base della "Linea Guida per l'applicazione del comma 5.1.3 dell'Allegato al D.M. 29/05/08 – "Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche" e delle comunicazioni di Terna e Ferrovie dello Stato, sono state definite le Dpa, deve essere quindi definito un sistema normativo adeguato atto a salvaguardare il sistema insediativo.

Aziende insalubri e rischio di incidente rilevante

Non risultano presenti nel territorio di Calcinaia attività a rischio rilevante, come risulta dall'inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti.

1.7. Valutazione di coerenza con il sistema normativo sovraordinato

Valutazione di coerenza e conformità con il P.I.T.

Nella Variante Generale al P.S., a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme, sono stati messi in evidenza gli elementi di coerenza della Variante al P.S. in particolare con le "schede degli ambiti di paesaggio: Area Pisana".

Per quanto riguarda le misure generali di salvaguardia dello Statuto del territorio toscano di cui agli articoli 31 e 36 del P.I.T., nonché della relativa normativa paesaggistica (così come risulta modificata dalla variante contenente l'implementazione della disciplina paesaggistica), la Variante Generale al P.S. (a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme) recepisce e fa propri gli obiettivi di qualità contenuti nella "scheda di paesaggio Area Pisana", declinandoli e selezionandoli alla scala locale (anche sulla base degli specifici approfondimenti di quadro conoscitivo).

Per gli elementi costitutivi naturali sono obiettivi di qualità (confermati per il territorio di Calcinaia):

- la salvaguardia dei tratti dell'Arno che conservano buoni livelli di integrità dei valori ambientali e naturali ancora capaci di assicurare la continuità biotica con gli ambiti di pianura;
- la conservazione attiva del complesso delle opere di ingegneria idraulica e di tutti i manufatti (dogane chiuse) ed infrastrutture (attracchi, guadi, arginature gradonature) che connotano il paesaggio fluviale dell'Arno nei diversi tratti e valorizzazione dei tratti fluviali caratterizzati dalla presenza di attrezzature per la pesca e per l'ormeggio di imbarcazioni;
- la tutela delle percezioni del fiume Arno dai principali tratti della viabilità stradale nonché

dai percorsi pedonali e ciclabili dai quali si aprono numerosi punti di vista.

Per gli elementi costitutivi antropici sono obiettivi di qualità (confermati per il territorio di Calcinaia):

- la salvaguardia delle porzioni di territorio rurale nelle quali sono ancora riconoscibili i tracciati degli antichi paleoalvei fluviali dell'Arno e dove sono ancora presenti piccoli invasi quali testimonianza delle operazioni di rettificazione;
- la tutela delle riconoscibilità della matrice territoriale di derivazione centuriale presente nella pianura fluviale dell'Arno;
- la tutela della visibilità dai principali tracciati infrastrutturali e dai punti di vista panoramici dei paesaggi delle bonifiche che caratterizzano in prevalenza le aree di pianura.

Per gli insediamenti e le infrastrutture sono obiettivi di qualità (confermati per il territorio di Calcinaia):

- la tutela degli spazi aperti contermini agli insediamenti montani e collinari, con particolare attenzione per quelli ad alta panoramicità e dotati di particolari visuali paesaggistiche, anche attraverso l'individuazione di specifiche modalità d'uso e valorizzazione;
- la valorizzazione, tutela e recupero del patrimonio storico- culturale ed architettonico rappresentato dal sistema degli insediamenti fortificati di crinale a controllo delle valli (quali castelli, bastioni, borghi, ruderi) e dei borghi fortificati;
- la salvaguardia dei caratteri morfologici, storico- architettonici e culturali dei valori suddetti
- la tutela, valorizzazione e riqualificazione del patrimonio storico- documentale rappresentato dal sistema degli insediamenti di altura, delle fortificazioni e dei castelli e delle necropoli poste su rilievi naturali spianati e terrazzati;
- la tutela dell'integrità visiva degli scenari paesaggistici e dei possibili punti di intervisibilità del sistema di fortificazioni e dei siti ad essi relazionati, per la loro collocazione in posizione dominante, dai quali è possibile percepire scenari paesaggistici di grande suggestione.

Infine, allo scopo di assicurare un sostanziale e fattivo quadro generale di conformità e coerenza con il P.I.T., la Variante Generale al P.S. ha recepito e ha attribuito efficacia applicativa a specifiche prescrizioni e direttive del P.I.T. della Regione Toscana e della relativa Variante di implementazione della disciplina paesaggistica, con particolare attenzione per le disposizioni concernenti l'agenda statutaria e le disposizioni relative alle Invarianti strutturali.

In questo quadro sono in particolare state riprese e confermate dalle norme della Variante generale al P.S.:

- le direttive per la conservazione delle risorse agroambientali e paesaggistiche di cui all'articolo 22 del P.I.T.;
- le prescrizioni correlate al patrimonio collinare di cui all'articolo 23 del P.I.T.;
- le direttive correlate al patrimonio collinare di cui agli articoli 24 e 25 del P.I.T.;
- le disposizioni e le direttive per la conservazione attiva del valore del patrimonio collinare di cui all'articolo 21 del P.I.T.;
- i criteri localizzativi e le prescrizioni da rispettare per l'individuazione degli insediamenti a destinazione produttiva nel R.U., di cui all'articolo 19 del P.I.T..

Risulta quindi la piena conformità della Variante Generale al P.S., a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme, con i contenuti del P.I.T.

Valutazione di coerenza e conformità con il P.T.C.

La complessiva e specifica verifica di conformità della Variante Generale al P.S., a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme, è stata effettuata nel "Documento di conformità al Piano territoriale di Coordinamento".





1.8. Valutazione delle scelte della Variante Generale al P.S.

La valutazione di compatibilità ambientale delle disposizioni normative della Variante Generale al P.S., a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme, è stata effettuata attraverso l'ausilio di una matrice di valutazione a seguito riportata che controlla e verifica il potenziale impatto e gli effetti sugli indicatori ambientali caratterizzanti le diverse risorse essenziali determinati dall'insieme delle disposizioni normative di P.S. con particolare attenzione per quelle a contenuto statutario e strategico. Il controllo è avvenuto mediante l'allestimento di una matrice a doppia entrata che riporta nelle colonne le risorse essenziali e i relativi indicatori di sostenibilità e nelle righe l'elenco sintetico degli elementi della disciplina della Variante generale al P.S. sottoposti a valutazione con particolare attenzione per gli elementi di quadro propositivo.



Entrando nel merito delle attività valutative di compatibilità della disciplina alla Variante Generale al P.S. rispetto agli indicatori ambientali caratterizzanti le singole risorse essenziali, esse sono avvenute esprimendo un giudizio sintetico che ha riscontrato, in relazione alla specifica normativa, una delle seguenti condizioni:

- la specifica disciplina della Variante generale al P.S. non produce, per intensità, contenuto e forma, effetti sulla risorsa / fattore specificatamente considerato (assenza di interazione - compatibile);
 - la specifica disciplina della Variante generale al P.S. non interferisce o si relaziona positivamente (non generando criticità) sulla risorsa / fattore specificatamente considerato (effetto compatibile);
 - la specifica disciplina della Variante generale al P.S. interferisce con la risorsa / fattore specificatamente considerato ma sono individuabili semplici misure di mitigazione degli effetti potenzialmente determinabili (effetto compatibile con cautele);
 - la specifica disciplina della Variante generale al P.S. interferisce con la risorsa/fattore specificatamente considerato in modo tale da generare probabili criticità, ma sono individuabili misure di mitigazione e/o compensazione degli effetti potenzialmente determinabili (effetto compatibile a specifiche condizioni);
 - la specifica disciplina della Variante generale al P.S. interferisce con la risorsa/fattore specificatamente considerato in modo tale da generare criticità di cui la valutazione esprime con difficoltà misure tali da assicurare la mitigazione e/o compensazione degli effetti potenzialmente determinabili (effetto non compatibile);
 - la specifica disciplina della Variante generale al P.S. interferisce con la risorsa/fattore specificatamente considerato in modo tale da generare probabili/possibili criticità non adeguatamente valutabili e si ritengono necessari ulteriori approfondimenti di dettaglio da condursi con gli atti di governo del territorio (effetto da valutare con attenzione in successive fasi).
- Se nei primi quattro casi il processo di valutazione consente di dichiarare la compatibilità generale della disciplina della Variante Generale al P.S. negli ultimi due casi il processo valutativo si è comportato suggerendo specifiche disposizioni da introdurre nell'apparato normativo, ovvero con la proposta di emendamento o di ulteriore approfondimento della specifica disposizione ritenuta in contrasto.

LEGENDA

X	La disciplina del P.S non ha effetti sulla risorsa/fattore considerato
	La disciplina del P.S non interferisce o ha effetti positivi sulla la risorsa/fattore considerato
	La disciplina del P.S. interferisce con la risorsa/fattore considerato ma le criticità potenziali possono essere risolte con semplici misure di mitigazione
	La disciplina del P.S. interferisce con il fattore di fragilità considerato generando possibili criticità mitigabili e/o compensabili
	Il processo di valutazione indica gli interventi e le misure da attuare al fine di eliminare e/o mitigare le criticità relative alla risorsa/fattore considerato
?	La disciplina del P.S. può interferisce sulla risorsa/fattore considerato rendendo necessari ulteriori approfondimenti

Stato della risorsa













 Buona  Sufficiente  Mediocre

Variante Generale al P.S.		Risorse e fattori																											VALUTAZIONE			
		Aria					Acqua				Suolo e sottosuolo			Difesa del suolo e prevenzione del rischio			Natura flora e fauna				Sistema socio insediativo		Mobilità e traffico	Aria-rumore	Energia		Radiazioni non ionizzanti	Sistema rifiuti		Fattori socio-economici		Identità locale e paesaggio
Art.	Sintesi	Qualità dell'aria	Acque superficiali	Acque sotterranee	Acque potabili e approvvigionamento idrico	Depurazione e scarichi	Uso del suolo e Impermeabilizzazione	Discariche, siti inquinati e da bonificare	Siti di interesse particolare	Rischio e pericolosità geomorfologica	Rischio e pericolosità idraulica	Rischio e pericolosità sismica locale	Aree della bonifica	Aree naturali protette e Habitat	Boschi, corridoi ecologici e aree a verde	Emergenze ambientali	Centri e insediamenti (consistenza, dinamiche evolutive)	Servizi e standard (stato e dotazione)	Infrastrutture, mobilità e traffico (stato e dotazione)	Clima e inquinamento acustico	Energia elettrica e metano	Energie rinnovabili e sostenibilità	Fonti ed esposizione	Produzione e raccolta	Lavoro e attività economiche	Turismo	Patrimonio e risorse storico-culturali	Patrimonio e risorse agro-ambientali	Beni paesaggistici	Paesaggi e fruizione		
DISPOSIZIONI NORMATIVE																																
TITOLO I	1	Finalità, contenuti e ambito di applicazione del P.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	2	Obiettivi generali e "Visione guida" per il territorio di Calcinaia	X	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	☺	X	X	☺	X	☺	☺	☺	☺	☺	
	3	Articolazione "statutaria" e "strategica" del P.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	4	Elaborati costitutivi e riferimenti cartografici del P.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	5	Principi generali del P.S. in rapporto alla disciplina del P.I.T. e del P.T.C.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	☺
	6	Recepimento di specifiche prescrizioni e direttive del P.I.T.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	X	X	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	
TITOLO II	7	Definizione, articolazione e contenuti dello Statuto del Territorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	☺	
	8	Art. 8 - Definizioni tematiche e articolazione delle Invarianti Strutturali	X	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	☺	
	9	Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali																														
		- L'Arno e le aree golenali (1)	☺	☺	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	
		- Le colline delle Cerbaie (2)	☺	X	X	X	X	☺	X	☺	X	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	
		- La pianura delle Colmate (3)	☺	☺	X	X	X	☺	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	
		- Le aree residue del Paleoalveo (4)	☺	X	☺	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	X	X	☺	☺	
		- La pianura della bonifica idraulica (5)	☺	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	☺	
		- Il "Castello" di Calcinaia (6)	☺	☺	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	☺	X	X	X	☺	
		- L'insediamento storico di Fornacette (7)	☺	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	☺	X	X	X	☺	
		- Il parco e la villa di Montecchio (8)	☺	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	☺	
	10	Definizioni tematiche e articolazione della struttura territoriale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	11	Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali																														
		- Universo urbano. Insediamenti	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	X	X	X	X	☺	☺	X	X	X	☺	X	☺	☺	☺	X	X	X	X	☺	
	- Universo urbano. Infrastrutture	☺	X	X	X	X	☺	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	- Universo rurale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	☺	☺		
12	Obiettivi e prescrizioni per i Sistemi territoriali																															

		Risorse e fattori	Aria		Acqua			Suolo e sottosuolo			Difesa del suolo e prevenzione del rischio			Natura flora e fauna			Sistema socio insediativo		
Variante Generale al P.S.	Art.		Qualità dell'aria	Acque superficiali	Acque sotterranee	Acque potabili e approvvigionamento idrico	Depurazione e scarichi	Uso del suolo e Impermeabilizzazione	Discariche, siti inquinati e da bonificare	Siti di interesse particolare	Rischio e pericolosità geomorfologica	Rischio e pericolosità idraulica	Rischio e pericolosità sismica locale	Aree della bonifica	Aree naturali protette e Habitat	Boschi, corridoi ecologici e aree a verde	Emergenze ambientali	Centri e insediamenti (consistenza, dinamiche evolutive)	Servizi e standard (stato e dotazione)
		Sintesi																	
DISPOSIZIONI NORMATIVE																			
		- Sistema territoriale di Fornacette e della pianura della Valdera (A)	X	X	X	☺	☺	X	X	X	X	☺	X	☺	X	☺	☺	☺	☺
		- Sistema territoriale di Calcinaia e degli ambienti contermini ai Monti Pisani (B)	X	X	X	☺	☺	X	X	☺	X	☺	X	☺	☺	☺	☺	☺	☺
TITOLO III	13	Dimensionamento e "Carico massimo ammissibile" del territorio	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	☺
	14	Applicazione e traduzione nel R.U. del dimensionamento di P.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	☺
	15	Disposizioni per la qualità degli interventi di trasformazione	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	X	X	X	☺	X	☺	☺
	16	Disposizioni per il soddisfacimento degli Standard Urbanistici	X	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺
	17	Definizioni tematiche a articolazione dei Sistemi Funzionali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	18	Sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio (A)																	
		- Sub-sistema funzionale della "Rete ecologica" comunale	☺	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	☺	☺	X	☺	☺
		- Sub-sistema funzionale dei parchi e degli spazi aperti di rigenerazione urbana	☺	X	X	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	☺	X	☺	☺	
	19	Sistema funzionale per l'identità e la rigenerazione urbana (B)																	
		- Sub-sistema funzionale per la riqualificazione e rigenerazione urbana	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	☺	X	X	X	X	X	X	☺	☺
		- Sub-sistema funzionale per la competitività e lo sviluppo economico	X	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	X
	20	Sistema funzionale per la qualità e l'eco-efficienza (C)																	
	- Sub-sistema funzionale della rete di possibilità per la comunità	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺	X	X	☺	

		Risorse e fattori	Aria			Acqua			Suolo e sottosuolo			Difesa del suolo e prevenzione del rischio			Natura flora e fauna			Sistema socio insediativo		
Variante Generale al P.S.	Art.		Qualità dell'aria	Acque superficiali	Acque sotterranee	Acque potabili e approvvigionamento idrico	Depurazione e scarichi	Uso del suolo e Impermeabilizzazione	Discariche, siti inquinati e da bonificare	Siti di interesse particolare	Rischio e pericolosità geomorfologica	Rischio e pericolosità idraulica	Rischio e pericolosità sismica locale	Aree della bonifica	Aree naturali protette e Habitat	Boschi, corridoi ecologici e aree a verde	Emergenze ambientali	Centri e insediamenti (consistenza, dinamiche evolutive)	Servizi e standard (stato e dotazione)	
		Sintesi																		
DISPOSIZIONI NORMATIVE																				
		- La Botte (3)	X	X	X	☹️	☹️	☹️	X	X	X	X	X	X	X	☺️	X	☺️	☺️	
		- Oltrarno (4)	X	X	X	☹️	☹️	☹️	X	X	X	X	X	X	X	☺️	☺️	☺️	☺️	
		- Fornacette (5)	X	X	X	☹️	☹️	☹️	X	X	X	☹️	X	X	X	☺️	X	☺️	☺️	
TITOLO IV	24	Valutazione generale del P.S. (compatibilità, coerenza e conformità)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	25	Contenuti e modalità di valutazione del Regolamento Urbanistico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	26	Relazione e valutazione di incidenza degli atti di governo del territorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	27	Monitoraggio degli effetti del P.S. e degli atti di governo del territorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	28	Disposizioni per l'integrità e la pericolosità idraulica	X	☺️	☺️	X	X	☺️	X	X	X	☺️	X	☺️	X	X	X	☺️	☺️	
	29	Disposizioni per l'integrità e la pericolosità geomorfologica	X	X	X	X	X	☺️	☺️	☺️	☺️	X	X	X	X	X	X	☺️	☺️	
	30	Disposizioni per la pericolosità sismica locale	X	X	X	X	X	☺️	X	X	X	X	☺️	X	X	X	X	X	X	
	31	Prescrizioni e criteri per la definizione della fattibilità nel R.U.	X	X	X	X	X	☺️	X	X	☺️	☺️	☺️	X	X	X	X	☺️	X	
	32	Disposizioni e criteri per la risorsa acqua	X	☺️	☺️	☺️	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺️	☺️	
	33	Disposizioni e criteri per la risorsa aria	☺️	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	☺️	☺️	
	34	Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi)	☺️	☺️	☺️	X	X	X	X	☺️	X	X	X	☺️	☺️	☺️	☺️	☺️	X	X
	35	Disposizioni e criteri per le risorse e i beni di interesse storico-culturale	☺️	☺️	☺️	X	X	X	X	X	X	X	X	☺️	☺️	☺️	☺️	☺️	☺️	X

Riferimenti alla Variante Generale al Piano Strutturale	Art.		VALUTAZIONE	ESITO DELLA VALUTAZIONE
DISPOSIZIONI NORMATIVE				
TITOLO I	1	Finalità, contenuti e ambito di applicazione del P.S.		
	2	Obiettivi generali e "Visione guida" per il territorio di Calcinaia	☺	Gli obiettivi prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	3	Articolazione "statutaria" e "strategica" del P.S.		
	4	Elaborati costitutivi e riferimenti cartografici del P.S.		
	5	Principi generali del P.S. in rapporto alla disciplina del P.I.T. e del P.T.C.	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	6	Recepimento di specifiche prescrizioni e direttive del P.I.T.	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
TITOLO II	7	Definizione, articolazione e contenuti dello Statuto del Territorio	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	8	Art. 8 - Definizioni tematiche e articolazione delle Invarianti Strutturali	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	9	Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali		
		- L'Arno e le aree golenali (1)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- Le colline delle Cerbaie (2)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- La pianura delle Colmate (3)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- Le aree residue del Paleoalveo (4)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- La pianura della bonifica idraulica (5)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- Il "Castello" di Calcinaia (6)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- L'insediamento storico di Fornacette (7)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- Il parco e la villa di Montecchio (8)	☺	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	10	Definizioni tematiche e articolazione della struttura territoriale		
	11	Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali		

Riferimenti alla Variante Generale al Piano Strutturale	Art.		VALUTAZIONE	ESITO DELLA VALUTAZIONE
DISPOSIZIONI NORMATIVE				
	16	Disposizioni per il soddisfacimento degli Standard Urbanistici		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate, son
	17	Definizioni tematiche a articolazione dei Sistemi Funzionali		
	18	Sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio (A)		
		- Sub-sistema funzionale della "Rete ecologica" comunale		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- Sub-sistema funzionale dei parchi e degli spazi aperti di rigenerazione urbana		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	19	Sistema funzionale per l'identità e la rigenerazione urbana (B)		
		- Sub-sistema funzionale per la riqualificazione e rigenerazione urbana		Le disposizioni normative individuano misure compensative delle criticità evidenziate.
		- Sub-sistema funzionale per la competitività e lo sviluppo economico		Le disposizioni normative individuano misure compensative delle criticità evidenziate.
	20	Sistema funzionale per la qualità e l'eco-efficienza (C)		
		- Sub-sistema funzionale della rete di possibilità per la comunità		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
		- Sub-sistema funzionale per l'efficienza delle dotazioni territoriali		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	21	Sistema funzionale per l'accessibilità e le capacità (D)		
		- Sub-sistema funzionale della rete di mobilità		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate, son
		- Sub-sistema funzionale delle "Green Way" e della mobilità lenta		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	22	Definizione e articolazione delle U.T.O.E.		
	23	Disposizioni operative per le singole U.T.O.E.		
		- Sardina (1)		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate, son
		- Calcinaia (2)		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate, son
		- La Botte (3)		Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate, son

Riferimenti alla Variante Generale al Piano Strutturale	Art.		VALUTAZIONE	ESITO DELLA VALUTAZIONE
DISPOSIZIONI NORMATIVE				
	31	Prescrizioni e criteri per la definizione della fattibilità nel R.U.	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	32	Disposizioni e criteri per la risorsa acqua	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	33	Disposizioni e criteri per la risorsa aria	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	34	Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi)	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	35	Disposizioni e criteri per le risorse e i beni di interesse storico-culturale	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	36	Disposizioni e criteri per la bioedilizia e le risorse energetiche rinnovabili	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
TITOLO V	37	Attuazione e declinazione operativa del P.S.		
	38	Perequazione urbanistica e compensazioni ambientali	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	39	Criteri ed indirizzi per i "piani e programmi di settore"	😊	Le disposizioni normative prefigurano effetti positivi relativamente alle risorse considerate.
	40	Indicazioni per la gestione del "Sistema Informativo Geografico"		
	41	Misure generali di salvaguardia e norme transitorie		
CONDIZIONE DI STATO DELLA RISORSA/FATTORE			😊	
SINTESI DEI POTENZIALI EFFETTI ATTESI (POSITIVI – NEGATIVI – ININFLUENTI)			😊	

2. LO STATO DELLE RISORSE ESSENZIALI

2.1. Fattori socio economici

Il Comune di Calcinaia, in provincia di Pisa, si estende su un'area di 14,99 kmq.

Alla data del 31.12.2013 risultava risiedervi una popolazione di 12056 abitanti (di cui 5909 maschi e 6147 femmine) e 4943 famiglie (numero componenti nucleo familiare 2,43) (fonte anagrafe comunale), con una densità di abitanti per Kmq pari 804 ab/Kmq.

Per inquadrare il sistema economico sociale di Calcinaia si sono predisposte, relativamente ai dati della popolazione residente, le seguenti tabelle.

Nella prima tabella sono riportati i dati censuari dal 1861 al 2011. Come risulta evidente dalla tabella, dal 1961 il territorio comunale ha sempre visto aumentare la sua popolazione residente, con un trend positivo che si è mantenuto per segno inalterato fino ad oggi.

Come tipico di questa parte della Toscana, l'aumento del numero di abitanti è certamente conseguenza di un processo di sviluppo e industrializzazione iniziato nel dopoguerra con notevole crescita insediativa soprattutto nella frazione di Fornacette e a Sardina dove sono nate, anche negli ultimi decenni, piccole, medie e grandi imprese, sia di produzione che di servizi, che occupano molta manodopera (le statistiche della Camera di Commercio di Pisa al 31.12.2008 riportano la presenza di 1119 unità locali attive di attività economiche, commerciali e produttive, al momento insediate nel territorio comunale).

Popolazione residente nel comune di Calcinaia dal 1861 al 2011

Anno	Abitanti n.	variazione %
1861	3.826	
1871	4.139	8,2
1881	4354	5,2
1901	4180	-4,0
1911	4331	3,6
1921	4683	8,1
1931	3962	-15,4
1936	4101	3,5
1951	4261	3,9
1961	4669	9,6
1971	5687	21,8
1981	7194	26,5
1991	8103	12,6
2001	8621	6,4
2011	11684	35,52

Fonte Istat:

Nella tabella successiva sono riportati i dati della popolazione di Calcinaia per il periodo 2000/2010, confrontati con i corrispettivi valori della Valdera e della Provincia di Pisa.

Raffronto popolazione Calcinaia, Valdera, Provincia di Pisa

Anno	Calcinaia				Valdera		Provincia di Pisa	
	abitanti	densità	% su	% su	abitanti	densità	abitanti	densità
2000	8.545	571,28	8,06	2,20	105.960	165,23	387.684	158,74
2001	8.677	580,11	8,24	2,26	105.275	164,16	384.555	157,46
2002	8.842	591,14	8,30	2,29	106.455	166,00	386.466	158,25
2003	9.106	608,79	8,37	2,33	108.785	169,63	391.145	160,16
2004	9.436	630,85	8,53	2,39	110.660	172,56	394.101	161,37
2005	9.652	645,29	8,58	2,43	112.541	175,49	396.712	162,44
2006	10.050	671,90	8,81	2,51	114.114	177,94	399.881	163,74
2007	10.516	703,05	8,99	2,59	116.941	182,35	405.883	166,20
2008	11.078	740,63	9,30	2,70	119.102	185,72	410.278	168,00
2009	11.419	763,42	9,47	2,76	120.638	188,11	414.154	169,58
2010	11.713	783,08	9,66	2,80	121.252	189,07	417.638	171,00

Dalla tabella successiva si rileva l'articolazione della popolazione per classi di età da cui si evince una riduzione del peso della popolazione più anziana (popolazione con età superiore a 75 anni: 8,89% rispetto all'anno 2001, 8,09% rispetto all'anno 2010) ed un incremento di quello della popolazione più giovane (popolazione con età inferiore a 5 anni: 4,10% rispetto all'anno 2001, 5,92% rispetto all'anno 2010) sul totale della popolazione comunale.

Il dato assume maggiore rilevanza analizzando i valori della popolazione giovane nel suo complesso (età inferiore a 14 anni) il cui peso passa dal 12,45 % riferito al 2000, al 14,87 % per il 2010.

Confrontando questi valori con quelli relativi al 2012, si rileva un incremento ulteriore del peso della popolazione giovane, che raggiunge il 15,40% della popolazione complessiva.

Articolazione della popolazione per classi di età

Anno	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70 - 74	>75
2000	358	370	337	433	507	705	686	704	613	579	655	527	548	416	395	712
2001	353	350	350	414	467	663	745	723	639	593	617	585	566	427	420	765
2002	352	356	380	388	463	670	780	740	664	621	588	609	572	459	414	786
2003	422	381	385	388	486	713	798	760	687	635	602	626	575	463	414	771
2004	453	388	389	393	488	699	875	777	730	666	608	668	555	529	408	810
2005	468	401	414	375	488	676	906	814	773	675	615	701	533	568	408	837
2006	520	440	418	380	512	687	930	886	819	714	636	673	594	589	400	852
2007	570	480	408	417	497	715	996	980	875	748	683	653	627	582	416	869
2008	598	521	440	441	482	731	1087	1072	930	799	715	648	668	591	452	903
2009	669	547	461	443	488	693	1061	1163	969	846	751	631	706	570	518	903
2010	694	566	482	474	471	674	1057	1200	1014	865	760	654	739	558	557	948

Fonte: Comune di Calcinaia - Servizi demografici

Nelle seguenti tabelle sono stati analizzati i dati della popolazione, articolati per sezioni di censimento e in questa fase raggruppati per le diverse UTOE di RU e territorio aperto.

L'accesso a questi dati ha comportato la possibilità di distribuire secondo le articolazioni del Nuovo Regolamento Urbanistico la popolazione del comune, raffrontando i perimetri delle UTOE e del territorio agricolo con le sezioni ISTAT del censimento 2011. Da questi dati emerge il peso rilevante dell'UTOE 5 - Fornacette, che rappresenta il 50,28% della popolazione del comune, seguito dall'UTOE 2 - Calcinaia (25,30 %) ed il basso numero di abitanti nel territorio aperto pari a circa il 10% della popolazione complessiva.

Sempre dalla stessa tabella si rileva la differente distribuzione nel territorio degli stranieri.

Calcinaia Distribuzione della popolazione residente nelle UTOE e nel territorio aperto - 2011

Articolazione del territorio	Persone abitualmente dimoranti (PAD)							
	M	% su tot. Pop.	F	% su tot. Pop.	Tot. M e F	% su tot.	di cui stranieri	% su tot.
UTOE 1	206	1,79%	204	1,77%	410	3,56%	22	0,19%
UTOE 2	1427	12,39%	1486	12,91%	2913	25,30%	95	0,83%
UTOE 3	28	0,24%	36	0,31%	64	0,56%	1	0,01%
UTOE 4	600	5,21%	624	5,42%	1224	10,63%	30	0,26%
UTOE 5	2822	24,51%	2967	25,77%	5789	50,28%	299	2,60%
Territorio aperto	200	1,74%	209	1,82%	409	3,55%	20	0,17%
Territorio aperto	334	2,90%	370	3,21%	704	6,11%	15	0,13%
Totale	5.617	48,79%	5.896	51,21%	11.513		482	4,19%

Fonte: Anagrafe comunale - Elaborazione propria

Nella successiva tabella il numero di famiglie è stato articolato per UTOE e territorio aperto, questi dati rispettano la distribuzione territoriale della popolazione della tabella precedente.

Calcinaia distribuzione delle famiglie nelle UTOE e nel territorio aperto 2011

	Famiglie n.	%	Conviventi n.
UTOE 1	180	3,87%	0
UTOE 2	1183	25,45%	1
UTOE 3	21	0,45%	0
UTOE 4	513	11,04%	0
UTOE 5	2297	49,42%	2
Territorio aperto Calcinaia	166	3,57%	0
Territorio aperto Fornacette	288	6,20%	0
	4.648		3

Fonte: Anagrafe comunale – Elaborazione propria

L'ultima tabella è relativa alla popolazione residente, riferita ai dati del censimento Istat 2011 popolazione, in cui la popolazione viene articolata per classi di età e per cittadinanza (italiano, straniero/apolide).

I residenti stranieri/apolidi rappresentano il 5,39 % della popolazione del comune, relativamente alle classi di età il 53% della popolazione ha più di 40 anni e il 24 % ha più di 60 anni. Come si evince dalla tabella la popolazione italiana ricade nelle classi di età più elevate. Non è possibile fare il raffronto con la precedente tabella che articolava la popolazione per classi di età, in quanto le classi analizzate in quest'ultima tabella risultano accorpate rispetto alla precedente.

Calcinaia										
Tipo dato	popolazione residente - Censimento ISTAT									
Anno	2011									
Cittadinanza	italiano-a			straniero-a/apolide			totale			
Sesso	maschi	femmine	totale	maschi	femmine	totale	maschi	femmine	totale	% su totale
Età										
0-9 anni	604	570	1.174	46	48	94	650	618	1.268	11
10-19 anni	458	444	902	30	29	59	488	473	961	8
20-29 anni	498	519	1.017	52	60	112	550	579	1.129	10
30-39 anni	1.025	971	1.996	73	101	174	1.098	1.072	2.170	19
40-49 anni	913	911	1.824	43	63	106	956	974	1.930	17
50-59 anni	671	694	1.365	20	35	55	691	729	1.420	12
60-69 anni	604	648	1.252	8	12	20	612	660	1.272	11
70-79 anni	445	511	956	4	5	9	449	516	965	8
80-89 anni	183	304	487	0	1	1	183	305	488	4
90-99 anni	18	62	80	0	0	0	18	62	80	1
100 anni e più	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
totale	5.419	5.635	11.054	276	354	630	5.695	5.989	11.684	100

fonte ISTAT

Per illustrare le attività economiche presenti in Comune di Calcinaia si riporta la successiva tabella che espone i dati del Registro Ditte della CCIAA per l'anno 2008.

Dalla tabella si rileva che le imprese attive presenti a Calcinaia (pari a 876 unità) rappresentano il 2,35% rispetto al numero di quelle della provincia di Pisa. Rispetto alle unità locali attive presenti nel Comune (pari a 1119 UL) queste rappresentano il 2,47% di quelle della Provincia di Pisa.

Inoltre per completare l'illustrazione si sono analizzati i dati disponibili del censimento Istat Industria e servizi, da cui risulta che nel territorio comunale, al 2011, erano presenti 894 imprese attive.

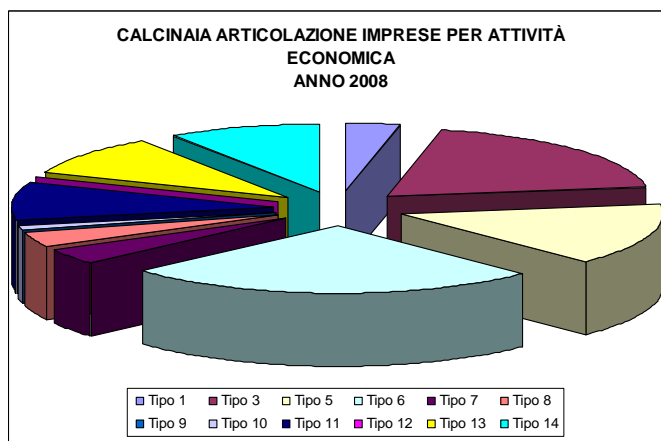
Si riporta la tabella dei dati del censimento che articola le imprese attive presenti nel comune per numero di addetti e per settore e ramo di attività economica, dai dati riportati in tabella si rileva che la maggioranza delle attività ha un basso numero di addetti.

Una sola impresa rientra nella soglia 250-499 e tre nella soglia 100-199.

L'impresa di maggiori dimensioni relativamente al numero di addetti che rientra nella soglia 250-499 addetti è una attività manifatturiera.

Sulla base dei dati della tabella generale abbiamo predisposto una successiva tabella che riporta le imprese attive articolate per settore di attività economica e per numero di addetti. Da quest'ultima tabella si riscontra il peso dei diversi settori di attività, il numero maggiore di imprese attive è del settore commerciale, 235 pari al 26,29% sul numero totale.

Sul territorio comunale si registrano inoltre 25 attività commerciali di media e grande struttura di vendita con il prevalere delle prime e una maggioranza dei settori non alimentari.



Imprese, unità locali e addetti per divisione e gruppi caratteristici di attività economica, al 31.12.2008

DIVISIONE E GRUPPI CARATTERISTICI DI ATTIVITA' ECONOMICA	CALCINAIA 50004				PROV. PISA				TIPO
	IMPRESE		UNITA' LOCALI		IMPRESE		UNITA' LOCALI		
	Registrate	Attive	Attive	di cui	Registrate	Attive	Attive	di cui	
01 Agricoltura e caccia	37	37	38	2	4024	3975	4204	149	Tipo 1
02 Silvicultura	0	0	0	0	111	105	108	46	
05 Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	0	0	0	18	18	20	0	
10 Estrazione carbon fossile, lignite, torba	0	0	0	0	2	0	0	0	Tipo 2
11 Estrazione petrolio e gas naturale	0	0	0	0	0	0	0	0	
13 Estrazione di minerali metalliferi	0	0	0	0	0	0	0	0	
14 Altre industrie estrattive	0	0	0	0	32	23	46	5	Tipo 3
15 Industrie alimentari e delle bevande	15	14	17	12	565	504	641	414	
16 Industria del tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	
17 Industrie tessili	17	16	16	11	198	166	189	133	Tipo 3
18 Industria dell'abbigliamento	23	20	25	13	311	263	321	141	
19.1-2 Pelli e cuoio	5	5	5	3	1067	838	1088	428	
19.3 Calzature	26	23	28	12	711	587	648	366	Tipo 3
20 Industrie del legno e prodotti in legno	11	9	9	6	412	390	448	335	
21 Fabbricaz. pasta-carta, carta e artic. carta	1	1	1	0	32	27	42	15	
22 Editoria e stampa	5	3	7	0	216	193	247	84	Tipo 3
23 Fabbricaz. coke, raff. petrolio, tratt. c. nucl.	0	0	0	0	0	0	1	0	
24 Fabbric. prod. chimici, fibre sint. e artificiali	1	1	5	0	86	67	142	15	
25 Fabbr. articoli in gomma e materie plastiche	6	5	9	4	70	57	84	31	Tipo 3
26.1 Fabbr. vetro e prodotti in vetro	1	0	0	0	84	69	76	46	
26.2-3 Ceramica	2	2	2	2	26	19	22	13	
26.4-8 Materiali da costruzione etc.	3	2	5	1	165	143	194	111	Tipo 3
27 Produzione di metalli e loro leghe	3	2	2	0	19	10	19	3	
28 Fabbricazione prodotti in metallo (escl. 29)	27	23	30	18	612	556	678	433	
29 Fab. e installaz. macchine e app. meccan.	12	12	14	8	330	295	379	205	Tipo 3
30 Fabbr. macchine ufficio, sistemi informatici	1	0	0	0	25	16	27	3	
31 Fabbr. macchine e apparec. elettrici n.c.a.	5	4	9	3	91	79	104	48	
32 Fab. apparec. radio-tv e per le comunicaz.	0	0	0	0	26	21	31	14	Tipo 3
33 Fab. apparec. medici, di prec., ottici, orolog.	5	5	5	5	160	154	177	129	
34 Fabbricazione autoveicoli e rimorchi	2	1	1	0	20	17	27	7	
35 Fabbricazione altri mezzi di trasporto	5	4	14	2	129	114	159	62	Tipo 3
36.1 Fabbricazione di mobili e infissi	29	26	32	21	717	622	744	458	
36.2 Oreficeria e gioielleria	0	0	0	0	51	51	58	46	
36.3-6 Altre industrie manifatturiere	11	9	12	5	119	104	126	76	Tipo 3
37 Recupero e preparazione per il riciclaggio	1	1	1	0	81	75	94	4	
40 Prod. ener. elet., gas, vapore, acqua calda	0	0	0	0	17	15	33	0	
41 Raccolta, depurazione e distribuz. d'acqua	0	0	0	0	0	0	6	0	Tipo 4
45 Costruzioni	163	149	167	115	6524	6184	6702	4791	Tipo 5
50 Commercio autov., motoc. e vend. carbur.	35	31	42	12	1080	979	1227	480	Tipo 6
51.1 Intermediari del commercio	60	58	59	0	2126	1960	2060	23	
51.2-9 Commercio all'ingrosso	56	45	61	0	1647	1372	1967	23	
52 Commercio al dettaglio	136	128	182	7	6418	6101	7864	196	Tipo 7
55 Alberghi e ristoranti	44	41	50	0	2210	1961	2570	19	
60 Trasporti terrestri e mediante condotta	34	34	41	29	909	866	1017	718	
61 Trasporti marittimi e per vie d'acqua	0	0	0	0	5	3	3	1	Tipo 8
62 Trasporti aerei	0	0	0	0	1	1	4	0	Tipo 8
63.1-2,4 Attiv. di supporto e ausiliare ai trasporti	4	3	5	0	123	106	231	17	
63.3 Agenzie viaggio e operatori turistici	2	2	2	0	147	135	179	0	
64 Poste e telecomunicazioni	2	1	3	0	65	60	213	1	Tipo 9
65 Intermediaz. monetaria e finan. (escl.66)	2	1	9	0	49	36	357	0	Tipo 10
66 Assicurazioni, fondi pensione (escl.75)	0	0	0	0	4	1	8	0	
67 Attività ausiliarie intermediazione finanziaria	11	11	12	0	827	804	950	1	
70 Attività immobiliari	44	42	48	1	2436	2243	2400	120	Tipo 11
71 Noleggio macchinari, attrezzature, beni	4	4	7	0	162	144	208	6	
72 Informatica e attività connesse	19	19	24	4	786	715	895	148	
73 Ricerca e sviluppo	0	0	0	0	50	47	69	0	Tipo 11
74 Altre attività professionali ed imprenditoriali	33	29	34	8	1635	1521	1946	311	
80 Istruzione	1	1	1	0	133	122	172	2	
85 Sanità e altri servizi sociali	4	3	5	0	120	104	164	1	Tipo
90 Smaltimento rifiuti solidi, acque di scarico	2	2	2	0	39	35	61	7	Tipo 14
92 Attività ricreative, culturali, sportive	12	11	14	1	573	514	631	68	
93 Altre attività dei servizi	30	29	37	27	1356	1331	1430	1157	
95 Servizi domestici presso famiglie e conviv.	0	0	0	0	0	0	0	0	Tipo 14
NC Imprese non classificate	62	7	27	2	2454	335	796	53	
TOTALE	1014	876	1119	334	42406	37253	45307	11963	

Territorio	Calcinaia														
Anno	2011														
Classe di addetti	0	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	500-999	1000 e più	totale
Ateco 2007															
totale	38	479	141	124	43	31	10	17	7	3	..	1	..	..	894
agricoltura, silvicoltura e pesca	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
silvicoltura ed utilizzo di aree forestali	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
pesca e acquacoltura	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
estrazione di minerali da cave e miniere	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
attività dei servizi di supporto all'estrazione	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
attività manifatturiere	6	35	18	28	11	15	4	10	4	2	..	1	..	..	134
industrie alimentari	..	1	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4
industria delle bevande	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
industria del tabacco	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
industrie tessili	..	1	2	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	5
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	2	7	2	3	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	16
fabbricazione di articoli in pelle e simili	..	6	3	5	3	4	1	4	..	..	..	..	..	..	26
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	1	..	..	2	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	6
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
stampa e riproduzione di supporti registrati	1	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	3
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Classe di addetti	0	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	500-999	1000 e più	totale
fabbricazione di prodotti chimici	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	2	2	..	2	..	..	..	1	..	..	..	..	7
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	..	1	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Metallurgia	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	1	3	2	4	1	2	1	1	..	..	..	..	..	..	15
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	..	1	..	..	..	3	1	2	..	..	..	..	..	..	7
fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	..	1	..	..	..	..	..	1	3	..	..	1	..	..	6
fabbricazione di mobili	..	6	2	3	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	13
altre industrie manifatturiere	..	3	2	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	7
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	..	4	1	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento
raccolta, trattamento e fornitura di acqua
gestione delle reti fognarie
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali

Classe di addetti	0	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	500-999	1000 e più	totale
attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Costruzioni	5	60	22	21	7	6	..	..	..	..	..	..	..	..	121
costruzione di edifici	5	14	9	5	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	36
ingegneria civile	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
lavori di costruzione specializzati	..	46	13	16	4	5	..	..	..	..	..	..	..	..	84
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	4	123	42	34	13	7	5	6	1	..	..	..	..	..	235
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	..	15	7	3	2	1	1	1	..	..	..	..	..	..	30
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	2	63	7	14	7	4	2	1	1	..	..	..	..	..	101
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	2	45	28	17	4	2	2	4	..	..	..	..	..	..	104
trasporto e magazzinaggio	..	20	6	4	1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	32
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	..	18	6	4	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	29
trasporto marittimo e per vie d'acqua	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
trasporto aereo	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	..	2	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	3
servizi postali e attività di corriere	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	2	9	10	9	3	1	1	1	1	..	..	..	..	..	37
Alloggio	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2
attività dei servizi di ristorazione	2	8	10	9	3	1	1	1	..	..	..	..	..	..	35
servizi di informazione e comunicazione	..	13	4	4	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23
attività editoriali	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
attività di programmazione e trasmissione	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
telecomunicazioni	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1

Classe di addetti	0	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	500-999	1000 e più	totale
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	..	10	2	3	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	16
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
attività finanziarie e assicurative	..	13	3	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	18
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1
assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	..	13	3	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	17
attività immobiliari	12	26	11	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	51
attività immobiliari	12	26	11	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	51
attività professionali, scientifiche e tecniche	2	107	6	7	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	124
attività legali e contabilità	..	18	1	3	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	24
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	2	46	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	52
ricerca scientifica e sviluppo	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
pubblicità e ricerche di mercato	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	..	31	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	34
servizi veterinari	..	3	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	2	19	3	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	28
attività di noleggio e leasing operativo	..	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
servizi di vigilanza e investigazione	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2

Classe di addetti	0	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	500-999	1000 e più	totale
attività di servizi per edifici e paesaggio	..	5	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1	10	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13
Istruzione	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Istruzione	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
sanità e assistenza sociale	..	30	5	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	38
assistenza sanitaria	..	30	4	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	35
servizi di assistenza sociale residenziale
assistenza sociale non residenziale	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	4	7	1	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15
attività creative, artistiche e di intrattenimento	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	4	3	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10
altre attività di servizi	..	15	10	7	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	34
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
altre attività di servizi per la persona	..	15	7	7	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31

Fonte ISTAT

COMUNE DI CALCINAIA Imprese attive articolate per settore di attività e per numero di addetti - anno 2011

Classe di addetti	0	%	1	%	2	%	3-5	%	6-9	%	10-15	%	16-19	%	20-49	%	50-99	%	100-199	%	200-249	250-499	%	500-999	1000 e più	totale	%	
totale	38		479		141		124		43		31		10		17		7		3		0	1		0	0	894		
<i>agricoltura, silvicoltura e pesca</i>	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0,00
<i>attività manifatturiere</i>	6	15,79	35	7,31	18	12,77	28	22,58	11	25,58	15	48,39	4	40,00	10	58,82	4	57,1	2	66,67	0	1	100,00	0	0	134	14,99	
<i>fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata</i>	1	2,63	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	1	0,11	
<i>Costruzioni</i>	5	13,16	60	12,53	22	15,60	21	16,94	7	16,28	6	19,35	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	121	13,53	
<i>commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli</i>	4	10,53	123	25,68	42	29,79	34	27,42	13	30,23	7	22,58	5	50,00	6	35,29	1	14,29	0	0,00	0	0	0,00	0	0	235	26,29	
<i>trasporto e magazzinaggio</i>	0	0,00	20	4,18	6	4,26	4	3,23	1	2,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00	0	0	0,00	0	0	32	3,58	
<i>attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</i>	2	5,26	9	1,88	10	7,09	9	7,26	3	6,98	1	3,23	1	10,00	1	5,88	1	14,29	0	0,00	0	0	0,00	0	0	37	4,14	
<i>servizi di informazione e comunicazione</i>	0	0,00	13	2,71	4	2,84	4	3,23	2	4,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	23	2,57	
<i>attività finanziarie e assicurative</i>	0	0,00	13	2,71	3	2,13	0	0,00	1	2,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0	0,00	0	0	18	2,01	
<i>attività immobiliari</i>	12	31,58	26	5,43	11	7,80	2	1,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	51	5,70	
<i>attività professionali, scientifiche e tecniche</i>	2	5,26	107	22,34	6	4,26	7	5,65	1	2,33	1	3,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	124	13,87	
<i>noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</i>	2	5,26	19	3,97	3	2,13	4	3,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	28	3,13	
<i>Istruzione</i>	0	0,00	2	0,42	0	0,00	1	0,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	3	0,34	
<i>sanità e assistenza sociale</i>	0	0,00	30	6,26	5	3,55	1	0,81	1	2,33	1	3,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	38	4,25	
<i>attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento</i>	4	10,53	7	1,46	1	0,71	2	1,61	1	2,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	15	1,68	
<i>altre attività di servizi</i>	0	0,00	15	3,13	10	7,09	7	5,65	2	4,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0	34	3,80	
Fonte censimento ISTAT 2011		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00				1,00			1,00	

E' stata inoltre predisposta un'analisi relativa alla presenza di strutture ricettive nel territorio e alla presenza turistica raffrontando i dati con quelli complessivi della Valdera e della provincia di Pisa.

Dalla prima tabella di seguito riportata si rileva il numero modesto di strutture (n. 4) a cui corrisponde un numero significativo di camere (media n. 20 camere per struttura), rispetto a n. 12 camere per strutture a livello provinciale e di posti letto (media n. 54) posti letto per struttura, rispetto a n. 29 posti letto per struttura a livello provinciale.

STRUTTURE RICETTIVE ANNO 2011				
		Numero strutture	Numero camere	Numero posti
CALCINAIA	Affittacamere	2	8	18
	Albergo	1	67	182
	Casa vacanze	1	5	8
CALCINAIA Totale		4	80	208
PROV. PISA complessivo		1174	14799	34229

fonte provincia di Pisa

Andamento movimento turistico comuni area Valdera gennaio-agosto 2010-2011

Strutture Alberghiere ed Extra-Alberghiere				
Comuni	Arr. 2011	Arr. 2010	Pres. 2011	Pres. 2010
Bientina	4.981	4.693	12.090	12.572
Buti	686	717	4.115	4.463
Calcinaia	5.650	5.248	13.680	14.588
Capannoli	867	1.245	4.550	7.064
Casciana Terme	12.257	8.665	40.637	32.609
Chianni	1.901	1.074	11.762	9.272
Crespina	1.429	1.026	10.449	9.292
Lajatico	2.570	2.326	18.320	17.015
Lari	817	1.042	3.803	5.272
Palaia	5.542	5.518	33.605	32.357
Peccioli	4.280	4.595	18.273	18.390
Ponsacco	3.906	4.211	9.785	10.100
Pontedera	12.532	15.365	28.121	32.551
Santa Maria a Monte	2.909	2.852	6.225	7.484
Terricciola	2.877	2.977	18.581	17.989
Totale	63.204	61.554	233.996	231.018

Al fine di completare gli aspetti economici che incidono sul territorio si riporta la situazione del settore agricolo emergente dai dati censuari del 2010 (Istat) in cui dati relativi all'utilizzazione dei terreni ed agli allevamenti evidenzia lo scarso peso del settore agricolo rispetto al contesto provinciale.

I valori percentuali della superficie agricola totale (SAT) e della superficie agricola utilizzata (SAU), rispetto al totale provinciale, sono nell'ordine decimale, così come tutte le utilizzazioni. Unica eccezione è rappresentata dagli orti familiari che hanno una incidenza sul totale provinciale del 6% (Tab 1). L'utilizzazione più rilevante è quella dei seminativi, seguita da altre coltivazioni legnose, orti familiari e prati. Anche in rapporto al totale della superficie comunale la SAT e la SAU rappresentano valori percentuali modesti, rispettivamente del 4,33% e del 4,20%.

Il settore zootecnico risulta praticamente assente sia per numero di capi che per tipo di allevamento (Tab 2 - 3). Anche il numero di aziende agricole risulta modesto con valori percentuali dell'ordine decimale rispetto al totale provinciale (Tab 4).

Tab. 1

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)										vite		
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)						orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole		boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	coltivazioni legnose agrarie con superficie in vite	vite	vite						
Territorio														
Calcinaia	65	63	53	26	20	26	16	5	1	5	27	26		
Provincia	973.147	61.905	45.924	2.240	/	/	263	6.049	523	24.013	7.434	/		

Fonte Istat Censimento Agricoltura

Tab. 2

Tipo allevamento	totale bovini e bufalini	totale avicoli
Territorio		
Calcinaia	4	20

Fonte Istat Censimento Agricoltura

Tab. 3

Tipo allevamento	totale bovini e bufalini	totale suini	totale ovini e caprini	totale avicoli
Territorio				
Pisa	8.177	9.408	47.113	160.495

Fonte Istat Censimento Agricoltura

Tab 4

Forma giuridica	azienda individuale (1110 + unità non legali)	società di persone		totale
			società semplice	
Territorio				
Calcinaia	48		1	49
Provincia	6395		299	6912

Fonte Istat Censimento Agricoltura

2.2. Caratteristiche paesaggistiche, naturali, vegetazionali ed insediative

Nell'analisi dell'uso del suolo, effettuata congiuntamente per il Quadro Conoscitivo, della Variante Generale al Piano Strutturale e del Nuovo Regolamento Urbanistico, le classi di uso, al fine del riconoscimento delle caratteristiche paesaggistiche, antropiche e naturali, sono state articolate su ulteriori tre livelli funzionali a fornire un quadro dinamico, per origine ed evoluzione, andando oltre l'acquisizione del parametro relativo all'uso attuale.

L'articolazione inquadra gruppi di classi di uso del suolo in funzione della "Matrice" di origine, del livello attuale delle "dinamiche" in essere che condizionano la conservazione/involuzione/evoluzione, in "Classi omogenee" per tipologia di uso sovraordinato in cui possono essere raggruppate singole classi. La tabella evidenzia il peso di ogni singola classe, il raggruppamento per classi omogenee, dinamiche in atto e per matrici di origine.

Matrice	Dinamiche	Classi	Uso del suolo	ha	%/Tot
Artificiale	A1	1	Suolo artificializzato	366,62	24,46%
Artificiale	A1	1	Edifici isolati e sparsi	27,83	1,86%
Artificiale	A1	1	Nuclei rurali	20,07	1,34%
Artificiale	A1	1	Viabilità	20,44	1,36%
Artificiale	A3	2	Colture protette, serre e vivai	3,09	0,21%
Artificiale	A4	2	Aree agricole eterogenee	21,19	1,41%
Artificiale	A5	2	Seminativo	662,41	44,19%
Artificiale	A6	2	Colture arboree specializzate	6,17	0,41%
Artificiale	A6	2	Oliveto	7,45	0,50%
Artificiale	A6	2	Pioppeto	4,50	0,30%
Artificiale	A6	2	Vigneto	1,46	0,10%
Artificiale	A7	2	Prati, prati pascolo	72,92	4,86%
Naturale	N1	3	Formazioni arboree ripariali	21,83	1,46%
Naturale	N2	3	Boschi radi, degradati in rinnovazione	73,33	4,89%
Naturale	N2	3	Bosco	7,04	0,47%
Naturale	N2	3	Bosco misto di latifoglie e conifere	74,93	5,00%
Artificiale	N3	4	Argini e aree golenali	26,52	1,77%
Artificiale	N3	4	Fiumi e canali	60,62	4,04%
Artificiale	N3	4	Laghi e bacini artificiali	4,36	0,29%
Artificiale	A2	5	Aree verdi e parchi attrezzati	12,36	0,82%
Artificiale	N1	5	Formazioni arboree lineari	3,87	0,26%

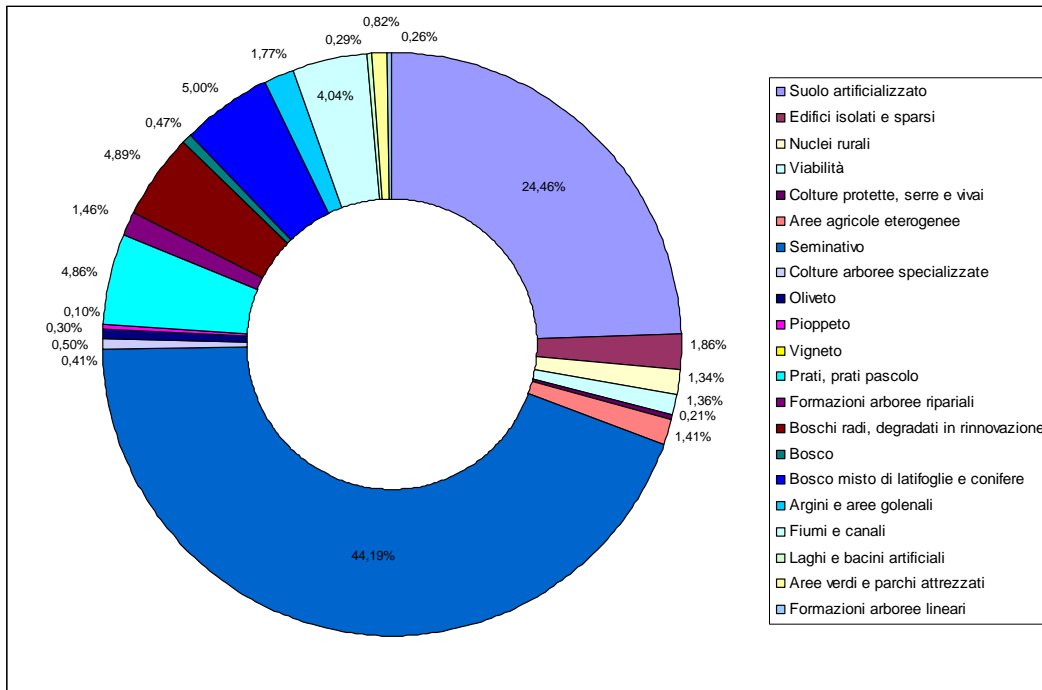
Nel territorio del comune due classi di uso del suolo prevalgono nettamente come valori assoluti: il suolo artificializzato e i seminativi, queste due classi e il loro peso ponderale sulla superficie totale del comune evidenziano una struttura territoriale attuale di uso del suolo relativamente semplice, come risulta dalla tavola Sintesi rilievo urbanistico del territorio, ed elementi della vegetazione. Se questi due dati vengono letti integrati con le altre classi, in funzione della localizzazione, emerge un quadro più complesso. Il territorio comunale può essere articolato, non solo morfologicamente, ma anche per prevalenza di classi di uso del suolo, in due parti: a nord del Fiume Arno e a sud del Fiume Arno.

La porzione di territorio a Sud è quasi totalmente strutturata dalle due classi suolo artificializzato e seminativo, mentre la parte a nord del Fiume Arno, pur mantenendo la prevalenza della due classi citate, vede una situazione più articolata con l'inserimento di altre due classi significative.

A nord dell'abitato di Calcinaia è presente una articolazione Suolo artificializzato - Seminativo - Prati, prati pascolo, a ovest dell'abitato di Calcinaia una struttura tipica della bonifica a prevalenza di Seminativi caratterizzata da due emergenze orografiche che comprendono quasi tutta la superficie boscata del comune, rispetto a questa le altre classi di uso del suolo risultano diffuse quasi uniformemente su tutto il territorio.

Un altro elemento caratterizzato da classi di uso del suolo specifiche è il Fiume Arno dove le Formazioni arboree ripariali accompagnano il suo corso inserendosi come elemento di discontinuità fra il territorio limitrofo alle sponde e l'alveo del fiume e rappresentano contemporaneamente l'unico elemento di continuità sull'asse est-ovest.

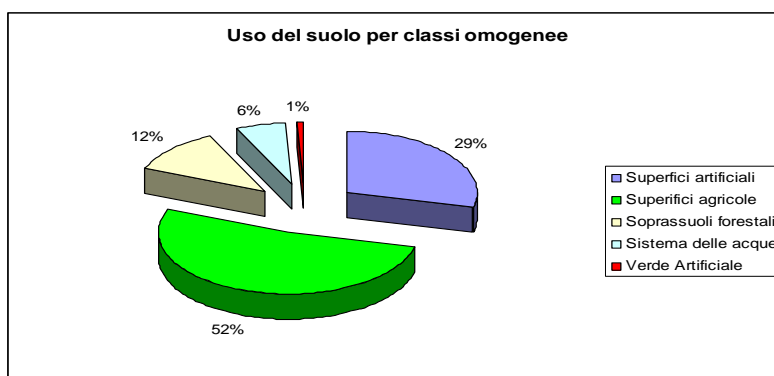
Come evidenziato dal grafico seguente due classi di uso del suolo rappresentano ben il 68% della superficie totale, e soprattutto con un livello di frammentazione rapportabile a 5 aree continue per i seminativi e 2 aree per il Suolo artificializzato. Le altre 18 classi rappresentano solo il 32% della superficie totale con un alto livello di frammentazione. Fra le suddette 18 classi, le superfici boscate rappresentano circa il 12% con 5 classi.



Dall'articolazione delle classi di uso del suolo per classi omogenee emergono cinque categorie e, come evidenziato nella seguente tabella, si conferma la prevalenza del tessuto agricolo e di quello artificiale.

Codice	Classe	Ha
1	Superfici artificiali	434,96
2	Superfici agricole	779,19
3	Soprassuoli forestali	180,99
4	Sistema delle acque	91,50
5	Verde Artificiale	12,36
	Totale	1499,00

Il sistema agricolo rappresenta ancora il sistema dominante, ma nello stesso tempo, considerato che i soprassuoli forestali e il sistema delle acque sono elementi pressappoco stabili e protetti, è il sistema agricolo, quello che può essere soggetto alle maggiori trasformazioni e "costretto" a cedere quote al sistema artificiale.



Dall'aggregazione delle classi di uso del suolo per matrici di origine aggregate secondo le dinamiche e l'origine delle azioni che le hanno determinate evidenziano come le classi "costruite" da azioni di origine antropica (artificiale) costituiscano l'88% del territorio e da

questo ne consegue come la continuità di quelle azioni determinanti condizioni la loro evoluzione/involuzione. Essendo le azioni antropiche fortemente condizionate dalle situazioni socio-economiche, soggette a mutazioni in periodi sempre più brevi rispetto al passato, è evidente come la maggior parte del territorio dipende per la sua evoluzione dalle future azioni antropiche. Un simile rapporto denuncia contestualmente la necessità di non sottoporre a ulteriori pressioni competitive le classi di uso del suolo condizionate da azioni naturali.

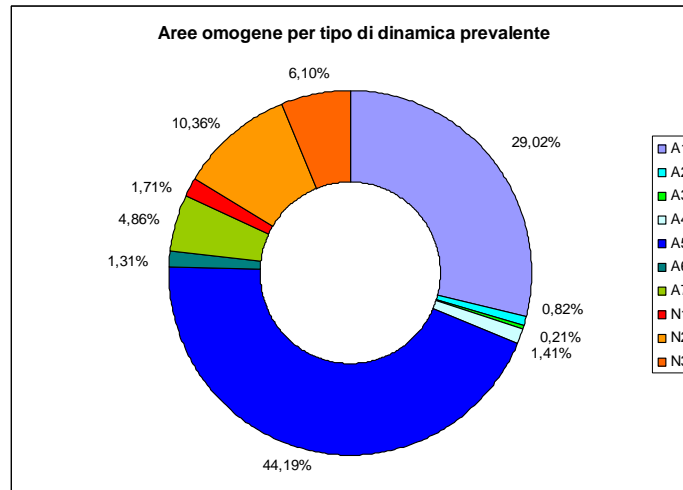
Matrice	Ha
Naturale	177,12
Artificiale	1321,88
Totale	1499,00

Un'altra articolazione delle classi di uso del suolo, finalizzata alla lettura del territorio, è quella espressa nella seguente tabella. Il livello 1 indica le classi con influenza maggiore delle relative dinamiche costitutive, il numero più alto il livello con minor influenza delle suddette dinamiche relative. Qui le classi sono aggregate, secondo le matrici esposte nelle precedenti tabelle, per livello di importanza attuale delle dinamiche relative. L'articolazione delle classi secondo il livello di soggezione e dipendenza da dinamiche artificiali sia più ampia di quella relativa alle classi dipendenti prevalentemente da dinamiche naturali.

Dinamiche		
Livello	ha	
A1	434,96	Artificiali
A2	12,36	
A3	3,09	
A4	21,19	
A5	662,41	
A6	19,58	
A7	72,92	
N1	25,70	Naturali
N2	155,30	
N3	91,50	
Totale	1499,00	

Il sistema aggregante le classi di matrice artificiale evidenzia una struttura articolata anche se prevalgono due classi, ma a livelli notevolmente diversi; i Seminativi si trovano a livello 5 mentre ovviamente il Suolo artificiale a livello 1, che le due classi prevalenti si trovino verso gli estremi dell'aggregazione, è indice di un sistema complesso che richiede politiche di gestione più articolate. Il sistema delle classi di matrice naturale è notevolmente più semplice: anche se questo dato solitamente comporta risposte più semplici e dirette, soprattutto a carattere conservativo e di salvaguardia, denota però un sistema dove le classi di uso del suolo presentano un equilibrio precario, non presentando internamente un gradiente di differenziazione entro cui poter oscillare o ammortizzare eventuali errori di governo e di programmazione. Se questo dato si somma al ridotto valore parametrico e percentuale sul totale della superficie comunale la criticità di queste classi di uso del suolo è ancora più evidente.

Il quadro di sintesi che si evince dalla lettura analitica dei dati è quella di un territorio che a fronte di ambiti piuttosto omogenei e dinamiche in atto consolidate, non è privo di criticità e di condizioni da tenere sotto controllo per evitare di ingenerare fenomeni critici e depauperazione delle risorse.



Nell'analisi effettuata, a livello di Quadro Conoscitivo, della Variante Generale al Piano Strutturale e del Nuovo Regolamento Urbanistico, è stata predisposta una ampia ricognizione del sistema di elementi e componenti territoriali che descrive un altrettanto significativo patrimonio di interesse paesaggistico e territoriale derivato dalla declinazione geografica e territoriale, a scala locale e comunale, dei diversi valori individuati dalla Variante di implementazione della disciplina paesaggistica del P.I.T. regionale (adottato) ed in dettaglio dalla scheda dell'ambito di paesaggio "Area pisana".

Le misure generali di salvaguardia dello Statuto del territorio toscano definite dal P.I.T. (articolo 36), nonché la relativa normativa paesaggistica (articolo 31, così come risulta modificato nella variante contenente l'implementazione della disciplina paesaggistica, nonché l'articolo 1 della parte b) della stessa disciplina di piano, stabiliscono "gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio delle province e dei comuni [...] perseguono gli obiettivi di qualità contenuti nelle "schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità" che sono parte integrante della disciplina generale del piano, ponendo in essere le azioni descritte nella sezione terza delle schede stesse, anche ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettere h) e i) del Codice dei beni culturali e del paesaggio ..." (articolo 31 comma 3).

Lo stesso P.I.T. stabilisce inoltre come misure generali di salvaguardia che (articolo 36) che:

- "... in attesa dell'adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale [...] gli atti di governo del territorio di province, comuni ed enti parco regionali, o loro varianti, da adottarsi o da approvarsi a far data dalla adozione del P.I.T. con valenza paesaggistica si conformano alla specifica disciplina dei beni paesaggistici ..." (articolo 36 comma 2);
- "... a far data dalla adozione del P.I.T. con valenza paesaggistica non sono consentiti, sugli immobili e nelle aree di cui all'articolo 134 del Codice, come individuati dagli articoli 2 e 3 della specifica disciplina dei beni paesaggistici del P.I.T., interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela previste da quella stessa disciplina ..." (articolo 36 comma 6).

Al fine di garantire il controllo di coerenza con la disciplina paesaggistica di seguito sono riportati gli elementi della disciplina del piano regionale di maggiore dettaglio che fanno riferimento ad ambiti e contesti aventi relazione con i caratteri del territorio interessato con particolare attenzione per l'ambito di paesaggio in cui ricade il Comune di Calcinaia (n° 13 Area Pisana). - **Obiettivi di qualità e azioni prioritarie.**

Valori	Obiettivi di qualità	Azioni
Elementi costitutivi naturali		
Le formazioni vegetali che caratterizzano gli alvei, le aree golenali, le aree di pertinenza fluviale dei fiumi Serchio e Arno.	Salvaguardare i tratti del Serchio e dell'Arno che conservano buoni livelli di integrità dei valori ambientali e naturali ancora capaci di assicurare la continuità biotica con gli ambiti di pianura.	La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, identifica gli ambiti fluviali connotati dalla presenza di diversificati valori ambientali ovvero quelli caratterizzati da criticità o degrado e definisce indirizzi per la pianificazione dei comuni orientandola verso la tutela, e la valorizzazione dei valori riconosciuti e verso il recupero-riqualificazione delle aree connotate da fenomeni di criticità. La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del P.T.C., perimetra tali ambiti e detta la relativa disciplina di tutela, gestione e riqualificazione nel rispetto delle disposizioni di settore definite dai Piani di Assetto Idrogeologico relativi ai fiumi Arno e Serchio Le politiche ambientali provvedono a definire misure volte alla conservazione e potenziamento delle formazioni di ripa e di golena nonché alla ricostruzione /restauro di ambienti degradati.
Il fiume Arno, in relazione ai diversi ambiti territoriali che attraversa ed in funzione dei diversi ruoli che rispetto ad essi ha assunto ed assume oggi.	Conservazione attiva del complesso delle opere di ingegneria idraulica e di tutti i manufatti (dogane chiuse) ed infrastrutture (attracchi, guadi, arginature gradonature) che connotano il paesaggio fluviale dell'Arno nei diversi tratti e valorizzazione dei tratti fluviali caratterizzati dalla presenza di attrezzature per la pesca e per l'ormeggio di imbarcazioni.	La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento in relazione ai valori storico-culturali associati all' Arno, riconosce i diversi caratteri paesaggistici del fiume in ragione dei diversi contesti territoriali attraversati (aree urbane, territorio rurale, aree costiere) e definisce indirizzi per la pianificazione dei comuni orientandola verso la tutela e la valorizzazione dei valori riconosciuti e verso il recupero-riqualificazione delle aree connotate da fenomeni di criticità. La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del P.T.C., perimetra tali ambiti e detta la relativa disciplina di tutela, gestione e riqualificazione definendo regole volte alla conservazione delle opere e dei manufatti di ingegneria idraulica e definisce strategie per la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale che consentano la fruizione delle stesse per lo svago ed il tempo libero, nel rispetto delle disposizioni di settore definite dal Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Arno e dalla pianificazione speciale del piano del Parco di S. Rossore-Migliarino-Massaciuccoli.
Il complesso delle aree golenali e di pertinenza fluviale dell'Arno e del Serchio.	Assicurare la percepibilità dei fiumi Arno e Serchio dai principali tratti della viabilità stradale nonché dai percorsi pedonali e ciclabili dai quali si aprono numerosi punti di vista.	La pianificazione provinciale individua i tracciati connotati da un elevato livello di panoramicità sia per la eccezionalità o l'ampiezza delle visuali che si aprono sui fiumi Serchio e Arno. La pianificazione comunale, anche sulla base di tale individuazione, dovrà individuare le aree cui applicare le particolari forme di tutela, prevista dalla L.R. 39/00 e dagli artt. 55 e 56 del Regolamento Forestale n°48/R/2003 e alla localizzazione e tipologia degli impianti di distribuzione carburante. Il comune, la provincia e gli altri soggetti preposti, assicurano una adeguata disciplina per l'installazione della segnaletica e della cartellonistica in considerazione della panoramicità di tali contesti.
Elementi costitutivi antropici		
Gli antichi paleoalvei dell'Arno e del Serchio e i piccoli invasi residui delle operazioni di rettificazione degli stessi.	Salvaguardia delle porzioni di territorio rurale nelle quali sono ancora riconoscibili i tracciati degli antichi paleoalvei fluviali del Serchio e dell'Arno e dove sono ancora presenti piccoli invasi quali testimonianza delle operazioni di rettificazione.	La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, identifica gli ambiti del territorio agricolo nel quale sono ancora riconoscibili per conformazione ed orientamento i paleoalvei del Serchio e dell'Arno nonché i laghetti residui delle operazioni di bonifica, e definisce indirizzi per la pianificazione dei comuni orientandola verso la tutela e la valorizzazione dei valori riconosciuti e verso il recupero-riqualificazione delle aree connotate da fenomeni di criticità. La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del P.T.C., perimetra tali ambiti e, per quanto di propria competenza, detta regole d'uso capaci di salvaguardare la riconoscibilità dei segni e degli elementi ereditati dal passato (allineamenti della viabilità, anche minore, e dei fabbricati). Le politiche di sviluppo rurale promuovono ed incentivano: - gli interventi di tutela degli elementi caratteristici del paesaggio dei paleoalvei quali opere di miglioramento del paesaggio e dell'ambiente rurale, - gli interventi finalizzati a conservare la riconoscibilità dei segni e degli

Valori	Obiettivi di qualità	Azioni
Le tracce della centuriazione romana presenti nelle pianure a nord e a sud dell'Arno.	Assicurare la riconoscibilità della matrice territoriale di derivazione centuriale presente nella pianura fluviale dell'Arno e del Serchio.	<p>elementi ereditati dal passato (rete rurale minore, allineamenti dei fondi agricoli e degli edifici rispetto alla viabilità)</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli interventi che privilegino la conservazione degli elementi caratteristici del paesaggio dei paleoalvei. <p>La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, identifica gli ambiti del territorio agricolo caratterizzati dalla significativa presenza della maglia centuriale, e definisce indirizzi per la pianificazione dei comuni orientandola verso la valorizzazione di tale valore e verso il recupero-riqualificazione delle aree connotate da fenomeni di criticità. La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del P.T.C.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perimetra tali ambiti e detta regole per la realizzazione di insediamenti volte alla tutela conservazione dei suoi elementi costitutivi quali canali, fossi, viabilità poderale, piantate in filare da tutelare per gli aspetti agroforestali, con le procedure e le norme di cui agli artt. 55 e 56 del regolamento forestale n. 48/R/2003; - garantisce, nella gestione dei procedimenti amministrativi, il perseguimento di tale obiettivo di qualità, promuovendone e incentivandone l'attuazione. <p>Le politiche di sviluppo rurale promuovono ed incentivano gli interventi di tutela degli elementi caratteristici della maglia centuriale e dei suoi elementi costitutivi quali canali, fossi, viabilità poderale, piantate in filare.</p>
I paesaggi delle bonifiche.	Assicurare la visibilità dai principali tracciati infrastrutturali e dai punti di vista panoramici dei paesaggi delle bonifiche che caratterizzano in prevalenza le aree di pianura di Bientina, Coltano, S. Giuliano Terme, Cascina, Vecchiano.	La pianificazione provinciale individua i tracciati connotati da un elevato livello di panoramicità sia per la eccezionalità o l'ampiezza delle visuali che si aprono sui paesaggi delle bonifiche. La pianificazione comunale, anche sulla base di tale individuazione, stabilisce diversificate forme di tutela, con speciale riguardo alla gestione della vegetazione, alla localizzazione e tipologia degli impianti di distribuzione carburante. Il comune, la provincia e gli altri soggetti preposti, dovranno assicurare una adeguata disciplina per l'installazione della segnaletica e della cartellonistica in considerazione della panoramicità di tali contesti.
Infrastrutture ed insediamenti		
Il sistema di verde urbano.	Salvaguardare, recuperare e valorizzare il sistema del verde urbano costituito da parchi, dai percorsi e delle altre aree pubbliche e private che assicurano la continuità ambientale con il territorio extraurbano.	La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, identifica gli elementi che compongono il sistema del verde urbano, e definisce indirizzi per la pianificazione dei comuni orientandola verso la tutela e la valorizzazione di tale valore e verso il recupero-riqualificazione delle aree urbane e periurbane connotate da fenomeni di criticità da recuperare per il rafforzamento complessivo del sistema. La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del P.T.C., perimetra tali ambiti e detta regole d'uso volte alla tutela dei suoi elementi costitutivi. La pianificazione comunale promuove il rafforzamento del sistema del verde urbano attraverso azioni di recupero e valorizzazione di aree marginali anche nell'ambito degli strumenti della perequazione urbanistica.
I manufatti legati ai tracciati ferroviari dismessi presenti nella pianura pisana.	Recupero del complesso di opere e manufatti legati ai tracciati ferroviari ottocenteschi ora dismessi salvaguardandone i caratteri stilistici.	La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, identifica i tracciati dismessi e definisce indirizzi per la pianificazione dei comuni orientandola verso la tutela dei valori storico-culturali ad essi associati. Gli strumenti della programmazione territoriale sovra locale e delle altre politiche settoriali (turismo, cultura) sostengono in maniera coordinata tutte le iniziative orientate al conseguimento di tale obiettivo di qualità. La pianificazione comunale individua gli elementi ancora presenti sul territorio relativi ai tracciati dismessi e definiscono regole d'uso volte:
Il patrimonio archeologico presente nella pianura pisana e sui rilievi del Monte Pisano.	Tutela, recupero e valorizzazione delle zone di interesse archeologico e del patrimonio ivi	<ul style="list-style-type: none"> - al recupero e alla valorizzazione dei manufatti nel rispetto del loro valore testimoniale espresso dalla particolare tipologia e dai caratteri stilistici. - al recupero e alla valorizzazione dei tracciati come percorsi alternativi di mobilità sostenibile ai fini della fruizione del territorio. <p>La pianificazione provinciale fornisce i quadri conoscitivi di riferimento, identifica le zone di interesse archeologico e definisce indirizzi per la pianificazione dei comuni orientandola verso la tutela,</p>

	presente.	la valorizzazione del patrimonio archeologico presente. La pianificazione comunale, anche sulla base dei contenuti del P.T.C., individua puntualmente i siti e le aree di interesse archeologico e definisce e assicura: - misure per il mantenimento dei caratteri di naturalità dei siti con particolare riferimento all'accessibilità e ai percorsi; - specifici ambiti di rispetto delle emergenze archeologiche, misure di ripristino e valorizzazione, le trasformazioni compatibili con la tutela dei beni archeologici; - l'attivazione di procedimenti di consultazione della Soprintendenza Archeologica.
--	-----------	---

Già a livello della Variante Generale al Piano Strutturale, a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico é conforme, per il riconoscimento del sistema di elementi e componenti territoriali, sono stati individuati in particolare:

Elementi costitutivi naturali

Valori Naturalistici: Associazioni arboree lineari; Formazioni arboree lineari

Valori storico – culturali: Argini; Canali e fossi; Piagge; Opere idrauliche e di corredo (ponti, passerelle, ecc.); Passeggiata del centro storico di Calcinaia

Valori estetico – percettivi: Aree golenali dell'Arno

Elementi costitutivi antropici

Valori naturalistici: Paleoalvei dell'Arno

Valori storico – culturali: Tracce della centuriazione romana; I paesaggi delle bonifiche

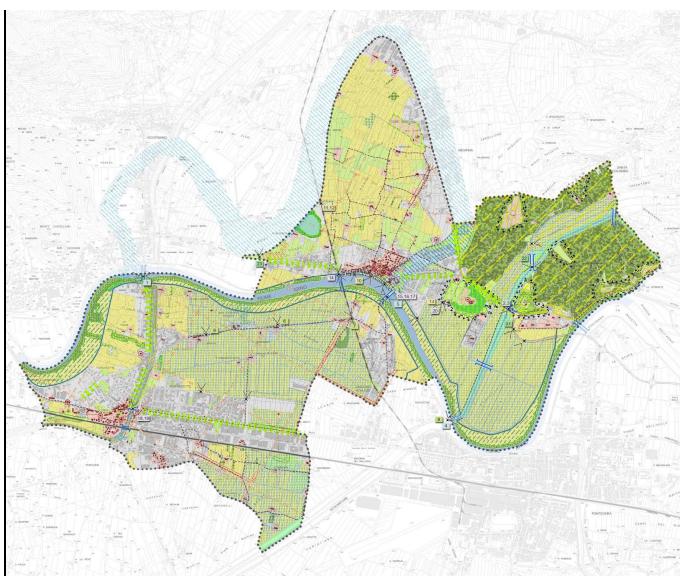
Insedimenti e infrastrutture

Valori naturalistici: Il sistema del verde urbano; Il patrimonio archeologico della pianura pisana

Elementi della struttura paesaggistica del territorio

Valori naturalistici: Il fiume Arno

L'approfondimento dei temi predisposto, sulla base della scheda dell'ambito di paesaggio "Area pisana", ha trovato sintesi in una elaborazione cartografica denominata "Sintesi interpretative. Atlante dei paesaggi, componenti paesaggistiche e patrimonio storico ambientale" che costruisce un'interpretazione del territorio orientata ad individuare e definire l'insieme degli elementi territoriali, delle componenti e delle relazioni attraverso cui l'organizzazione dei sistemi locali si manifesta in relazione all'identificazione dei valori e delle emergenze in questo quadro riconoscibili, individuando gli elementi e i contesti territoriali che caratterizzano "in positivo" il territorio analizzato (valori storici, culturali, naturalistici ed ambientali), tali da essere riconosciuti quali "paesaggi locali" caratterizzanti e qualificanti il territorio di Calcinaia.



Variante Generale al Piano Strutturale Qc 10 "Sintesi interpretative. Atlante dei paesaggi, componenti paesaggistiche e patrimonio storico ambientale"

La cartografia, di cui un'immagine è sopra riportata, rappresenta i contenuti appena espressi attraverso le tematiche paesaggistico – ambientale indica inoltre al contrario, nelle parti di territorio non evidenziate, l'inquadramento delle criticità (in atto o potenziali), di dequalificazione o alterazione delle risorse, che caratterizzano potenzialmente “in negativo” il territorio analizzato. In particolare la cartografia di sintesi individua un sistema organico di componenti che restituiscono l'immagine coerente e coordinata degli elementi afferenti ai diversi profili di indagine che hanno caratterizzato l'allestimento del quadro conoscitivo, secondo il seguente schema:

- componenti storiche (insediamenti di impianto storico, beni storico-culturali, edifici di valore storico-architettonico, edifici sparsi di interesse ambientale e relative pertinenze, viabilità di impianto storico, tracce della centuriazione romana, segnalazione di ritrovamenti archeologici);
- componenti paesaggistiche (manufatti e opere idrauliche, ponti e passerelle, ambienti e contesti delle bonifiche, argini, piagge e aree golenali dell'Arno, parchi privati, aree verdi e parchi attrezzati, crinali, aree agricole di interesse paesaggistico, passeggiata del centro storico del Capoluogo, rete ferroviaria dismessa, visuali panoramiche);
- componenti ambientali (S.I.R. delle Cerbaie, fiume Arno, fiumi e canali secondari e relativi argini e aree golenali, rete idrica minore, laghi e bacini artificiali, associazioni arboree lineari, formazioni arboree lineari, paleoalveo del fiume Arno);
- matrice ambientale e paesaggistica di fondo (boschi misti di latifoglie e conifere, boschi radi degradati in rinnovazione, boschi, pioppeti, oliveti, colture arboree specializzate, prati e prati pascolo, colture protette e vivai, formazioni arboree ripariali, aree agricole eterogenee, seminativi, vigneti).

La Variante Generale al P.S., a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme, tenendo a riferimento i contenuti e gli esiti del quadro conoscitivo con particolare riferimento alle sintesi interpretative e mantenendo quindi forte la stretta corrispondenza dialogica tra analisi (sintesi) e progetto, ha definito le regole d'uso, ovvero le funzioni e i livelli di qualità non negoziabili, riferiti a specifici paesaggi e/o contesti locali riconosciuti quali “Invarianti strutturali”, che risultano, per questo, di significativo interesse (a livello evidentemente locale) per le relazioni (funzionali, ambientali, storico-culturali, economico-sociali, ecc.) e le caratterizzazioni paesaggistiche che esse determinano ai fini del riconoscimento degli fattori identitari e di identificazione collettiva di Calcinaia.

La definizione delle Invarianti strutturali, nonché dei relativi elementi territoriali costitutivi (componenti paesaggistiche, beni culturali e patrimonio territoriale), discende dall'interpretazione strutturale del territorio (sintesi interpretative) e dal riconoscimento degli specifici caratteri dei “paesaggi e/o contesti locali”, che caratterizzano in maniera peculiare il territorio di Calcinaia. Risultano distinguibili per il valore e l'importanza attribuita, oltre a singole strutture emergenti (beni paesaggistici, risorse di eccezionale significato, beni vincolati, ecc.), anche per le interazioni e le intime relazioni che i diversi contesti, elementi territoriali costitutivi sono in grado di instaurare tra di loro e con il quadro territoriale e ambientale di riferimento e che risultano quindi alla base delle specifiche caratterizzazioni e dei fattori fondativi del paesaggio locale.

In questo quadro dalla Variante Generale al P.S., anche in applicazione del Piano Paesaggistico regionale, i “paesaggi e/o contesto locali” riconosciuti come “Invarianti strutturali” del territorio di Calcinaia sono: L'Arno e le aree golenali (1), Le colline delle Cerbaie (2), La pianura delle Colmate (3), Le aree residue del Paleoalveo (4), La pianura della Bonifica idraulica (5), Il “Castello” di Calcinaia (6), L'insediamento storico di Fornacette (7), Il parco e la villa di Montecchio (8).

Le norme riferite alle Invarianti strutturali dalla Variante Generale al P.S. hanno costituito il riferimento generale per la verifica di conformità della Variante Generale al P.S. e la base per la

definizione delle disposizioni operative e delle previsioni urbanistiche del Nuovo Regolamento Urbanistico.

Sulla base di quanto esposto il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dal Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema Normativo (Titolo VII – Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e puntualmente dal QP.3B. Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la conservazione e valorizzazione delle caratteristiche paesaggistiche, naturali e vegetazionali.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata ai punti 2.10, 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

2.3. Il Sistema Suolo

Lo stato relativo al sistema suolo si basa sulla presenza di situazioni di fragilità del territorio legata agli aspetti geomorfologici, idraulici, sismici corrispondenti a situazioni di degrado, o situazioni vulnerabili potenzialmente degradabili, gli aspetti di tutela delle acque superficiali e sotterranee e nella valutazione di possibili conseguenti situazioni di rischio per la potenziale per la popolazione e per la risorsa .

Ai fini della sicurezza della popolazione sono indagati gli ambiti riguardanti la gestione del territorio e del rischio, inquadrando gli aspetti, di pericolosità geomorfologica, idraulica ed in modo particolare per gli aspetti inerenti il rischio sismico.

Il complesso delle indagini geologico – tecniche definite dall'art.62 della L.R.1/2005 e redatte secondo direttive stabilite nel Regolamento di attuazione DPGR n.53/R/2007 rappresentano lo strumento di conoscenza del territorio finalizzato a:

- verificare le pericolosità del territorio sotto il profilo geologico – geomorfologico – sismico-idraulico sia in relazione a quanto previsto dai piani di Bacino e dai Piani Territoriali Provinciali, sia con indagini dirette sul territorio comunale;
- verificare la compatibilità delle nuove previsioni e possibili consumo di suolo e, in generale, degli elaborati di pianificazione (compatibilità delle destinazioni delle aree in trasformazione) in relazione al quadro di pericolosità emerso nelle indagini geologico tecniche a corredo dello stesso Piano dettando le prescrizioni di fattibilità, finalizzate alla messa in sicurezza di persone e beni rispetto al rischio idrogeologico;
- individuare le condizioni di fattibilità delle previsioni urbanistiche anche in relazione alla “valutazione degli effetti sismici locali e di sito“ in relazione all’obiettivo della riduzione del rischio sismico derivante dalle recenti Ordinanze della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della protezione Civile che prevedono la gestione di finanziamenti statali e regionali per azioni di prevenzione e miglioramento sismico locale.

La pericolosità del territorio, e quindi le condizioni di fragilità del suolo, sono rappresentate da carte tematiche di sintesi del Piano Strutturale

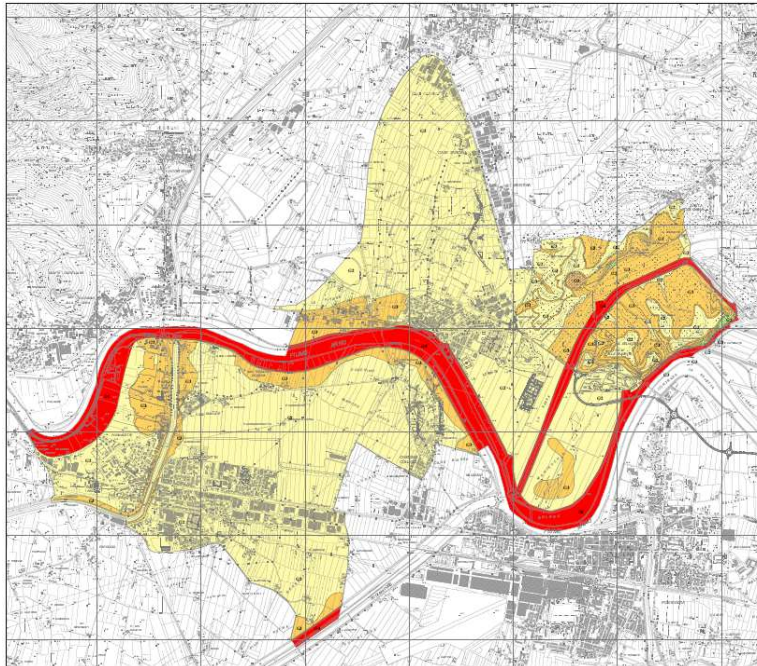
- Tav. QG.7 - Carta della pericolosità geomorfologica;
- Tav. QG.8 - Carta della pericolosità idraulica;
- Tav. QG.9 - Carta della pericolosità idraulica ai sensi del PAI;
- Tav. QG.9 - Carta della pericolosità sismica e delle MOPS;

La pericolosità geomorfologica

La definizione della fragilità geomorfologica passa attraverso la valutazione del grado di pericolosità delle aree in esame, in ordine a problematiche di natura geomorfologica, geomeccanica, geotecnica e idrogeologica, sia in condizioni statiche che dinamiche (sismiche); tale valutazione deriva dalla elaborazione e sintesi di tutti i dati e parametri geologici, geomorfologici, strutturali, geomeccanici, di acclività e idrogeologici illustrati nelle carte di base e porta alla definizione di classi di pericolosità legate in particolare a:

- fenomeni franosi;

- processi parossistici di dinamica fluviale e torrentizia (colate detritico-torrentizie);
- fenomeni sismici;
- interventi antropici



Tav. QG.7 di P.S. - Carta della pericolosità geomorfologica

La configurazione topografica del territorio è prevalentemente di pianura con blande pendenze in direzione sud - sud ovest; solo nell'area collinare di "Le Cerbaie" con modesti rilievi di quota inferiore ai 60 metri s.l.m., si possono presentare le condizioni di fragilità geomorfologica essenzialmente connessa a fenomeni franosi,

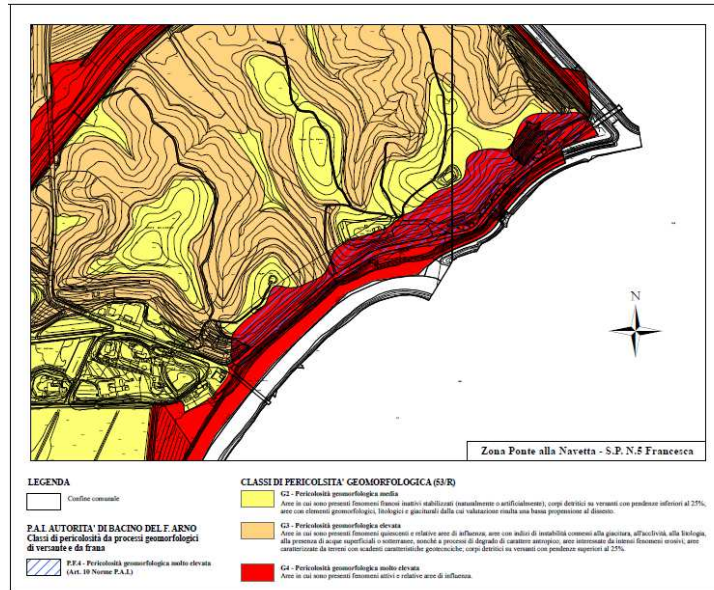
Dall'esame della carta sopra riportata si evidenzia che non esistono aree a pericolosità molto elevata (G.4) (rosso) se non quelle coincidenti con gli alvei fluviale e le relative aree golenali.

Le aree a pericolosità geomorfologica elevata (G.3) (P.F.3) (arancione) sono aree in cui sono presenti fenomeni franosi o di dissesto quiescenti, aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche, corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%.

In particolare la parte collinare, manifesta una propensione al dissesto legata alla presenza di formazioni geologiche composte da alternanze di sabbie e argille con diverso comportamento geotecnico che può innescare fenomeni di crolli localizzati e parziale liquefazione delle sabbie in concomitanza con eventi meteorici importanti.

E' quanto si verificato per la pendice a monte della S.P. n°5 (Francesca), tra Ponte alla Navetta ed il limite del Comune, a seguito dei recenti eventi meteorici febbraio-marzo 2013 che hanno richiesto un aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano Strutturale con l'integrazione della carta di Regolamento Urbanistico QG.2. Carta della Pericolosità Geomorfologica Stralcio - Aggiornamento del quadro conoscitivo del P.S. (Modifiche di minima entità perimetrazioni P.A.I.); con la classificazione dell'area a pericolosità molto elevata (G4).

Tale aggiornamento ha costituito proposta di rettifica di minima entità alla cartografia del Piano di bacino Asseto Idrogeologico ai sensi dell' art.32 delle norme di attuazione del P.A.I. (DPCM 06.05.2005), approvata dal Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino Fiume Arno seduta del 29.10.2013, Prot. n. 4083 del 31.10.2013.



QG.2. Carta della Pericolosità Geomorfológica Stralcio
 Aggiornamento del quadro conoscitivo del P.S. (Modifiche di minima entità perimetrazioni P.A.I.)
 Zona Ponte alla Navetta-S.P.n.5 Francesca

Nell'area collinare interna (zona della Paduletta), si verificano e si sono verificati fenomeni franosi di crollo analoghi nella dinamica a quelli citati, in questo ultimo caso, la presenza della Provinciale n°8 tende ad incrementare il rischio di frana poiché il piano stradale asfaltato, oltre che ad incrementare il carico sulle sottostanti sabbie, contribuisce a rendere impermeabile il "tetto" del deposito sabbioso, riproducendo le stesse condizioni che si verificano sul versante prospiciente alla Provinciale "Francesca".

Si evidenzia che il sistema collinare delle Cerbaie non è interessato da insediamenti o previsioni in situazioni di fragilità, ma costituisce parte del sistema delle invarianti strutturali.

In corrispondenza delle aree di pianura che costituiscono la maggiore estensione del territorio comunale, non è possibile l'istaurarsi di fenomeni franosi per la mancanza del fattore acclività, e non si evidenziano situazione di degrado o potenziale degrado del suolo, ma sono state individuate aree in cui vi è la presenza di spessori rilevanti di materiale di riporto per cui si ritengono necessarie prescrizioni al fine di valutare correttamente le caratteristiche del terreno di fondazione di nuove trasformazioni, per le quali è stata definita una fattibilità condizionata ad approfondimenti di indagine. Si tratta di una pericolosità legata alle caratteristiche geotecniche, del grado di consistenza e di compressibilità dei terreni superficiali di riporto e/o rimaneggiati derivanti dalle trasformazioni antropiche relative a:

- taglio meandro Arno 1559-1579 (I);
- realizzazione Canale Scolmatore Arno 1953-1967 (II);
- realizzazione Canale Emissario Bientina (1853-1859) (III);
- realizzazione Canale Allacciante Scolmatore dell'Usciana (1985-1990) (IV);
- riporti recenti relativi all'espansione della zona industriale (V);
- le forme depresse corrispondenti alle cave d'alveo

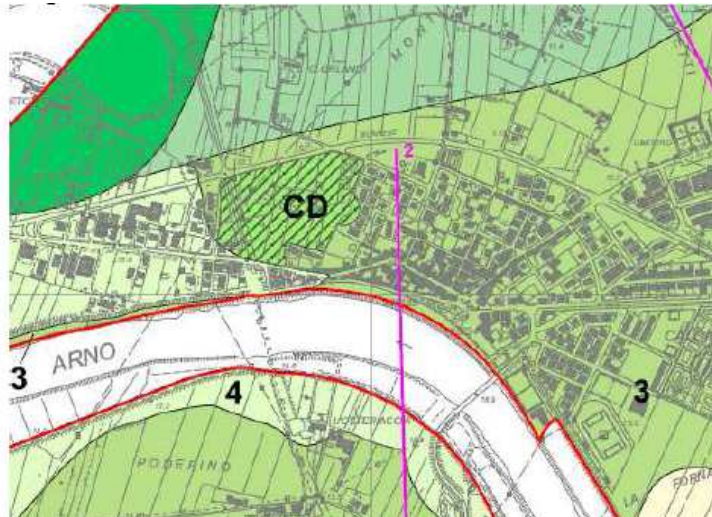
Nel definire la trasformabilità delle previsioni ricadenti nelle aree G.3 si dovrà rispettare, a livello di R.U. il criterio generale che la realizzazione di nuovi interventi di edificazione o nuove infrastrutture deve essere subordinata all'esito di idonei studi finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità e dalla preventiva o contestuale realizzazione degli interventi di messa in sicurezza.

La pericolosità sismica

L'adempimento alle direttive per le indagini geologiche del D.P.G.R. n.53/R/2011 per gli aspetti sismici ha comportato la redazione della Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (M.O.P.S.) mediante la redazione di uno Studio di Microzonazione Sismica di livello 1 come indicato al par. B.7 e par. C.5 delle direttive dell'Allegato A, cui si rimanda per maggiore dettaglio. Lo studio per la Variante al P.S. è stato realizzato in corrispondenza dei centri urbani maggiormente significativi che il comune, di concerto con gli uffici del Genio Civile e del servizio sismico della regione, ha individuato secondo le specifiche di cui al paragrafo 1.B.1.2 delle istruzioni del Programma V.E.L.(Valutazione Effetti Locali). Le aree perimetrate comprendono tutte le U.T.O.E. e le frazioni abitate. Lo studio ha previsto anche una apposita campagna di acquisizione di dati sismici nelle aree perimetrate.

La "Carta della pericolosità sismica locale e delle M.O.P.S." del P.S. (Tav. QG.10) rappresenta una valutazione degli effetti locali o di sito ai fini della riduzione del rischio sismico, attraverso la rappresentazione degli elementi e delle situazioni di rischio e criticità riscontrate nel quadro conoscitivo e dagli approfondimenti condotti mediante apposita campagna geofisica.

L'intera area di pianura ricade in classe media S2, l'unica situazione di maggiore vulnerabilità rilevata coincide con le zone CD nell'UTOE Calcinaia, che risultando la presenza di terreni suscettibili di instabilità per cedimenti diffusi e differenziali, rientra nella classe di pericolosità sismica elevata S3.



Stralcio Tav. QG.10 di P.S. Carta della pericolosità sismica locale e delle MOPS

Il reticolo idrografico e la pericolosità idraulica

Nella "Carta del reticolo idrografico e delle problematiche idrauliche" (QG.6) (1:10.000) è riportato il reticolo idrografico. I corsi d'acqua principali del territorio comunale, ai fini del corretto assetto idraulico, di cui all'Allegato n. 4 del P.I.T. sono:

Nome codice

Fiume Arno PI707

Emissario del Bientina PI785B

Fosso Nero PI1462

A livello normativo, devono essere garantite le fasce di rispetto dei corsi d'acqua indicati (fiumi, canali, fossi) così come disposto dall'articolo 96 del R.D. 25/07/1904 e dalle misure di salvaguardia del P.I.T. (Titolo 2, articolo 36) e dal D. Lgs. 152/06 (Titolo III, capo IV, art. 115). Nei corpi idrici di cui sopra i depuratori di reflui urbani ed industriali devono essere dotati, se di nuova realizzazione, di opere e di impianti accessori atti ad evitare il rischio di inquinamento connesso al fermo impianti, nonché a garantire l'eventuale stoccaggio dei reflui addotti all'impianto per un periodo minimo di 24 ore. Tali opere ed impianti accessori sono realizzati

anche nei casi di ristrutturazione ed ampliamento dei depuratori esistenti. Gli scarichi in corpi idrici superficiali sono ammessi nelle limitazioni al Capo III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., la concessione allo scarico deve essere richiesto all'ente gestore del corso d'acqua recettore secondo le modalità definite dall'Ente stesso.

La gestione del reticolo idrografico è di competenza del Consorzio di Bonifica del Bientina per la parte del territorio comunale ubicata a nord dell'Arno, mentre la parte a sud è di competenza del Consorzio di Bonifica Ufficio Fiumi e Fossi di Pisa.

Reticolo di competenza del Consorzio di Bonifica Auser Bientina:

- Fosso Giuntino-Cilecchio;
- Capofosso Montino-Moretti;
- Fosso del Paese;
- Fosso Giuntino;
- Fosso S.Piero

Reticolo di competenza del Consorzio di Bonifica Ufficio dei Fiumi e Fossi Pisa

- Canale Emissario Bientina;
- Antifosso di Arnaccio;
- Fosso Rotina;
- Fosso Vecchio di Pontedera;
- Fosso Lucaia;

Gli studi di quadro conoscitivo della Variante al P.S. hanno comportato un aggiornamento del quadro di fragilità idraulica del territorio comunale, in ottemperanza alle direttive contenute nell'Allegato A del D.P.G.R. n. 53/R/2011 con l'obiettivo per il PS di eliminare il rischio idraulico, regolando le trasformazioni urbanistiche e gli usi delle aree di potenziale esondazione fluviale in coerenza con le specifiche disposizioni del P.I.T. della Regione Toscana e recependo al contempo le prescrizioni del Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Arno incidenti sul territorio comunale.

Per quanto riguarda il Fosso Lucaia che interferisce con l'UTOE Fornacette, lo studio ha tenuto conto dello stato attuale dei lavori di costruzione del Nuovo Fosso Lucaia con la realizzazione del primo tratto. Lo scenario di rischio in quest'area potrà essere rivisto una volta terminati i lavori; la scheda norma del comparto subordina l'intervento alla messa in sicurezza idraulica.

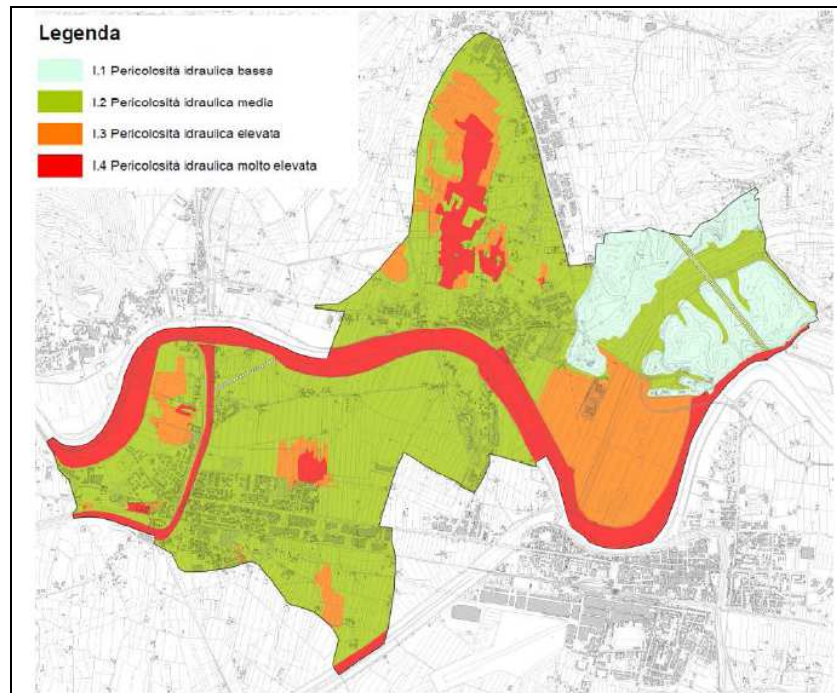
Nella "Carta della pericolosità idraulica" di P.S.(QG.8) riportata di seguito, sono evidenziate le fragilità riscontrate evidenziate con i colori rosso e arancione, corrispondenti alle seguenti classi di pericolosità del D.P.G.R. n. 53/R/2011 elevata e molto elevata:

Pericolosità idraulica molto elevata (I.4) (rosso): Aree studiate che risultano inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno $Tr \leq 30$ anni e la fascia di riassetto fluviale del Fiume Arno. Il PS non contempla nuove previsioni in tali aree, nel rispetto della tutela e del non incremento di rischio.

Pericolosità idraulica elevata (I.3) (arancio): Aree studiate che risultano inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno $30 < Tr \leq 200$ anni, aree di fondovalle fuori dalle U.T.O.E. per le quali ricorre almeno una delle seguenti condizioni:

- vi sono notizie storiche di inondazioni;
- sono morfologicamente in condizione sfavorevole, a quote inferiori rispetto alla quota rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

Relativamente a queste aree il R.U. deve rispettare precisi criteri di trasformabilità dettati dalle norme.



Tav. QG.8 di P.S. - Carta della pericolosità idraulica

Il territorio comunale risulta per la maggior parte caratterizzato da una pericolosità media I.2, le aree maggiormente vulnerabili da allagamenti sono esterne alle UTOE e legate all'esonabilità del Fosso Giuntino-Cilecchio, che interessa limitata area a NW di Case Sardina non sono presenti previsioni in classe elevata I.3.

Il rischio idraulico evidenziato derivante dal Fosso Lucaia nei riguardi dell'UTOE Fornacette, sarà superata una volta ultimato il secondo lotto dei lavori di realizzazione del Nuovo Fosso Lucaia ad opera del consorzio Fiumi e Fossi di Pisa.

La "Carta della pericolosità idraulica ai sensi del P.A.I." (Tav. QG.9) del P.S., rappresenta il risultato dell'istruttoria relativa alla proposta di modifica alla perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica presentata dal Comune di Calcinaia, ai sensi degli artt. 27 e 32 delle norme di attuazione del PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, la quale ha avuto esito positivo; con individuazione delle aree potenzialmente inondabili per eventi con diverso tempo di ritorno secondo le seguenti classi di maggiore fragilità:

Pericolosità idraulica molto elevata P.I.4 (rosso)

- Aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $T \leq 30$ anni e con battente $h > 30$ cm;
- Fasce di riassetto fluviale

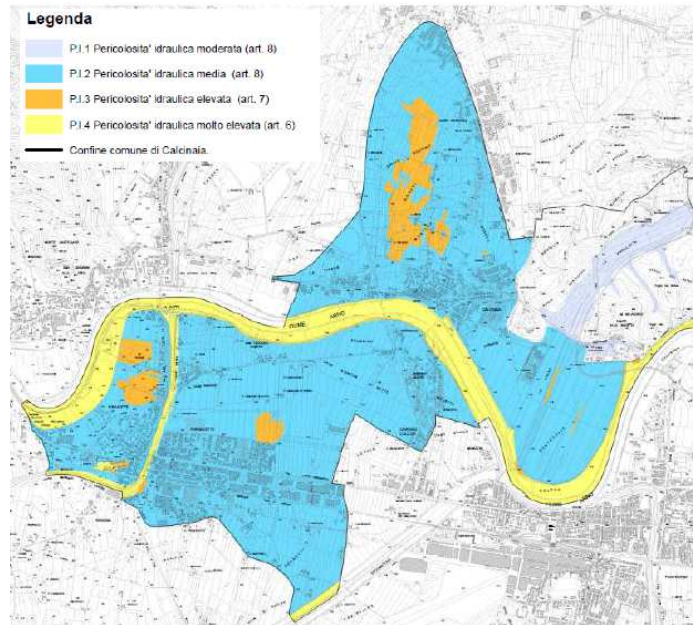
Nelle aree classificate P.I.4. il PS non prevede trasformazioni

Pericolosità idraulica elevata P.I.3 (arancio)

- Aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $T \leq 30$ anni e con battente $h < e$ e aree inondabili con $30 < T \leq 100$ anni e con battente $h > 30$ cm

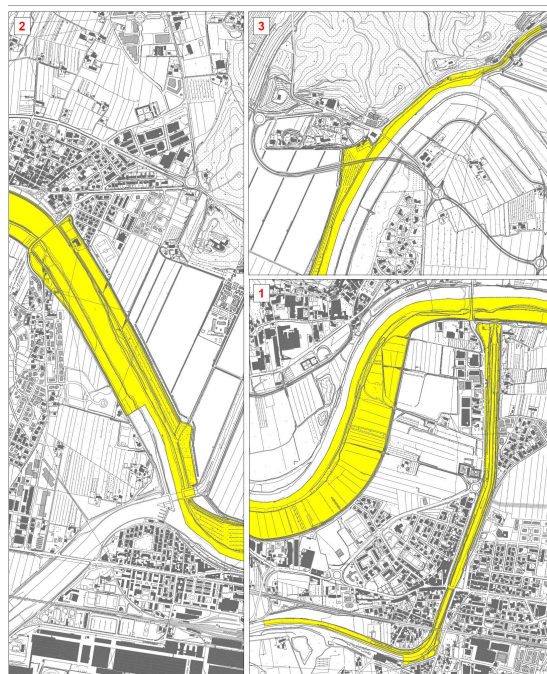
L'ammissibilità delle trasformazioni è in conformità a quanto definito all'art.7 delle norme di attuazione del P.A.I.

Il R.U. deve definire l'ammissibilità delle trasformazioni in conformità a quanto definito all'art.7 delle norme di attuazione del P.A.I.



Tav. QG.9 di P.S. - Carta della pericolosità idraulica ai sensi del PAI

In sede di redazione del Quadro Conoscitivo del Nuovo Regolamento Urbanistico relativamente alla pericolosità idraulica è stato predisposto un adeguamento a seguito del passaggio di base cartografica. Tale aggiornamento ha costituito proposta di rettifica di minima entità alla cartografia del Piano di bacino Asseto Idrogeologico ai sensi dell' art.32 delle norme di attuazione del P.A.I. (DPCM 06.05.2005), approvata dal Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino Fiume Arno seduta de 29.10.2013, Prot. n. 4083 del 31.10.2013.



QG.3. Carta della Pericolosità Geomorfológica Stralcio

2.4. Piano Regionale di Azione Ambientale

In questa parte del documento si ritiene importante ricordare il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007 – 2010, i cui obiettivi il Nuovo Regolamento Urbanistico fa propri, che individua i seguenti macroobiettivi e obiettivi specifici.

- A Cambiamenti climatici
 - A1 Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto
 - A2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
 - A3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
- B Natura, biodiversità e difesa del suolo
 - B1 Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina
 - B2 Ridurre la dinamica delle aree artificiali
 - B3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera
 - B4 Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti
- C Ambiente salute
 - C1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico
 - C2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti
 - C3 Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente
 - C4 Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
- D Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti
 - D1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, la percentuale conferita in discarica e migliorare il sistema di raccolta aumentando il recupero ed il riciclo
 - D2 Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse
 - D3 Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica
- E Obiettivi e interventi trasversali
 - E1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi
 - E2 Ricerca e innovazione
 - E3 Cooperazione internazionale
 - E4 Comunicazione per l'efficienza e l'educazione ambientale sul territorio
 - E5 Implementazione e valutazione dello sviluppo sostenibile
 - E6 Coordinamento monitoraggio e aggiornamento del PRAA e mitigazione degli effetti

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII – Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, fa propri gli obiettivi del Piano Regionale di Azione Ambientale.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 2.10, 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

2.5. Il Sistema Acqua

Il Piano di Gestione dell'Appennino Settentrionale individua una sintesi delle misure di piano, classificate secondo i seguenti criteri:

- Ambito strategico di riferimento, per come già individuato nel Rapporto preliminare a fini VAS, contenente anche la Valutazione Globale Provvisoria dei problemi di gestione delle acque del Distretto e la sintesi delle misure consultive proposte (art. 14, comma 1 lett. a) e b) direttiva 2000/60/CE), (qualità dei corpi idrici e stato degli ecosistemi connessi, utilizzazione della risorsa idrica, uso del suolo e pericolosità geomorfologica, equilibrio ambientale e tutela della biodiversità, razionalizzazione delle competenze, partenariato e servizi al cittadino).
- Settore di intervento (agricoltura, acquacoltura e pesca, industria, produzione di energia, civile, navigazione interna, sistema idrico integrato, balneazione, paesaggio/ambiente, trasversale).
- Natura della misura (strutturale, non strutturale).
- Tipologia della misura (di base, supplementare).
- Tempistica di intervento (1 - breve: 1-5 anni; 2 - media lunga: 5-10 anni).
- Stato di attuazione della misura (in atto, programmata, da potenziare e/o integrare a livello di distretto).

Il quadro delle misure contiene il quadro generale delle misure, in parte derivanti da programmazione vigente, con particolare riferimento ai Piani di Tutela delle Acque, ai piani stralcio di bacino (*PAI e Bilanci Idrici*) ed ai Piani di Ambito, nonché altre misure che devono essere programmate, adottate e/o potenziate ai fini del conseguimento degli obiettivi fissati dal Piano di gestione. Nel sopra citato Elaborato 6 del Piano di Gestione sono inoltre riportate misure la cui attuazione consentirà il superamento delle non conformità relative al sistema di collettamento e depurazione fognaria di alcuni agglomerati scaricanti in acque "recipienti" considerate sensibili e/o non sensibili, per i quali è in atto una procedura di infrazione per violazione della "Direttiva acque reflue".

Al fine di rispondere pienamente al dettato dell'art. 11, comma 2 della direttiva 2000/60/CE, per quanto riguarda le misure di base il Piano di Gestione ha ritenuto utile riportare una *Sintesi delle misure adottate per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque* e per ottemperare alle richieste di cui ai Punti 7.1-7.11 dell'Allegato VII della direttiva 2000/60/CE. Tale sintesi, che evidenzia le modalità di recepimento a livello nazionale e regionale delle direttive comunitarie sulla protezione delle acque, con particolare riferimento alle Direttive di cui alla Parte A dell'Allegato VI della direttiva quadro, è riportato in Elaborato 7 ("*Sintesi delle misure di base*"). Tale documento contiene le misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque, ricomprendendo, oltre alle direttive testualmente indicate nella Parte A dell'Allegato VI, altre direttive inerenti le finalità della 2000/60/CE. Per ogni direttiva, oltre ad una breve descrizione, è riportato il livello di implementazione a livello statale, regionale e di bacino.

In questo Elaborato - *Sintesi del programma di misure adottate a norma dell'art. 11* del Piano di Gestione, vengono descritte le misure di base e supplementari ritenute necessarie per il raggiungimento delle strategie e degli obiettivi specifici del Piano di Gestione dell'Appennino Settentrionale, ad integrazione e/o potenziamento - a livello di distretto - di quanto già in atto nella normativa regionale. Le misure sono organizzate per ambito strategico ed è specificato il campo di interesse, lo stato di attuazione temporale e spaziale, nonché la tipologia della misura (strutturale o non strutturale).

In particolare gli ambiti strategici individuati sono i seguenti:

A - Qualità dei corpi idrici e lo stato degli ecosistemi connessi

- a.1- Alterazioni del regime idrologico dei corsi d'acqua
- a.2 - Alterazioni delle forme fluviali
- a.3 - Tutela e protezione dall'inquinamento delle acque superficiali
- a.4 -Tutela e protezione dall'inquinamento delle acque sotterranee
- a.5 - Siti contaminati

B - Utilizzazione della risorsa idrica

- b.1 - Equilibrio del bilancio idrogeologico
- b.2 - Regolamentazione degli utilizzi

C - Uso del suolo e pericolosità geomorfologica

- c.1 - Degrado dei suoli
- c.2 - Difesa dalle inondazioni

D - Equilibrio ambientale e tutela della biodiversità

- d.1 - Tutela delle aree protette
- d.2 - Le specie alloctone

E - Razionalizzazione delle competenze, partenariato e servizi al cittadino (formazione, sensibilizzazione, ecc.)

- e.1 - Razionalizzazione delle competenze
- e.2 - il cittadino come partner delle amministrazioni pubbliche per la salvaguardia dell'ambiente

Nel documento citato si precisa che il quadro è stato definito in funzione dei risultati della consultazione del documento *"Rapporto preliminare a fini VAS, contenente anche la Valutazione globale provvisoria dei problemi relativi alla gestione delle acque del distretto e la sintesi delle misure consultive proposte"* e dei risultati degli incontri svolti finalizzati a stimolare la partecipazione pubblica all'elaborazione del Piano, così come anche previsto dall'art. 14 della direttiva.

Tra le misure elencate, distinte in misure di base e supplementari, assumono valore particolarmente innovativo quelle relative alla razionalizzazione delle competenze, partenariato nella politica ambientale e servizi al cittadino (formazione, sensibilizzazione, ecc.), e valore strategico quelle finalizzate a colmare le lacune conoscitive esistenti, trasversali ai vari ambiti, in particolare tramite l'implementazione dei sistemi di monitoraggio.

[A] Qualità dei corpi idrici e lo stato degli ecosistemi connessi

[A01] Alterazioni del regime idrologico dei corsi d'acqua

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[2] Monitoraggio degli effetti ecologici del rilascio del DMV (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[4] Applicazione di politiche gestionali condivise per la regolazione dei deflussi estivi nelle aree a criticità elevata (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[5] Definizione delle portate di rispetto per le sorgenti (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[6] Gestione controllata del rilascio delle licenze di attingimento, anche mediante la rete di monitoraggio (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[7] Potenziamento della vigilanza e del controllo sui prelievi di acqua pubblica (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[8] Predisposizione dei progetti di gestione degli invasi artificiali (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto
[9] Attuazione del programma per la gestione del fenomeno della siccità per l'Emilia Romagna (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto

[A02] Alterazioni delle forme fluviali

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[10] Attuazione delle regole di insediamento, contenute nei piani di bacino, nelle aree a pericolosità idraulica (S)	industria/civile	non strutturale	1-5 anni	in atto
[11] Formulazione di indirizzi e prescrizioni tecniche per mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e morfologica (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[12] Attuazione di interventi di difesa degli abitati e delle strutture esistenti che tengono conto del mantenimento delle condizioni di naturalità dei fiumi, incentivando il recupero di particolari fruizioni compatibili (S)	civile	strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[13] Predisposizione di progetti di gestione del demanio fluviale e delle pertinenze idrauliche demaniali (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[14] Realizzazione di una rete di monitoraggio del trasporto solido (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[15] Coordinamento ed ottimizzazione delle attività di controllo/contrasto delle escavazioni abusive in alveo (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[16] Ridefinizione dello spazio di libertà dei corsi d'acqua e dell'ampiezza necessaria per i corridoi fluviali. Redazione di studi geomorfologici degli alvei, finalizzati ad individuare fenomeni storici di restringimento/allargamento, incisione aggradazione, cambiamenti di tipologia dell'alveo (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[17] Creazione di sinergie fra le azioni e interventi per la difesa dalle inondazioni e le azioni di recupero morfologico ed ambientale (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere

[A03] Tutela e protezione dall'inquinamento delle acque superficiali

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[6] Gestione controllata del rilascio delle licenze di attingimento, anche mediante la rete di monitoraggio (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[19] Applicazione della disciplina degli scarichi delle acque reflue (trattamento di tipo secondario o trattamento equivalente) agli scarichi derivanti dagli agglomerati con popolazione com presa fra 2.000 e 15.000 Abitanti Equivalenti (AE), ovvero fra 2.000 e 10.000 AE se ricadenti in aree sensibili, nonché dei trattamenti appropriati previsti dalle direttive regionali, ove esistenti (B)	civile	strutturale	1-5 anni	in atto
[21] Applicazione dei piani d'azione per le zone vulnerabili e codici di buona pratica agricola. (B)	agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[23] Applicazione dei trattamenti più spinti del secondario per l'abbattimento del fosforo, nel rispetto dei valori limite di emissione per il parametro "fosforo totale", agli scarichi di acque reflue urbane degli agglomerati ricadenti nei bacini drenanti le aree sensibili con popolazione superiore a 10.000 AE (B)	civile	strutturale	1-5 anni	in atto
[24] Applicazione dei trattamenti più spinti del secondario per l'abbattimento dell'azoto agli scarichi di acque reflue urbane degli agglomerati ricadenti in aree sensibili e nei bacini drenanti ad esse afferenti con popolazione superiore a 20.000 AE, al fine di garantire il rispetto dei valori limite di emissione (B)	civile	strutturale	1-5 anni	in atto

[26] Applicazione di sistemi di gestione delle acque di prima pioggia, derivanti dagli agglomerati con popolazione superiore a 10.000 AE che recitano direttamente o in prossimità di corpi idrici superficiali significativi (S)	civile	strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[27] Divieto di utilizzare gli additivi al fosforo nei detersivi (B)	civile	non strutturale	1-5 anni	in atto
[30] Revisione, ove necessario, delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola, ai fitofarmaci, e delle aree sensibili all'eutrofizzazione (B)	agricoltura	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[31] Revisione, ove necessario, delle aree sensibili e delle conseguenti misure di prevenzione di fenomeni di deterioramento. (B)	civile/agricoltura	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[32] Miglioramento delle caratteristiche tecniche del sistema di depurazione degli impianti a servizio dei centri urbani (B)	civile	strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[33] Attuazione di interventi finalizzati alla riduzione dello scarico di sostanze pericolose (B)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto
[34] Limitazioni allo scarico secondo valori limite più restrittivi, quando indicato dai PTA (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[35] Riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani (S)	civile/agricoltura	strutturale	5-10 anni	programmata
[36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili (S)	agricoltura	strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[38] Introduzione di meccanismi economico finanziari e definizione di procedure per la revisione dei canoni di concessione, al fine di ridurre lo spreco della risorsa e di incentivare la installazione e la tenuta dei contatori (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[39] Attuazione dei piani di conservazione regionali (B)	civile/agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto
[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano (B/S)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[41] Attuazione delle condizioni per il rilascio in alveo del deflusso minimo vitale (DMV) per mantenere la capacità di diluizione e di ossigenazione e le capacità autodepurative (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[42] Ottimizzazione di sistemi di depurazione per gli scarichi fognari degli insediamenti costieri (S)	civile	strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[44] Attuazione dell'art. 115 del D. Lgs. 152/2006, riguardante la tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali, con mantenimento e ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente dei corsi d'acqua, con funzione di filtro dei solidi sospesi e degli inquinanti di origine diffusa e per il mantenimento della biodiversità (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[45] Armonizzazione delle competenze e delle funzioni esercitate, in campo ambientale, dalle pubbliche amministrazioni nel distretto (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata
[46] Realizzazione di sistemi per la gestione delle acque di prima pioggia e dilavaggio da aree esterne (S)	civile	strutturale	1-5 anni	in atto
[47] Applicazione degli indirizzi regionali rivolti alle province ed alle agenzie d'ambito sui programmi di adeguamento degli scarichi di acque reflue urbane (S)	civile	non strutturale	1-5 anni	in atto
[48] Applicazione degli indirizzi regionali per l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura (B)	civile/agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto
[49] Applicazione di criteri per l'assimilazione delle acque reflue industriali alle domestiche, trattamento dei rifiuti costituiti a acque reflue, trattamenti appropriati per agglomerati inferiori a 2.000 ab/eqiv. (S)	industria/civile	non strutturale	1-5 anni	in atto
[50] Conversione, ove possibile, dei sistemi di protezione di difesa rigida della linea costiera a programmi di ripascimento degli arenili con sabbie sottomarine (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	1-5 anni	in atto
[51] Attuazione delle tecniche di abbattimento dei nutrienti da fonti puntuali attraverso il lagunaggio, la fitodepurazione, la fertirrigazione e l'abbattimento chimico del fosforo nei depuratori costieri (S)	civile	strutturale	5-10 anni	programmata
[52] Ripristino degli ecosistemi specifici della zona marino costiera al fine di migliorare la difesa dalle mareggiate e mitigare gli effetti dell'erosione marina (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	5-10 anni	programmata
[53] Ripristino degli apparati dunali costieri in qualità di elementi naturali di difesa ed equilibrio della spiaggia (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	5-10 anni	programmata
[54] Sensibilizzazione dei cittadini, degli operatori e dei fruitori sulle tematiche ambientali (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[55] Creazione di zone di espansione e zone cuscinetto per la ricostruzione degli habitat naturali relativi alle acque di transizione (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	5-10 anni	programmata
[56] Gestione integrata complessiva della fascia costiera (S)	trasversale	strutturale	5-10 anni	programmata
[57] Riduzione delle emissioni nell'ambiente, in particolare nelle acque, degli stabilimenti/impianti industriali soggetti alle disposizioni del DLgs 4 agosto 1999 n. 372 "Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento", conseguente al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale e al relativo obbligo di adottare le migliori tecniche disponibili per la prevenzione dell'inquinamento delle acque (B)	industria	strutturale	1-5 anni	in atto

Comune di Calcinaia - Provincia di Pisa
NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

	[58] Realizzazione di protocolli di intesa, tra i soggetti direttamente interessati (AATO, ARPA, Regioni, ASL, ecc), per assicurare un maggiore coordinamento ed una migliore efficacia dei monitoraggi e dei controlli, oltre che una semplificazione delle procedure (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare	
	[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" (B)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata	
	[29] Completamento e manutenzione delle reti fognarie (B/S)	trasversale	strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare	
[A04] Tutela e protezione dall'inquinamento delle acque sotterranee						
		Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
	[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere	
	[3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare	
	[21] Applicazione dei piani d'azione per le zone vulnerabili e codici di buona pratica agricola. (B)	agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare	
	[30] Revisione, ove necessario, delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola, ai fitofarmaci, e delle aree sensibili all'eutrofizzazione (B)	agricoltura	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare	
	[31] Revisione, ove necessario, delle aree sensibili e delle conseguenti misure di prevenzione di fenomeni di deterioramento. (B)	civile/agricoltura	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere	
	[33] Attuazione di interventi finalizzati alla riduzione dello scarico di sostanze pericolose (B)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto	
	[35] Riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani (S)	civile/agricoltura	strutturale	5-10 anni	programmata	
	[36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare	
	[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili (S)	agricoltura	strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare	
	[38] Introduzione di meccanismi economico finanziari e definizione di procedure per la revisione dei canoni di concessione, al fine di ridurre lo spreco della risorsa e di incentivare la installazione e la tenuta dei contatori (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata	
	[39] Attuazione dei piani di conservazione regionali (B)	civile/agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto	
	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano (B/S)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere	
	[48] Applicazione degli indirizzi regionali per l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura (B)	civile/agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto	
	[57] Riduzione delle emissioni nell'ambiente, in particolare nelle acque, degli stabilimenti/impianti industriali soggetti alle disposizioni del DLgs 4 agosto 1999 n. 372 "Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento", conseguente al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale e al relativo obbligo di adottare le migliori tecniche disponibili per la prevenzione dell'inquinamento delle acque (B)	industria	strutturale	1-5 anni	in atto	
	[63] Individuazione delle aree critiche per i prelievi da acque sotterranee, con riferimento anche alle porzioni di corpo interessate da fenomeni di ingressione di acqua ad alto grado di salinità (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto	
	[64] Installazione di piezometri per lo studio specifico del cuneo salino (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere	
	[65] Individuazione di criteri idrogeologici per la delimitazione delle zone di tutela e protezione in luogo dei criteri geometrici (S)		non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare	
	[66] Interventi destinati alla risoluzione o alla mitigazione dei fenomeni di ingressione nei corpi idrici sotterranei di acqua ad alto grado di salinità (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare	
	[67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio. (S)	trasversale	strutturale	1-5 anni	programmata	
	[68] Potenziamento delle reti di monitoraggio piezometrico. (B)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare	
	[69] Realizzazione di studi specifici per aree particolarmente sofferenti o strategiche (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto	
	[77] Potenziamento del controllo in relazione alla realizzazione e gestione di pozzi (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto	
	[82] Completamento degli interventi di bonifica programmati (S)	industria	strutturale	1-5 anni	in atto	
	[92] Valutazione del rapporto falda fiume attraverso tecniche innovative (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare	
[A05] Siti contaminati						
		Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
	[82] Completamento degli interventi di bonifica programmati (S)	industria	strutturale	1-5 anni	in atto	
	[84] Estensione del monitoraggio alle zone limitrofe ai siti di interesse (S)	industria	strutturale	1-5 anni	programmata	
	[85] Censimento dei siti di interesse del distretto (S)	industria	non strutturale	1-5 anni	programmata	

[B] Utilizzazione della risorsa idrica

[B01] Equilibrio del bilancio idrogeologico

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[63] Individuazione delle aree critiche per i prelievi da acque sotterranee, con riferimento anche alle porzioni di corpo interessate da fenomeni di ingressione di acqua ad alto grado di salinità (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto
[64] Installazione di piezometri per lo studio specifico del cuneo salino (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[66] Interventi destinati alla risoluzione o alla mitigazione dei fenomeni di ingressione nei corpi idrici sotterranei di acqua ad alto grado di salinità (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio. (S)	trasversale	strutturale	1-5 anni	programmata
[68] Potenziamento delle reti di monitoraggio piezometrico. (B)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[69] Realizzazione di studi specifici per aree particolarmente sofferenti o strategiche (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto
[86] Gestione dell'uso del suolo finalizzata all'aumento dell'infiltrazione efficace nelle zone di ricarica degli acquiferi (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	programmata
[92] Valutazione del rapporto falda fiume attraverso tecniche innovative (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[94] Interventi di ricarica artificiale delle falde e di sostegno a naturali processi di ricarica (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	5-10 anni	programmata

[B02] Regolamentazione degli utilizzi

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[5] Definizione delle portate di rispetto per le sorgenti (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[6] Gestione controllata del rilascio delle licenze di attingimento, anche mediante la rete di monitoraggio (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[21] Applicazione dei piani d'azione per le zone vulnerabili e codici di buona pratica agricola. (B)	agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[31] Revisione, ove necessario, delle aree sensibili e delle conseguenti misure di prevenzione di fenomeni di deterioramento. (B)	civile/agricoltura	non strutturale	5-10 anni	in atto/da estendere
[32] Miglioramento delle caratteristiche tecniche del sistema di depurazione degli impianti a servizio dei centri urbani (B)	civile	strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[35] Riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani (S)	civile/agricoltura	strutturale	5-10 anni	programmata
[36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili (S)	agricoltura	strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[38] Introduzione di meccanismi economico finanziari e definizione di procedure per la revisione dei canoni di concessione, al fine di ridurre lo spreco della risorsa e di incentivare la installazione e la tenuta dei contatori (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[39] Attuazione dei piani di conservazione regionali (B)	civile/agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto
[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano (B/S)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[100] Applicazione di politiche gestionali condivise per la regolazione dei deflussi estivi nelle aree a criticità elevata (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto
[104] Applicazione delle norme di attuazione e misure di salvaguardia contenute nei piani di bilancio idrico (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[105] Realizzazione di nuovi invasi al fine di risolvere o ridurre situazioni di crisi idrica, ovvero riconversione di bacini, provenienti ad esempio da cave, con funzione di accumulo (S)	agricoltura/civile/industriale	strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[106] Installazione di strumenti di misura della portata erunte e restituite secondo quanto disposto dai regolamenti regionali (S)	trasversale	strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche (S)	civile	strutturale	1-5 anni	in atto
[109] Revisione dei piani d'ambito per l'adeguamento alle esigenze di uso sostenibile e risparmio della risorsa idrica (S)	civile	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[110] Gestione degli eventi di scarsità idrica attraverso il coordinamento e la concertazione degli usi (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[111] Ottimizzazione dell'uso delle risorse con incentivazione del riutilizzo mediante accordi negoziati (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[112] Definizione di criteri per l'individuazione di aree idonee alla realizzazione di nuovi impianti per la produzione di energia (S)	produzione energia	non strutturale	5-10 anni	da estendere

[114] Interconnessione delle reti di approvvigionamento (S)	civile	strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[115] Coordinamento del piano di gestione e dei piani di tutela con le altre forme di pianificazione di settore (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata
[116] Individuazione e utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per ridurre gli impatti ambientali associati con l'utilizzo della risorsa, assicurando la continuità biologica, il rilascio della portata ecologicamente accettabile (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[118] Monitoraggio e pianificazione delle misure atte a limitare i problemi legati alla subsidenza (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" (B)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata
[120] Dismissione, adeguamento e gestione delle opere per l'uso della risorsa idrica al fine di migliorare i processi geomorfologici e le forme fluviali naturali (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[123] Introduzione degli strumenti di analisi economica previsti dalla direttiva, che permettono la valutazione costi-efficacia e costi-benefici, anche con riguardo ai costi ambientali (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[124] Applicazione delle linee guida regionali per l'autorizzazione allo scarico nei canali di bonifica (S)	agricoltura	non strutturale	5-10 anni	in atto
[126] Realizzazione di sistemi avanzati modellistici per la gestione delle risorse idriche in relazione alle magre fluviali (S)	agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto
[127] Applicazione delle direttive regionali in materia di derivazione di acqua per uso idroelettrico (S)	produzione energia	non strutturale	1-5 anni	in atto
[128] Realizzazione di interventi per la manutenzione e riqualificazione dei canali di bonifica per il miglioramento ecologico (S)	agricoltura	strutturale	5-10 anni	programmata
[129] Programmi di tutela e miglioramento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità per specifica destinazione (B)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto
[130] Applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa (art. 119 del D. Lgs. 152/2006) (B)	trasversale	non strutturale	1-10 anni	in atto/da integrare
[131] Verifica dell'influenza dei prelievi sulla velocità di subsidenza e implementazione del relativo sistema di monitoraggio anche tramite dati satellitari (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere

[C] Uso del suolo e pericolosità geomorfologica

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[13] Predisposizione di progetti di gestione del demanio fluviale e delle pertinenze idrauliche demaniali (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[131] Verifica dell'influenza dei prelievi sulla velocità di subsidenza e implementazione del relativo sistema di monitoraggio anche tramite dati satellitari (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[132] Realizzazione di fasce tampone lungo il reticolo drenante naturale e artificiale (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[133] Applicazione dei Codici di Buona pratica agricola, anche attraverso i piani di sviluppo rurale regionali (B)	agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto
[134] Completamento della pianificazione riguardante la manutenzione dei territori collinari-montani (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[135] Completamento dei piani di bonifica a livello regionale (S)	agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto
[136] Redazione di piani di Manutenzione del territorio collinare-montano (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto
[137] Recupero funzionale e ripristino ambientale delle aree di cava (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[138] Mantenimento della permeabilità dei suoli e della capacità di invaso (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[140] Riorganizzazione del sistema di competenze per la corretta gestione delle aree collinare e montane (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	programmata
[141] Applicazione del principio dell'invarianza idraulica per limitare l'effetto dell'impermeabilizzazioni sulla formazione dei deflussi (S)	civile/agricoltura	non strutturale	1-5 anni	in atto
[142] Incentivazione delle operazioni di riqualificazione delle aree urbane degradate al fine di ridurre il consumo di suolo (S)	civile	non strutturale	5-10 anni	programmata
[143] Monitoraggio dei cambiamenti di uso del suolo e approfondimenti tecnico-scientifici per mettere in evidenza la relazione tra cambiamenti di uso del suolo ed impatti ambientali (indicatori e livelli soglia) (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[145] Miglioramento delle conoscenze per la previsione e la prevenzione delle piene (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[146] Realizzazione di interventi di messa in sicurezza e valutazione della loro efficacia (S)	trasversale	strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[147] Integrazione e coordinamento dei programmi di intervento fra tutti i soggetti competenti, che consentano di recuperare e migliorare nelle aree periferiali la funzionalità idraulica congiuntamente al miglioramento della qualità paesaggistica ed ecologica (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto

[148] Introduzione di strumenti di analisi economica che permettano la valutazione costi-efficacia e costi-benefici, anche con riguardo ai costi ambientali (B)	trasversale	non strutturale	1-10 anni	in atto/da integrare
[149] Definizione del Piano di gestione dei rischi da inondazione secondo la Direttiva 2007/60/CE (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[150] Applicazione delle norme di attuazione dei Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto
[151] Predisposizione ed applicazione di misure e indirizzi per la pianificazione urbanistica (S)	civile	non strutturale	1-5 anni	in atto
[152] Divieto di estrazione di inerti dagli alvei al fine di migliorare le condizioni morfologiche, il trasporto solido e l'apporto di materiale per il ripascimento degli arenili (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[153] Miglioramento della conoscenza della rete idraulica minore a livello topografico, morfologico ed idrologico (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata/da estendere
[154] Sensibilizzazione della popolazione sui temi della percezione del rischio (B)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	da potenziare

[D] Equilibrio ambientale e tutela della biodiversità

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[44] Attuazione dell'art. 115 del D. Lgs. 152/2006, riguardante la tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali, con mantenimento e ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente dei corsi d'acqua, con funzione di filtro dei solidi sospesi e degli inquinanti di origine diffusa e per il mantenimento della biodiversità (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto/da estendere
[159] Attuazione dell'art. 115 del D. Lgs. 152/2006, riguardante le aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali, relativo al mantenimento e ripristino della vegetazione spontanea in una fascia adiacente ai corsi d'acqua, ai fini anche del mantenimento della biodiversità (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF) (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[156] Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[157] Ottimizzazione del grado di artificialità dei sistemi, finalizzati alla riqualificazione generale dei corsi d'acqua, specie nelle aree dove sono previsti interventi di difesa idraulica che devono assicurare anche il mantenimento e la fruizione dell'ecosistema. Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica anche tramite interventi di rinaturalizzazione al fine di ripristinare la connettività ecologica fluviale (S)	paesaggio/ambiente	strutturale	1-5 anni	in atto
[158] Predisposizione dei piani di gestione delle aree SIC e ZPS del bacino (B)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[160] Predisposizione di disciplinari tecnici per la realizzazione degli interventi di manutenzione nell'ambito dei siti Natura 2000 (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	programmata
[161] Revisione del sistema giuridico di riferimento con particolare attenzione agli aspetti contrastanti presenti nei diversi strumenti normativi (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	programmata

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[2] Monitoraggio degli effetti ecologici del rilascio del DMV (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini (B)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[163] Predisposizione di linee guida per il controllo naturale delle invasioni di specie aliene (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[166] Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[167] Tutela dei paesaggi fluviali attraverso azioni specifiche di pianificazione (Piani paesaggistici regionali e altri strumenti di pianificazione che concorrono a tutelare il paesaggio) (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[168] Pianificazione di settore specifica per le aree collinari, reti di bonifica e gli ambienti rurali (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[169] Definizione di linee guida integrate per l'applicazione della Convenzione del Paesaggio in via prioritaria alle regioni fluviali del bacino. (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare

[E] Razionalizzazione delle competenze, partenariato e servizi al cittadino (formazione, sensibilizzazione, ecc.)

Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[15] Coordinamento ed ottimizzazione delle attività di controllo/contrasto delle escavazioni abusive in alveo (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	1-5 anni	in atto
[45] Armonizzazione delle competenze e delle funzioni esercitate, in campo ambientale, dalle pubbliche amministrazioni nel distretto (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata

	[58] Realizzazione di protocolli di intesa, tra i soggetti direttamente interessati (AATO, ARPA, Regioni, ASL, ecc), per assicurare un maggiore coordinamento ed una migliore efficacia dei monitoraggi e dei controlli, oltre che una semplificazione delle procedure (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
	[161] Revisione del sistema giuridico di riferimento con particolare attenzione agli aspetti contrastanti presenti nei diversi strumenti normativi (S)	paesaggio/ambiente	non strutturale	5-10 anni	programmata
	[173] Verifica delle prestazioni dei soggetti gestori, sulla base di metodologie e criteri di analisi condivisi a livello di regione e di bacino (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata
	[174] Costruzione di una rete efficace per la condivisione e l'integrazione della conoscenza presente nei diversi ambiti territoriali e settoriali (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
	[176] Potenziamento della capacità di attuare politiche pubbliche attraverso il coinvolgimento dei diversi soggetti pubblici e privati e formalizzare i flussi di lavoro (processi, attività e ruoli) per aumentare efficienza, trasparenza e controllo (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	programmata
	[175] Valorizzazione delle esperienze peculiari intraprese da singoli enti operanti sul territorio e loro applicazione a livello distrettuale (S)	trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
	[177] Aggiornamento e verifica del Piano di Gestione in conformità alla Dir. 2000/60 (S)	trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
	[E02] Il cittadino come partner delle amministrazioni pubbliche per la salvaguardia dell'ambiente	Misura	Settore di intervento	Natura misura	Scala temporale	Stato attuazione
[111] Ottimizzazione dell'uso delle risorse con incentivazione del riutilizzo mediante accordi negoziati (S)		trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da potenziare
[154] Sensibilizzazione della popolazione sui temi della percezione del rischio (B)		trasversale	non strutturale	1-5 anni	da potenziare
[178] Utilizzazione di strumenti di programmazione negoziata (S)		trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[183] Valorizzazione del ruolo dei contratti di fiume e di lago quali strumenti per l'attuazione delle politiche integrate delle acque (S)		trasversale	non strutturale	5-10 anni	in atto/da integrare
[184] Definizione di criteri per la "Certificazione" degli impianti idroelettrici (S)		trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[185] Promozione della complementarietà dei prodotti turistici e coordinamento dell'offerta e dell'informazione (S)		trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[186] Promozione di incentivi ambientali innovativi (es. "Certificati blu" per Comuni che investono in tutela dell'acqua o ne garantiscono la qualità) (S)		trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[187] Valorizzazione del ruolo dei gestori delle aree protette come portatori stabili di competenze e conoscenze di pratiche da estendere ad altri territori (S)		trasversale	non strutturale	5-10 anni	programmata
[188] Potenziamento della comunicazione e dell'educazione ambientale a tutti i livelli (B)		trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da integrare
[189] Sostegno alla partecipazione dei cittadini e alla diffusione di forme di governance in applicazione del principio di sussidiarietà (B/S)		trasversale	non strutturale	1-5 anni	da potenziare
[190] Integrazione di quanto già previsto da altri strumenti a livello nazionale ed europeo (Piani Strategici, riforma PAC, norme gestione sostenibile, Rete Natura 2000, difesa del suolo, ecc.) e a livello regionale (B/S)		trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare
[191] Certificazione UE per l'autorizzazione al prelievo per usi agricoli (ved. Reg. CE n. 74/2009 del Consiglio del 19 gennaio 2009) (B/S)		trasversale	non strutturale	1-5 anni	in atto/da potenziare

**ESTRATTO QUADRO SINOTTIVO DELLE RELAZIONI ESISTENTI TRA PIANIFICAZIONI DI TUTELA E DI AMBITO
PIANO DI GESTIONE DISTRETTO APPENNINICO SETTENTRIONALE**

ACQUE SUPERFICIALI INTERNE										
Obiettivi Europei	Obiettivi Nazionali	Obiettivi Leggi Regionali	Obiettivi ADB	Obiettivi altre Pianificazioni e Programmazioni	Obiettivi PTA	Interventi PTA	Obiettivi PdA (ATO)		Interventi PdA (ATO)	
							ATO 2 Basso Valdarno	ATO 2 Basso Valdarno	Importo Interventi Piano	
Dir. 2000/60/CE "stato buono" entro il 2015	D.Lgs. 152/99 art. 5 "stato sufficiente" entro 2008 e "stato buono" entro 2016		ADB Arno = Mantenimento e/o raggiungimento dello stato di qualità ambientale previsto dalla normativa vigente;	Piano regionale di Azione Ambientale (Del Cons. reg. n. 29 del 02/03/04); Programma degli interventi (Del. Giunta n. 671 del 12/07/2004)	D.Lgs. 152/99 "stato sufficiente" entro 2008 e "stato buono" entro 2016	" E' da rilevare l'importanza strategica degli obiettivi di tutela quantitativa della risorsa per una sua corretta e completa tutela qualitativa in una regione come la Toscana dove tutti i cordi d'acqua superficiali hanno carattere torrentizio, con forti escursioni di portata stagionale e di spiccata siccità estiva, e dove gran parte dei corpi idrici sotterranei presentano stress da eccessivo sfruttamento, con fenomeni di locale inquinamento nelle aree interne e di ingressione di acqua di mare nella fascia costiera". Rinvio ai Piani di Ambito.	FOGNATURA E DEPURAZIONE: 1. Estensione delle reti fognarie per limitare la presenza di scarichi diffusi; 2. Corretta conservazione delle reti fognarie al fine di limitare la diffusione di inquinanti; 3. Aumento delle potenzialità depurative esistenti; 4. Corretta conservazione degli impianti; 5. Adeguamento alle nuove tecnologie impiantistiche; 7. Ottimizzazione del grado di sfruttamento degli impianti depurativi; 8. Razionalizzazione degli impianti di trattamento con l'accentramento in depuratori di rilevante potenzialità e la dismissione dei piccoli impianti; 9. Raggiungimento di livelli di funzionalità delle condotte fognarie e delle opere di sollevamento in grado di garantire adeguatamente il servizio cui sono destinate; 10. Estensione della rete di monitoraggio e telecontrollo sugli impianti di depurazione principali.	FOGNATURA E DEPURAZIONE: 1. Estensione della rete fognaria agglomerati >2000AE; 2. Manutenzione straordinaria e ristrutturazione reti e impianti; 3. Adeguamento stazioni di sollevamento; 4. Manutenzione straordinaria impianti non programmata; 5. Adeguamento impianti di depurazione per adempimenti di legge; 6. Nuovi schemi di depurazione; 7. telecontrollo.	FOGNATURA E DEPURAZIONE: 252.988.000	
Dir. 91/676/CEE	D.lgs. 152/99 (Aree sensibili)		ADB Arno = Mantenimento e/o raggiungimento dello stato di qualità ambientale previsto dalla normativa vigente;							

..... **NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO**

Obiettivi Europei	Obiettivi Nazionali	Obiettivi Leggi Regionali	Obiettivi ADB	Obiettivi altre Pianificazioni e Programmazioni	Obiettivi PTA	Interventi PTA	Obiettivi PdA (ATO)		Interventi PdA (ATO)	
							ATO 2 Basso Valdarno	ATO 2 Basso Valdarno	Importo Interventi Piano	
Dir. 98/83/CE (qualità acque uso umano); Dir. 80/778/CEE; Dir. 2000/60/CE Art. 4	All. 2 D.lgs. 152/99;		ADB Arno = Mantenimento e/o raggiungimento dello stato di qualità ambientale previsto dalla normativa vigente;		1. Raggiungimento al 2008 della Categoria A2 per tutte le prese d'acqua che si trovano in Categoria A3 e il progressivo abbandono degli attingimenti di categoria 3 al 2016, o comunque lasciarle come riserva in caso di siccità.	1. Rispetto del DMV; 2. Azioni di risparmio e razionalizzazione dei prelievi da acque superficiali nei comparti civile, agricolo e industriale;	ACQUEDOTTO: 1. Corretta conservazione degli impianti al fine di garantire un efficace trattamento delle acque; 2. Tutela dell'ambiente mediante ricerca di risorse alternative, ricerca e riduzione delle perdite, razionalizzazione dello sfruttamento delle risorse prelevate e delle reti tramite realizzazione di interconnessioni di acquedotti; 3. Miglioramento qualitativo della risorsa, onde eliminare le deroghe ai parametri di legge; 4. estensione del servizio a frazioni e, in parte, a case sparse; 5. Raggiungimento di dotazioni domestiche adeguate; 6. Raggiungimento di livelli di funzionalità delle condotte in grado di garantire pressioni di rete adeguate; 7. Aumento della capacità di compenso per ovviare a carenza d'acqua in caso di interruzioni di servizio degli impianti di alimentazione e di potabilizzazione; 8. Corretta conservazione delle reti al fine di limitare le interruzioni di servizio; 9. Estensione della rete di monitoraggio e telecontrollo agli impianti principali; 10. Corretta conservazione delle fonti e degli impianti; 11. Dotazione di contatori a norma	ACQUEDOTTO: 1. Cambio contatori; 2. Manutenzione straordinaria reti e impianti; 3. Progetto monitoraggio perdite; 4. Sostituzione programmata condotte; 5. Sicurezza 626 ed altri interventi normativi impianti; 6. Completamento interventi già avviati;	ACQUEDOTTO: 273.083.000	
	All. 2 D.lgs. 152/99 Mantenimento		ADB Arno = Mantenimento e/o raggiungimento delle caratteristiche d'idoneità alla vita dei pesci salmonidi e/o ciprinidi.		Mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici a specifica destinazione della tutela della vita dei pesci.	1. Controllo degli scarichi di acque reflue; 2. Evitare l'aumento della pressione esercitata dai reflui sugli ambienti che hanno raggiunto lo stato buono; 3. Interventi di ripristino; Estensione delle designazioni dei tratti dei corpi idrici significativi.				

..... **NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO**

Obiettivi Europei	Obiettivi Nazionali	Obiettivi Leggi Regionali	Obiettivi ADB	Obiettivi altre Pianificazioni e Programmazioni	Obiettivi PTA	Interventi PTA	Obiettivi PdA (ATO)		Interventi PdA (ATO)	
							ATO 2 Basso Valdarno	ATO 2 Basso Valdarno	Importo Interventi Piano	
Dir. 2000/60/C E Allegato X; VII Programma d'azione per l'ambiente della CE; Proposta di Regolamento 2003/0333 (inquinanti organici)	D.lgs. 152/99									
Direttiva 2000/60/C E; Dir. 79/409/CE E	D.lgs. 152/99									
	D.lgs. 152/99				Verifica dell'efficiacia delle misure					
ACQUE SOTTERRANEE										
Dir. 2000/60/C E "stato buono" entro il 2015	D.Lgs. 152/99 "stato buono" entro 2016;		ADB Arno = Mantenimento e/o raggiungimento dello stato di qualità ambientale previsto dalla normativa vigente;		Mantenere o raggiungere lo "stato buono"	" E' da rilevare l'importanza strategica degli obiettivi di tutela quantitativa della risorsa per una sua corretta e completa tutela qualitativa in una regione come la Toscana dove tutti i cordi d'acqua superficiali hanno carattere torrentizio, con forti escursioni di portata stagionale e di spiccata siccità estiva, e dove gran parte dei corpi idrici sotterranei presentano stress da eccessivo sfruttamento, con fenomeni di locale inquinamento nelle aree interne e di ingressione di acqua di mare nella fascia costiera".				

..... **NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO**

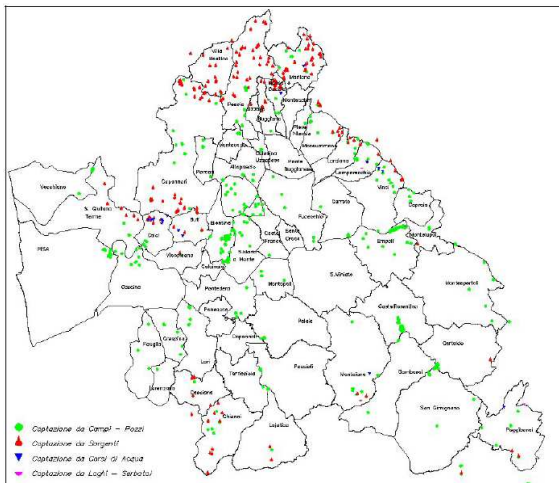
Obiettivi Europei	Obiettivi Nazionali	Obiettivi Leggi Regionali	Obiettivi ADB	Obiettivi altre Pianificazioni e Programmazioni	Obiettivi PTA	Interventi PTA	Obiettivi PdA (ATO)		Interventi PdA (ATO)	
							ATO 2 Basso Valdarno	ATO 2 Basso Valdarno	Importo Interventi Piano	
Dir. 91/676/CE E	D.lgs. 152/99 (Aree vulnerabili)			Programma regionale per il per il rimboscimento dei terreni bruciati; programma regionale di invasi multiuso; programma regionale per il settore idrico, predisposto in attuazione della legge 350/2003; programma regionale per il riutilizzo delle acque reflue						
Dir. 91/271/CE E	D.lgs. 152/99				Riutilizzo acque reflue					
Dir. 98/83/CE (qualità acque uso umano); Dir. 80/778/CE E; Dir. 2000/60/CE Art. 4	D.lgs. 152/99				Tutela della risorsa e azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee.	1. Azioni di risparmio e razionalizzazione dei prelievi da acque sotterranee nei comparti civile, agricolo ed industriale.	ACQUEDOTTO: 1. Corretta conservazione degli impianti al fine di garantire un efficace trattamento delle acque; 2. Tutela dell'ambiente mediante ricerca di risorse alternative, ricerca e riduzione delle perdite, razionalizzazione dello sfruttamento delle risorse prelevate e delle reti tramite realizzazione di interconnessioni di acquedotti; 3. Miglioramento qualitativo della risorsa, onde eliminare le deroghe ai parametri di legge;	ACQUEDOTTO: 1. Cambio contatori; 2. Manutenzione straordinaria reti e impianti; 3. Progetto monitoraggio perdite; 4. Sostituzione programmata condotte; 5. Sicurezza 626 ed altri interventi normativi impianti; 6. Completamento interventi già avviati; 7. Manutenzione straordinaria e realizzazione nuovi pozzi	ACQUEDOTTO: 273.083.000	

..... **NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO**

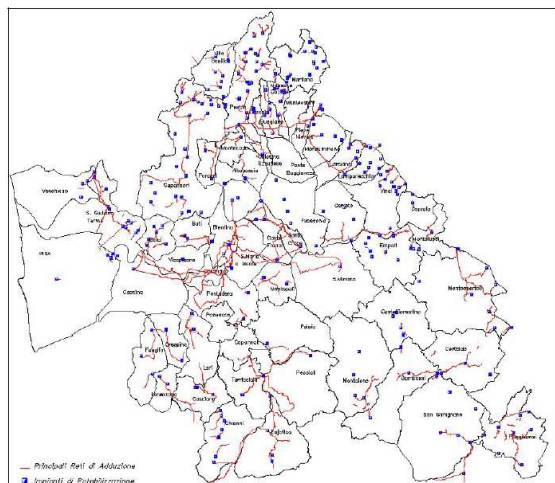
Obiettivi Europei	Obiettivi Nazionali	Obiettivi Leggi Regionali	Obiettivi ADB	Obiettivi altre Pianificazioni e Programmazioni	Obiettivi PTA	Interventi PTA	Obiettivi PdA (ATO)	Interventi PdA (ATO)	
Dir. 98/83/CE (qualità acque uso umano); Dir. 80/778/CE E; Dir. 2000/60/C E Art. 4	D.lgs. 152/99				Tutela della risorsa e azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee.	1. Azioni di risparmio e razionalizzazione dei prelievi da acque sotterranee nei comparti civile, agricolo ed industriale.	4. estensione del servizio a frazioni e, in parte, a case sparse; 5. Raggiungimento di dotazioni domestiche adeguate; 6. Raggiungimento di livelli di funzionalità delle condotte in grado di garantire pressioni di rete adeguate; 7. Aumento della capacità di compenso per ovviare a carenza d'acqua in caso di interruzioni di servizio degli impianti di alimentazione e di potabilizzazione; 8. Corretta conservazione delle reti al fine di limitare le interruzioni di servizio; 9. Estensione della rete di monitoraggio e telecontrollo agli impianti principali; 10. Corretta conservazione delle fonti e degli impianti; 11. Dotazione di contatori a norma.	ACQUEDOTTO: 1. Cambio contatori; 2. Manutenzione straordinaria reti e impianti; 3. Progetto monitoraggio perdite; 4. Sostituzione programmata condotte; 5. Sicurezza 626 ed altri interventi normativi impianti; 6. Completamento interventi già avviati; 7. Manutenzione straordinaria e realizzazione nuovi pozzi	ACQUEDOTTO: 273.083.000
	D.lgs. 152/99				Verifica dell'efficiacia delle misure				

Per inquadrare la situazione del territorio di Calcinaia, le analisi e le valutazioni si articolano in due parti distinte: la prima che raccoglie notizie sullo stato attuale, andando ad individuare le criticità; la seconda relativa ai programmi, alla progettualità e agli interventi in corso.

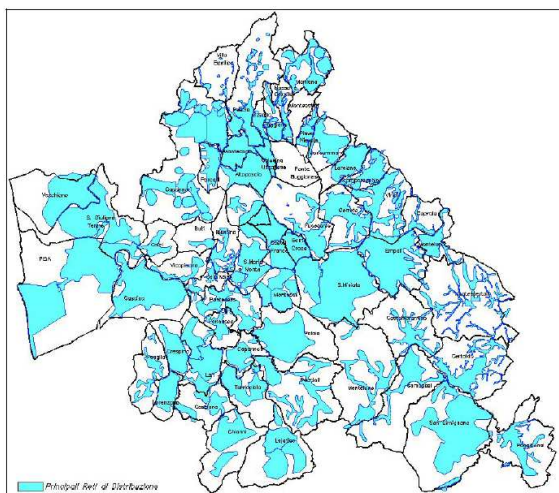
Dal Piano di Ambito approvato nel novembre 2006 (Aggiornamento alla revisione tariffaria anno 2008) si riporta la localizzazione dei principali impianti presenti nei comuni dell'Ambito. Nel seguito vengono riportate le localizzazioni dei principali impianti interessanti l'Ambito, quali : Servizio acquedotto, opere di presa; Servizio acquedotto, principali schemi di adduzione e impianti di potabilizzazione; Servizio acquedotto, principali schemi delle reti di distribuzione di acqua potabile; Servizi fognatura e depurazione, principali collettori e impianti di depurazione; Servizi fognatura e depurazione, principali schemi delle reti fognarie.



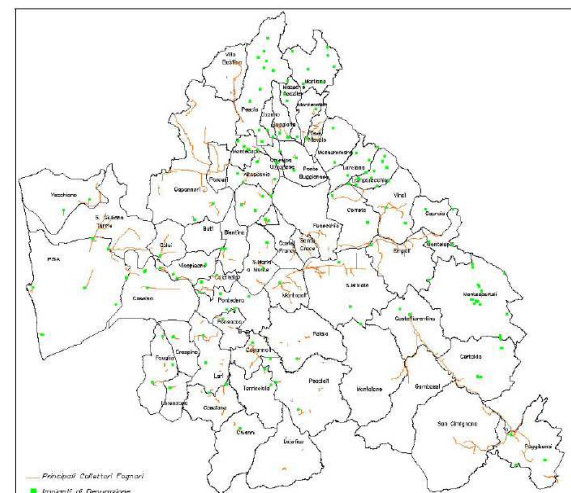
Servizio acquedotto, opere di presa (al 31/12/2005)



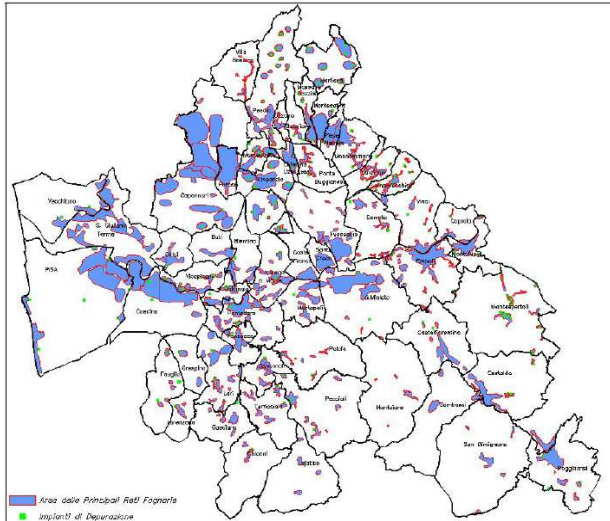
Servizio acquedotto, principali schemi di adduzione e impianti di potabilizzazione (al 31/12/2005).



Servizio acquedotto, principali schemi delle reti di distribuzione acqua potabile impianti di depurazione (al 31/12/2005)



Servizi fognatura e depurazione, principali collettori e di (al 31/12/2005)



.....
Servizi fognatura e depurazione, principali schemi delle reti fognarie (al 31/12/2005).

Si riportano inoltre le schede dei due impianti di depurazione di Calcinaia capoluogo e di Fornacette, Pardossi e Chiesino predisposte da Acque SpA.

**IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI FORNACETTE
COMUNE DI CALCINAIA**

Descrizione del ciclo depurativo

1.1 Stato di progetto iniziale

L'impianto di depurazione di Fornacette è stato realizzato nel- 1984 ed è a servizio della rete fognaria del Comune di Fornacette e Pardossi.

I dati di progetto per il dimensionamento dell'impianto sono di seguito riportati:

Abitanti equivalenti da progetto	4.000 A.E.
- BOD5	240 Kg/g
- Portata media da progetto	600 mc/g
- Tipologia liquami	reflui civili .
-	Tipologia fognatura mista

1.2 Stato attuale

! dati attuali riferiti all'anno 2010

- Abitanti equivalenti serviti	6.600 (stima con stessa dotazione idrica di progetto 150 IIA.E. giorno)
-	BOD 5 83 Kg/g (circa)
-	Portata media 1000 mc/d (circa)
- Tipologia di liquami	reflui civili -
-	Tipologia fognatura mista

La frequenza di controllo analitico di questo impianto è mensile (basata sulla potenzialità in termini di AE). Tuttavia il controllo operativo funzionale avviene con frequenza settimanale (circa 2-3 volte a settimana).

Nel corso dei 2010 - 2011 l'impianto di Fornacette ha rispettato la normativa di riferimento per tutti i parametri previsti dalla Tabella 1 e Tabella 3 del D. Lgs n° 152/106 come da atto autorizzativo rilasciato dalla Provincia di Pisa. Come si evince dai dati sopra riportati l'impianto è al limite della sua capacità depurativa dal punto di vista idraulico e dunque, come indicato nell'atto autorizzativo sopra indicato, non sono possibili ulteriori incrementi.

**IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CALCINAIA
COMUNE DI CALCINAIA**

Descrizione del ciclo depurativo

1.1 Stato di progetto iniziale

L'impianto di depurazione di Calcinaia è stato realizzato nel 1984 ed è a servizio della rete fognaria del Comune di Calcinaia.

I dati di progetto per il dimensionamento dell'impianto sono di seguito riportati:

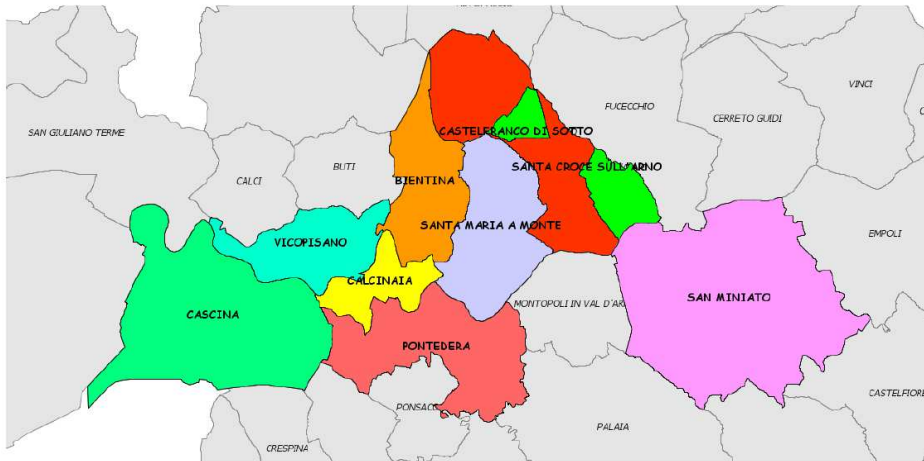
- Abitanti equivalenti	3.000
- BOD 5	180 Kg/g
- Portata media	450 mc/d

- Tipologia di liquami . reflui civili
 - Tipologia fognatura mista
- 1,2 Stato attuale**
i dati attuali riferiti all'anno 2010
- Abitanti equivalenti serviti ' 3.800 (stima con stessa dotazione idrica di progetto 150 I/A.E. giorno)
 - BOD 5 85 Kg/g (circa)
 - Portata media 570 mc/d (circa)
 - Tipologia di liquami reflui civili
 - Tipologia fognatura mista

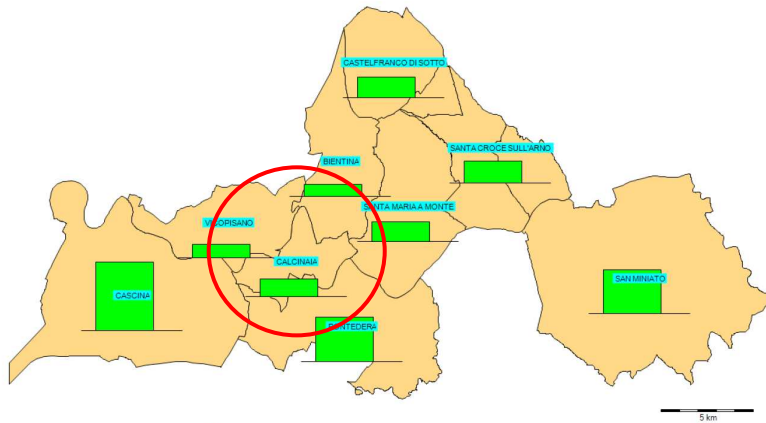
La frequenza di controllo analitico di questo impianto è mensile (basata sulla potenzialità in termini di AE). Tuttavia il controllo operativo funzionale avviene con frequenza settimanale (circa 2 - 3 volte a settimana).
Nel corso dei 2010 - 2011 l'impianto di Calcinai ha rispettato la normativa di riferimento per tutti i parametri previsti dalla Tabella I e Tabella 3. del D. Lgs n° 152/106 come da atto autorizzativo rilasciato dalla Provincia di Pisa. Come si evince dai dati sopra riportati l'impianto è al limite della sua capacità depurativa dal punto di vista idraulico e dunque, come indicato nell'atto autorizzativo sopra indicato, non sono possibili ulteriori incrementi.

Per illustrare lo stato attuale della risorsa acqua relativamente al territorio di Calcinai si riporta integralmente il documento predisposto appositamente per la redazione della Variante al Piano Strutturale da Acque SpA. "Relazione idraulica 11 Aprile 2012 oggetto: Avvio del procedimento di variante al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico ai sensi dell'art. 15 L.R. 1/2005- valutazione ambientale relativamente al sistema acquedottistico e di smaltimento e trattamento dei reflui urbani (Revisione n°01)"

La rete acquedottistica a servizio del comune di Calcinai fa parte di un più ampio sistema idrico denominato Macrosistema Le Cerbaie, comprendente nove comuni: Pontedera, Cascina, San Miniato, Castelfranco, S. Croce, Calcinai, Vicopisano, S. Maria a Monte e Bientina, caratterizzati dall'aver una elevata interdipendenza sia per quanto concerne la risorsa idrica che il sistema di adduzione-compenso-distribuzione.
Nell'immagine sottostante e riportata la demografia relativa a ciascun comune:

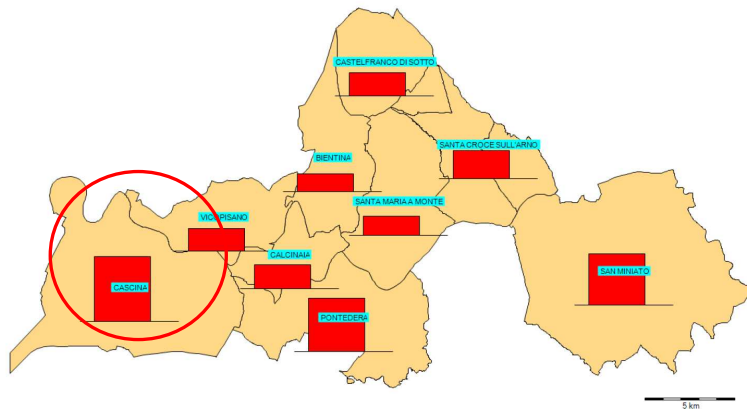


Comuni facenti parte del macrosettore Cerbaie



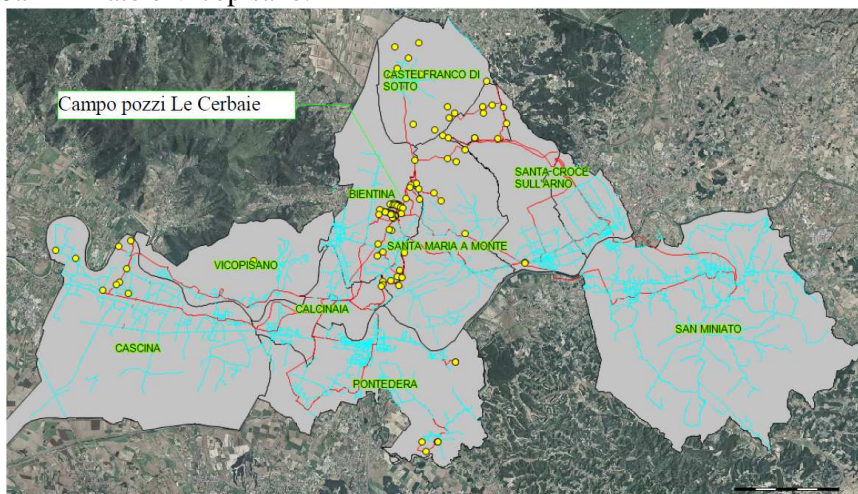
Demografia censimento 2001

I comuni di Cascina, Pontedera e San Miniato presentano una richiesta idrica nel mese di massimo consumo prevalente rispetto ai rimanenti comuni:



Portata media nel periodo del mese di max consumo

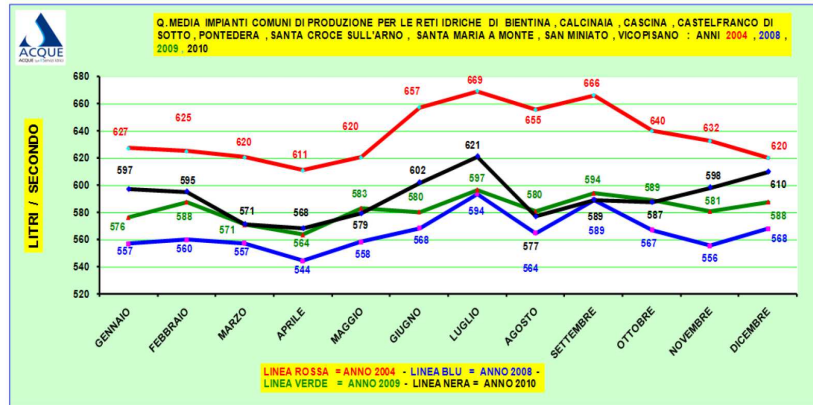
La risorsa idrica a disposizione dell'utenza del macrosistema deriva da piu campi pozzi dislocati principalmente sul territorio dei comuni di Bientina , Calcinaia , Cascina , Santa Maria a Monte, Castel Franco di Sotto e Santa Croce sull'Arno ed alimentano oltre a Calcinaia anche i comuni di Bientina , Cascina , Castel Franco di Sotto , Pontedera , Santa Maria a Monte , Santa Croce sull'Arno ,San Miniato e Vicopisano.



Dislocazione campi pozzi

Le reti facenti parte del macrosistema sono state oggetto di un progetto pluriennale denominato ASAP (LIFE 06 ENV/IT/000255), cofinanziato da vari enti tra cui la Comunità Europea e volto alla salvaguardia della falda acquifera di Bientina, principale acquifero del macrosistema Le Cerbaie. Il progetto ha permesso di riflesso di recuperare la risorsa idrica e di diminuire il prelevato anche dagli altri campi pozzi facenti parte del sistema.

Di seguito sono riportate le portate medie mensili complessive sollevate dagli acquedotti delle Cerbaie nel periodo 2004-2010.



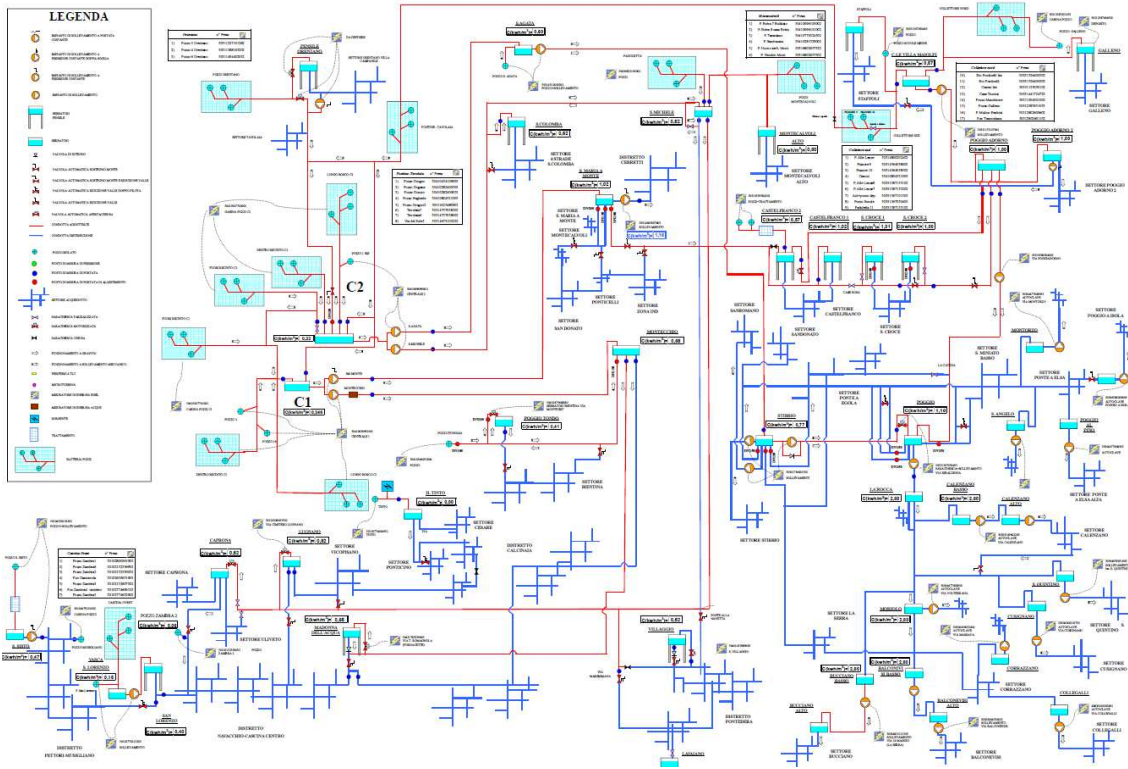
Q media impianto

La forte flessione delle portate sollevate a partire dall'anno 2005 fino all'anno 2008 è dovuta al recupero delle perdite di rete, all'ottimizzazione delle pressioni ed all'implemento dell'automazione e del monitoraggio tramite telecontrollo. I recuperi di risorsa e le ottimizzazioni derivate dal progetto ASAP, i cui protocolli e metodi sono tuttora utilizzati, hanno permesso di disporre per le reti idriche di riferimento di maggiori risorse.

Infatti considerando che la portata massima sostenibile dagli impianti di captazione e sollevamento del macrosistema è pari a circa 674 l/s e che la portata media massima nel periodo di massimo consumo richiesta complessivamente dalle reti idriche agli impianti è di 645.24 l/s (valore massimo per gli anni 2007, 2008, 2009), si ottiene un margine di sicurezza attuale relativamente ad ogni rete idrica del sistema, variabile tra il 3 ed il 5.5%, mentre prima del progetto ASAP oscillava nel range 0,5 – 1 % essendo la portata richiesta dalle reti nel periodo di massimo consumo di oltre 668 l/s. In termini di portata il margine di sicurezza per l'intero macrosistema corrisponde a 28.76 l/s.

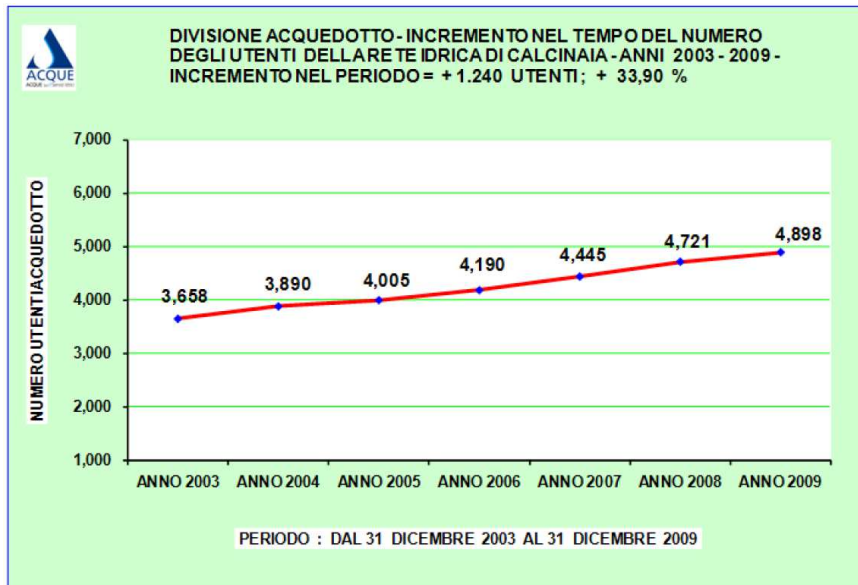
I miglioramenti ottenuti dal progetto ASAP per le reti idriche alimentate dal macrosistema Le Cerbaie hanno per il momento ridotto il rischio di crisi di approvvigionamento estivo, ma solo a patto che siano tenute stabilmente sotto controllo le perdite nelle reti idriche del sistema (che tuttora sono molto alte), e che rimanga stabile la richiesta di risorsa idrica degli utenti.

Nella figura successiva è rappresentato lo schema idraulico complessivo del macro-settore con indicati gli impianti di captazione, di accumulo, di sollevamento e tutti i principali sistemi di controllo della pressione di esercizio sulle reti.

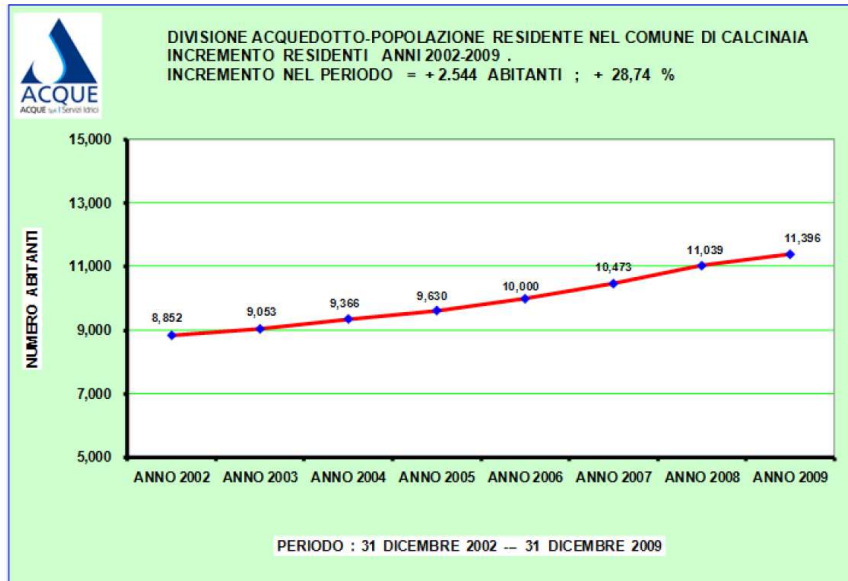


Schema macrosettore Cerbaia

Il territorio del comune di Calcinaia prevalentemente pianeggiante presenta due zone abitative principali: Calcinaia e Fornacette. Negli ultimi anni, il territorio è stato oggetto di un costante incremento demografico e di conseguenza del numero di utenze servite. Di seguito si riportano l'andamento dell'utenza e della popolazione residente.

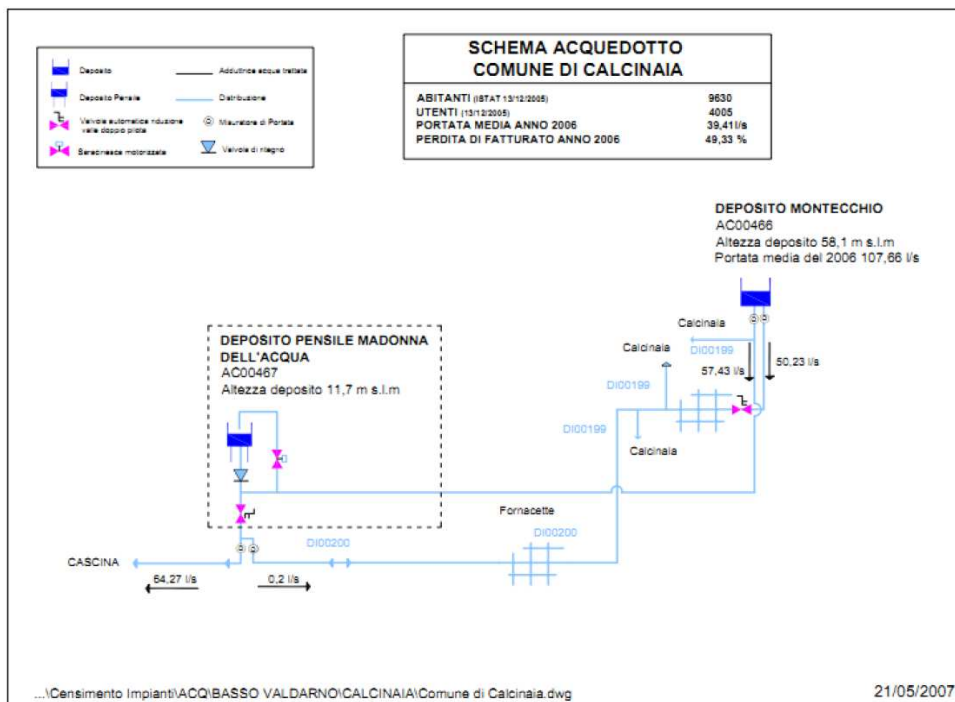


Utenti rete idrica

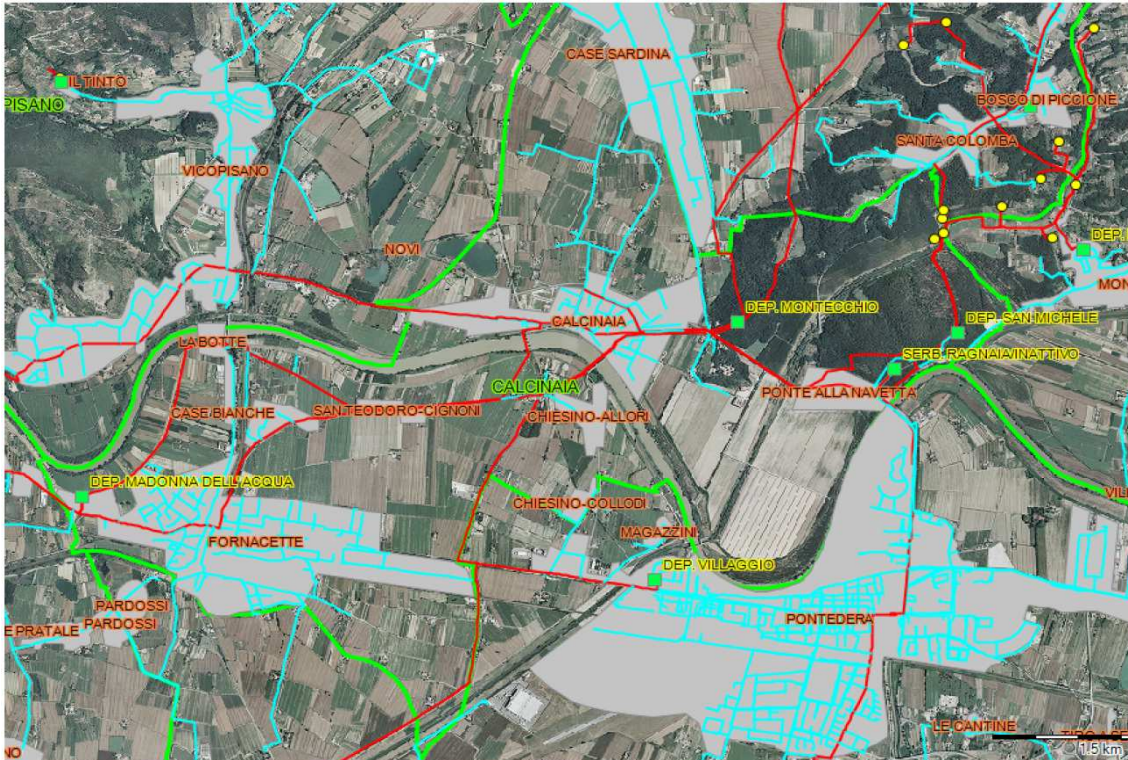


Popolazione residente

Attualmente la popolazione servita e di circa 10.593 abitanti pari al 96 % del totale. La rete a servizio del comune di Calcinaia, riportata schematicamente nell'illustrazione sottostante, e alimentata a gravita da due punti principali: in testa alla rete si ha il serbatoio di Montecchio posto a quota di circa 58 m slmm mentre in coda e presente serbatoio di Madonna dell'Acqua a quota di 11 m slmm. Entrambi i serbatoi rappresentano punti di disconnessione idraulica fondamentali per il sistema di adduzione del Macrosistema Le Cerbaie. Il deposito di Montecchio rifornisce oltre che la rete di Calcinaia e Fornacette anche il pensile di Madonna dell'acqua che e a servizio sia della rete di Fornacette che quella di Cascina. Inoltre il sopracitato deposito e fondamentale per l'alimentazione della rete di distribuzione di gran parte del comune di Bientina.



Schema acquedotto Calcinaia



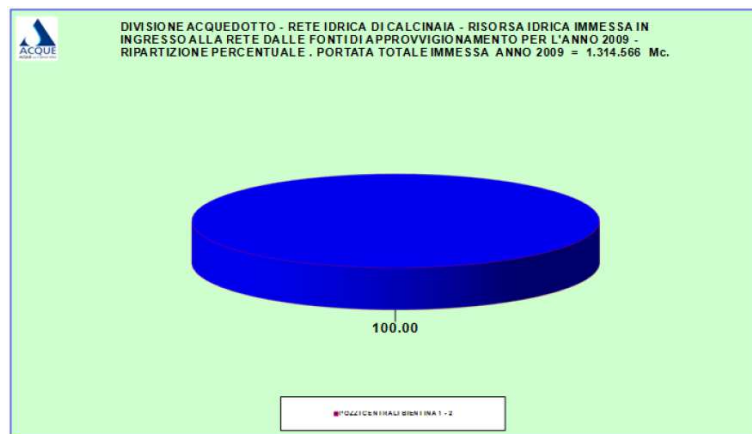
Rete comune di Calcinaia

Tubazioni adduttrici =22,18 Km

Tubazioni di rete =39,70Km

Totale tubazioni =61,88Km

Sintesi delle fonti di approvvigionamento della rete idrica di Calcinaia:



Fonti di approvvigionamento

La totalità della risorsa immessa nella rete di Calcinaia deriva dalla falda acquifera di Bientina.

A seguito dell'applicazione del protocollo ASAP, la rete del comune di Calcinaia è stata ottimizzata inserendo due punti di controllo della pressione: il primo a valle del serbatoio di Montecchio ed il secondo al piede del pensile di Madonna dell'Acqua. Tale approccio, compatibilmente con le caratteristiche strutturali della rete, ha consentito di uniformare e ridurre opportunamente il campo piezometrico, garantendo al contempo un adeguato livello di servizio all'utenza. La regolazione della pressione, in particolare durante le ore

notturne, ha inciso sensibilmente sul volume della risorsa idrica disperso nell'ambiente rallentando al contempo il tasso di crescita delle perdite idriche in rete.

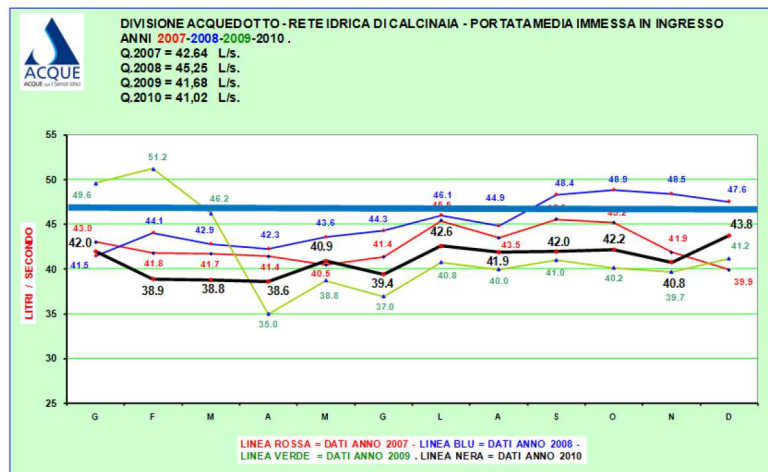
Il margine operativo viene calcolato come il valore minimo tra:

1. portata sostenibile dall'ambiente nel periodo di massimo consumo della rete = 46 l/s
2. portata sostenibile dagli impianti di trasporto nel periodo di massimo consumo della rete = 50 l/s
3. portata sostenibile dagli impianti nel periodo di massimo consumo della rete = 46 l/s

Per il quanto concerne la rete del comune di Calcinai i limiti risultano essere la portata sostenibile dall'ambiente e quella trattabile dagli impianti.

Di seguito si riporta l'andamento grafico della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Calcinai al 31-12-2010.

La barra Blu (46 l/s) indica in linea di massima il margine operativo per la rete di Calcinai per l'anno 2010 nel periodo di massimo consumo per l'approvvigionamento; talvolta il limite della risorsa disponibile può essere temporaneamente superato in caso di necessita ma in questo caso le risorse vengono sottratte alle altre reti idriche del macrosistema idrico (Cerbaie) di cui la rete idrica di Calcinai fa parte.



Imnesso in rete

Il margine di sicurezza del sistema è di 1.9 l/s corrispondente al 3.88 % rispetto alla portata media del mese di max consumo.

L'individuazione delle criticità partono dalla valutazione in primis della disponibilità di risorsa idrica e successivamente della potenzialità del sistema di trattamento, trasporto, accumulo e distribuzione della risorsa idrica.

Per quanto concerne la risorsa, la disponibilità attuale è di 1.9 l/s. Tale valore è da intendersi come portata che è possibile immettere in rete e quindi come somma di consumi autorizzati e perdite idriche. Strutturalmente il sistema di sollevamento-compenso tra la centrale di Bientina ed il serbatoio di Montecchio, dato il modesto volume di quest'ultimo, risulta sfruttato al pieno delle sue potenzialità.

Analizzando il livello di servizio attuale, le maggiori criticità sono presenti in località Fornacette dove si hanno livelli di pressione nell'ora di massimo consumo al limite per quanto previsto nel DPCM 04/03/96 "Disposizioni in materia di risorse idriche". L'area in questione risulta fortemente urbanizzata con problematiche dovute alla tipologia di utenze presenti, sia civili che industriali, alle caratteristiche strutturali della rete di distribuzione e più in generale al sistema di alimentazione del territorio comunale nel suo complesso. In particolare le loc. di Badia, Pardossi, l'area ad ovest del canale Emissario e quella a sud e nord della via Tosco Romagnola in prossimità del limite territoriale di competenza sono interessate da pressioni di esercizio che

non consentono allo stato attuale un ulteriore sviluppo urbanistico senza prevedere un potenziamento locale della rete. Risulta altresì negativo l'innalzamento del soglia di lavoro delle valvole regolatrici di pressione in quanto si genererebbe un aumento del carico piezometrico immediatamente a valle delle stesse non compatibile con lo stato delle tubazioni esistenti e che determinerebbe conseguentemente la formazione di rotture. E opportuno sottolineare che la possibile criticità di una qualsiasi area del territorio servito, e relativa sia all'entità dell'intervento che alla destinazione d'uso prevista per lo stesso.

Il sistema di raccolta e smaltimento dei reflui del comune di Calcinaia è costituito da tre sistemi fognari che recapitano ai relativi depuratori di Calcinaia, Fornacette e La Botte. Nelle tabelle seguenti si riportano sinteticamente i dati per località inerenti la popolazione servita dal sistema fognario:

CESPITE	COMUNE	Località	Popolazione	% POP SERVITA	% POP a DEP. SCARICO	Ab Fog	Ab Dep
FG00404	Calcinaia	CALCINAIA	3389	80	80	2711,2	2711,2
FG00405	Calcinaia	CHIESINO-ALLORI	231	70	70	161,7	161,7
FG00405	Calcinaia	CHIESINO-COLLODI	186	100	100	186	186
FG00406	Calcinaia	CASE BIANCHE	310	70	70	217	217
FG00406	Calcinaia	FORNACETTE	6285	100	98	6285	6159,3
FG00520	Calcinaia	CASE SARDINA	168	100	0	168	0
FG00587	Calcinaia	LA BOTTE	70	50	50	35	35

Prevalentemente la rete a servizio del territorio comunale è di tipo misto.

Località Case Sardinia

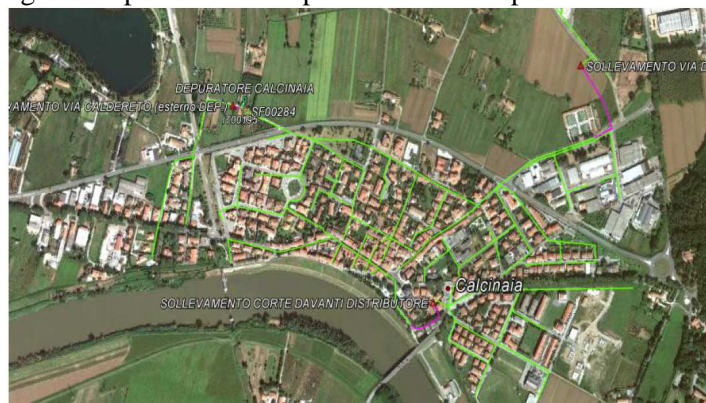


Il centro abitato della parte nord della località Sardinia è servito da fognatura mista e nera. I reflui raccolti dal collettore della fognatura nera sono pretrattati con una fossa biologica; tali reflui, attraverso la fognatura mista, recapitano nel fosso denominato “Fossa Nuova”. La zona industriale di Calcinaia, che si trova a Sud della località Sardinia, è servita da fognatura nera, previo trattamento di fosse biologiche a pie di utenza, in quanto collegata alla fognatura mista del capoluogo successivamente recapitante all’impianto di depurazione



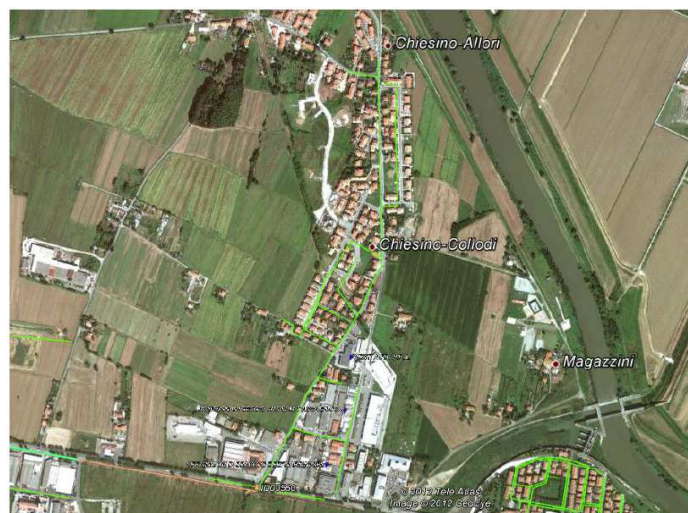
Calcinaia capoluogo

La rete del capoluogo è di tipo misto e recapita i reflui nel depuratore di Calcinaia.



Loc. Il Chiesino

La rete a servizio della localita Il Chiesino è di tipo misto con tratti di fognatura nera.



Le acque reflue della zona, previo pretrattamento privato, recapitano a scarico diretto nel Fosso Vecchio; tale Fosso Vecchio, dopo un breve tratto a cielo aperto nel territorio del Comune di Pontedera, s'immette nella rete fognaria di Fornacette e recapita al depuratore di Fornacette.

Loc. Fornacette

Le utenze della loc. Fornacette e quelle presenti su via delle Case Bianche sono servite da fognatura di tipo misto, con tratti di fognatura nera, e recapitano al depuratore di Fornacette.



Loc. La Botte

La zona industriale in localita La Botte e servita da fognatura nera recapitante al depuratore de La Botte.

Loc. I Ponti

La zona commerciale- residenziale in localita i Ponti e servita da fognatura mista recapitante solo in parte al depuratore di Fornacette; la restante zona recapita a scarico diretto, previo trattamento con fosse biologiche, nell' Antifosso Arnaccio.

Una delle principali problematiche della rete fognaria di Calcinaia e Fornacette e la cospicua presenza di acque parassite; tali portate derivano dall'infiltrazione dell'acqua di falda all'interno della rete fognaria e dal collegamento alla rete fognaria di parte del reticolo di drenaggio delle zone rurali;

I depuratori di Calcinaia e Fornacette non hanno alcuna capacita residua di depurazione per le seguenti cause: cospicua presenza di acque parassite; impianto vetusto; incremento della portata a causa dello sviluppo urbanistico.

Pertanto, non risulta possibile allacciare alla rete fognaria ulteriori utenze. A tal proposito si citano due determinazioni della Provincia di Pisa alla societa Acque spa che vietano di autorizzare incrementi di portata o nuovi allacci fognari sulle reti di Calcinaia (Determina n. 10 del 05/01/2010) e Fornacette (Determina n. 4057 del 28/09/2009), per motivi di sottodimensionamento dell'impianto.

Si precisa che il Depuratore della zona industriale di La Botte presenta una ridotta capacita residua di depurazione.

Le zone di maggior criticita recapitanti a scarico diretto sono: Localita Sardina e Localita i Ponti.

Per quanto riguarda la disponibilita allo sfruttamento della risorsa idrica superficiale e sotterranea occorre fare riferimento al Progetto di Piano di bacino Stralcio "Bilancio idrico" adottato con D.C.I. n.204 del 28.02.2008 e le relative misure di salvaguardia. Il territorio viene classificato per classi di disponibilita idrica (acque sotterranee) e deficit idrico (acque superficiali) definendo per ciascuna classe le azioni necessarie finalizzate al bilancio idrico dell'intero bacino; per le acque superficiali e di subalveo viene inoltre definito il DMV (Deflusso Minimo Vitale) da garantire in base agli obiettivi strategici che il Piano si prefigge.

Il territorio comunale rappresentato negli elementi Stralcio n. 58, 59, 71, 72 e cosi suddiviso in base agli acquiferi presenti e loro criticita, da Nord verso Sud:

Ambito di applicazione	Nome Acquifero	Tipologia bilancio	Classe di disponibilità idrica	altro	Norme da applicare
Acquiferi significativi (Art.6)	Bientina (Art.16)	grave deficit (Art.7)	D1 (Art.7)		Art.6, Art.7, Art.16
Acquiferi significativi (Art.6)	Bientina (Art.16)	grave deficit (Art.7)	D1 (Art.7)	Aree di possibile interferenza con reticolo superficiale (Art.14) (Fascia di circa 200m esterna all'argine Arno)	Art.6, Art.7, Art.16
Area di ricarica delle Cerbaie (Art.7, Art.16)					Art.7, Art.16
Acquiferi significativi (Art.6)	Santa Croce (Art.6)	Positivo (Art.8)	D1 (Art.12)	(Zona delle colmate, La Paduletta)	Art.6 Art.8, Art.12,
Acquiferi significativi (Art.6)	Santa Croce (Art.6)	Positivo (Art.8)	D1 (Art.12)	Aree di possibile interferenza con reticolo superficiale (Art.14) (Zona delle colmate, fascia di circa 200m esterna all'argine Arno)	Art.6 Art.8, Art.12, Art.14
Acquiferi significativi (Art.6)	Pianura di Pisa (Art.6)	Positivo (Art.8)	D1 (Art.12)	Aree di possibile interferenza con reticolo superficiale (Art.14) (Fascia di circa 200m esterna all'argine Arno)	Art.6, Art.8, Art.12, Art.14
Acquiferi significativi (Art.6)	Pianura di Pisa (Art.6)	Positivo (Art.8)	D1 (Art.12)		Art.6, Art.8, Art.12,

Piano Bilancio Idrico acque sotterranee

Bisogna porre l'attenzione alla zona a Nord dell'Arno caratterizzato dall'acquifero Bientina con bilancio in grave deficit di disponibilità idrica per quanto riguarda lo sfruttamento delle acque sotterranee, l'Art.7 delle norme di piano stralcio pone il divieto di nuovi prelievi ad esclusione di quelli finalizzati alla ottimizzazione del sistema esistente o di quelli richiesti, a fini domestici, igienici e di antincendio in aree non servite da pubblico acquedotto. Le zone di nuovo sfruttamento andranno maggiormente ricercate a sud dell'Arno, compatibilmente con una maggiore acquisizione delle conoscenze sulla stratigrafia dell'acquifero profondo e del suo spessore, in quanto meno indagato in queste zone

Il Piano Bilancio Idrico acque superficiali non evidenzia invece criticità per la risorsa, come riportato nella tabella sottostante

Sottobacino	Classe città	Norme da applicare
Valdarno inferiore	C1 – Interbacini a deficit idrico nullo in cui la portata alla sezione di chiusura risulta sempre superiore al DMV	Art.23, Art.24

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per il risparmio idrico e la tutela della risorsa acqua.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico, rispetto alla risorsa acqua, è stata effettuata ai punti 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

La vulnerabilità della risorsa "acque sotterranee" per quanto riguarda la salvaguardia dell'integrità degli acquiferi si descrive di seguito gli aspetti relativi alla vulnerabilità della risorsa "acque sotterranee" nei riguardi di possibili inquinanti.

Il sistema acquifero della pianura può essere suddiviso in due sottosistemi: quello superficiale, di tipo freatico, localizzato entro i primi metri di profondità dal piano campagna ed alimentato dalle precipitazioni e dagli scambi idrici con la rete idraulica minore, e quello profondo, formato

da più livelli acquiferi contenuti in terreni ghiaiosi e sabbiosi, classificabile come “acquifero multistrato confinato”.

L’acquifero freatico superficiale è generalmente povero, specialmente in presenza dei terreni limo-argillosi che caratterizzano i primi dieci metri della pianura; quello profondo, è in pressione, ed ha sede in livelli sabbiosi e/o ghiaiosi sovrapposti (nell’area di Calcinaia prevalgono le ghiaie). Quest’ultimo è quello che si estende su una superficie maggiore, formata dai conglomerati dell’Arno e del Serchio da Bientina ed è particolarmente sfruttato dal settore industriale e per l’approvvigionamento idropotabile anche se non vi sono pozzi della rete dell’acquedotto ricadenti nel territorio comunale, il territorio risulta idro-assistito dal sistema di pozzi delle Cerbaie, nel territorio comunale di Bientina.

L’acquifero costituito da depositi prevalentemente ghiaiosi, ciottolosi in pressione (il conglomerato dell’Arno e del Serchio da Bientina) ha profondità che per la pianura pisana variano tra 20 - 40 m. Al di sotto del deposito ghiaioso ciottoloso dell’antico Arno e del Serchio da Bientina, nell’area della piana pisana, esiste un altro corpo acquifero rappresentato ancora da livelli ghiaiosi, ma più discontinui dei precedenti. Di questo acquifero si hanno scarse informazioni essendo stato raggiunto solo da pochi pozzi.

Le zone di alimentazione e ricarica delle falde sono rappresentate ad ovest dai Monti Pisani ed a est dal Pianalto delle Cerbaie. Sul versante dei Monti Pisani, ci sono limitati affioramenti carbonatici, localizzati nella parte basale, che alimentano localmente l’acquifero superficiale.

La zona di ricarica delle Cerbaie è molto importante per estensione e grado di permeabilità, identificata anche a livello di “Piano Bilancio Idrico” dell’Autorità di bacino come “Area di ricarica delle Cerbaie (Art.7, Art.16 NdA). Concorrono all’alimentazione per infiltrazione indiretta, delimitate aree di depositi alluvionali terrazzati (non nel territorio comunale) e gli alvei, nonché le relative falde di sub alveo dei corsi d’acqua che scendono dai rilievi delle Cerbaie in territorio esterno a quello del Comune di Calcinaia.

L’acquifero confinato viene alimentato quindi per infiltrazione diretta delle acque meteoriche dalle aree dove la falda è poco profonda e per ricarica indiretta attraverso strutture idrogeologiche e le falde di sub alveo dell’Arno e della valle di Bientina (antico corso del Serchio).

I dati relativi alle misure in periodo di morbida sui pozzi profondi della pianura di Pisa, indicano che la zona di alimentazione della falda profonda in ghiaia, è localizzata in corrispondenza delle Colline Pisane e Livornesi; è infatti ragionevole supporre che gli apporti alluvionali più antichi, sepolti sotto i più recenti, siano in collegamento idraulico con la falda che ai piedi dei suddetti rilievi non è più profonda di 40 - 50 metri da p.c..

Dalla valle di Bientina, come le ricostruzioni paleogeografiche della base dell’acquifero fanno intuire è facile dedurre l’esistenza di un deflusso in direzione della pianura di Pisa, confermato anche dai dati sui pochi pozzi noti. Così come avviene per le Colline Livornesi e Pisane, è quindi molto probabile che i terreni sabbiosi conglomeratici affioranti alle Cerbaie, si trovino in contatto idraulico con il conglomerato Arno-Serchio.

La risorsa considerata, indipendentemente dal suo utilizzo, è da considerarsi la falda superficiale. L’acquifero profondo, che è quello sfruttato ad uso idropotabile, risulta ben separato dalla falda superficiale da almeno 25 metri di sedimenti a permeabilità molto ridotta; il rischio di contaminazioni per quest’ultimo, oltre che dalla “cattiva abitudine” di non separare le acque delle diverse falde durante le fasi di completamento di un pozzo, dipende sostanzialmente dall’ubicazione rispetto all’area di alimentazione e dal suo sfruttamento. Nel territorio di Calcinaia, è limitato alle aree prossime al rilievo collinare delle Cerbaie, dove come le formazioni sabbiose e conglomeratiche che costituiscono il Pianalto delle Cerbaie, sono in probabile collegamento con l’acquifero profondo nell’area di Bientina.

L’area collinare e la fascia immediatamente adiacente di raccordo con la pianura, non presentano ad oggi un utilizzo dei suoli tale da provocare particolari rischi di inquinamento, mentre lo sfruttamento della risorsa profonda può essere inquinata dalla falda superficiale in mancanza di separazione tra falde.

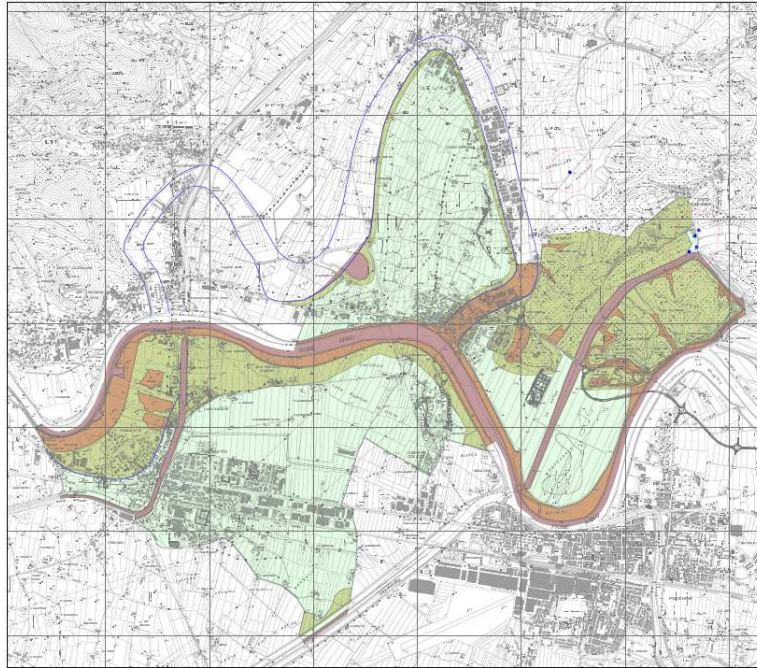
L’acquifero superficiale, pur non essendo molto produttivo, acquisisce una notevole importanza

per l'utilizzo domestico compreso l'uso irriguo che ne viene fatto, costituendo un "serbatoio" per l'inquinante che con il tempo può raggiungere anche le risorse idriche profonde.

Nel territorio comunale si individuano le seguenti specifiche classi di e sottoclassi di vulnerabilità, come riportato nello stralcio della Tav. QG.11 di P.S.:

Classe 3 - Aree a vulnerabilità media (verde)

Classe 4 - Aree a vulnerabilità elevata (marrone-viola)



Tav. QG.11 - Carta della vulnerabilità

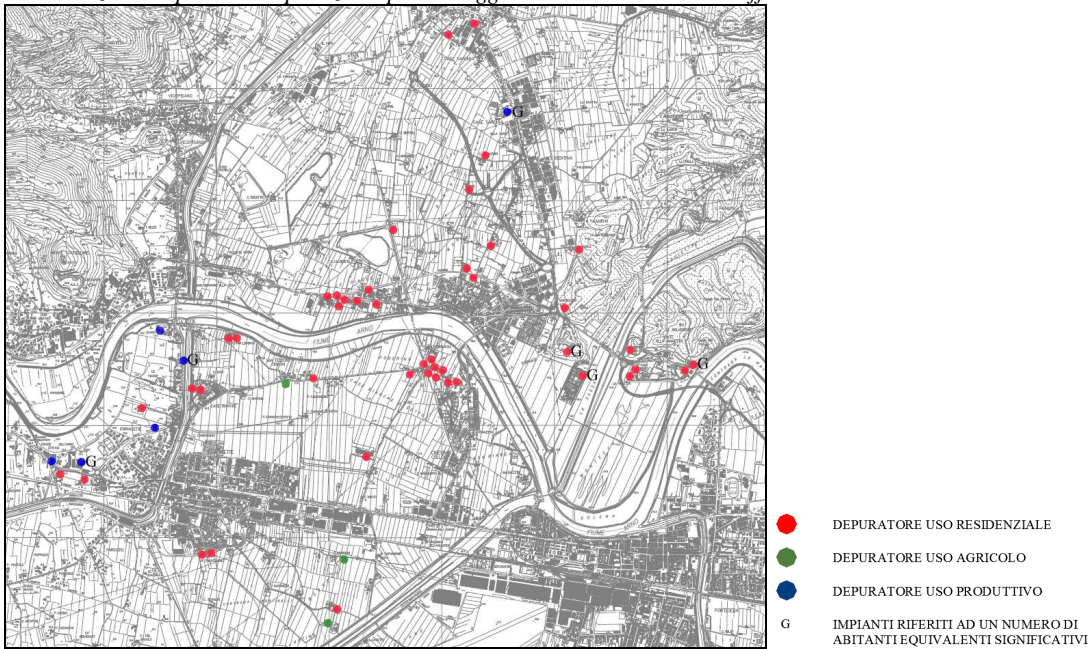
Per l'intero territorio comunale non sono individuabili aree classificabili a vulnerabilità irrilevante e/o bassa, ciò dipende essenzialmente dalla alta permeabilità dei depositi o i alternativa dalla costante vicinanza della falda alla superficie (in molti casi, in periodo di morbida, mediamente attorno al metro).

Il R.U. dovrà dettare le limitazioni e prescrizioni da porre in relazione alla trasformazione o all'attività, determinando i livelli di rischio idrogeologico e relative disposizioni, in conformità alle indicazioni contenute all'art. 20, comma 2 delle norme di attuazione del P.T.C. della Provincia di Pisa.

Come considerazione generale, si ritiene che la vulnerabilità del territorio di Calcinaia sia medio - alta e di ciò si deve tenere conto nel futuro sviluppo urbanistico in relazione all'impianto di nuove attività potenzialmente inquinanti che potrebbero compromettere definitivamente la qualità delle acque sotterranee della prima falda (ad oggi qualitativamente di scarsa qualità). Il deterioramento dell'acquifero freatico, mette in pericolo anche le risorse idriche profonde, coinvolte dai collegamenti idraulici naturali tra livelli acquiferi, ma anche e soprattutto da quelli artificiali attraverso pozzi profondi privi di separazione tra gli acquiferi.

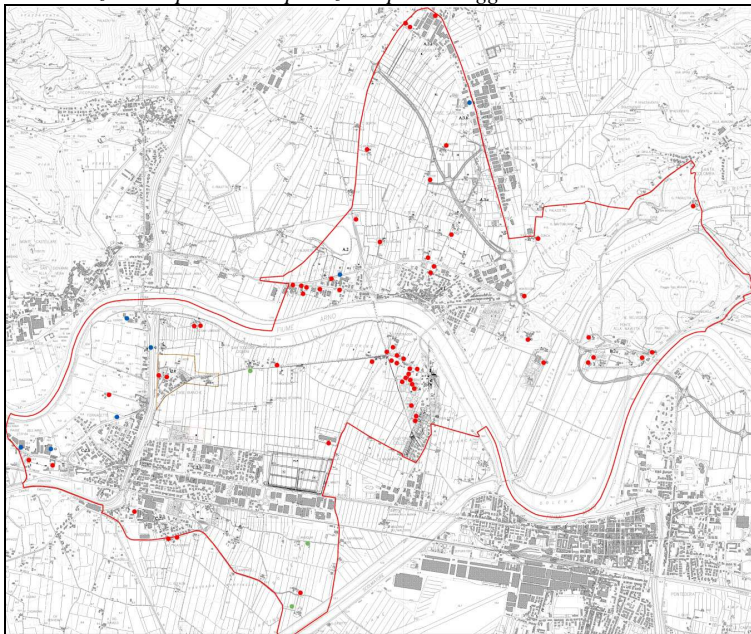
Per la redazione del Rapporto Ambientale della Variante Generale al Piano strutturale è stata predisposta la cartografia, elaborata sulla base delle informazioni fornite dall'ufficio tecnico comunale, di localizzazione degli impianti di depurazione privati presenti nel territorio, articolati in: a servizio attività produttive, insediamenti civili ed agricoli, evidenziando con la lettera G quelli che rivestono un significativo peso in abitanti equivalenti.

Individuazione impianti di depurazione privati aggiornamento 2012 Fonte ufficio tecnico comunale



In questa fase di redazione del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata aggiornata la cartografia, di localizzazione degli impianti di depurazione privati presenti nel territorio comunale.

Individuazione impianti di depurazione privati aggiornamento 2013 Fonte ufficio tecnico comunale



Per inquadrare il territorio di Calcinaia in un quadro non solo riferito allo stato attuale si riportano degli estratti del *Piano d'Ambito Approvato nel novembre 2006 (Aggiornamento alla revisione tariffaria anno 2008)* Investimenti effettuati nel secondo triennio di Gestione.

Il Piano d'Ambito prevedeva per il secondo triennio (2005-2007) una spesa complessiva di 114.248.000 euro a valori costanti anno 2005 che, trasformati in valori correnti, assommano a 116.696.695 euro (considerando un tasso di inflazione pari a 1,70% per l'anno 2006 e 2,00% per il 2007). La spesa totale a consuntivo sostenuta da Acque, finanziata dalla tariffa, è stata pari

a 119.626.208.96 euro in linea con le previsioni. All'importo di cui sopra è da detrarsi l'importo degli interventi realizzati dal Gestore facendo ricorso a finanziamenti di altri Enti (Comuni, Regione, Autorità di Bacino ecc.) pari a 1.342.285 euro e da aggiungere quanto effettuato dalle Amministrazioni Comunali nel corso del primo POT e debitamente restituito nel corso delle annualità 2005-2007 per un importo di 949.939 euro. In totale quindi gli investimenti realizzati nell'ATO nel triennio sono pari a 119.233.863 euro.

Il 48% sono riferibili al servizio acquedotto, per il 18% alla fognatura, per il 21% alla depurazione ed il restante 13% a investimenti di carattere "generale".

Tabella – Investimenti effettuati nel secondo triennio di gestione per servizio e anno di competenza

SERVIZIO	2005		2006		2007		Totali (migl.€)	
Acquedotto	9.055	38%	15.525	45%	32.772	54%	57.352	48%
Depurazione	5.545	23%	7.647	22%	12.225	20%	25.418	21%
Fognatura	6.993	29%	7.032	20%	7.040	12%	21.065	18%
Generale	2.284	10%	4.519	13%	8.988	15%	15.791	13%
Totali (migl.€)	23.877		34.723		61.026		119.626	

In termini di realizzazione molti investimenti hanno riguardato manutenzioni e operazioni di una nuova emergenza sul servizio acquedotto, nel 2007, sancita prima a livello toscano (è stata emanata la L.R. 29/2007 specifica per tale problema) e quindi a livello nazionale tramite Ordinanza del P.C.M. 3598/07 è stata recepita a livello regionale con D.p.g.r. 166/2007. L'emergenza, infatti ha portato il Gestore a dover intervenire in maniera pesante sul servizio acquedotto su tubazioni, collegamenti, impianti, attivazioni di nuove risorse o ripristini di risorse non più utilizzate.

L'acquedotto che in previsione doveva assorbire (Piano degli investimenti approvato nel 2005) ca. il 34% degli investimenti ha in realtà assorbito il 48% delle risorse, distogliendone in via principale come punti percentuali alle fognature che sono passate da una previsione del 30% ad un consuntivo del 18% e in misura minore alla depurazione (dal 24 al 21%).

Al di là della crisi idrica 2007 altra motivazione per il diverso equilibrio verificatosi è anche connesso alla difficoltà di realizzazione degli investimenti fognari di ampio respiro. Il sistema ha trovato più volte intoppi sia operativi che in termini di competenza legati alle fasi di esproprio e asservimento dei terreni che per le strutture a rete coinvolgono moltissimi privati (estensioni del servizio fognatura a centri superiori a 2.000 AE). Similmente è accaduto al servizio depurazione che in realtà è in buona parte legato a dismissioni e collettamenti di depuratori. Differentemente dall' fognatura la maggior vicinanza della spesa è imputabile a diffusi investimenti di manutenzione straordinaria sui sistemi depurativi vetusti e spesso in sofferenza per sottodimensionamento. Anche nel triennio 2005-2007 pertanto le opere strategiche sono state sostituite con manutenzioni, viceversa la siccità del 2007 non ha generato i disservizi che si sarebbero potuti verificare senza un' azione di manutenzione, ristrutturazione reti e recupero risorse diffuse, seppur non strategiche, che è stata già da fine 2006 intrapresa dal Gestore per prevenire forti carenze. Nel 2007 sono inoltre stati attivati sulla base delle leggi e dei Decreti di emergenza idrica vari interventi (con poteri specifici ad AATO e Gestore per l'approvazione progetti definitivi, per disporre varianti e procedure espropriative) di natura strategica (campi pozzi e nuovi potabilizzatori). In termini di reti si è avuto un miglioramento per circa 330 km di condotte, legato a sostituzioni o a dispositivi di regolazione delle pressioni, 68 potabilizzatori hanno migliorato inoltre la loro funzionalità.

La fognatura ha visto gli investimenti concentrati principalmente sulla copertura degli agglomerati superiori a 2.000 abitanti raggiungendo circa 18.000 abitanti. Il servizio depurazione in termini di realizzazioni, accentramenti e dismissioni di piccoli impianti, collegati anche ad accordi di programma stipulati nel triennio stesso, ha visto molti rallentamenti di carattere principalmente amministrativo e si è concentrato soprattutto su interventi manutentivi e di miglioramento dell'esistente, oltre ad astendere il servizio a circa ulteriori 30.000 abitanti.

Si riporta sempre dal Piano d'Ambito l'articolazione dei macroprogetti, raggruppati nelle categorie di Interventi Generali, Acquedotto, Fognatura e Depurazione, e vengono dettagliati gli importi previsti per ciascun anno di piano e per ogni POT.

La tabella a seguito riportata è tale da:

- Permettere di verificare la coerenza interna del piano, collegando direttamente i singoli progetti agli obiettivi del piano stesso;
- Fornire, associata alla cronologia degli investimenti, i dati necessari per il calcolo della tariffa, secondo le procedure ed i vincoli imposti dal Metodo Normalizzato;
- Contenere gli elementi necessari a portare a termine la verifica dell'effettiva realizzazione dei progetti in sede di controllo e di revisione tariffaria da parte dell'Autorità di Ambito.

TABELLA PIANO 2008 – 2021 per macroprogetti

Tabella – Macroprogetti e Piano degli Investimenti (migl. Euro – valori costanti 2008) (estratta da Piano di Ambito).

Macroprogetti	III POT			IV POT			V POT			VI POT			VII PO		totale
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
INTERVENTI GENERALI															
01 - Cambio Contatori	980	550	420	400	335	561	560	537	911	811	306	1,107	707	207	8,392
02 - Aggiornamento DB utenze	600	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750
05 - Cartografia	150	150	150	150	70	70	70	70	270	570	270	320	320	70	2,700
06 - Beni strumentali e di impresa	720	950	350	160	510	710	904	910	1,460	1,310	650	650	190	140	9,614
08 - Servitù	15	30	30	25	30	30	30	30	30	30	0	0	0	0	280
09 - Sistemi informatici	800	950	500	400	400	400	400	500	700	480	150	150	100	100	6,030
10 - Ottimizzazione e messa a norma impianti elettrici	1,050	500	500	700	360	360	400	400	400	600	0	0	0	0	5,270
11 - Telecontrollo	700	300	300	100	844	949	532	710	1,000	1,000	700	700	0	0	7,835
ACQUEDOTTO															
12 - Studi	360	270	680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,310

Comune di Calcinaia - Provincia di Pisa
NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

Macroprogetti	III POT			IV POT			V POT			VI POT			VII PO		totale 2008-2021
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
acquedotto															
13 - MS reti; 14 - MS impianti	13,340	5,910	9,870	7,660	9,000	9,000	7,439	10,000	10,999	11,489	10,600	12,150	11,150	9,283	137,890
15 - Progetto monitoraggio perdite	782	449	465	300	440	470	470	470	470	470	400	500	510	400	6,596
16 - Sostituzione programmata condotte	9,553	6,906	6,680	3,500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	500	1,000	857	0	34,996
17 - Sicurezza e altri interventi normativi impianti	2,525	2,800	2,724	800	500	400	300	300	150	50	0	0	0	0	10,549
19 - Emergenza idrica ed altri interventi di integrazione della risorsa e Interventi strategici	2,921	4,039	6,516	5,520	3,867	2,245	500	500	500	6,636	3,000	6,274	4,059	1,000	47,577
20 - Manutenzione straordinaria e realizzazione nuovi pozzi	1,170	890	900	300	500	500	500	500	400	350	350	350	300	250	7,260
FOGNATURA															
21 - MS RS reti impianti	5,075	4,960	8,520	4,150	3,000	2,500	2,000	2,000	1,700	1,700	1,500	1,706	1,300	394	40,504
22 - Estensioni rete fognaria agglomerati >2.000 abitanti (var. 10a)	459	1,827	2,617	3,200	5,144	2,266	1,000	1,574	626	0	0	0	0	0	18,713
23 -	25	300	200	500	120	120	80	80	80	60	60	60	40	40	1,765

Macroprogetti	III POT			IV POT			V POT			VI POT			VII PO		totale 2008-2021
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Adeguamento stazioni di sollevamento															
DEPURAZIONE															
24 - Studi depurazione	50	300	100	0	50	50	51	0	0	0	0	0	0	0	601
25 - MS impianti non programmata	5,540	2,600	4,970	2,680	2,500	2,500	2,500	2,300	2,300	2,400	2,400	2,400	2,200	2,000	39,290
26 - Adeguamento impianti per adempimenti di legge (RS)	3,320	2,290	3,940	2,450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,980
27 - Adeguamenti impianti per prescrizioni autorizzazioni allo scarico e piccoli impianti di depurazione	40	140	400	200	400	400	200	150	100	100	100	50	0	0	2,280
28 - Schema Pisa Nord	-1,719	-1,174	2,100	4,900	3,095	7,362	5,374	550	356	0	0	0	0	0	20,844
29 - Schema Zona Cuoio	1,150	-21	1,857	2,350	3,723	4,086	12,600	9,138	7,857	6,007	13,581	4,969	0	0	67,298
38 - Schema Lungomonte Pisano	50	300	1,200	1,100	2,075	866	682	3,388	3,850	1,150	200	300	0	0	15,161
30 - Schema Lucchesia	50	250	960	500	1,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,760
31 - Schema Valdelsa + terziari	520	122	330	2,150	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,452

Macroprogetti	III POT			IV POT			V POT			VI POT			VII PO		totale 2008-2021
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
32 - Schema Empolese	400	200	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760
33 e 34 - Elenco speciale e estensioni in tariffa	1290	510	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,050
TOTALE INVESTIMENTI IN TARIFFA	51,916	37,398	57,739	44,175	39,291	36,846	37,592	35,108	35,159	36,214	34,767	32,686	21,733	13,884	514,507

Per illustrare la progettualità in atto si riportano alcuni estratti di documenti ufficiali relativi a questa tematica e per concludere questa parte del documento l'estratto della carta "Interventi strutturali per la riorganizzazione del sistema di depurazione reflui civili A.T.O. 2"

Dall'ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO TUTELA DELLE ACQUE E GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole stipulato in data 4 aprile 2008 SCHEDE TECNICHE DI SINTESI Dello stato di attuazione degli interventi della Valdera al 15 novembre 2008, si riporta la scheda che interessa il territorio di Calcinaia.

Codice intervento Cronoprogramma: 17

Intervento 17: Collettori fognari II° Fase

Caratteristiche dell'intervento

La rete fognaria di dismissione prevede:

ml di nuove tubazioni	14.900 m
Numero di impianti dismessi	6
Abitanti serviti dagli impianti in dismissione	59.300 AE
Volumi di acqua reflua convogliata	3.900.000 mc/anno.

Comuni interessati

Calcinaia, Pontedera, Ponsacco, Bientina, Buti, Vicopisano.

Costo dell'intervento

Importo lavori 16.550.000 Euro

Cronoprogramma di realizzazione

Progetto definitivo	dicembre 2010	Ato 2 e
Acqua		
Avvio Conferenza di servizi e espropri	gennaio 2011	Ato 2
Progetto esecutivo	giugno 2011	Ato 2 e
Acque		
Avvio di procedura di gara	luglio 2011	Ato 2 e
Acque		
Consegna lavori	dicembre 2011	Ato 2 e
Acque		
Fine lavori	dicembre 2013	Ato 2 e
Acque		

Stato di avanzamento dell'intervento

Per questo intervento è disponibile il progetto preliminare.

Problematiche presenti e/o prevedibili

Le tempistiche del progetto esecutivo e della realizzazione dei lavori sono legate a quelle relative al complemento della procedura espropriativa e della conferenza dei servizi.

Verbale sintetico della riunione del 27 aprile 2009 presso la sede dell'Autorità di Ambito territoriale Ottimale n 2 Basso Valdarno. Ordine del giorno - Protocollo d'Intesa per la riorganizzazione della depurazione della Valdera, sottoscritto in data 21 dicembre 2007. Valutazione dello stato di attuazione degli Interventi previsti nel protocollo d'Intesa.

Dal verbale emerge:

- il superamento delle criticità di attivazione degli interventi di competenza di Valdera Acque;
- il collegamento dello stralcio del collettore Ponsacco-Pontedera al depuratore di Valdera Acque
- la possibilità tecnica e l'opportunità di dismettere il depuratore di Fornacette, in alternativa all'adeguamento, collegando i reflui ivi attualmente trattati al depuratore di Valdera Acque;
- l'anticipazione della dismissione del depuratore di Calcinaia presso il depuratore di Via Hangar e successivo trasferimento a Valdera Acque;

- la definizione di un programma di lavori che prevede:
 - la redazione del progetto definitivo relativo ai lavori di ampliamento del depuratore con una nuova linea da 15.000 ab/eq per arrivare ad una potenzialità compreso la linea attuale pari a 30.000 ab/eq, rispetto alla potenzialità futura di 35.000 ab/eq previsti dal protocollo di intesa del 21/12/2007;
 - l'appalto dei lavori, che dovranno prevedibilmente concludersi entro il 2010.

Relativamente all'Intervento 17. collettori fognari 2^a fase, dal verbale emerge:

Collettori fognari II fase (lotto 4). Fornacette-Pontedera e Bientina-Calcinaia-Pontedera. Cronoprogramma accordo 2010 -2013.

A seguito di successiva richiesta del Comune di Calcinaia Acque SpA ha avviato lo studio di fattibilità relativo alla possibilità di anticipare il collegamento di Calcinaia-Pontedera in concomitanza con l'estensione della fognatura in località Il Chiesino prevista da entrambi i Comuni di Pontedera e Calcinaia; il collettore per la dismissione dell'impianto di Calcinaia, fino alla stazione di sollevamento; di Via Hangar a Pontedera, potrebbe essere anticipato, in quanto l'impianto di depurazione di via Hangar, ancora in esercizio, ha le adeguate capacità residue. Acque SpA. propone inoltre di anticipare il collegamento Fornacette-Pontedera in alternativa all'ampliamento in loco del depuratore di Fornacette che comunque non potrebbe essere pronto prima del giugno 2011 .al fine di razionalizzare l'utilizzo delle risorse economiche e realizzare un'opera definitiva e non transitoria. Acque spa ha già provveduto a redigere il progetto preliminare dell'intervento di dismissione del depuratore di Fornacette approvato dai rispettivi Comuni.

Autorità di Ambito Territoriale n° 2 "Basso Valdarno" Determinazione del Direttore n° 20 del 3 maggio 2010 Oggetto: Approvazione progetto definitivo "Collettore fognario Fornacette – Pontedera"

Con questa determina si approva il progetto definitivo relativo alla realizzazione del "Collettore fognario Fornacette-Pontedera". Dal contributo istruttorio si evince che .il progetto di realizzazione del collettore fognario Fornacette Pontedera si inserisce nel Progetto di riorganizzazione della depurazione civile della Valdera .prevista nell'ambito dell'Accordo . di Programma -integrativo, siglato in data 08/04/2008.

La realizzazione del collettore e la successiva dismissione del depuratore di Fornacette sono strettamente legate all'ampliamento del comparto biologico dell'impianto di Gello gestito da Valdera Acque.

Il .progetto prevede la realizzazione di una stazione di sollevamento ubicata presso: l'attuale impianto di Fornacette e da una condotta in pressione della lunghezza di circa 2280 metri, che convoglierà i reflui al depuratore di Valdera Acque. In futuro il depuratore di Valdera Acque sarà collegato all'impianto consortile di Cuoiodepur seguendo la scelta di accentrare il trattamento dei reflui in un, unico impianto piuttosto che andare verso la realizzazione o, in alcuni casi, l'adeguamento di piccoli impianti a servizio dei centri abitati interessati. i reflui addotti a Cuoiodepur, saranno interamente scaricati nel fiume Arno.

La realizzazione del collettore di adduzione all'impianto di Valdera Acque, e la conseguente dismissione dell'impianto di Fornacette, permette di migliorare la qualità delle acque del Fosso Rotina di conseguenza del canale Emissario. L'impianto di Fornacette, da tempo operante al limite della potenzialità, presenta notevoli difficoltà di rispetto dei limiti di legge in considerazione sia del sotto dimensionamento di alcuni comparti, sia delle infiltrazioni di acque bianche nella fognatura di adduzione che provocano abnormi variazioni della concentrazione degli inquinanti. Il gestore è spesso ricorso ad un utilizzo improprio del sistema di by-pass utilizzato in tempo asciutto, incorrendo nelle sanzioni previste dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda il dimensionamento, è stata valutata la portata massima da veicolare, considerando una espansione del bacino di utenti a 6500 Ab. Eq. A fronte degli attuali 3000

Ab.eq. sulla base di queste stime la portata di acque nere Q_n risulta pari a 50,78 l/s, calcolata con un coefficiente di punta pari a 3.00, essendo la fognatura di tipo misto, ed un coefficiente di restituzione di 0.9.. La portata massima pompata dall'impianto di sollevamento è pari a 55.0 l/s e quindi superiore alla portata di punta in arrivo all'impianto. L'adozione di due pompe funzionanti in parallelo con rotazione ciclica, più una di riserva di potenza normale di 9.0 kW, è da ritenere idonea a compensare la perdita di carico stimata.

Dai documenti "Revisione del Piano di Ambito 2011 incontro tra Comuni, AATO e Gestore 08.04.2011" si riportano le valutazioni di Acque SpA.

L'Area ex Cerbaie al momento in termini acquedottistici ha margini non molti ampi di incremento di risorsa disponibile (28 l/s di margine su tutti i Comuni serviti e ca. il 4% se proporzionata alla sola Calcinaia) il lavoro futuro, su scala sovracomunale, dovrà pertanto tener conto di ciò per individuare nuove risorse e gli interventi necessari a vettoriale,

Detto questo esistono delle criticità connesse al servizio fognatura e depurazione note: quali l'insufficienza depurativa degli impianti di Calcinaia e Fornacette, le cui soluzioni; sono previste nell'Accordo di Programma c.d. del Cuoio ed in parte in corso o in approvazione nel 2011 (previsti completamenti inizio 2012 per Fornacette e 2013 per Calcinaia), e di piccole aree non servite da fognatura e/o da depurazione.

Le principale criticità connesse a sistemi fognari/depurativi insufficienti o assenti sono:

- Estensione Ioc. Chiesino (parte della presente riunione tenutasi presso il Comune di Pontedera ha- Io scopo di approvare previa convenzione il lavoro di collegamento dei depuratori di Calcinaia e Pontedera Via Hangar e contemporaneamente l'estensione di rete fognaria in zona del Chiesino); Estensione fognaria zona Macelli a Calcinaia;
- Collegamento a depurazione zona I Ponti a Fornacette (connesso ad una lottizzazione - "Barsotti" - che in futuro potrebbe essere realizzata);
- Problema di "ottimizzazione" fognatura mista via Case Bianche e via Case Vecchie a Fornacette la cui soluzione è connessa all'intervento de Il Chiesino che decomprimerà, separandolo, il sistema bianco da quello nero; l'ottimizzazione di Via Case Bianche permetterà l'allaccio anche del nuovo plesso scolastico oggetto della variante al R.U.;
- La loc. Sardina necessita di collettamento fognario a depurazione. E' da valutare se portare tali reflui al depuratore di Bientina o Calcinaia. E' un intervento con tutta probabilità molto costoso (ca. 2 milioni di C in prima approssimazione). E' prevista una nuova espansione artigianale a sud di Sardina che potrebbe essere un volano economico per tale collettamento;
- La Ioc. Montecchio . può essere considerata autonoma depurativi.

Per l'acquedotto l'unica criticità particolare è lo scarso livello di pressione in zona via Case Bianche; parte delle condotte sono già previste in sostituzione saranno da valutare gli effetti positivi di tale intervento.

ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO TUTELA DELLE ACQUE E GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole 08 aprile 2008 Aggiornamento 06 ottobre 2011

Come risulta dal verbale l'Accordo è finalizzato alla realizzazione, entro il 31/12/2015, degli interventi e delle misure preordinati al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti per i corpi idrici sotterranei e superficiali bacino del Fiume Arno e valle di Empoli e delle risorse idriche del padule di Fucecchio fissati dal Piano di Tutela delle Acque approvato dalla Regione Toscana con Delibera di Consiglio Regionale n° 6 del 05/01/2005 e dal Piano di

gestione delle Acque del distretto idrografico “Appennino Settentrionale”, adottato con delibera di Comitato Istituzionale integrato n° 206 del 24 febbraio 2010.

L’Accordo: definisce il quadro degli interventi per la eliminazione dagli scarichi delle sostanze pericolose e per la migliore ambientalizzazione degli stessi depuratori per la salvaguardia della falda, per il riutilizzo delle acque reflue effluenti dai 4 impianti di depurazione del comprensorio del cuoio; specifica il quadro degli interventi il servizio idrico integrato finalizzati alla riorganizzazione della depurazione civile della Valdera, della Valdera Empolese e della Val di Nievole, che contribuiscono alla tutela integrata del Padule di Fucecchio, con specifico riferimento alla qualità dei corpi idrici superficiali e ne ridefinisce i relativi impegni finanziari.

Le finalità dell’Accordo sono perseguite attraverso:

- a) la ristrutturazione e l’adeguamento dei 4 impianti di depurazione del comprensorio del cuoio;
- b) il collettamento ai medesimi degli scarichi civili di parte della Valdera, della Valdelsa Empolese e di parte di quelli della Val di Nievole;
- c) il riutilizzo delle acque reflue depurate nelle industrie del comprensorio del cuoio e per gli altri usi assentiti;
- d) la conseguente eliminazione dei prelievi idrici da falda da parte delle industrie conciarie;
- e) la riorganizzazione della depurazione civile ed industriale della Valdera, di quella civile della val di Nievole e della Valdelsa Empolese, e gli interventi, le azioni e le misure per la tutela ed il risanamento del padule di Fucecchio;
- f) il completamento del percorso di certificazione APO (Ambienti Produttivi Omogenei) finalizzato alla certificazione ambientale (EMAS) degli insediamenti produttivi.

Sempre dall’Accordo Aggiornamento (06 ottobre 2011) il quantitativo di acque reflue di provenienza civile ed industriale del comprensorio del cuoio della Valdera, della Valdelsa Empolese e della Val di Nievole è stimato all’anno 2015 in almeno 28 milioni di mc/annui, di cui 6 provenienti dagli impianti del comprensorio del cuoio e almeno 22 dai depuratori civili I fabbisogni idrici del medesimo comprensorio sono stimati in circa 6 milioni di mc/anno per il settore conciario e in 22 milioni di mc/anno per il settore civile ed agricolo.

L’obiettivo di riduzione di prelievi da falda e riutilizzo delle acque reflue nel comprensorio del cuoio viene raggiunto attraverso:

I soggetti gestori degli impianti industriali si impegnano alla cessione, gratuita, delle acque reflue depurate rese disponibili a seguito della riorganizzazione della depurazione del comprensorio del cuoio per gli usi assentiti dalla legge.

Le Amministrazioni Provinciali si impegnano all’incentivazione ed alla promozione dell’utilizzo delle acque reflue negli altri settori assentiti, anche attraverso il risparmio delle risorse primarie.

La riduzione dei prelievi da falda di acque per scopi industriali ed i volumi riutilizzati di acque reflue depurate per tutti gli usi assentiti dovranno essere costantemente monitorate, secondo le specifiche indicazioni fornite d’intesa dalle Province di Pisa e di Firenze, competenti per la gestione dei prelievi, le quali si impegnano d’intesa a predisporre ed attuare un programma di monitoraggio e controllo degli emungimenti.

Le provincie di Pisa e di Pistoia, in attuazione del Piano di Bacino Stralcio Bilancio Idrico adottato dall’Autorità di bacino del fiume Arno, nella propria pianificazione di gestione delle risorse idriche, con specifico riferimento al territorio interessato, definiscono e perseguono la gerarchizzazione della destinazione d’uso delle risorse idriche, anche tenendo conto della disponibilità di acque reflue depurate.

L’obiettivo di riorganizzazione della depurazione civile viene raggiunto attraverso:

L’Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n° 2 si impegna ad attuare, per il tramite del gestore del servizio idrico integrato, il progetto di riorganizzazione della depurazione civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole, così da consentire l’adduzione di acque reflue civili agli impianti di depurazione del comprensorio del cuoio.

Le scadenze, gli impegni ed il riparto delle risorse per l'attuazione dell'Accordo sono così definiti:

Al 31/12/2011 – Interventi di competenza Valdera Acque – deve essere completata la riorganizzazione delle depurazione industriale di Pontedera.

Al 31/12/2012 devono essere raggiunti gli obiettivi: di adduzione agli impianti di depurazione industriale di una portata di reflui civili pari a 0,9 milioni mc/anno; di sottoscrizione di un apposito Accordo integrativo del presente atto per la definizione del programma di riutilizzo dei fanghi.

Al 31/12/2014: deve essere completata la riorganizzazione della rete fognaria e la realizzazione del depuratore nel Comune di Ponte Buggianese, le cui acque reflue stimate in 2,3 milioni mc/anno assicurano la tutela e il risanamento delle acque del padule di Fucecchio; una riduzione del 15% dei fanghi di depurazione; trattamento dell'intera portata per consentire l'eliminazione delle sostanze pericolose dallo scarico industriale e avviare il riutilizzo in conformità al decreto sul riutilizzo delle acque reflue depurate in un contesto di minimizzazione dei costi gestionali.

Al 31/12/2015 devono essere raggiunti gli obiettivi di: adduzione agli impianti di depurazione industriale di una portata di reflui civili pari a 22 milioni di mc/anno; riduzione del prelievo da falda riutilizzando, in sostituzione, acque reflue depurate.

L'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n° 2 si impegna: ad assicurare l'adduzione di 4 impianti di una portata di 22 milioni di mc di reflui civili, che si andrà ad aggiungere a quella dei reflui industriali (stimata in 6 milioni di mc/annui) per un totale di 28 milioni di mc/annui; ad assicurare, per il tramite della tariffa di Ambito, il cofinanziamento per il complemento dello schema di riorganizzazione della depurazione civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole che sarà collegato agli impianti di depurazione della zona del cuoio. In particolare si impegna al cofinanziamento delle opere di adduzione dei reflui civili allo schema di centralizzazione del cuoio per un importo di 65,8 milioni di Euro.

Con deliberazione della giunta comunale di Calcinaia n° 14 del 23/02/2012, Estensione della rete fognaria nelle località il Chiesino e Oltrarno rispettivamente nei comuni di Pontedera e Calcinaia in concomitanza al collegamento di Ponte del depuratore di Calcinaia con il depuratore di Pontedera via Hangar. È stato approvato lo schema di convenzione per l'esecuzione delle opere di estensione della rete fognaria nella località il Chiesino o Oltrarno rispettivamente nei comuni di Pontedera e Calcinaia in concomitanza al collegamento del depuratore di Calcinaia con il depuratore di Pontedera.

Come evidenziato precedentemente nel paragrafo Pericolosità geomorfologica, idraulica, sismica ed integrità degli acquiferi, per l'intero territorio comunale non sono individuabili aree classificabili a vulnerabilità irrilevante e/o bassa, ciò dipende essenzialmente dalla alta permeabilità dei depositi o in alternativa dalla costante vicinanza della falda alla superficie (in molti casi, in periodo di morbida, mediamente attorno al metro).

Per quanto riguarda un eventuale rischio di inquinamento provocato da perdite o rotture della rete fognaria, data la mappatura della rete fognaria mista e nera, gli eventuali rischi di inquinamento legati alla condotta fognaria, risultano ben localizzabili sul territorio. In questo senso le aree più vulnerabili dove è maggiore la pericolosità, sono quelle di Sardina (prossime alle sabbie del paleoalveo dell'Arno) e di Fornacette tra il Canale Emissario e l'Arno. Per quest'ultima area ed in particolare per una ristretta zona in prossimità del confine con Cascina (tra Arno e statale), poiché non esiste rete fognaria, le acque di scarico sono smaltite attraverso fossi a cielo aperto previo trattamento con fosse biologiche ed il rischio per la risorsa, risulta ancora più alto (Località i Ponti), tali problematiche potranno essere superate solo a seguito della realizzazione degli interventi sopra citati.

Si deve ricordare che è stato infatti approvato dall'Autorità Idrica Toscana (Decreto 89 del 30.08.2013) il progetto definitivo di dismissione e collettamento dell'impianto di depurazione di Calcinaia e Pontedera, nonché di riorganizzazione del sistema fognario in alcune località del

territorio comunale.

Il progetto prevede l'implemento del sistema di drenaggio urbano grazie alla realizzazione di impianti di fognatura in alcune zone al di là dell'Arno. Ad esser attuato nello specifico sarà infatti un intervento di collettamento a fognatura per le zone di Oltrarno e Chiesino. Altro importante aspetto del progetto riguarda il collegamento tra il depuratore di Calcinaia, da tempo giunto a saturazione, e l'impianto di depurazione di via Hangar, nel territorio del comune pontederese.

Si riporta a seguire il conoprogramma di attuazione degli interventi previsti dall'ente gestore.

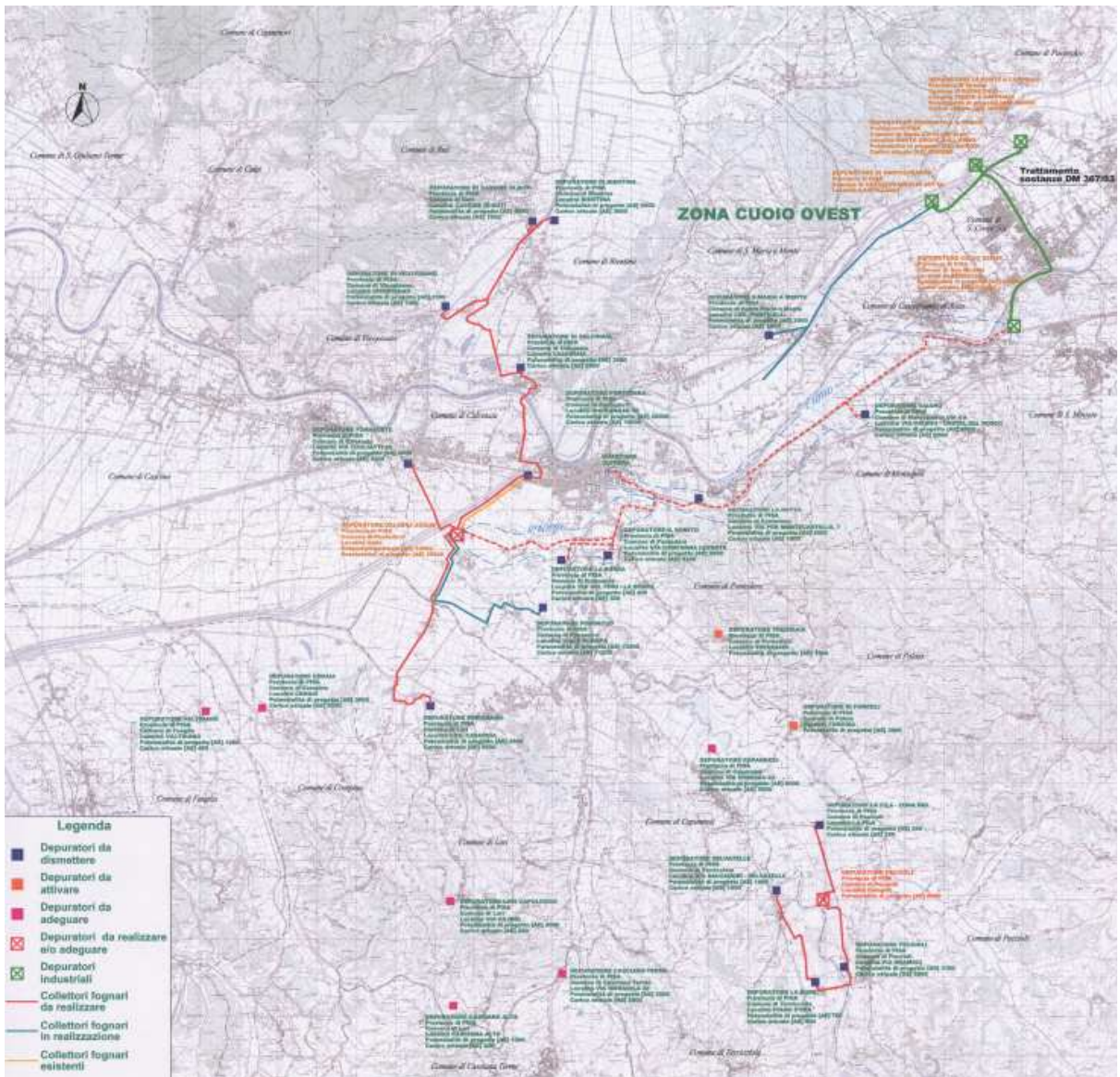
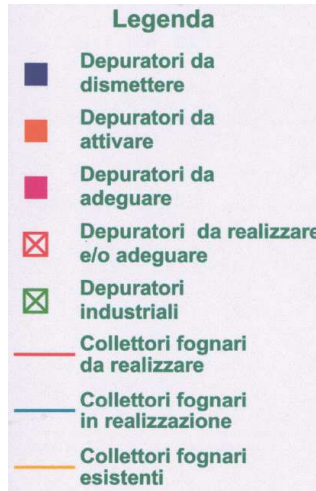
	novembre 2013	dicembre 2013	gennaio 2014	febbraio 2014	marzo 2014	aprile 2014	maggio 2014	giugno 2014	luglio 2014	agosto 2014	settembre 2014	ottobre 2014	novembre 2014	dicembre 2014	gennaio 2015	febbraio 2015	marzo 2015	aprile 2015	maggio 2015	giugno 2015	luglio 2015	agosto 2015	settembre 2015	ottobre 2015	novembre 2015	dicembre 2015	gennaio 2016	febbraio 2016	marzo 2016	aprile 2016	maggio 2016	giugno 2016	luglio 2016				
Progetto esecutivo	■	■	■	■																																	
procedure espropriative	■	■	■																																		
validazione progetto				■	■																																
espletamento gara					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
lavori												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
collaudi																																			■	■	■

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la gestione della fase transitoria alla realizzazione delle opere previste dall'ente gestore, per la riduzione dei reflui e per la tutela della risorsa acqua.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

Inoltre considerando l'attuale situazione, in quanto non vengono attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente, nel sistema normativo del Nuovo Regolamento Urbanistico ed in particolare nelle Schede Norma vengono definite prescrizioni di dettaglio relativamente all'attuazione degli interventi in questo regime transitorio.

Estratto: Interventi Strutturali per la riorganizzazione del sistema di depurazione reflui civili A.T.O. 2 – Soluzione progettuale – Ipotesi 3 – predisposto da Acque SpA

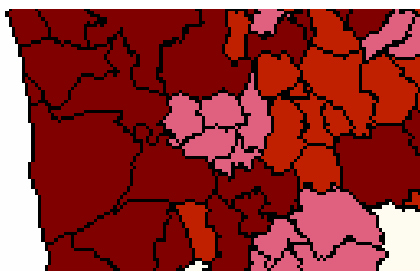


2.6. Il Sistema Aria

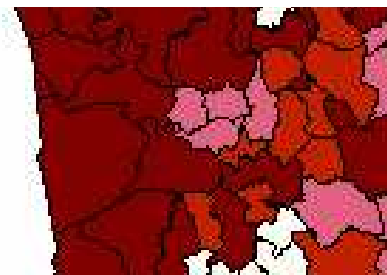
Le informazioni riportate per il comune di Calcinaia, nel Rapporto Ambientale della Variante Generale al Piano Strutturale, sono desunte dall'IRSE (Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione) (aggiornamento all'anno 2003) raccolta di dati sulla quantità di sostanze inquinanti immesse in atmosfera da attività antropiche e naturali e sulle modalità di emissione, in riferimento ad una specifica attività, ad una determinata area e ad uno specifico periodo di tempo. Attraverso l'IRSE è possibile individuare le sorgenti maggiormente responsabili dell'inquinamento, ed in particolare: la loro localizzazione a livello regionale, provinciale e comunale; la quantità e la tipologia di inquinanti che emettono; le attività e i settori cui fanno capo (trasporti, attività produttive...).

La struttura dell'IRSE segue quella del Progetto Corinair dell'Unione Europea che, nell'ambito del programma Corine (Coordinated Information on the Environment in the European Community), si è posto l'obiettivo di armonizzare la raccolta e l'organizzazione delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali e di sviluppare un sistema informativo geografico. L'IRSE è quindi in linea con i criteri utilizzati dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (Anpa) per la predisposizione dell'inventario nazionale delle emissioni.

Dall'inventario regionale delle sorgenti di emissione in aria ambiente compilato dalla Regione Toscana, (aggiornamento all'anno 2003) per il territorio di Calcinaia non si rilevano particolari criticità, come si evince dalle immagini articolate per comuni e quantità e tipologia di inquinanti, a seguito riportate.



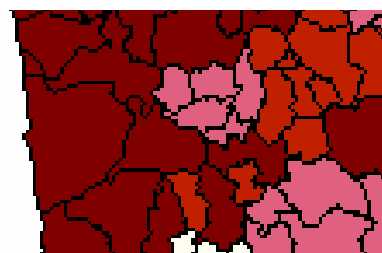
*Emissioni comunali di monossido di carbonio (t)
Anno 2003*



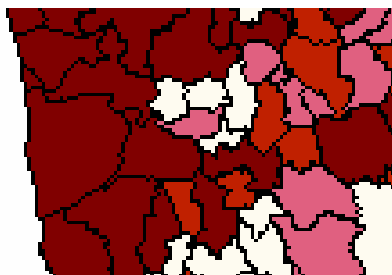
*Emissioni comunali composti organici (t)
Anno 2003*



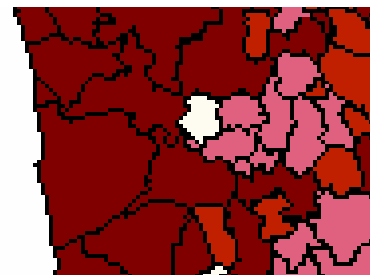
*Emissioni comunali ammoniaca (t)
Anno 2003*



*Emissioni comunali ossidi di azoto (t)
Anno 2003*



*Emissioni comunali PM10 primario (t)
Anno 2003*



*Emissioni comunali ossidi di zolfo (t)
Anno 2003*

Nel 2004 la Regione Toscana ha attivato l'Osservatorio Kyoto, un progetto integrato per il monitoraggio del bilancio dell'anidride carbonica. Considerando le emissioni di anidride carbonica di una determinata area e gli assorbimenti dovuti alla copertura forestale della stessa area, si può determinare una stima preliminare del bilancio delle emissioni. L'analisi delle emissioni (+) e degli assorbimenti (-) rappresenta un importante strumento di pianificazione e gestione del territorio, oltre a consentire una verifica delle politiche regionali e determinare l'impatto della pressione dell'uomo sull'ambiente naturale. Questo bilancio può essere considerato uno strumento utile per analisi e programmazioni future.

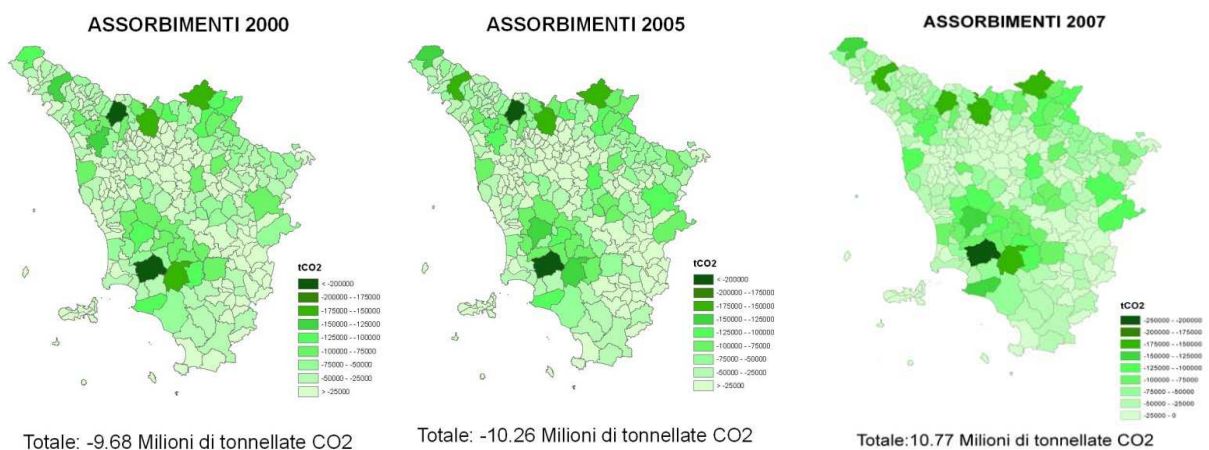
La situazione del comune di Calcinaia, come si può rilevare dalla tabella, risente chiaramente dalla sua caratterizzazione territoriale e dalla presenza di un rapporto significativo tra il peso del sistema insediativo, tra il peso della estensione della superficie forestale e la superficie totale comunale .

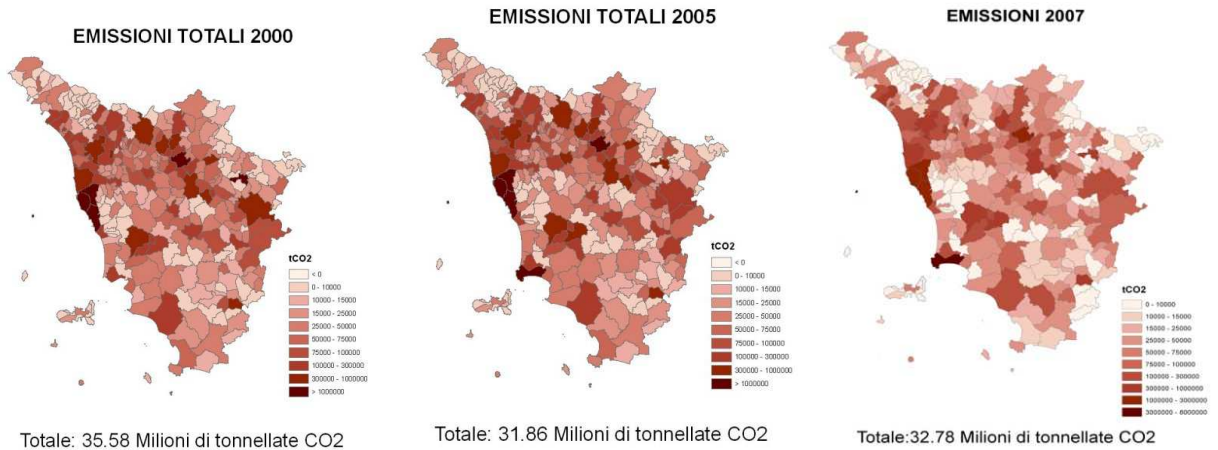
Superficie forestale (ha) : 188.44 - Superficie comunale (ha) : 1489.91

Anno	1995	2000	2005
Assorbimenti CO2	-465.76	-2941.36	-3194.46
Emissioni lineari CO2	0.00	0.00	0.00
Emissioni puntuali CO2	0.00	0.00	0.00
Emissioni diffuse CO2	22940.01	28296.19	35042.48
Emissioni Totali CO2	22940.01	28296.19	35042.48
Bilancio CO2	22474.25	25354.83	31848.02

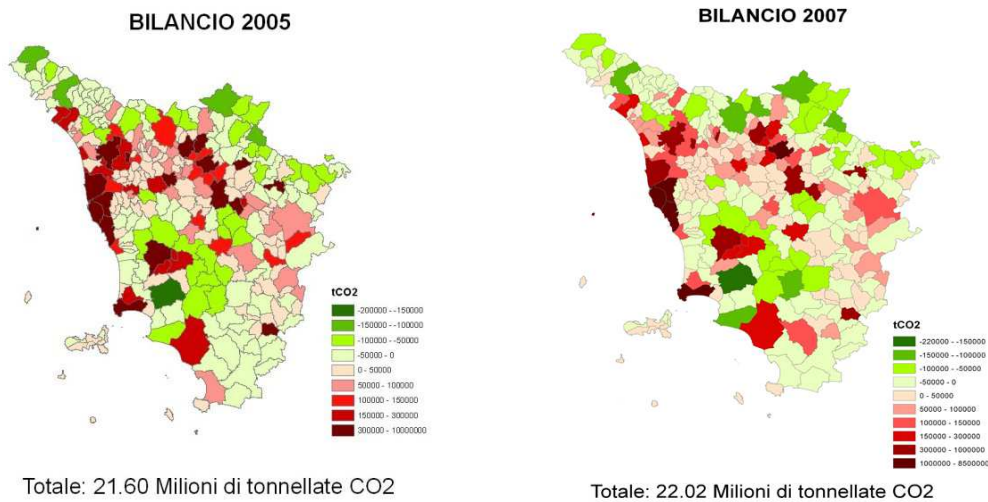
Fonte www.osservatoriokyoto.it

Analizzando la situazione rispetto ai comuni limitrofi, come si può rilevare dalle figure a seguito riportate, (dati 2000, 2005, 2007) si può considerare la situazione di Calcinaia sostanzialmente buona e costante per gli anni di cui abbiamo a disposizione le informazioni.



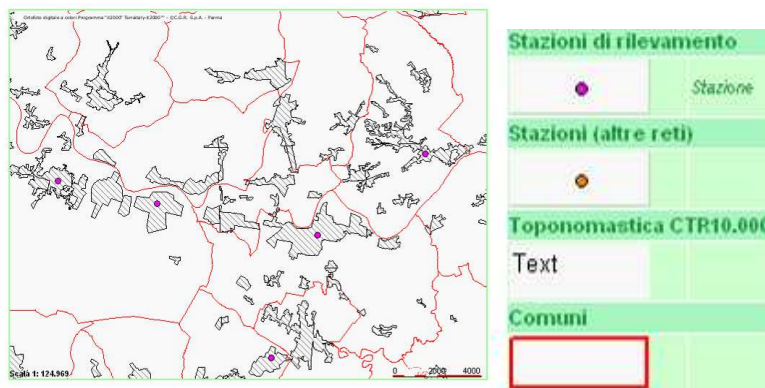


Fonte www.osservatoriokyoto.it



Fonte www.osservatoriokyoto.it

Relativamente al monitoraggio dei licheni si riporta un estratto della localizzazione dei punti di monitoraggio della provincia di Pisa, come desunti da SIRA e successivamente le aree di monitoraggio prossime al territorio del comune di Calcinaia (Unità di campionamento di Cascina e di Montopoli Val d'Arno). Questi punti di monitoraggio possono diventare uno degli elementi per la valutazione degli effetti dell'attuazione delle scelte di Piano.



Mappa della rete di monitoraggio lichenico qualità dell'aria (fonte SIRA)

Nel Rapporto Ambientale della Variante Generale al Piano Strutturale per completare il quadro della situazione attuale della qualità dell'aria del comune di Calcinaia si riportano degli estratti del Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria (anno 2008) – Rete di monitoraggio della provincia di Pisa, predisposto dall'ARPAT.

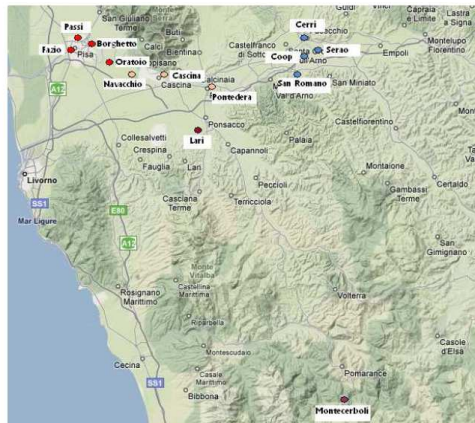
Dal documento citato si riporta la localizzazione della rete di monitoraggio provinciale ed a seguire i grafici degli andamenti annuali degli indicatori dei principali inquinanti.

Le stazioni fisse più vicine al territorio di Calcinaia sono quelle dei comuni di Cascina e di Pontedera, i cui dati rilevati risentono prevalentemente dal sistema insediativo ed infrastrutturale in cui sono posizionate.

Dal Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria (anno 2008) – Rete di monitoraggio della provincia di Pisa predisposto dall'ARPAT si deve ricordare quanto evidenziato nelle considerazioni riassuntive e finali. Nel Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria (anno 2008) nel valutare complessivamente lo stato della Qualità dell'Aria del comune di Pisa e della provincia, emergente dal complesso delle stazioni fisse e dai monitoraggi condotti con il Laboratorio Mobile, l'elemento saliente è rappresentato dal consistente numero di episodi di superamento del limite giornaliero assegnato alle PM10 rilevati in alcuni siti di misura.

In via generale tutti gli altri parametri presi in considerazione non mostrano, al 2008, elementi di criticità paragonabili con le PM10; alcuni parametri poi, come l'ossido di carbonio e il biossido di zolfo, ormai da anni non richiedono commenti ulteriori in quanto assestati su livelli di concentrazione pressoché costanti nel tempo e abbondantemente rientranti entro i limiti vigenti.

In relazione alle PM10 le situazioni peggiori sono pressoché tutte associabili a postazioni classificate come "Urbana-Traffico" e pertanto i superamenti rilevati che possono riguardare uno o entrambi i limiti di legge previsti di sicuro sono correlate, anche se non univocamente, alla alta incidenza del traffico locale. Le postazioni del sottoinsieme 2 "Tosco-Romagnola" (Cascina e Cascina-Navacchio) sono risultate essere quelle più severamente contaminate da polveri sottili con la peculiarità ulteriore di mostrare un trend al peggioramento rispetto all'anno precedente. Anche la stazione di Montopoli-S.Romano (Periferica-Industriale) appartenente al sottoinsieme 3 "Comprensorio del Cuoi", mostra un trend analogo, ma i fattori in gioco per questa stazione che hanno concorso ad un aggravamento della contaminazione da PM10, anche in considerazione alla sua classificazione, non sono di sicuro relazionabili con il traffico auto veicolare. La stazione di Cascina in aggiunta alle criticità mostrate per il parametro "PM10" nel corso dell'anno 2008 ha sviluppato un trend negativo anche per il Biossido di Azoto superando il valore limite della media annuale dei valori orari che sarà vigente al 2010. Anche altre stazioni di misura come Pontedera e per la città di Pisa-Passi e Pisa-Borghetto, mostrano prevedibili difficoltà al rispetto del suddetto limite, ma i loro trends sono più rassicuranti ed esistono ancora margini concreti per un'auspicabile mantenimento nel tempo delle tendenze attuali.



Individuazione delle stazioni fisse di monitoraggio della provincia di Pisa

Al fine di aggiornare le informazioni, si riportano degli estratti dal “Rapporto Annuale sulla qualità dell’aria (anno 2010) Rete di monitoraggio della Provincia di Pisa Arpat.

Sul territorio della provincia di Pisa si sviluppa una rete di monitoraggio della Qualità dell’Aria (di proprietà della Amministrazione Provinciale) ad oggi costituita da tredici postazioni fisse di rilevamento ripartite su sette comuni ed idealmente suddivisibili in tre sottoinsiemi principali che raccolgono più stazioni, oltre alle singole stazioni di Lari e Montecerboli.

Il sottoinsieme N.1 è interamente compreso nel territorio del Comune di Pisa e consta, ad oggi, di n° 4 stazioni in quanto nel corso degli anni la rete ha subito un parziale ridimensionamento, come già ampiamente descritto nella relazione 2008. Due delle stazioni ad oggi esistenti si trovano ubicate nel centro urbano (FAZIO e BORGHETTO), la stazione di PASSI si trova nella periferia Nord della città, quasi al confine con il territorio comunale di San Giuliano Terme, mentre la stazione di ORATOIO è installata nella frazione omonima, a 3 km. ca dal centro urbano, in direzione Est, verso il Comune di Cascina. La rete cittadina prevede anche il rilevamento di parametri meteorologici mediante sensori ubicati nelle due stazioni di Passi e Oratoio.

Un secondo raggruppamento di stazioni (sottoinsieme N.2) si trova collocato sull’asse viario Pisa-Pontedera (via Tosco-Romagnola); è costituito dalle stazioni di NAVACCHIO, CASCINA e PONTEDERA e rappresenta il ramo della rete che da Pisa si estende in direzione di Firenze. Le stazioni CASCINA E NAVACCHIO si trovano sul territorio comunale di Cascina, centro situato nella Piana Pisana, a 13 km da Pisa, sulla sponda sinistra dell’Arno ai piedi del Monte Pisano. Il comune, collocato fra Pisa e Pontedera, conta 33500 abitanti ed ha una superficie di 78,80 km²; è caratterizzato da una notevole presenza di attività artigianali e commerciali nel campo del mobile e dell’arredamento. La prima stazione è ubicata nel centro di Cascina (circa 10000 ab.), mentre la seconda si trova nella frazione Navacchio (circa 3500 ab.), che dista 5 km. in direzione Ovest, verso Pisa. La stazione di PONTEDERA è installata in una delle vie centrali del centro abitato di Pontedera, il cui comune comprende 26500 abitanti. Pontedera è la seconda città della Provincia di Pisa per numero di abitanti ed è l’ultimo centro della Valdera, situato a circa 20 km da Pisa in direzione Est in zona pianeggiante, sulla riva sinistra dell’Arno presso la confluenza del fiume Era. Rappresenta un importante centro industriale e commerciale sede della industria motoristica Piaggio.

Il Comprensorio del Cuoi, che rappresenta il polo industriale di maggiore consistenza presente sul territorio provinciale, presenta il terzo gruppo di stazioni (sottoinsieme N. 3). Anche in questo caso, come per il Comune di Pisa, la rete preesistente risultava maggiormente articolata, mentre oggi presenta quattro stazioni che si trovano dislocate su due dei sei comuni costituenti il Comprensorio medesimo (S.Croce S/Arno e Montopoli Valdarno). La stazione di SAN ROMANO si trova posizionata sul territorio comunale di Montopoli Valdarno (centro di 8036 abitanti su una superficie di 29,95 km², a m. 98 s.l.m.) posto a km. 34 da Pisa in direzione Est. Il comune è adagiato su un colle che domina da Sud la piana dell’Arno, fra i corsi d’acqua dell’Era e dell’Egola. La piccola frazione di San Romano è posta nella parte Nord del Comune, sulle pendici di un colle e sulla riva sinistra dell’Arno. A meno di un chilometro di distanza è presente uno dei principali impianti centralizzati della zona preposto alla depurazione dei reflui conciarci. Le stazioni di SERAO, COOP E CERRI sono presenti sul territorio comunale di Santa Croce Sull’Arno, centro situato sulla sponda destra dell’Arno a 34 km da Pisa, poco a valle della confluenza col torrente Egola, fra i comuni di Castelfranco e Fucecchio. Il Comune conta 11107 ab. ed è caratterizzato da una notevole attività industriale ed artigianale nel campo della concia e lavorazione delle pelli tanto da rappresentare uno dei tre poli nazionali in questo settore manifatturiero. La stazione di COOP è ubicata in pieno centro cittadino; la stazione di SERAO è invece in zona periferica non direttamente interessata da sorgenti inquinanti, mentre la stazione di CERRI è posta a circa 3 km a NE dal centro, in una zona rurale che dista meno di un chilometro dal maggiore impianto centralizzato di depurazione dei reflui conciarci del comprensorio (da 3,5 milioni di ab. equivalenti).

La rete provinciale si completa poi con le stazioni di Lari e di Pomarance-Montecerboli che per la loro collocazione sul territorio non sono state inserite in alcuno sottoinsieme tra quelli sopra menzionati.

Nella tabella a seguire, estratta dal “Rapporto Annuale sulla qualità dell’aria (anno 2010) Rete di monitoraggio della Provincia di Pisa Arpat., in cui sono stati riportati i valori medi annuali (anno 2010) per ciascun parametro indicato, gli indicatori a freccia rappresentano una comoda visualizzazione della tendenza di un inquinante a crescere, o decrescere, rispetto all’anno precedente.

Valori medi annuali rete di Pisa – anno 2010

Stazioni	CO mg/m ³	NO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	PM 10 µg/m ³	PM 2.5 µg/m ³	Benzene µg/m ³	O ₃ µg/m ³
Pisa – Borghetto (Rete regionale PM10)	0.5 ↓	39		29 ↓		2.2 ↓	
Pisa – Fazio	0.4 ↓	36 ↓					
Pisa – Oratoio (Rete regionale PM10)		19 ↓		31 ↓			
Pisa – Passi (Rete regionale O ₃ - PM2.5)		19 ↓		25	16		47 ↓
Cascina	0.5 ↓	40 ↓		35 ↓			
Cascina – Navacchio (Rete regionale PM10)	0.4	27		30 ↓			
Pontedera	0.5 ↓	35		30			36 ↓
Lari - Perignano				31 ↑			
S.Croce – Cerri			1			1.1	
S.Croce – Coop (Rete regionale PM10)		29 ↓		30 ↑			
S.Croce – Serao				24 ↓			40 ↓
Montopoli – S.Romano				29 ↓			
Pomarance – Montecerboli (Rete regionale PM10)			1	13 ↓			73 ↑

Gli indici evidenziati in grassetto nella tabella sono quelli che mostrano una tendenza a crescere nel corso dell’anno 2010. I parametri che prevedono un Valore Limite medio, su base annuale, vigente (PM10, NO₂ e Benzene) mostrano tutti il rispetto di questo limite.

La stazione di Cascina (non appartenente alle reti regionali) si conferma nuovamente come la postazione caratterizzata dai maggiori valori medi annuali per gli inquinanti “PM10” e “Biossido di Azoto” (con il valore limite per quest’ultimo inquinante eguagliato, ma non superato).

Monossido di Carbonio

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	N° medie massime giornaliere su 8 ore > 10 mg/m ³	Valore limite
Pisa – Borghetto (Rete regionale PM10)	U	T	0 (2.3)	10 mg/m³ (in vigore dal 1.01.2005)
Pisa – Fazio	U	T	0 (1.9)	
Cascina	U	T	0 (1.7)	
Cascina – Navacchio (Rete regionale PM10)	U	T	0 (1.7)	
Pontedera	U	T	0 (1.8)	

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

Biossido di Azoto

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

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

Biossido di Zolfo

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

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

PM10

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

Solo 2 stazioni di rilevamento (Cascina e Lari- Perignano) fanno registrare un numero anomalo di superamenti del Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³. La tendenza per le PM10 si è orientata verso un generale miglioramento anche in riferimento ai valori medi sull'anno che generalmente si sono ridotti rispetto al periodo precedente (anno 2009)

Nella successiva tabella vengono riportati i valori massimi della media giornaliera ed il valore di concentrazione delle PM10 corrispondente alla 36^a posizione della scala decrescente relativa ai superamenti della media giornaliera (50 µg/m³).

Di fatto, tutti i superamenti della media giornaliera, per ciascuna stazione, vengono ordinati in modo decrescente a partire dal valore massimo rilevato. I primi 35 superamenti sono consentiti dalla normativa vigente. Il valore alla 36^a posizione nella serie, individua la concentrazione del primo superamento eccedente i 35 consentiti. Se questo valore si colloca molto vicino a 50 µg/m³ significa che i superamenti eccedenti sono molto concentrati intorno al valore limite e quindi facilmente riconducibili a questo con interventi di modesta entità sulle fonti di emissione.

PM10

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

La stazione di Cascina eccede per 15 volte il numero max. di superamenti consentiti con valori che si collocano nel range (55-51); La stazione di Lari-Perignano eccede per 8 volte il numero max. di superamenti consentiti con valori che si collocano nel range (53-51).

PM2.5

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Media annuale (µg/m ³)	Valore limite (µg/m ³)
Pisa – Passi (Rete regionale O3)	U	F	16	25 µg/m ³ (in vigore dal 1.01.2015)

E' stato riscontrato il rispetto del Valore Obiettivo per la protezione della salute umana in vigore dal 1.01.2010, come pure il valore trend 2010 (28.6 µg/m³) previsto per il raggiungimento progressivo del Valore Limite

Benzene

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Media annuale (µg/m ³)	Valore limite (µg/m ³)
Pisa – Borghetto (Rete regionale PM10)	U	T	2.2	5 µg/m ³ (in vigore dal 1.01.2010)
S.Croce – Cerri	R	I	1.1	

Nessun superamento del valore limite della media annuale su base oraria

Ozono

Stazione	Tipo stazione	N° medie massime giornaliere su 8 ore >120	Valore Obiettivo
Pisa – Passi (Rete regionale O3)	U	12	25 (come media su 3 anni in vigore dal 1.01.10) ma valutabile a partire dall'anno 2013
Pontedera	U	6	
S.Croce – Serao	U	16	
Pomarance – Montecerboli (Rete regionale PM10)	S	29	

Per l'elaborazione del numero di medie massime giornaliere su 8 ore >120 µg/m3 è stato considerato il triennio 2008-2010. La stazione di Pomarance-Montecerboli conferma sostanzialmente il dato pregresso che comporta superamento del valore Obiettivo per la protezione della salute umana.

Ozono

Stazione	Tipo stazione	AOT40	Valore max. orario	Valore medio annuale
Pisa – Passi (Rete regionale O3)	U	13742	149	47
Pontedera	U	6675	166	36
S.Croce – Serao	U	17768	169	40
Pomarance – Montecerboli (Rete regionale PM10)	S	25744	174	73

Entrambi i valori “soglia”(di informazione e di allarme) su base oraria, previsti per questo inquinante (rispettivamente uguali a 180 µg/m3 e 240 µg/m3), risultano rispettati su tutte le postazioni e sono stati sostanzialmente confermati i valori medi rilevati nell'anno 2009.

Idrogeno Solforato

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Max. valore orario	% dati orari H ₂ S >= 7µg/m ³	Max. valore medio giornaliero	Valore medio annuale
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³
S.Croce – Cerri	R	I	1115	6.9	84	3
S.Croce – Coop (Rete regionale PM10)	P	I	29	0.8	4	1
S.Croce – Serao	P	I	52	1.2	8	1
Montopoli – S.Romano	U	I	46	4.9	9	2
Pomarance – Montecerboli (Rete regionale PM10)	P	I	157	26.5	41	6

Sono riportate estratte dal “Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria (anno 2010) Rete di monitoraggio della Provincia di Pisa Arpat., le valutazioni riguardanti i valori degli indicatori elaborati in relazione ai rispettivi Valore Limite (VL) definiti dalle norme che disciplinano la Qualità dell'Aria. Le valutazioni sono effettuate per singolo inquinante e sono diversificate in relazione alla tipologia di rete di rilevamento (le valutazioni riguardanti le reti regionali sono riportate in neretto).

Monossido di Carbonio - Tutte le stazioni della rete mostrano valori massimi (della massima media mobile su otto ore) pienamente confrontabili tra loro e sempre al disotto di 10 mg/m3. I valori sono compresi in un range assai ristretto pari a 1.7 – 2.3 mg/m3 e ciò sta a significare che, indipendentemente dalla zona, i livelli di questo inquinante primario sono pressoché uniformi in tutte le stazioni della rete classificate “Urbana-Traffico”.

Biossido di Azoto - La stazione della rete provinciale classificata “Urbana-Traffico” di Cascina ha mostrato un lieve miglioramento del valore medio delle misure rispetto all’anno 2009 che arriva ad eguagliare (ma non a superare) il Valore Limite divenuto peraltro vigente a partire dall’inizio anno 2010. Le stazioni urbane di Pisa (Borghetto e Fazio) mantengono pressoché inalterati i corrispondenti valori medi rimanendo in una zona critica che potrebbe evolvere verso un ipotetico superamento dei 40 µg/m³. Questa ipotesi non sembra però supportata dai valori massimi orari rilevati sulle due stazioni che risultano ridotti significativamente rispetto all’anno 2009. Per il complesso delle altre stazioni, analogamente, non emergono criticità circa il rispetto del valore limite orario di 200 µg/m³, la cui la variabilità si colloca nel range 90-168 µg/m³.

Biossido di Zolfo - La rete mantiene tuttora due punti di rilevamento per questo parametro che attualmente contamina blandamente solo zone di ricaduta degli inquinanti di origine industriale. I limiti vigenti dall’anno 2005 risultano esageratamente ampi a fronte dei livelli attualmente registrabili, sia come valore medio orario, che giornaliero. In analogia al parametro “Monossido di Carbonio” su tutta la rete provinciale non sono stati osservati eventi di superamento dei limiti di legge, sebbene entrambe le stazioni di misura siano opportunamente collocate nelle vicinanze di siti industriali.

Materiale Particolato PM10 – PM 2.5 - Le criticità in precedenza parzialmente discusse per l’inquinante “PM10”, ovvero i due valori che mostrano il superamento del limite giornaliero, oltre le 35 volte consentite (relativi alle stazioni di Cascina e Lari-Perignano), non riguardano la Rete Regionale prevista per questo inquinante, costituita dalle stazioni di Pisa-Borghetto, Pisa-Oratoio, Cascina-Navacchio, S.Croce-Coop e Pomarance-Montecerboli. Nel complesso delle stazioni menzionate, le due stazioni di Pisa-Oratoio e Cascina-Navacchio, che lo scorso anno presentavano le due situazioni di maggiore criticità, soprattutto per l’elevato numero di superi del valore giornaliero, ad oggi fanno rilevare per questo parametro una situazione decisamente migliorata con la soglia dei 35 superamenti consentiti rispettata in entrambi i casi. La parte restante della rete è rappresentata da stazioni, S.Croce-Coop e Pomarance-Montecerboli, per le quali non necessita fare un commento particolare in quanto la situazione aggiornata è pressoché indistinguibile dalla precedente.

Netto trend positivo anche per le stazioni di Cascina (Sottoinsieme 2) e Montopoli-San Romano (Sottoinsieme 3); gli indicatori sono semplicemente in miglioramento per la seconda delle due, mentre per Cascina si ha la normalizzazione del valore medio annuale (35 g/m³) ed una drastica riduzione degli eventi di superamento di 50 µg/m³ (valore medio giornaliero) che scende a 50 dopo avere raggiunto quota 82 nel corso dell’anno 2009.

Una situazione del tutto anomala viene registrata per la stazione di Lari-Perignano in quanto nel corso dell’anno 2009 nulla faceva presagire la triplicazione del numero di superamenti del limite sulle 24 H (43). La media delle misure si è incrementata di una quota modesta a significare che gli episodi sebbene numerosi sono stati ampiamente livellati anche da numerose concentrazioni medie giornaliere del tutto modeste. L’interpretazione induce ad ipotizzare sparuti fenomeni di inquinamento localizzato e non qualcosa che ha innalzato il fondo medio delle polveri nella zona della centralina. Tutto questo riporta al ricordo di una situazione che nella zona già si era manifestata in un passato recente allorché fu registrato un generalizzato aumento delle PM10. Le cause furono messe a fuoco con difficoltà proprio perché non erano riconducibili ad impatti legati al settore produttivo prevalente, ovvero la produzione e verniciatura di manufatti in legno, ma piuttosto derivavano da operazioni illecite di smaltimento di rifiuti per combustione all’aperto dei medesimi in modo incontrollato.

Per l’anno 2010 la stazione di Pisa-Passi (Sottoinsieme1), originariamente corredata con gli analizzatori di Biossido di Azoto, Monossido di Carbonio ed Ozono (inserita per questo inquinante nella rete regionale), ha visto aggiungersi a questo parco di rilevatori anche un misuratore Dual Channel SWAM PM10-PM2.5 in virtù della classificazione “Urbana Fondo” della stazione, unico esempio nella rete di rilevamento di Pisa. Sebbene ad oggi il Valore Limite per questo inquinante di natura particellare non sia ancora vigente lo è diventato, col 1.01.10, il

valore Obiettivo per la Protezione della Salute Umana ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$); questo valore per il momento rappresenta comunque un riferimento per un confronto con gli esiti del primo anno di misure, ma al medesimo tempo non deve essere perso di vista anche il valore progressivo di trend annuale verso il Valore Limite (vigente al 2015) previsto dalla normativa. Ambedue i valori, quello “Obiettivo” ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e quello di trend ($28.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per l’anno 2010) risultano essere ampiamente rispettati in quanto è stato rilevato nel corso dell’anno un indice uguale a $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Benzene - Entrambe le stazioni di Pisa-Borghetto e S.Croce-Cerri mostrano valori degli indicatori indistinguibili da quelli 2009 con un conseguente ampio margine di rispetto del valore limite divenuto vigente dall’inizio dell’anno 2010. La stazione Urbana di Pisa-Borghetto è quella che mostra una contaminazione pressoché doppia di quella di S. Croce-Cerri per l’apporto determinato dal flusso di traffico autoveicolare locale proprio di una stazione Urbana da Traffico. il valore di $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ costantemente rilevato presso la stazione appartenente al Sottinsieme 3 (Comprensorio del Cuoio) deve verosimilmente ritenersi un valore di “fondo” che difficilmente potrà essere ulteriormente ridotto.

Ozono - In relazione alla Rete Regionale per l’inquinante “OZONO” solo una stazione di rilevamento della provincia di Pisa risulta inserita, Pisa-Passi, collocata in ambito urbano in posizione N. Ovest nel piano città. La situazione registrata da questa stazione per l’anno 2010 non si discosta in modo significativo da quella precedente sia per quanto riguarda i valori normati a tutela della salute umana sia per quanto concerne i valori privi di riferimenti di legge (valore max. orario e valore medio annuale). Analoghe considerazioni possono essere estese alle restanti stazioni della rete provinciale in quanto gli indici nel tempo hanno mostrato spostamenti in senso positivo o negativo ma solo di lieve entità.

Idrogeno Solforato - Questo inquinante, pur in assenza di riferimenti normativi, riveste grande importanza per la rete provinciale di Pisa che attraversa due zone (Comprensorio del Cuoio e Pomarance-Montecerboli) in cui l’impatto dell’Idrogeno Solforato ha costituito in passato e costituisce ancora oggi gravi problematiche ambientali.

Se per il Comprensorio del Cuoio l’Idrogeno Solforato ha derivazione esclusivamente antropica, nel Comune di Pomarance lo stesso inquinante ha origine naturale con la prerogativa però che i livelli sono andati progressivamente incrementando a causa dell’intensivo sfruttamento dei fluidi geotermici per opera dell’uomo. Come elemento prioritario e generale, anche per l’anno 2010, in tutte le stazioni è risultata rispettata la concentrazione di $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, che viene indicata dall’ O.M.S. come il valore massimo giornaliero da non superare per non incorrere in problematiche di tipo sanitario sulla popolazione residente. In riferimento a questo valore, certamente il più importante da rispettare per i motivi appena detti, la postazione di S.Croce – Cerri è quella che denuncia le maggiori criticità in quanto si è passati da un valore massimo medio giornaliero pari $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dello scorso anno agli attuali $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$ con associato un valore massimo orario che supera abbondantemente $1 \text{mg}/\text{m}^3$.

Se questo valore rappresenta un limite sanitario da tenere nella massima attenzione, per gli aspetti prettamente ambientali si continua ad individuare nel valore corrispondente alla “Soglia Olfattiva”, pari a $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, la concentrazione “critica”, oltre la quale verosimilmente il fenomeno delle maleodoranze localizzate può diventare avvertibile. Per quanto riguarda l’entità dei dati orari che tendono ad eccedere il valore della Soglia Olfattiva si nota come il Sottinsieme 3 delle stazioni (Comprensorio del Cuoio) presenti, rispetto alla stazione di Montecerboli, percentuali estremamente basse di concentrazioni orarie che superano i $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La probabilità che presso la stazione di Pomarance-Montecerboli si inneschino vere e proprie maleodoranze viene rafforzata anche da un valore massimo medio giornaliero non propriamente basso ($41 \text{g}/\text{m}^3$) che dà un’indicazione anche della persistenza dei fenomeni olfattivi caratterizzati da concentrazioni di Idrogeno Solforato oltre la Soglia Olfattiva.

A conclusione del periodo annuale di misure le considerazioni riassuntive finali del Rapporto 2010 non possono che mettere in evidenza le criticità sopraggiunte nel corso dell'anno in un panorama di dati che in gran parte non apporta nuovi elementi di valutazione rispetto alla situazione antecedente. Ma per l'anno 2010 si può affermare che le nuove situazioni degne di nota sono pressoché inesistenti a fronte di una generale tendenza, e speriamo durevole, alla mitigazione di quelle che in passato potevano essere state situazioni di allerta.

Volendo volutamente restringere le valutazioni conclusive ai soli parametri che ormai hanno valenza a definire lo stato della Qualità dell'Aria, per le PM10 in primis, dobbiamo registrare un complesso di dati positivi sia per quanto riguarda la rete regionale (costituita da cinque stazioni) sia per la parte restante facente parte della provincia di Pisa. Per la prima, due sono le situazioni (Pisa-Oratoio e Cascina-Navacchio) che nell'anno 2010 si sono normalizzate dopo che vi si era innescata una preoccupante tendenza al superamento grave del valore limite giornaliero di 50 µg/m³. Con questi risultati si ripristina un quadro soddisfacente del complessivo dei dati normati, numero di superamenti del limite giornaliero e valori medi annuali per la rete regionale PM10. L'asse viario Pisa-Pontedera, strada Tosco-Romagnola, rappresentato dal Sottinsieme 2 delle stazioni, vede anche un secondo contributo positivo (oltre quello di Cascina-Navacchio) dato dalla stazione di Cascina (non appartenente alla rete regionale), nettamente in miglioramento rispetto all'anno 2009; per questa stazione è stato registrato il rientro al di sotto del valore limite medio (40 µg/m³), come pure un drastico ridimensionamento del numero dei superamenti del valore limite giornaliero passato da 82 eventi a 50. Sulla terza stazione del Sottinsieme 2 (Pontedera), anch'essa non facente parte della rete regionale, si sono verificati invece dieci eventi in più, di superamento del valore giornaliero di 50 µg/m³; il numero complessivo di tali eventi è rimasto comunque entro le 35 volte consentite per legge e non vi sono state ripercussioni sul valore medio delle misure rimasto inalterato rispetto al 2009.

Nel Rapporto si riscontrano risultati nel complesso migliorati rispetto all'anno 2009 per le PM10, o comunque stabilizzati in molte occasioni, possono essere estesi, come vedremo in seguito, anche ad altri inquinanti di natura non particolare. E' nota a tutti la complessità delle variabili in gioco nel chimismo atmosferico e pertanto non è immediato, specialmente per quanto attiene agli inquinanti secondari, individuare quali possano essere stati i meccanismi favorevoli tale trend positivo generalizzato. Il fattore "pioggia" rappresenta forse la variabile più semplice ed immediata da considerare che può interferire con i meccanismi di persistenza in atmosfera di tutti gli inquinanti. Il grado di incidenza di questo effetto non può che provenire dai dati numerici relativi al livello di piovosità osservato nei due anni e da come questo si è ripartito nel numero di giorni di pioggia. E' notorio infatti che gli effetti migliori non si hanno con piogge intense di breve durata, ma piuttosto con piogge di medio-bassa intensità tendenzialmente persistenti (quindi estese a più giorni).

A questo proposito emerge che nel corso dell'anno 2010 il livello globale della caduta di pioggia è risultato di 100 mm superiore all'anno precedente, ma soprattutto per i due anni considerati (2010-2009) abbiamo avuto rispettivamente 91 contro 72 giorni di pioggia di media-bassa portata.

Relativamente al secondo inquinante in ordine di importanza (Biossido di Azoto), in quanto gli inquinanti particolati esplicano una duplice funzione tossicologica rispetto a quelli gassosi, la situazione presenta analogie con quanto visto per le PM10. Anche in questo caso non ci sono situazioni indirizzate ad una crescita rispetto all'anno 2009 con i valori medi repertati che indicano appunto stabilità o leggere flessioni.

La stazione di Cascina, per la quale l'anno 2009 si era osservato una situazione di irregolarità per il valore medio annuale che aveva oltrepassato il valore di 40 µg/m³ (43 µg/m³ - anche se non ancora divenuto Valore Limite), oggi ha associato un valore che eguaglia, ma non supera il V.L. Questa stazione resta ancora insieme alle stazioni di Pisa-Borghetto, Pisa-Fazio e Pontedera tra quelle il cui valore medio delle misure si colloca tra il VL e la SVS .

La valutazione degli indici del parametro "Benzene" per l'anno 2010 non apportano valore aggiunto a quanto elaborato per l'anno 2009. Questo inquinante "primario" una volta estromesso pressoché in modo completo dalla produzione industriale rimane a tutti gli effetti un inquinante

di derivazione autoveicolare che in ambito urbano ormai da anni si colloca in una fascia di concentrazioni compresa tra 2 e 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Le due stazioni della provincia di Pisa dove viene rilevato il Benzene, essendo classificate U.T. e R.I. mostrano con chiarezza quanto affermato con il contributo dato dal traffico in ambito urbano che è pressoché equivalente a quello rilevabile in una zona a vocazione industriale.

I parametri normati, come gli inquinanti primari, Biossido di Zolfo e Monossido di Carbonio, non sono stati ulteriormente ripresi nella valutazione conclusiva in quanto come già affermato in altre occasioni hanno valori limite associati estremamente ampi rispetto agli indici delle misure e pertanto le fluttuazioni rilevabili di anno in anno, anche se riscontrabili, diventano irrilevanti.

Per il parametro normato "Ozono" l'unico dato che merita un commento rimane quello della stazione di Pomarance-Montecerboli che persiste ad un valore superiore al valore obiettivo. Seppure manchi un analizzatore dei precursori dell'ozono che ci fornisca indicazioni soprattutto sugli andamenti del Biossido di Azoto la situazione che porta ad un accumulo anomalo di questo inquinante rispetto alle altre postazioni della rete è determinata dalla concomitante azione di apporti transfrontalieri, alto irraggiamento solare dovuto all'altitudine e scarso chimismo atmosferico che determina il consumo della specie O₃.

Relativamente ai dati 2011 si riportano dal "Rapporto annuale sulla qualità dell'Aria - Stazione Provinciale di Pontedera (Anno 2011) i Valori degli indicatori

Nella tabella a seguire sono stati riportati i valori medi annuali per ciascun parametro indicato e gli indicatori a freccia rappresentano una comoda visualizzazione della tendenza di un inquinante a crescere, o decrescere, rispetto all'anno precedente (indipendentemente da quanto richiesto strettamente dalla normativa vigente). In evidenza, nella parte di fondo, sono riportati i valori medi della stazione provinciale di Pontedera, mentre la parte alta riporta per un utile confronto i valori 2011 per le altre stazioni presenti nella provincia di Pisa, ma facenti parte della rete regionale.

Valori medi annuali rete di PISA – anno 2011

Stazioni	CO mg/m ³	NO ₂ μg/m ³	SO ₂ μg/m ³	PM 10 μg/m ³	PM 2.5 μg/m ³	Benzene μg/m ³	O ₃ μg/m ³
Pisa – Borghetto	0.8 ↑	43 ↑		30 ↑		2.3 ↑	
Pisa – Passi		21 ↑		26 ↑	18 ↑		50 ↑
S.Croce – Coop		25 ↓		31 ↑			
Pomarance – Montecerboli				15 ↑			75 ↑
Pontedera	0.5	34 ↓		28 ↓			34 ↓

Gli unici parametri che prevedono per legge un Valore Limite Medio, su base annuale, sono le PM10 ed il Biossido di Azoto (NO₂) che nel caso della stazione di Pontedera risultano rispettati e caratterizzati da un trend alla diminuzione.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la riduzione delle emissioni in atmosfera e la tutela della risorsa aria.

In particolare, al fine della tutela della risorsa aria, devono essere ricordate le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, quali: la riduzione di consumo di suolo rispetto al R.U. previgente, la definizione del sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria), delle aree di ambientazione, quali aree di filtro e aree boscate, l'individuazione di parchi e di aree a verde, il ricorso alla bioedilizia e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 2.10, 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

2.7. Il Sistema Energia

Si riportano a seguire gli obiettivi del Piano di indirizzo energetico regionale della Toscana(PIER) approvato con Del. di Consiglio Regionale n. 47 del 08.07.2008.

Obiettivi generali	
1. Sostenibilità	
2. Sicurezza	
3. Efficienza	
Obiettivi Specifici	Azioni
1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020	1. Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo.
2. Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica	1. Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico
	2. Favorire lo sviluppo del fotovoltaico
	3. Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica
	4. Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico
	5. Favorire lo sviluppo del solare termico
	6. Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore
	7. Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali
	8. Favorire lo sviluppo di biodisel e bioetanolo
	9. Favorire la cogenerazione a gas metano
	10. Favorire la produzione di energia da rifiuti
3. Sviluppare la ricerca nel settore delle FER	1. Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata
4. Diversificare l'approvvigionamento di gas metano	1. Realizzazione di un rigassificatore e collegamento del metanodotto algerino con le coste della Toscana (e metanizzazione dell'isola d'Elba)
5. Riconvertire gli impianti maggiormente inquinanti	1. Perseguire la riconversione delle centrali Enel di Livorno e Piombino da olio a gas metano
6. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti	1. Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici
	2. Favorire il risparmio energetico negli impianti di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela dall'inquinamento luminoso
	3. Favorire processi di riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di servizio
7. Partecipazione e tutela dei consumatori	1. Favorire il coinvolgimento del pubblico
	2. Favorire la tutela del consumatore
	3. Favorire la diffusione di una cultura del risparmio

Il Piano Energetico Provinciale

In questa parte si riportano gli obiettivi del Piano Energetico Provinciale della Provincia di Pisa (PEP) approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 66 del 04.12.2012

Il Piano provinciale basandosi su un'analisi dettagliata dello stato della situazione energetica provinciale all'anno 2007, definisce come obiettivo generale del Piano la promozione dell'efficienza energetica e dell'uso delle fonti rinnovabili nel settore energetico, allo scopo di migliorare la qualità ambientale del sistema territoriale e dare un contributo locale alla lotta ai cambiamenti climatici, allo stesso tempo riducendo anche la dipendenza dall'importazione del combustibile fossile. Con riferimento ai principi ispiratori del PIER, nel Piano provinciale vengono fissati gli obiettivi generali relativi a: Sviluppo delle energie rinnovabili per la

produzione di energia termica ed elettrica; Interventi di risparmio ed efficienza energetica; Riduzione delle emissioni clima-alteranti.

Vengono presi in esame dal PEP anche i seguenti aspetti: Riduzione dei consumi energetici; Uso razionale delle risorse disponibili sul territorio; Sviluppo della generazione distribuita da FER.

In base alle potenzialità territoriali vengono quantificati gli obiettivi in termini di risparmio energetico e produzione di energie da fonti rinnovabili.

OBIETTIVO 1- SVILUPPO DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE

Obiettivi specifici per le fonti energetiche rinnovabili sono: 1 Solare, 2 Eolico, 3 Biomassa

Vengono individuati alcuni indirizzi strategici anche per: 4 Geotermia a media entalpia, 5 Geotermia a bassa entalpia

OBIETTIVO 1A - USO ELETTRICO

L'obiettivo è il 20% dei consumi finali al 2020 (escluso il contributo del geotermico tradizionale) e comunque tutto il realizzabile entro tale orizzonte temporale.

OBIETTIVO 1B - USO TERMICO

L'obiettivo di massima è il 20% dei consumi finali al 2020 e comunque tutto il realizzabile entro tale orizzonte temporale.

QUANTIFICAZIONE OBIETTIVO 1

Solare

Sono state analizzate dal PEP le potenzialità della risorsa solare nella provincia di Pisa; le modalità di sfruttamento della radiazione solare sono: lo sfruttamento indiretto della radiazione solare nelle applicazioni edilizie; la conversione diretta della radiazione solare per la produzione di calore e per la produzione di energia elettrica tramite moduli fotovoltaici

Di seguito il PEP individua quattro possibili applicazioni per lo sfruttamento della risorsa solare nei settori residenziale e turistico.

Solare termico negli edifici residenziali

Il Piano propone delle stime sia della richiesta di acqua calda sanitaria in termini di litri di acqua e di energia primaria per tipo di edificio, sia di superficie di tetto disponibile all'installazione dei pannelli solari, ricavando un adeguato fattore di copertura del fabbisogno di ACS da parte dell'impianto solare termico: il fattore di copertura percentuale pesato sulle varie tipologie di edificio è pari al 76%.

Per stimare lo specifico contributo di risparmio il PEP ipotizza l'applicazione di impianti solari termici su circa il 20% delle abitazioni per un ammontare di energia primaria risparmiata pari a 5.464,3 TEP.

Solare termico negli edifici ad uso turistico

In base alla tipologia degli edifici ed alle loro caratteristiche e considerando il fattore di copertura del fabbisogno percentuale pesato sulle varie tipologie di edificio pari al 69% per le strutture alberghiere e del 76% per quelle extra-alberghiere, l'applicazione di impianti solari termici su circa il 50% delle strutture turistiche porta ad una quota risparmiata di energia stimata in 324 TEP.

Fotovoltaico nel settore residenziale

Considerando l'applicazione di impianti fotovoltaici su circa il 20% delle abitazioni della provincia, il PEP stima un totale di energia elettrica prodotta di 19.220 TEP/anno.

Fotovoltaico nel settore turistico

In base alla tipologia degli edifici ed alle loro caratteristiche, considerando l'applicazione di impianti fotovoltaici su circa il 50% delle strutture turistiche della provincia, si stima una quota risparmiata di energia primaria pari a 915 TEP.

In conclusione il contributo dell'applicazione dell'energia solare ai settori residenziale (20%) e turistico (50%) porterebbe ad un risparmio riassunto nella seguente tabella.

	SOLARE TERMICO	FOTOVOLTAICO
Intervento	Risparmio assoluto (TEP)	Risparmio assoluto (TEP)
TURISTICO - 50%	324	915
RESIDENZIALE - 20%	5.464,4	19.220

Nel PEP non vengono date indicazioni sulla possibilità di realizzazione di impianti solari a terra, che nella maggior parte delle proposte hanno una potenzialità medio-alta e che quindi implicano scelte urbanistiche per la disciplina dell'uso del suolo (L.R. 11/2011).

Eolico

Il PEP ipotizza che si possano realizzare nell'immediato futuro 10 parchi eolici da 10 MW ciascuno, per una produzione complessiva di energia elettrica pari a 150 GWh, corrispondenti a 33 kTEP, prevede inoltre la realizzazione di numerosi impianti mini-eolici per un totale di almeno 15 MW complessivi, con una forchetta di produzione da 18 a 25 GWh/anno.

Biomassa

Delle varie categorie in cui le biomasse possono suddividersi vengono prese in esame solo quelle derivanti dagli scarti agro-industriali e non da colture specifiche. E' possibile utilizzare la risorsa biomassa sia per uso termico, che per la produzione combinata di energia elettrica e termica (cogenerazione). Di seguito le tabelle riassuntive degli impieghi energetici ipotizzati per le biomasse:

IMPIANTI DOMESTICI			Totale (MWh)	Totale (TEP)
Produzione termica (MWhth)			412.067,88	35.437
IMPIANTI A COGENERAZIONE	Cogenerazione impianto gassificazione	Cogenerazione impianto biogas	Totale	Totale (TEP)
Produzione elettrica (MWhel)	95.260	2.204,91	97.464,91	21.442
Produzione termica massima (MWhth)	209.571	4.850,79	214.421,79	18.440
Totale				39.882

Si prevede inoltre di ampliare gli impianti a biogas esistenti per una potenza installata di almeno 2,15 MW.

Termovalorizzazione dei rifiuti

Per lo sviluppo delle potenzialità relative alla termovalorizzazione dei rifiuti il PEP rimanda al Piano Interprovinciale dei Rifiuti dell'ATO Toscana Costa.

Geotermia a media e bassa entalpia

Considerando l'abbondante presenza della risorsa geotermica sul territorio provinciale, il PEP punta alla valorizzazione della geotermia come vocazione territoriale ed allo sviluppo degli utilizzi a media entalpia attraverso l'iniziativa imprenditoriale diffusa. Relativamente alla geotermia a bassa entalpia, questa registra ancora una bassissima diffusione, per questo verrà promossa la diffusione di impianti di climatizzazione con sonde geotermiche e pompe di calore e la realizzazione del teleriscaldamento nelle aree di Volterra e limitrofe. E' possibile stimare la potenzialità di installazione pari a circa 50 kW

OBIETTIVO 2 - RISPARMIO ENERGETICO

Vengono analizzate a livello strategico dal PEP tutte le potenzialità di risparmio energetico realizzabili per settore di utilizzo finale e presi in esame sia gli interventi privati, che i possibili interventi pubblici. Il risparmio conseguibile per il settore civile domestico, che da solo rappresenta (nel 2007) circa il 40% degli impieghi finali di energia elettrica e circa il 60% dei consumi di gas metano della provincia di Pisa, suggerisce un piano di azione. Per quanto

riguarda il risparmio conseguibile negli altri settori il PEP ipotizza di rimanere in linea con l'obiettivo regionale, fissato dal PIER, di riduzione dei consumi del 20% al 2020; tale riduzione è calcolata sullo scenario di massima.

OBIETTIVO 2A - MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA NELL'USO FINALE

Settore Civile

Il risparmio che si intende conseguire è di i 126,61 kTEP, che scaturisce dalla considerazione che il parco edilizio pisano, risulta avere indici di prestazione mediamente bassi, con potenzialità di risparmio veramente ingenti. Da una simulazione sul 20% degli edifici è stato stimato un risparmio di circa 16 kTEP, senza tenere conto degli interventi sui consumi di energia elettrica.

Le azioni di risparmio proposte riguardano:

- a livello strategico le azioni legislative e informative: per favorire il passaggio dai sistemi di riscaldamento singoli ai sistemi di riscaldamento centralizzati con contabilizzazione del calore, o a sistemi di riscaldamento basati su pompe di calore anche geotermiche abbinata ad impianti solari termici e fotovoltaici; per favorire l'aumento dell'efficienza energetica degli edifici attraverso disposizioni da inserire nei regolamenti edilizi comunali; a livello di intervento edilizio privato alcuni interventi standard che siano realisticamente realizzabili, economicamente vantaggiosi ed indipendenti tra loro. Supponendo che ciascun intervento di miglioramento venga realizzato sul 20% degli edifici si ottiene un valore di risparmio conseguibile pari a 16.020 TEP.

Settore Industria

Il risparmio previsto è di 67,36 kTEP attraverso: interventi di riqualificazione energetica degli immobili, dei sistemi produttivi e degli impianti produttivi, almeno per i nuovi edifici e nelle ristrutturazioni; utilizzo di motori elettrici ad alta efficienza energetica (classi eff1) sia per nuove installazioni, che in sostituzione di motori standard in utilizzo e l'utilizzo di variatori di velocità (inverter) per l'azionamento di pompe, ventilatori e compressori ecc.

Settore Agricoltura

Il risparmio previsto è di 2,34 kTEP intervenendo sui consumi elettrici e termici sia del patrimonio edilizio (aziende agricole, serre ecc...), che degli strumenti di lavoro (macchinari, macchine agricole, ecc...), in particolare per la serraicoltura.

Settore Trasporti

L'obiettivo di risparmio è di 75,8 kTEP.

Le azioni di modifica strutturale del sistema della mobilità a scala provinciale devono essere di ampio respiro visto che riguardano il cambiamento delle abitudini dei cittadini, in merito alle modalità di spostamento, ed il cambiamento di abitudini delle imprese, in merito alle modalità di trasferimento delle merci. Le azioni della Pubblica Amministrazione possono quindi agire sull'incentivo di questi comportamenti e sullo sviluppo della ricerca e del trasferimento tecnologico.

Le azioni individuate sono: utilizzo di auto a minore consumo energetico; estensione della rete di distribuzione del metano e GPL; estensione della rete provinciale di piste ciclabili; attuazione di politiche volte ad una mobilità maggiormente sostenibile delle persone e delle merci.

OBIETTIVO 2B - EFFICIENTAMENTO DEL PARCO PUBBLICO

Vengono suggerite le seguenti azioni:

Patrimonio edilizio: programma pluriennale di interventi sul vastissimo patrimonio di edifici per uffici, scuole, palestre, in collaborazione con AEP (diagnosi energetiche, risanamento energetico ed installazione di impianti di produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili).

Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: intensificazione e diffusione del programma di realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, per la produzione di energia elettrica ed i cui soggetti responsabili siano Enti Locali attraverso lo strumento del "Leasing Pubblico".

Illuminazione pubblica: sostegno e consulenza ai Comuni competenti, in collaborazione con AEP, per accedere a finanziamenti specifici, relazionarsi con le E.S.Co., individuare le tecnologie più efficienti e mature, valorizzare la sinergia con gli impianti fotovoltaici dedicati.

Trasporti: progressiva introduzione dei veicoli elettrici nelle pubbliche amministrazioni, in sostituzione di parte dei propri veicoli a fine vita, e diffusione delle colonnine di ricarica, anche connesse ad impianti fotovoltaici in scambio sul posto.

OBIETTIVO 3 - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI

La riduzione delle emissioni di gas climalteranti richiede interventi decisi in vari settori, ma in primo luogo su quello della produzione dell'energia, a cui è infatti riconducibile una buona parte dei gas serra immessi nell'atmosfera. Sia lo sviluppo delle fonti rinnovabili, che l'investimento sull'efficienza energetica, contribuiscono a rendere ambientalmente sostenibile il settore ed a diminuire considerevolmente le emissioni climalteranti.

La messa in atto delle azioni previste per gli obiettivi 1 e 2 del PEP risulta quindi sufficiente a raggiungere anche l'obiettivo di riduzione del 20% di emissioni di gas climalteranti.

OBIETTIVO 4 - AZIONI INTEGRATIVE

Vengono indicate alcune azioni integrative, delle quali il PEP non misura direttamente la ricaduta, ma che devono affiancare la realizzazione degli obiettivi precedenti.

OBIETTIVO 4A - FAVORIRE ATTIVITÀ DI RICERCA DI BASE ED APPLICATA ED AZIONI FORMATIVE

OBIETTIVO 4B - PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO E TUTELA DEI CONSUMATORI

OBIETTIVO 4C - DIFFUSIONE DELLA CULTURA DELLE ENERGIE RINNOVABILI E DEL RISPARMIO ENERGETICO

A seguire si riporta il riepilogo complessivo degli obiettivi del PEP e la loro articolazione in sotto obiettivi generali e in obiettivi specifici.

RIEPILOGO DEGLI OBIETTIVI DEL PEP DELLA PROVINCIA DI PISA

Obiettivo Generale	Sotto obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
1. Sviluppo delle rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica	1a: produzione di energia elettrica Sviluppo delle FER secondo le potenzialità e le vocazioni territoriali per raggiungere il 20% di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sui consumi finali del 2020 (109,58 kTEP)	EOLICO realizzazione di 10 parchi eolici per un obiettivo minimo di 100 MW
		MINI-EOLICO realizzazione di impianti mini-eolici per un totale di almeno 15 MW complessivi.
		SOLARE FOTO VOLTAICO - raggiungimento di una potenza installata di almeno 70 MW - installazione di pannelli fotovoltaici sul 20% degli edifici residenziali e sul 50% delle strutture turistiche, sugli edifici ad uso pubblico, ed infine impianti a terra.
		BIOMASSA e BIOGAS - raggiungimento di una potenza installata di 20 MWe per la produzione di energia elettrica e calore da destinare ad attività con alto numero di ore di utilizzazione. - raggiungimento di un contributo di circa 35,5 kTEP per impianti di riscaldamento
		GEOTERMIA A MEDIA e BASSA ENTALPIA raggiungimento di una potenza installata di 50 MW complessivi (elettrici e termici) SOLARE TERMICO - raggiungimento di un contributo del solo residenziale di circa 5,46 kTEP - installazione di pannelli solari sul 20% degli edifici residenziali e sul 50% delle strutture turistiche della provincia.

Obiettivo Generale	Sotto obiettivo Generale	Obiettivo Specifico
2. Promozione dell'efficienza energetica	Obiettivo 2a: Miglioramento dell'efficienza nell'uso finale per settore	Settore Civile Il risparmio totale da conseguire è di 126,61 kTEP di cui 30 nel settore elettrico (raggiunti con azioni incentivanti e prescrittive in atto). Ipotizzando interventi sul 20% degli edifici il risparmio è di circa 16 kTEP.
		Industria Il risparmio da conseguire è di 67,36 kTEP
		Agricoltura Il risparmio da conseguire è di 2,34 kTEP
		Trasporti Il risparmio da conseguire è di 75,8 kTEP
	Obiettivo 2b: Efficientamento del parco pubblico	Edifici (nuovi o ristrutturazioni) Risparmio energetico e installazione di impianti da FER
		Illuminazione pubblica Installazione di sistemi più efficienti
		Trasporti Rinnovo del parco veicoli

Obiettivo Generale	Sotto obiettivo generale	Obiettivo Specifico
3. Riduzione delle emissioni climalteranti		Riduzione del 20% delle emissioni climalteranti

Obiettivo Generale	Sotto obiettivo generale	Obiettivo Specifico
4. Azioni integrative	4a: Favorire attività di ricerca di base e applicata	Messa in rete di organismi di ricerca e sistema delle Imprese
	4b: Favorire la partecipazione del pubblico e la tutela dei consumatori	Coinvolgimento degli attori interessati alla definizione, all'attuazione e alla valutazione delle politiche Offerta di garanzie contrattuali tra cittadino produttore di energia e gestore della rete.
	4c: Diffondere la cultura delle energie rinnovabili e del risparmio energetico	Promozione di azioni di informazione, comunicazione e formazione

Di seguito si riporta l'articolazione degli obiettivi generali del PEP, l'individuazione degli indirizzi strategici ed azioni ed il conseguente set di indicatori per il monitoraggio del Piano Energetico della Provincia di Pisa suddivisi per singolo obiettivo.

OBIETTIVO 1

Obiettivo Generale	Sotto Obiettivo	Obiettivo Specifico	Indirizzi Strategici ed Azioni
1. Sviluppo delle Rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica	la: produzione di energia elettrica Sviluppo delle FER secondo le potenzialità e le vocazioni territoriali per raggiungere e il 20% di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sui consumi finali del 2020 (109,58 kTEP)	EOLICO realizzazione di 10 parchi eolici per un obiettivo minimo di 100 MW	Verifica con analisi anemometriche l'esistenza di siti ad alta vocazione eolica Redazione di linee guida sugli indirizzi localizzativi, impiantistici e procedurali e sviluppo di modelli adeguati
		MINI-EOLICO realizzazione di impianti mini-eolici per un totale di almeno 15 MW complessivi.	Realizzazione degli impianti affidata all'iniziativa provata ed agli incentivi statali Realizzazione di linee guida sugli indirizzi localizzativi, impiantistici e procedurali
		SOLARE FOTOVOLTAICO - raggiungimento di una potenza installata di almeno 70 MW - installazione sul 20% degli edifici residenziali e sul 50% delle strutture turistiche, sugli edifici ad uso pubblico, ed infine impianti a terra.	Realizzazione degli impianti affidata all'iniziativa provata ed agli incentivi statali Redazione di linee guida sugli indirizzi localizzativi, secondo quanto previsto all'art.7 della L.R. 11/2011, impiantistici e procedurali
		BIOMASSA e BIOGAS - raggiungimento di una potenza installata di 20 MWe per la produzione di energia elettrica e calore da destinare ad attività con alto numero di ore di utilizzazione. - raggiungimento di un contributo di circa 35,5 kTEP per impianti di riscaldamento	Analisi delle potenzialità delle biomassa derivanti da scarti agro-industriali e non da colture specifiche Sfruttamento della biomassa sia per uso termico che per uso termico ed elettrico in sistemi di cogenerazione Potenziamento degli impianti a biogas già esistenti Sfruttamento del biogas da stalle e da scarti di macellazione
		GEOTERMIA A MEDIA ENTALPIA	Valorizzazione della geotermia come vocazione territoriale e sviluppo attraverso l'iniziativa imprenditoriale diffusa, con la realizzazione di impianti di potenza non superiore a 3 MW
		GEOTERMIA A BASSA ENTALPIA di una potenza raggiungimento installata di 50 MW complessivi (elettrici e termici)	Sfruttamento della familiarità del territorio con la geotermia per diffondere anche la tecnologia a bassa entalpia Sviluppo di impianti di teleriscaldamento nei Comuni "geotermici" Diffusione delle pompe di calore geotermiche per la climatizzazione
		SOLARE TERMICO - raggiungimento di un contributo del solo residenziale di circa 5,46 kTEP - installazione sul 20% degli edifici residenziali e sul 50% delle strutture turistiche della provincia.	Installazione di pannelli solari nel settore turistico Installazione di pannelli solari nel settore industriale per processi che utilizzano grandi quantità di acqua a temperature moderate Redazione di linee guida sugli indirizzi localizzativi, impiantistici e procedurali e sviluppo di modelli adeguati

All'interno dell'obiettivo 1 gli indicatori del PEP sono suddivisi in tre tipologie: indicatori di realizzazione, attraverso i quali vengono monitorati gli interventi realizzati; indicatori di risultato, attraverso i quali si verifica l'efficacia degli interventi realizzati; indicatori di impatto, utilizzati per monitorare i potenziali effetti sull'ambiente degli interventi realizzati.

Indicatore di realizzazione	Unità di Misura
Potenza complessiva installata per fonte	MW
Nuova potenza installata nell'anno per fonte	MW
Nuova potenza installata per settore	MW
Impianti installati totali per destinazione e settore	numero

Indicatore di risultato	Unità di Misura
Energia annuale prodotta per fonte e per settore	TEP/anno
Rapporto tra energia prodotta da FER/consumi finali	
Ore di funzionamento per impianto eolico	ore

Indicatore di impatto	Unità di Misura
CO2 risparmiata	tonCO ₂ /anno
suolo occupato per impianti a terra	km ²
emissioni in atmosfera da termovalorizzatore (per ogni inquinante)	varie

OBIETTIVO 2

Obiettivo Generale	Obiettivo Sotto	Obiettivo Specifico	Indirizzi Strategici ed Azioni
2. Promozione dell'efficienza a energetica	2a: Miglioramento dell'efficienza nell'uso finale per settore	Settore Civile Il risparmio totale da conseguire è di 126,61 kTEP di cui 30 nel settore elettrico (raggiunti con azioni incentivanti e prescrittive in atto). Ipotizzando interventi sul 20% degli edifici il risparmio è di circa 16 kTEP.	Disposizioni da inserire nei regolamenti edilizi comunali in termini di obbligo verso il risparmio energetico nelle nuove costruzioni e riqualificazione energetica del patrimonio esistente, anche grazie agli incentivi ed alla certificazione energetica EDIFICIO: sostituzione delle chiusure trasparenti, isolamento del sottotetto o delle pareti perimetrali esterne IMPIANTO: passaggio dai sistemi singoli ai centralizzati con contabilizzazione del calore, pompe di calore geotermiche, sostituzione della caldaia, installazione di valvole termostatiche o sonda climatica
		Industria Il risparmio da conseguire è di 67,36 kTEP	Interventi di riqualificazione energetica degli immobili, dei sistemi e degli impianti produttivi, almeno per i nuovi edifici e nelle ristrutturazioni Utilizzo di motori elettrici ad alta efficienza (classi eff1) ed utilizzo di variatori di velocità (inverter) come azionamento di pompe, ventilatori, compressori, etc. Utilizzo della cogenerazione nei processi produttivi
		Agricoltura Il risparmio da conseguire è di 2,34 kTEP	Adozione di sistemi ad elevata efficienza come pompe di calore, anche abbinata a solare termico e fotovoltaico, nonché sperimentazione di nuovi sistemi di riscaldamento
		Trasporti Il risparmio da conseguire è di 75,8 kTEP	Azioni della Pubblica Amministrazione di incentivo ai comportamenti virtuosi e di promozione della ricerca e del trasferimento tecnologico; in particolare: • utilizzo di auto a minore consumo energetico • estensione della rete di distribuzione di metano e GPL • estensione della rete provinciale delle piste ciclabili • attuazione di politiche volte ad una mobilità maggiormente sostenibile di persone e merci
	2b: Efficientamento del parco pubblico	Edifici (nuovi o ristrutturazioni) Risparmio energetico e installazione di impianti da FER	Diagnosi energetiche, interventi di risanamento energetico ed installazione di impianti di produzione di energia da FER "Leasing Pubblico" per l'installazione di impianti da FER
		Illuminazione pubblica Installazione di sistemi più efficienti	Supporto ai Comuni per la transizione a illuminazione a LED e impianti fotovoltaici in scambio sul posto
		Trasporti Rinnovo del parco veicoli	Introduzione di veicoli elettrici nelle Pubbliche Amministrazioni, in sostituzione di parte dei veicoli a fine vita, con diffusione delle colonnine di ricarica, anche connesse ad impianti fotovoltaici in scambio sul posto

Si riportano a seguire per l'obiettivo 2 del PEP gli indicatori che sono delle seguenti tipologie: di realizzazione, di risultato, di impatto.

Indicatore di realizzazione	Unità di Misura
Interventi effettuati per tipo e per settore	numero
Numero di richieste di detrazione 55%	numero
Impianti centralizzati, nuovi o riconvertiti	numero
Nuove immatricolazioni veicoli	numero
Nuove reti di distribuzione metano	km
Nuove piste ciclabili	km
Numero diagnosi energetiche	numero
Potenza complessiva installata per fonte	MW
Nuova potenza installata nell'anno per fonte	MW
Impianti di illuminazione convertiti	numero corpi illuminanti
Veicoli elettrici acquistati	numero

Indicatore di risultato	Unità di Misura
Risparmio di energia per tipo di intervento	TEP/anno
Certificazioni energetiche	numero
Risparmio di energia per tipo di intervento	TEP/anno
Risparmio di energia per tipo di intervento	TEP/anno
Risparmio di energia per tipo di intervento	TEP/anno
Energia annuale prodotta per fonte	TEP/anno
Rapporto tra energia da FER e consumi finali	
Energia risparmiata sull'esistente	% e TEP/anno
Energia sostituita	t di comb. liquido

Indicatore di impatto	Unità di Misura
CO2 risparmiata per settore	tonCO2/anno
combustibile utilizzato per la co-trigenerazione	Nm3,
inquinanti rilevati dalle reti di monitoraggio qualità dell'aria	
emissioni in atmosfera evitate (per ogni inquinante)	varie

OBBIETTIVO 3

Per l'obiettivo 3 non vengono individuati indicatori in quanto la riduzione delle emissioni ad effetto serra è una conseguenza dell'attuazione delle strategie indicate negli altri obiettivi.

OBBIETTIVO 4

Obiettivo Generale	Sotto obiettivo Generale	Obiettivo Specifico	Indirizzi Strategici ed Azioni
4. Azioni integrative	4a: Favorire attività di ricerca di base e applicata	Messa in rete di organismi di ricerca e sistema delle Imprese	Organizzazione di iniziative tematiche di settore
			Sostegno nell'accesso ai finanziamenti
	4b: Favorire la partecipazione del pubblico e la tutela dei consumatori	Coinvolgimento degli attori interessati alla definizione, all'attuazione e alla valutazione delle politiche energetiche. Offerta di garanzie contrattuali individuati in indicatori in quanto la riduzione di delle emissioni ad effetto tra cittadino produttore di energia e gestore della rete.	Cooperazione internazionale per il trasferimento
			Creazione di canali di consultazione periodica delle organizzazioni dei consumatori e degli attori interessati, comprese le popolazioni e le comunità locali detentrici della conoscenza non esperta
4c: Diffondere la cultura delle energie rinnovabili e del risparmio energetico	Promozione di azioni di informazione, comunicazione e formazione	Verifica delle dinamiche sovra territoriali e creazione di adeguate misure a sostegno dei cittadini, consumatori e produttori di energia	
			Coinvolgimento di tutti i soggetti del mercato: cittadini, studenti, operatori e professionisti

Per l'obiettivo 4 gli indicatori identificati sono relativi alla realizzazione e al risultato.

Indicatore di realizzazione	Unità di Misura
Iniziative tematiche	numero
Fondi stanziati per iniziative	euro
Incentivi previsti	euro/anno

Indicatore di risultato	Unità di Misura
Partecipanti alle iniziative	numero

Lo stato attuale del sistema

Sempre dal PEP si rileva che la produzione di energia elettrica nella Provincia di Pisa è quasi totalmente da fonti rinnovabili, con il contributo determinante della produzione geotermoelettrica. Gli impianti censiti sono stati suddivisi in base alla fonte primaria utilizzata.

- **Fonte rinnovabile:** *Solare: fotovoltaico e termico; Biomassa: biogas, rifiuti solidi urbani; Vento: eolico; Fluido geotermico: geotermoelettrico, ed usi diretti del calore.*
- **Combustibili fossili:** *Gas metano: cogenerazione, (energia elettrica e calore)*

Si riportano alcuni estratti del PEP per inquadrare alcuni aspetti del sistema.

SOLARE FOTO VOLTAICO

Il solare fotovoltaico ha avuto uno sviluppo molto importante a seguito della emanazione dei decreti incentivanti che vanno sotto il nome di conto energia. La Tabella indica per ogni comune della provincia la superficie di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica installata, suddivisi tra il primo conto energia e il secondo. Trattasi di un totale di 28 impianti per un totale di 279,941 kW per il vecchio conto energetico, e di un totale di 244 impianti per un totale di 2.236,124 kW nel nuovo conto energia. Nel primo conto energia, il comune dove sono stati installati più impianti è San Giuliano Terme (5 impianti), mentre la potenza totale si riscontra nei due impianti del comune di Pisa (52,045 kW). Nel nuovo conto energia, invece, spicca il valore di Peccioli, che, con il nuovo impianto, riuscirà a raggiungere una potenza nominale di 1000,70 kW.

	Conto energia del 6/02/2006		Conto energia del 19/02/2007	
	N°	potenza totale	N°	potenza totale
BIENTINA	1	2,340	8	37,110
BUTI			8	49,140
CALCI			1	2,050
CALCINAIA	1	5,010	6	19,420
CAPANNOLI			3	6,420
CASALLE MMO			6	36,950
CASCINA	1	2,000	20	79,359
CASTELFRANCO DI SOTTO			2	16,560
CASTELLINA MMA			6	85,784
CHIANNI			1	11,100
CRESPINA			4	9,570
FAUGLIA			3	19,125
GUARDISTALLO			2	4,000
LAJATICO			2	5,400
LARI			7	66,415
LORENZANA			1	4,320
MONTECATINI V.C.	1	13,320	1	9,360
MONTESCUDAIO			2	7,920
MONTEVERDI M.MO			2	4,170
MONTOPOLI VAL D'ARNO	3	4,550	7	17,120
PALAIA	2	4,410	6	33,710
PECCIOLI*			4	1000,700
PISA	2	52,045	29	168,247
POMARANACE	1	9,990	3	10,215
PONSACCO	3	47,120	8	33,320
PONTERA	2	50,115	10	74,209
RIPARBELLA			6	33,735
SAN GIULIANO TERME	5	13,416	39	181,790
SAN MINIATO	2	9,275	10	63,100
SANTA CROCE SULL'ARNO			3	27,710
SANTA LUCE			2	16,380
S.MARIA A MONTE			5	14,255
TERRICCIOLA			2	5,250
VECCHIANO	1	3,010	15	37,820
VICOPIANO	2	53,000	2	4,340
VOLTERRA	1	10,340	9	40,050
TOTALE	28	279,941	244	2.236,124

riassunto Impianti fotovoltaici per comune della Provincia di Pisa, fonte G.S.E.

Il PEP suddividendo gli impianti in base al Vecchio ed il Nuovo conto energia rileva che, la Provincia di Pisa ha oltre 270 impianti fotovoltaici installati, i quali ammontano a 2516 kW di potenza totale e forniscono una produzione annua di quasi 3.350.000 kWh di energia elettrica da fonte fotovoltaica.

	Vecchio conto energia	Nuovo conto energia agg.to al 31/12/08	Totale
Numero impianti	28	244	272
Potenza installata kWp	279,94	2.236,12	2.516
Produzione attesa kWh/anno⁵ (1)	372.320,20	2.974.039,60	3.346.360

dato cumulato impianti fotovoltaici Provincia di Pisa

Per avere un indicatore di riferimento per quanto attiene lo sviluppo di questa fonte di energia sono stati rilevati i dati della potenza installata nella Regione Toscana al 2008, quindi sono stati calcolati due indicatori la potenza installata per abitante e per km² di superficie territoriale, i risultati della elaborazione, riportati in Tabella 51, mostrano che la Provincia supera i parametri della Toscana sia in termini di potenza procapite sia di densità di potenza.

	Unità di	Provincia di Pisa	Regione Toscana
Potenza installata	kWp	1.264	8.964
Popolazione	Migliaia ab	405.883	3.638,21
Estensione territoriale	km²	2.447,0	22.997,2
Potenza procapite	kW/1000ab	3,11	2,46
Densità di potenza	kW/km²	0,52	0,39

impianti fotovoltaici, confronti Regione Toscana - Provincia

SOLARE TERMICO

Dai dati a disposizione risulta che la superficie complessiva installata di pannelli per produzione di acqua calda è di 2.897,71 m², per una energia termica resa di 2.566.854,48 kWh/annui. La Tabella riporta le installazioni avvenute a partire dall'anno 2003 e si può riscontrare un trend complessivamente in ascesa, sino ai 1.054 m² del 2008.

Anno	Superficie installata m ²	Energia resa kWh
2003	205	182.301
2004	242	169.310
2005	212	181.377
2006	463	387.194
2007	616	545.548
2008	1054	1.008.534
Totale	2.897,71	2.566.854,48

impianti di solare termico della Provincia di Pisa anni 2003-2008 per superficie installata (m²) e Energia resa (kWh), fonte AEP

CONSUMI ENERGETICI PER DESTINAZIONE FINALE

Di seguito si riporta la Tabella di riepilogo dei consumi di energia elettrica per settore economico negli anni 2005 2006 e le variazioni %; l'incremento medio è stato del 5%.

Tipo Attività	2005	2006	Var
	min kWh	min kWh	%
1 AGRICOLTURA	16	17,6	10
2 INDUSTRIA	867,6	916,7	5,7
3 Manifatturiera di base	310,5	333,5	7,4
4 Siderurgica	0,4	0,5	25
5 Metalli non Ferrosi	18	25,3	40,6
6 Chimica	150,4	154,9	3
7 - di cui fibre	0,0	0,0	0,0
8 Materiali da costruzione	123,4	123,4	0,0
9 - estrazione da cava	27,8	28,2	1,4
10 - ceramiche e vetrarie	68,9	67,2	-2,5
11 - cemento, calce e gesso	11,8	12,4	5,1
12 - laterizi	9,0	9,5	5,6
13 - manufatti in cemento	2,3	2,3	0,0
14 - altre lavorazioni	3,6	3,8	5,6
15 Cartaria	18,2	29,4	61,5
16 - di cui carta e cartotecnica	14,2	24,7	73,9
17 Manifatturiera non di base	462,6	479,8	3,7
18 Alimentare	35,7	37,3	4,5
19 Tessile, abbigl. e calzature	194,4	198,0	1,9
20 - tessile	5,7	6,6	15,8
21 - vestiario e abbigliamento	5,4	5,3	-1,9
22 - pelli e cuoio	154,1	156,7	1,7
23 - calzature	29,1	29,3	0,7
24 Meccanica	85,7	92,7	8,2
25 - di cui apparecch. elett. ed elettron.	37,9	42,5	12,1
26 Mezzi di Trasporto	62,2	63,9	2,7
27 - di cui mezzi di trasporto terrestri	59,6	60,9	2,2
28 Lavoraz. Plastica e Gomma	31,5	32,3	2,5
29 - di cui articoli in mat. plastiche	31,1	32,0	2,9
30 Legno e Mobilio	35,1	34,3	-2,3
31 Altre Manifatturiere	18,1	21,3	17,7
32 Costruzioni	12,4	13,9	12,1
33 Energia ed acqua	82,2	89,6	9,0
34 Estrazione Combustibili	0,1	0,1	0,0
35 Raffinazione e Cokerie	0,2	0,2	0,0
36 Elettricità' e Gas	6,0	13,3	121,7
37 Acquedotti	76,0	76,0	0,0
38 TERZIARIO	663,2	698,2	5,3
39 Servizi vendibili	458,1	490,9	7,2
40 Trasporti	47,4	51,8	9,3
41 Comunicazioni	26,3	27,5	4,6
42 Commercio	160,2	173,0	8,0
43 Alberghi, Ristoranti e Bar	73,9	75,6	2,3
44 Credito ed assicurazioni	13,6	14,8	8,8
45 Altri Servizi Vendibili	136,7	148,1	8,3
46 Servizi non vendibili	205,1	207,4	1,1
47 Pubblica amministrazione	37,1	37,8	1,9
48 Illuminazione pubblica	42,6	41,4	-2,8
49 Altri Servizi non Vendibili	125,4	128,2	2,2
50 DOMESTICO	453,4	466,8	3,0
51 - di cui serv. gen. edifici	19,0	19,3	1,6
52 TOTALE	2.000,2	2.099,3	5,0

consumi di energia elettrica per settore economico 2005-2006 e variazioni %, fonte TERNA

CONSIDERAZIONI SULLO STATO ENERGETICO

Attraverso opportuni indicatori il PEP rappresenta come nel tempo il fenomeno energetico è andato evolvendosi, e ove possibile, effettuare confronti con quelli della Regione Toscana e dell'Italia.

Un indicatore molto significativo è rappresentato dal consumo procapite di energia elettrica espresso in kWh/abitante: esprime i consumi globali di energia elettrica della provincia sul numero di abitanti, quindi tiene conto dell'energia elettrica che viene utilizzata anche nelle attività produttive e quindi descrive lo stato delle tecnologie, dell'incidenza che le attività produttive hanno sui consumi globali.

kWh/abitante	Anni	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Consumi globali procapite	kWh	4.779,91	4.947,40	4.916,59	5.075,35	5.290,68	5.159,12
Consumi nel domestico	kWh	1.108,06	1.165,69	1.167,85	1.150,47	1.176,44	1.149,35

consumi di energia elettrica procapite

Con riferimento all'anno 2006 si riportano i dati relativi alla regione Toscana ed alla nazione.

ANNO 2006	Consumo procapite globale kWh/ab	Consumo procapite nel settore domestico kWh/ab
Provincia Pisa	5290	1176
Regione Toscana	5.984	1.195
Italia	5.485	1.148

consumi di energia elettrica procapite riferiti all'anno 2006

ANALISI DELLA DOMANDA DI ENERGIA A LIVELLO PROVINCIALE

Sempre estratto dal PEP della Provincia di Pisa si riporta la successiva Tabella in cui vengono esposti per l'anno 2007 gli usi finali di energia elettrica e termica, suddivisi per settore di utilizzo e vettore energetico, con i relativi apporti percentuali. L'unità di misura impiegata è il TEP, che ci permette di confrontare e sommare l'energia termica e l'elettrica. I fattori di conversione da TEP a kWh, prima del 2008 [1-2], erano i seguenti: 1 TEP = 11.628 kWh termici = 4.545,45 kWh elettrici. La definizione "usi finali di energia elettrica" indica la quantità di energia primaria necessaria alla produzione di energia elettrica richiesta, quindi comprende anche le perdite di trasformazione, produzione e trasporto.

SETTORE DI USO	Combustibili fossili			Usi finali di energia termica da fonti rinnovabili o assimilabili (cogenerazione)			Usi finali di energia elettrica	TOTALE	
	Solidi	Liquidi	Gassosi (metano)	Solare termico	Calore geotermico	Cogenerazione			
AGRICOLTURA	0,00	7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	11,05	0,983%
INDUSTRIA	0,00	22,00	59,00	0,00	0,00	0,00	201,00	282,00	25,1%
CIVILE	0,00	28,80	241,00	0,0469	6,88	0,827	256,00	534,00	47,5%
TRASPORTI	0,00	297,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	297,00	26,5%
TOTALE	0,00	355,00	300,00	0,0469	6,88	0,827			
	655,00			7,75			461,00	1.124	
TOT, PERCENTUALE	0,00%	31,5%	26,7%	0,00417%	0,612%	0,0736%			
	58,3%			0,690%			41,0%		100,00%

domanda di energia per usi finali nell'anno 2007 [kTEP]

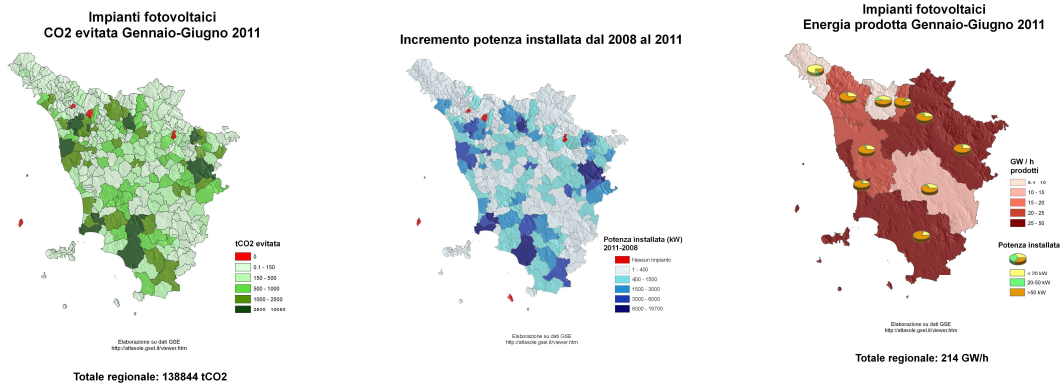
Il contenuto energetico relativo ai combustibili fossili in fase liquida è così suddiviso: 179 kTEP di gasolio, 123 kTEP di benzine, 22,0 kTEP di olio combustibile e 32,5 kTEP di GPL, per un totale di 356 kTEP.

Il bilancio di sintesi dell'energia in Provincia di Pisa per l'anno 2007 è riportato nella successiva Tabella, e segue lo schema del Bilancio Energetico Nazionale.

disponibilità e impieghi	solidi	gas naturale	petrolio	rinnovabili*	energia elettrica	TOTALE
1. produzione	0	0	0	640	n.a.	640
2. importazione	0	300	356	0	0	655
3. esportazione	0	0	0	0	164	164
4. variazione scorte	0	0	0	0	n.a.	0
5. consumo interno lordo (5=1+2-3-4)	0	300	356	640	-164	1.132
6. consumi e perdite del settore energetico (6=8-7-5)	0	0	0	0	-8	-8
7. trasformazioni in energia elettrica	0	0	0	-633	633	0
8. totale impieghi finali	0	300	355	8	461	1.124
industria	0	59	22	0	201	282
trasporti	0	0	297	0	0	297
civile	0	241	29	8	256	534
agricoltura	0	0	7	0	4	11
usi non energetici	0	0	0	0	n.a.	0
bunkeraggi	0	0	0	0	n.a.	0

*al netto degli apporti di pompaggio; RSU e cogenerazione sono stati considerati come assimilati alle rinnovabili
 bilancio di sintesi dell'energia in Provincia di Pisa nell'anno 2007 [kTEP]

Le tre immagini successive, estratte da Osservatoriokyoito.it, riportano dati riferiti al periodo 2008-2011, relativamente alla presenza di impianti fotovoltaici installati e la valutazione di riduzione di CO₂ nei singoli comuni della Toscana, ed inoltre l'energia prodotta dalle diverse provincie nell'anno 2011. Il calcolo della CO₂ evitata a è stato fatto considerando una media di 1.500 ore di funzionamento annuo: una potenza installata di 1 kW con funzionamento di 1.500 ore annue, che corrispondono a 975 kg di CO₂



Dai dati estratti dalla relazione dei “Segnali concreti di sostenibilità” “Il censimento delle buone prassi nei comuni della Valdera” si rileva che il Comune di Calcinaia ha mostrato un interesse per il tema dell'energia con particolare attenzione rivolta alle installazioni nel campo delle Fonti di Energia Rinnovabile (FER).

Relativamente al ricorso delle energie alternative, sulla base delle informazioni fornite dall'Ufficio tecnico comunale, si è predisposto un primo monitoraggio degli impianti di produzione energia solare, realizzati nel territorio comunale nel periodo 2007-2012 (dati al 30.03.2012) per il Rapporto Ambientale della Variante Generale al Piano Strutturale, articolari per tipologia in fotovoltaici e solare termico e in funzione della destinazione d'uso degli edifici/attività collegati. Per gli anni 2010, 2011, 2012 si è recuperato anche il dato (per le quasi totalità degli impianti) della potenza dell'impianto. Si rilevava dal Rapporto Ambientale della Variante Generale al Piano Strutturale che complessivamente nel comune di Calcinaia erano stati realizzati dall'anno 2007 n°75 impianti, per una potenza superiore 670 kWp, dato relativo a una porzione limitata degli impianti realizzati.

Aggiornando in questa fase le informazioni al 22.10.2013 si rileva che complessivamente nel comune di Calcinaia erano stati realizzati dall'anno 2007 n°118 impianti, per una potenza superiore 895 kWp,(con un incremento rispetto al dato dell'anno precedente di oltre il 33% della potenza si deve ricordare che anche questo dato, come il precedente, è relativo a una porzione limitata degli impianti realizzati.

Oltre agli impianti realizzati da soggetti privati, riportati in tabella, si devono ricordare quelli già realizzati dall'Amministrazione Comunale (edificio del centro di educazione ambientale di Fornacette, spogliatoi del campo sportivo di Calcinaia capoluogo e Fornacette) e quelli che sono in programma (edifici delle scuole medie di Calcinaia e Fornacette, della scuola primaria a Calcinaia capoluogo e della scuola primaria di Fornacette, intervento di nuova costruzione attualmente in fase di progettazione). Si deve inoltre ricordare l'intervento attuato dell'impianto di illuminazione pubblica a led nel capoluogo.

Inoltre l'Amministrazione Comunale, nell'ottica di riduzione dei consumi energetici, in occasione del prossimo reimpianto della nuova alberatura di Viale Matteotti (platani resistenti al “cancro colorato” in luogo dei pini giunti a fine vita) è già stata predisposta la rimozione del vecchio impianto di illuminazione pubblica di 11 lampioni che sarà sostituito con un nuovo

impianto di altrettanti lampioni con tecnologia a led. Parimenti, in occasione della attuale costruzione della nuova pista ciclabile di Fornacette, che costeggiando Via delle Case Bianche collega Piazza Timisoara a Via della Lucchesina, saranno installati 35 lampioni a led a doppio braccio per l'illuminazione congiunta della nuova pista ciclabile e di Via Case Bianche.

Installazione impianti solari – Comune di Calcinaia

anno 2007			
impianti	destinazione	tipologia	capacità kWp
n° 4	n° 3 residenziali	n° 3 solare termico	non rilevata
	n° 1 artigianale	n° 1 fotovoltaico	
anno 2008			
impianti	destinazione	tipologia	capacità kWp
n° 9	N° 8 residenziali	n° 2 solare termico	non rilevata
	N° 1 commerciale	n° 7 fotovoltaico	
anno 2009			
impianti	Destinazione	tipologia	capacità kWp
n° 4	n° 2 residenziali	n° 1 solare termico	160,00*
	n° 1 artigianale	n° 3 fotovoltaico	
	n° 1 azienda agricola		
anno 2010			
impianti	Destinazione	tipologia	capacità kWp
n° 34	n° 29 residenziali	n° 34 fotovoltaico	365,93*
	n° 2 commerciale		
	n° n° 3 industriale		
anno 2011			
impianti	Destinazione	tipologia	capacità kWp
n° 18	n° 16 residenziali	n° 18 fotovoltaico	80,89*
	n° 1 industriale		
	n° 1 ambulatorio veterinario		
anno 2012			
impianti	destinazione	tipologia	capacità kWp
n° 36	n° 5 residenziali	n° 5 solare termico	249,45*
	n° 29 residenziali	n°31 fotovoltaico	
	n° 2 commerciale		
anno 2013			
impianti	destinazione	tipologia	capacità kWp
n° 13	n° 2 residenziali	n° 2 solare termico	39,88*
	n° 11 residenziali	n°11 fotovoltaico	

Fonte: Ufficio Tecnico Comunale di Calcinaia (aggiornamento al 22.10.2013)

* Dati parziali

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per l'incentivazione al ricorso alle fonti energetiche rinnovabili. In particolare, per l'incentivazione al ricorso alle fonti energetiche rinnovabili e la tutela della risorsa, devono essere ricordate le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, quali: la riduzione delle previsioni rispetto al R.U. previgente, il ricorso alla bioedilizia ed in particolare

all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, la definizione del sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria).

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

2.8. Il Sistema Rifiuti

Per inquadrare le problematiche e gli obiettivi del sistema si deve ricordare quanto contenuto nel documento di verifica effettuata dall'Assessorato all'Ambiente del Comune di Calcinaia, nei primi mesi del 2012, da cui si evincono informazioni e le azioni svolte relativamente all'obiettivo di abbattimento della produzione di rifiuti. Il Comune di Calcinaia ha attivato:

- 1) La distribuzione di sporte riutilizzabili per gli acquisti (progetto "porta la sporta") ad alunni delle scuole e ai commercianti dei Centri Commerciali Naturali con lezioni di educazione ambientale nelle scuole (con la collaborazione di Legambiente) e incontri di sensibilizzazione con le attività commerciali;
- 2) l'incentivazione all'utilizzo di acqua pubblica attraverso l'installazione del fontanello di Calcinaia che dà risposta anche al consumo di acqua gasata e, unitamente a quello già presente a Fornacette, ha permesso di non "consumare" oltre 1 milione di bottiglie di plastica da 1,5 litri oltre a far risparmiare ai cittadini alcune centinaia di migliaia di euro per l'acquisto dell'acqua; inoltre è iniziata la collaborazione con il gestore Acque spa per l'erogazione nelle scuole dell'acqua di acquedotto da bere filtrata nell'ambito del progetto "acqua buona";
- 3) l'incremento del compostaggio domestico attraverso una forte campagna di sensibilizzazione della cittadinanza, ancor più accentuata durante gli incontri di preparazione alla raccolta domiciliare, evidenziando sia lo sconto diretto del 10% della parte variabile della tassa, sia quello indiretto relativo ai minori costi di smaltimento del rifiuto organico che la comunità dovrà sostenere; i biocomposter presenti sul territorio sono passati dai 153 di fine 2009 ai 458 di fine 2011 e ciò corrisponde, oltre che a un abbattimento della produzione di rifiuto organico, a un plus di RD che passa dall'1,20% al 2,35% (LR 25/98).

Dal documento dell'Assessorato all'Ambiente si ricordano inoltre le presenti azioni tese al riciclo delle materie prime seconde:

- 1) Olio vegetale esausto: attraverso un accordo diretto dell'Amministrazione con un'azienda di recupero dell'olio vegetale già utilizzato, un'adeguata individuazione delle aree del territorio per posizionare i contenitori dell'olio, una capillare campagna di informazione e sensibilizzazione della cittadinanza supportata anche dal ns. sito web in cui è presente l'indicazione delle postazioni individuate sul territorio, è iniziato a maggio 2010 e si è consolidato in questo anno e mezzo il progetto "olindo";
- 2) Centro di raccolta o stazione ecologica: con l'aggiudicazione del primo finanziamento diretto da parte dell'ATO COSTA e il successivo finanziamento attraverso il gestore GEOFOR per complessivi 212.000 euro ca., è stato realizzato il centro di raccolta di via del marrucco a calcinaia per un costo complessivo di ca. 465.000 euro. Il Centro di raccolta è allestito con attrezzature adeguate allo stoccaggio provvisorio di varie tipologie merceologiche che, periodicamente, vengono conferite dal gestore già selezionate ai centri di riciclo. La gestione del Centro di raccolta in partenariato col Comune di Vicopisano è a cura di GEOFOR che, dopo un primo periodo di difficoltà, ha provveduto a formare e dislocare un addetto. Il Centro di raccolta è informatizzato e dotato di due pesi (grande e piccola) sia per la verifica in tempo reale dei quantitativi conferiti che per l'applicazione dello sconto sulla tassa dato dal conferimento di determinate qualità merceologiche come

disciplinato dall'apposito regolamento redatto dall'amministrazione in collaborazione con il gestore. Anche l'avvio del cdr ha necessitato di una forte campagna di sensibilizzazione della cittadinanza che ha avuto il suo apice durante la preparazione della raccolta porta a porta;

- 3) Raccolta porta a porta: a partire dal 5 settembre 2011, su tutto il territorio comunale, la raccolta dei rifiuti è gestita tramite il metodo "porta a porta" con il mantenimento della raccolta stradale del multimateriale attraverso le tradizionali campane azzurre. Nel 2011, prima dell'inizio del nuovo tipo di raccolta dei rifiuti, la RD del comune di calcinaia si attestava intorno al 36% circa contro il 32% circa del 2010. A fine 2011, con soli 4 mesi di porta a porta, la RD supera il 45% su base annua con una performance del 77,52% a dicembre. L'Amministrazione, oltre a raggiungere l'obiettivo di RD che si era prefissata con la relativa delibera, ha anche raggiunto l'importante risultato di abbattere il costo di smaltimento dei rifiuti urbani di ca. 146.000 euro (imponibili) rispetto al 2010 seppur in presenza di un aumento, per il 2011, di 10 euro a tonnellata del costo di smaltimento dei rifiuti indifferenziati inviati in discarica e ciò a causa dello smaltimento delle ceneri del termovalorizzatore di Ospedaletto in discariche di rifiuti tossici e nocivi come previsto dalle norme che hanno attuato il relativo articolo del decreto ambientale 152/2006 (questa ultima voce nel 2011 è pesata per ca. 40.000 euro). L'incremento dei costi inerenti al nuovo servizio di raccolta (lavoratori, mezzi e attrezzature) è risultato di ca. la metà (70.000 euro). Per arrivare a questi risultati, traguardando quelli per il 2012 (RD minima 65%), l'Amministrazione si è avvalsa della Scuola Agraria del Parco di Monza che ha redatto uno studio preliminare sulla possibilità di realizzazione della raccolta porta a porta, della stretta collaborazione dei tecnici e dei vertici di GEOFOR, della preziosa collaborazione delle associazioni del ns. comune che si sono prestate per formare ed informare i cittadini e per distribuire loro i kit per la raccolta (questo ci ha permesso di mantenere ca. 25.000 euro di risorse sul territorio a favore dell'associazionismo creando anche un modello che GEOFOR sta replicando presso i comuni che accedono al porta a porta), del validissimo supporto del servizio tecnico comunale che ha monitorato e gestito al meglio le criticità del primo periodo arrivando, nell'arco di pochi mesi, a trovare una stabilità e un equilibrio che permettono di traguardare con serenità i prossimi obiettivi.

Gli obiettivi dell'Amministrazione comunale per l'anno 2012 partendo dalla situazione dell'anno precedente e traguardando gli obiettivi della delibera della Giunta Comunale n° 57 del 27 Maggio 2010 denominata Rifiuti Zero (RD 65%) è di raggiungere 75% di RD certificato con il conseguente abbattimento della produzione pro capite di rifiuto prodotto, particolarmente per quanto riguarda la riduzione del rifiuto indifferenziato.

La produzione totale di rifiuti urbani (espressa in tonnellate annue) dei comuni della Valdera è riportata nella successiva tabella in cui i dati del Rapporto Ambientale della Variante Generale al P.S., in questa fase della valutazione del Nuovo Regolamento Urbanistico, sono stati integrati ed aggiornati.

Produzione totale rifiuti (tonn/anno)										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bientina	4.873,12	4.751,47	4.999,00	5.084,98	5.367,67	5.292,61	5.149,88	4.894,01	4.135,28	4.137,09
Buti	2.828,27	2.905,88	2.998,10	2.990,98	3.066,70	3.000,63	3.077,68	3.102,02	3.424,31	3.047,79
Calcinaia	7.250,81	7.256,26	7.929,88	8.001,21	8.120,06	8.129,20	7.927,93	7.759,62	8.042,27	7.031,89
Capannoli	2.800,39	2.804,26	3.009,91	2.862,56	3.077,43	3.051,26	3.271,38	3.189,50	3.399,22	3.263,32
Casciana Terme	2.182,75	2.134,82	2.099,05	2.362,32	2.253,59	2.242,78	2.086,52	2.183,12	2.281,36	1.980,63
Chianni	756,00	723,85	782,43	795,77	833,00	797,19	788,72	802,60	819,65	816,48
Crespina	2.213,50	2.229,78	2.300,75	2.377,85	2.534,99	2.474,98	2.429,90	2.392,11	2.580,15	2.409,95
Lajatico	788,85	708,66	787,29	768,69	775,72	762,42	763,17	764,75	813,34	768,98
Lari	5.067,78	4.871,85	5.127,74	5.408,87	5.671,72	5.686,47	5.537,42	5.088,59	4.523,98	4.392,07
Palaia	2.507,61	2.388,69	2.977,55	2.881,65	2.763,08	2.599,26	2.613,86	2.584,45	2.785,56	2.726,95
Peccioli	2.437,87	2.422,96	2.624,59	2.601,01	2.673,22	2.704,12	2.571,19	2.510,07	2.677,12	2.716,52
Ponsacco	7.556,55	7.486,47	8.026,94	7.850,23	8.363,15	8.220,09	8.205,37	8.203,90	8.566,58	7.794,17
Pontedera	20.279,71	19.614,26	20.945,37	21.107,35	22.717,48	22.122,33	21.432,22	20.395,11	21.335,41	20.229,15
S.M. a Monte	5.381,08	5.471,16	5.841,26	5.931,94	6.086,06	6.180,48	6.380,67	6.334,76	6.289,59	6.128,81
Terricciola	2.211,69	2.366,85	2.353,60	2.644,01	2.577,35	2.496,13	2.248,26	2.196,47	2.283,88	2.208,95
Valdera	69.135,98	68.137,22	72.803,46	73.669,42	76.881,22	75.759,95	74.484,17	72.401,08	73.957,70	69.652,75
Provincia PI	254.088,73	254.725,70	265.581,19	264.892,58	269.973,78	269.015,61	263.360,37	260.840,85	269.126,27	254.441,15
Riegione. Toscana	2.370.002,00	2.388.920,00	2.495.611,00	2.515.755,00	2.561.857,00	2.550.089,00	2.540.447,00	2.473.919,48	2.513.996,84	2.372.803,22

Dai dati si rileva che la crescita costante della produzione di rifiuti urbani che aveva caratterizzato il trend fino al 2004, tende a subire tra il 2007 ed il 2008, nella maggior parte dei comuni indagati, un arresto o addirittura a registrare una inversione di tendenza. Il dato della produzione totale della Valdera, confrontato con quello provinciale e regionale, continua a presentare un andamento analogo, con la stessa tendenza della produzione totale a divenire costante o a calare leggermente a partire dal 2006.

I dati del Comune di Calcinaia sono in linea con l'andamento dei comuni della Valdera, presentando nell'ultimo periodo, dell'arco di tempo considerato, una sensibile riduzione.

Nel 2011 e ancor più nel 2012 (dati non ancora certificati da ARRR) si registra un forte calo della produzione dei rifiuti solidi urbani rispetto agli ultimi anni; ciò non solo a causa della crisi economica ma, soprattutto, per l'adozione da parte di alcune Amministrazioni di buone pratiche atte alla riduzione della produzione dei rifiuti medesimi.

Analizzando l'andamento della produzione di rifiuti del Comune di Calcinaia per gli anni 2006/2007/2008/2009/2010/2011 (fonte GEOFOR Spa) si evince che in questo periodo si ha una riduzione dei rifiuti prodotti ed un significativo incremento della raccolta differenziata.

COMUNE DI CALCINAIA	TOTALE 2006	TOTALE 2007	TOTALE 2008	TOTALE 2009	TOTALE 2010	TOTALE 2011
TOTALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	2.145.928	1.963.510	2.129.240	2.125.260	2.413.500	2.983.620
TOTALE RACCOLTA INDIFFERENZIATA	5.974.130	6.165.690	5.798.690	5.634.350	5.628.770	4.048.270
TOTALE RACCOLTO	8.120.058	8.129.200	7.927.930	7.759.610	8.042.270	7.031.890
% rd	28,11%	25,70%	28,57%	29,14%	31,93%	45,14%
% rd incluso incentivo biocomposter e inerti	29,31%	26,90%	29,77%	30,34%	33,13%	48,49%

		Kg/pro capite/anno	Kg/pro capite/anno	Kg/pro capite/anno	Kg/pro capite/anno	Kg/pro capite/anno	Kg/pro capite/anno
abitanti 2006	10.038	808,93	771,93	714,94	677,70	685,85	587,56
abitanti 2007	10.531						
abitanti 2008	11.089						
abitanti 2009	11.450						
abitanti 2010	11.726						
abitanti 2011	11.968						

calcolo dei rifiuti prodotti effettuato sul numero degli abitanti EFFETTIVI (abitanti residenti più presenze turistiche su base annua)

CER 200301 TERMOVALORIZZATO (KG)					
2006	2007	2008	2009	2010	2011
0	0	136.115	70.811	179.148	484.580

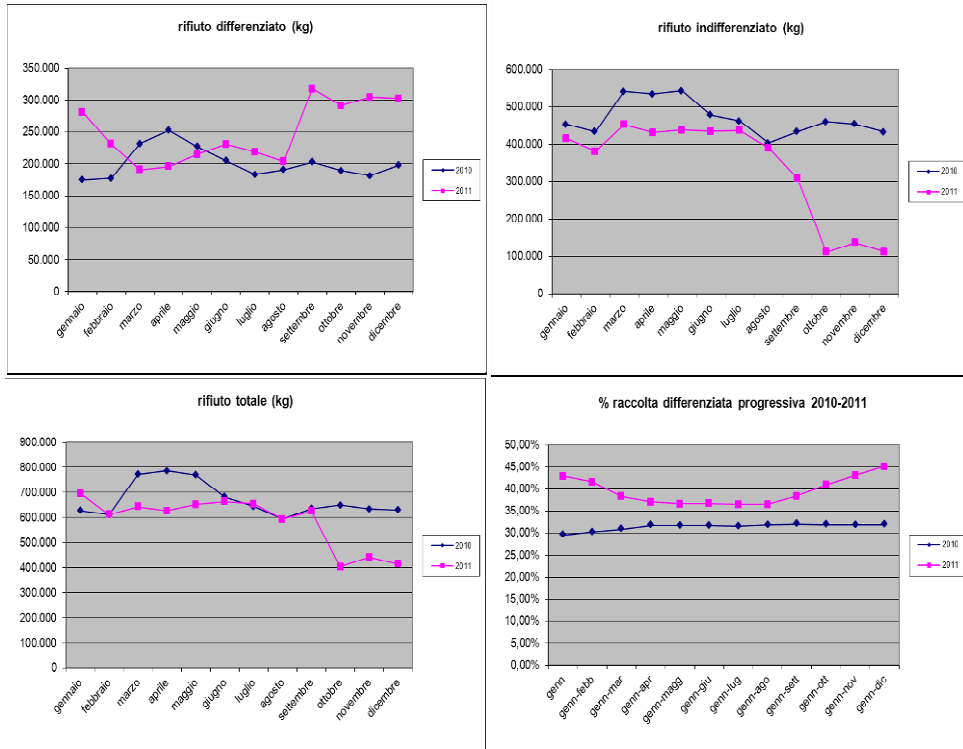
CER 200301 DISCARICA PECCIOLI (KG)					
2006	2007	2008	2009	2010	2011
5.787.440	5.873.140	5.462.175	5.376.269	5.245.342	3.368.890

I dati dal 2006 al 2011 sono certificati dalla Regione Toscana rispettivamente con Decreto n. 4598 del 27/9/2007, n. 4336 del 26/9/2008, n. 4489 del 18/9/2009, n. 4913 del 7/10/2010, n. 3975 del 26/09/2011 e n. 4424 del 28/09/2012

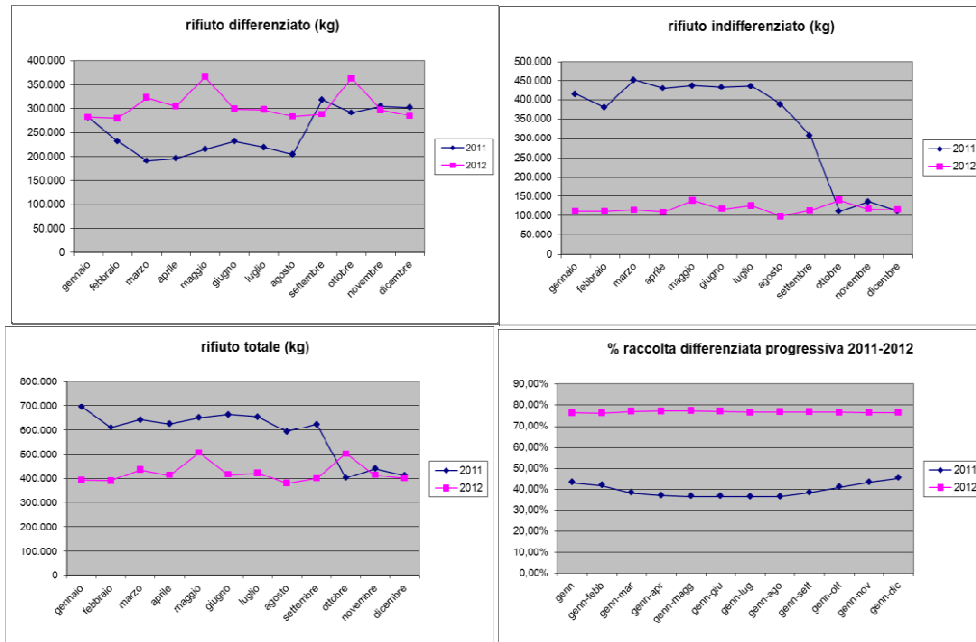
Dai dati dei Comuni del bacino Geofor si nota come dal 2007 al 2011 sia aumentata la raccolta differenziata e diminuita quella indifferenziata; risulta anche un calo dei kg/pro capite giornaliero dovuto sia alla crisi economica (meno produzione, meno consumi, meno rifiuti) sia all'adozione di buone pratiche da parte di alcune amministrazioni comunali..

Nei successivi grafici sono visualizzati i dati riferiti agli anni 2010-2011 e 2011-2012, per il Comune di Calcinaia, andando ad evidenziare mese per mese l'andamento della raccolta rifiuti in indifferenziati e differenziati, ed articolando la tipologia di rifiuti nella produzione pro capite.

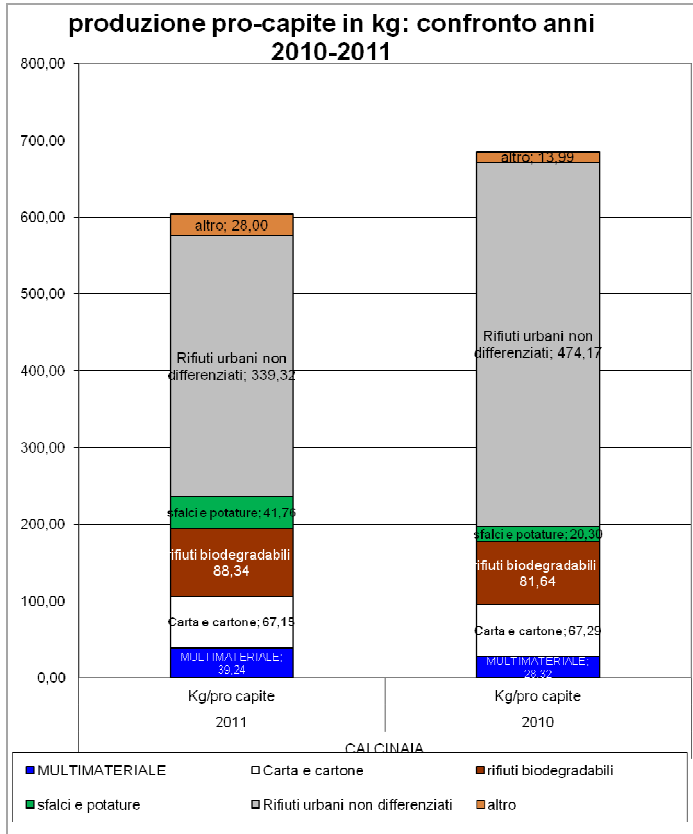
DATI 2010 - 2011



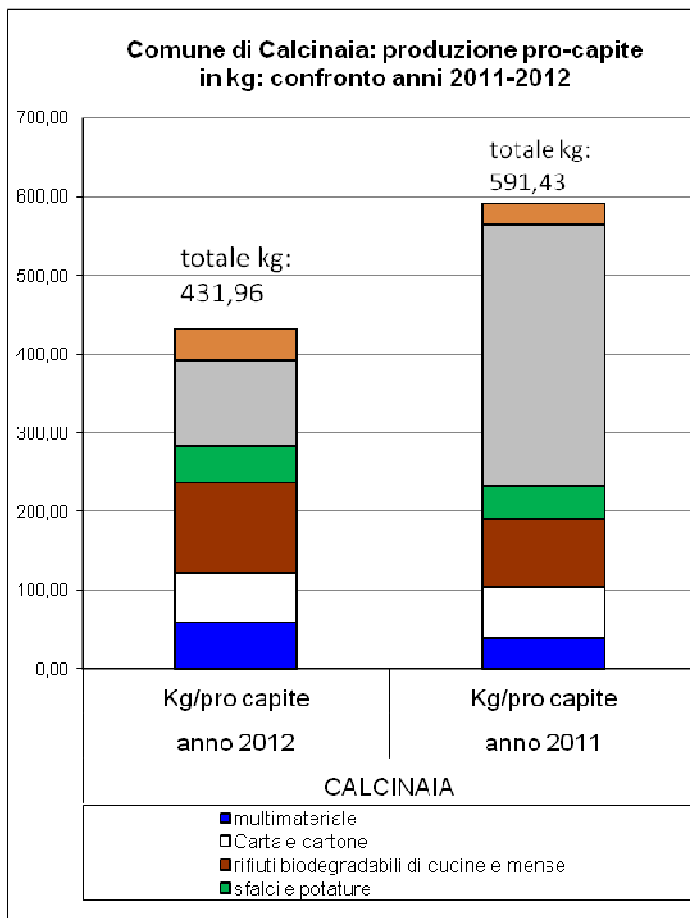
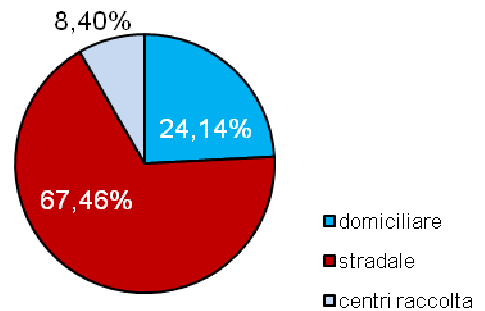
DATI 2011 - 2012



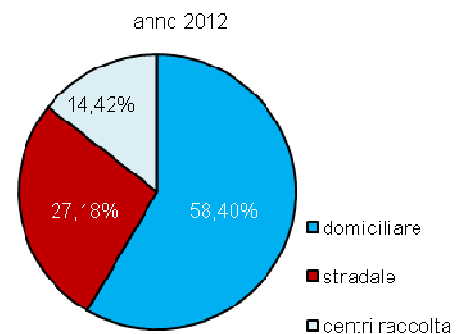
Nelle successive immagini si visualizza sempre per gli anni 2010-2011 e 2011-2012, per il Comune di Calcinaiia, il confronto della produzione procapite dei rifiuti totali e delle singole tipologie merceologiche. Viene inoltre graficizzato per gli anni 2011 e 2012, per la raccolta differenziata il contributo percentuale dei diversi sistemi di raccolta.



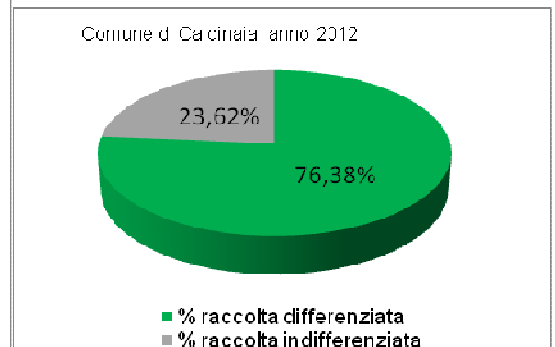
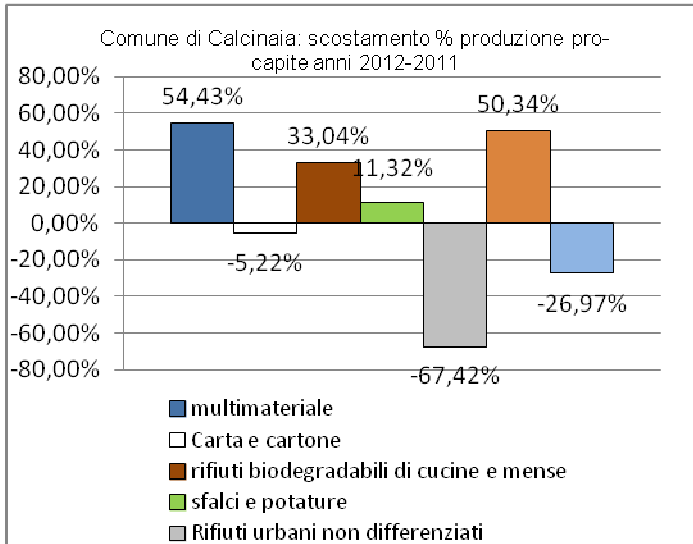
Contributo % dei diversi sistemi di raccolta sulla percentuale di raccolta differenziata anno 2011



Contributo % dei diversi sistemi di raccolta sulla percentuale di raccolta differenziata anno 2012



Nelle figure successive è evidenziato lo scostamento percentuale della produzione procapite per le singole tipologie merceologiche rispetto agli anni 2012 - 2011. Inoltre per l'anno 2012 è visualizzata la percentuale raggiunta nella raccolta differenziata, valore superiore all'obiettivo prefissato dall'Amministrazione Comunale.



Comune di Calcinaia - Provincia di Pisa
NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

TRAT	CER prodotti nel comune di Calcinaia	DESCRIZIONE	produzione totale 2012	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	produzione e totale 2011	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	differenza (kg)	differenza (%)
R13	80318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	345		0	345	170		0	170	175	102,94%
R13	130208	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	1.357		0	1.357	314		0	314	1.043	332,17%
R13	150101	imballaggi in carta e cartone	189.510	189.510	0		81.400	81.400	0		108.110	132,81%
R13	150106UM	imballaggi in materiali misti (MULTIMATERIALE)	710.480	28.600	681.880		460.070		460.070		250.410	54,43%
D13	150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	831		0	831	178		0	178	653	366,85%
D15	150111	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	128		0	128	34		0	34	94	276,47%
R13	160103	Pneumatici fuori uso	3.400		0	3.400	2.522		0	2.522	878	34,81%
R13	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	91.767		0	91.767	50.924		0	50.924	40.843	80,20%
D10	180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni			0				0		0	0,00%
R13	200101	Carta e cartone	556.787	526.520	-340	30.607	705.977	204.580	487.670	13.727	-149.190	-21,13%
R13	200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	1.378.130	1.378.130	0		1.035.880	364.840	671.040		342.250	33,04%
R13	200110	Abbigliamento	23.050		23.050		21.170		21.170		1.880	8,88%
R13	200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	484		0	484	164		0	164	320	195,12%
R13	200123	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	13.133		0	13.133	6.828		0	6.828	6.305	92,34%
R13	200125	oli e grassi commestibili	1.155		0	1.155	83		0	83	1.072	1291,57%
D13	200127	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	5.137		0	5.137	2.107		0	2.107	3.030	143,81%
R13	200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 (da produzione)	883		756	127	651		651		232	35,64%
R13	200133	batterie e accumulatore di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	5.725		0	5.725	1.579		0	1.579	4.146	262,57%
R13	200134	batterie e accumulatore diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	650		342	308	1.474		433	1.041	-824	-55,90%

TRAT	CER prodotti nel comune di Calcinaia	DESCRIZIONE	produzione totale 2012	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	produzione totale 2011	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	differenza (kg)	differenza (%)
R13	200135	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)	24.589		0	24.589	16.153		0	16.153	8.436	52,23%
R13	200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 0123	21.427		0	21.427	7.011		0	7.011	14.416	205,62%
R4	200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 0123	17.808		0	17.808	13.975		0	13.975	3.833	27,43%
R13	200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	100.141		0	100.141	55.576		0	55.576	44.565	80,19%
R13	200140	metallo	35.549		0	35.549	15.840		0	15.840	19.709	124,43%
R13	200201	Rifiuti biodegradabili	545.156		302.811	242.345	489.736	29.800	370.900	89.036	55.420	11,32%
D10	200301	Rifiuti urbani non differenziati			0	383.700	229.750	153.950			-383.700	-100,00%
D15	200301	Rifiuti urbani non differenziati	1.203.150	1.035.200	167.950	3.469.770		3.469.770			-2.266.620	-65,32%
D1	200303	residui della pulizia stradale	90.640	21.660	68.980	122.200	26.460	95.740			-31.560	-25,83%
R13	200307	Rifiuti ingombranti	146.026	33.682	0	112.344	131.567	82.060	0	49.507	14.459	10,99%
D10	200399	rifiuti urbani non specificati altrimenti	1.960		1.960		1.210		1.210		750	61,98%
totale prodotto (presente a sistema)			5.169.398	3.213.302	1.247.389	708.707	7.078.263	1.018.890	5.732.604	326.769	-1.908.865	-26,97%

RSU (200301) TERMOVALORIZZATO Kg 108.296
n. app.ti ingombranti 462
frequenza raccolta ingombranti domicilio 1 gg/sett

totale differenziata	3.645.507	2.129.039	990.851	525.617	2.982.609	720.125	2.011.934	250.550				
totale indifferenziata	1.432.124	1.084.263	256.538	91.323	4.044.730	298.765	3.720.670	25.295				
totale raccolto (ai fini rd)	5.077.631	3.213.302	1.247.389	616.940	7.027.339	1.018.890	5.732.604	275.845				
ingombranti selezionati (al netto degli inerti)	27.300	6.279		21.021	63.717	39.505		24.212			-36.417	-57,15%
sovvallo ingombranti	118.726	27.403	0	91.323	67.850	42.555	0	25.295				
multimateriale (somma del cer 150106UM e di ciò che viene trasmesso da REVET)	692.832	28.600	664.232	0	460.070	0	460.070	0				
rifiuti nel multimateriale > 15%	17.648		17.648									
imballaggi selezionati												
sovvallo imballaggi	0	0	0	0	0	0	0	0				
% raccolta differenziata raccolta domiciliare, stradale, centri di raccolta		44,61%	20,76%	11,01%		10,90%	30,46%	3,79%				

SISTEMI COLLETTIVI DI RIFERIMENTO PER I CDR:

ECODOM, REMEDIA, ECORIT, ECOPEP, ERP, RAECYCLE, ECOLIGHT ITALY, ECOLAMP, CONSORZI ESA GESTIONE RAEE

domiciliare	stradale	centri raccolta
58,40%	27,18%	14,42%

domiciliare	stradale	centri raccolta
24,14%	67,46%	8,40%

2012	%rd	2011
% raccolta differenziata	76,38%	45,15%
% raccolta indifferenziata	23,62%	

Per completare l'analisi del sistema vengono riportati i dati, disponibili in questa fase di approvazione, che rappresentano la produzione dei rifiuti urbani prodotti nel Comune di Calcinaia e la percentuale di raccolta differenziata del 2013 confrontata con quelli del 2012.

TRAT	CER prodotti nel comune di CALCINAIA	DESCRIZIONE	produzione totale anno 2013	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	produzione totale anno 2012	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	differenza (kg)	differenza (%)
R13	80318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	219		0	219	345		0	345	-125	-36,36%
R13	130208	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	605		0	605	1.357		0	1.357	-752	-55,44%
R13	150101	imballaggi in carta e cartone	300.350	297.900	2.450		189.510	189.510	0		110.840	58,49%
R13	150102	imballaggi in plastica	3.380	3.380	0		0	0	0		3.380	100,00%
R13	150106ML	imballaggi in materiali misti (MULTIMATERIALE LEGGERO)	10.860	10.860	0		0	0	0		10.860	100,00%
R13	150106UM	imballaggi in materiali misti (MULTIMATERIALE)	708.200	55.540	652.660		710.480	28.600	681.880		-2.280	-0,32%
R13	150107	imballaggi in vetro	36.520		36.520		0		0		36.520	100,00%
D13	150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	603		0	603	831		0	831	-228	-27,44%
D15	150111	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	107		0	107	128		0	128	-21	-16,60%
R13	160103	Pneumatici fuori uso	5.557		0	5.557	3.400		0	3.400	2.157	63,45%
R13	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	128.139		0	128.139	91.768		0	91.768	36.371	39,63%
R13	200101	Carta e cartone	467.989	429.480	0	38.509	556.787	526.180	0	30.607	-88.798	-15,95%
R13	200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	1.427.440	1.426.750	690		1.378.130	1.378.130	0		49.310	3,58%
R13	200110	Abbigliamento	21.770		21.770		23.050		23.050		-1.280	-5,55%
R13	200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	560		0	560	484		0	484	76	15,69%
R13	200123	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	12.407		0	12.407	13.145		12	13.133	-737	-5,61%
R13	200125	oli e grassi commestibili	1.548		0	1.548	1.155		0	1.155	393	34,05%
D13	200127	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	5.409		0	5.409	5.138		0	5.138	270	5,26%
D15	200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 (da produzione)	263	263	0		0		0		263	100,00%
R13	200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 (da produzione)	246	7	90	149	884		757	127	-639	-72,22%
R13	200133	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonch� batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	2.292		0	2.292	5.726		0	5.726	-3.434	-59,97%
R13	200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	946	251	115	579	650		342	308	296	45,55%
R13	200135	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)	16.247		0	16.247	24.588		0	24.588	-8.341	-33,92%
R13	200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23	11.189		0	11.189	21.428		0	21.428	-10.239	-47,78%
R4	200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23	25.851		0	25.851	17.807		0	17.807	8.044	45,17%
R13	200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	170.658		0	170.658	100.139		0	100.139	70.519	70,42%
R13	200140	metallo	32.829		0	32.829	35.550		0	35.550	-2.721	-7,65%
R13	200201	Rifiuti biodegradabili	502.111		158.610	343.501	545.155		302.810	242.345	-43.045	-7,90%
D15	200301	Rifiuti urbani non differenziati	1.264.620	1.172.630	91.990		1.203.150	1.035.200	167.950		61.470	5,11%
D1	200303	residui della pulizia stradale	93.730	15.000	78.730		90.640	21.660	68.980		3.090	3,41%
R13	200307	Rifiuti ingombranti	137.648	34.140	13.280	90.228	146.024	33.682	0	112.342	-8.376	-5,74%
D10	200399	rifiuti urbani non specificati altrimenti	340		340		1.960		1.960		-1.620	-82,65%
		totale prodotto (presente a sistema)	5.390.632	3.446.201	1.057.246	887.185	5.169.408	3.212.962	1.247.740	708.706	221.224	4,28%
TRAT	CER prodotti nel comune di CALCINAIA	DESCRIZIONE	produzione totale anno 2013	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	produzione totale anno 2012	raccolta domiciliare	raccolta stradale	raccolta da cdr	differenza (kg)	differenza (%)

termovalorizzato CER 200301 (KG) 174.968
 IN DISCARICA BELVEDERE CER 200301 (KG) 1.089.652

			3.798.357	2.232.482	876.126	689.749	3.645.518	2.128.699	991.202	525.617
		totale differenziata	3.798.357	2.232.482	876.126	689.749	3.645.518	2.128.699	991.202	525.617
		totale indifferenziata	1.464.136	1.213.720	181.120	69.297	1.432.122	1.084.263	256.538	91.321
		totale raccolto (ai fini rd)	5.262.493	3.446.201	1.057.246	759.046	5.077.640	3.212.962	1.247.740	616.938
		ingombranti selezionati (al netto degli inerti)	32.202	8.051	3.220	20.931	27.300	6.279		21.021
		sovrappeso ingombranti	105.446	26.090	10.060	69.297	118.724	27.403	0	91.321
		multimateriale	719.060	66.400	652.660	0	692.832	28.600	664.232	0
		rifiuti nel multimateriale > 15%	0	0	0	0	17.648	17.648	0	0
		imballaggi selezionati	0	0	0	0	0	0	0	0
		rifiuti negli imballaggi > 15%	0	0	0	0	0	0	0	0
		% raccolta differenziata raccolta domiciliare, stradale, centri di raccolta		45,13%	17,71%	13,94%		44,60%	20,77%	11,01%

	domiciliare	stradale	centri raccolta	domiciliare	stradale	centri raccolta
	58,77%	23,07%	18,16%	58,39%	27,19%	14,42%

	2013	%rd	2012
	gennaio-dicembre		gennaio-dicembre
	76,79%		76,38%

Si nota, nel 2013, la confermaed anzi un incrementorispetto ai dati ottenuti nel 2012 soprattutto in termini di raccolta differenziata con un leggero incremento della produzione totale di rifiuti urbani. Ciò che si mostra evidente è un forte aumento dell'utilizzo del Centro di Raccolta di via del Marrucco – uno dei migliori tra i 25 CdR presenti nel bacino Geofor – che da solo genera una percentuale di RD che sfiora il 14% contro poco più del 10% dello stesso periodo dell'anno precedente.

Si ricordano inoltre le seguenti azioni messe in atto dall'Amministrazione Comunale:

1) Compostaggio domestico

Per ciò che concerne il compostaggio domestico vi è stato un ulteriore incremento dei biocomposter distribuiti in comodato alle famiglie del territorio comunale arrivando ad averne 527 certificati da apposita società esterna.

2) Raccolta stradale monomateriale del vetro e raccolta domiciliare del multimateriale leggero

Dal 8 novembre 2013, inoltre, verrà attivata una nuova metodologia di conferimento e raccolta del Multimateriale: le campane azzurre in cui ora convergono tutte le tipologie merceologiche di multimateriale verranno sostituite da campane verdi più piccole per la raccolta dei soli imballaggi in vetro (bottiglie e vasetti). Il restante multimateriale (imballaggi e contenitori in plastica, tetrapack, polistitolo, acciaio, alluminio, ecc.) sarà raccolto a domicilio una volta a settimana.

3) Politiche ambientali integrate

L'applicazione e l'integrazione di queste politiche ambientali ha permesso ai cittadini e alle aziende del comune di Calcinaia di avere servizi ambientali sempre più efficaci ed efficienti e, nella peggiore delle ipotesi, di continuare a pagarli secondo le tariffe in vigore nel 2009 (anno dell'ultimo aumento); mentre tutti gli altri servizi (acqua, energia elettrica, gas) sono aumentati in modo estremamente sensibile nel periodo 2009 – 2013, il costo del servizio di raccolta, riciclo e smaltimento dei rifiuti è addirittura diminuito nella maggioranza dei casi.

Nello specifico la raccolta differenziata “spinta” con metodologia “porta a porta” integrata con le altre politiche ambientali descritte in questo rapporto ha permesso all'Amministrazione comunale di assorbire gli aumenti ISTAT dal 2009 al 2012 oltre ad aver eluso gli aumenti applicati soprattutto sullo smaltimento della RSU (non differenziata) ridottasi di 2/3 ca. nel 2012 mentre la produzione totale di rifiuti si è ridotta di poco meno del 30% producendo altri risparmi; le utenze del Comune di Calcinaia corrispondono così bollette inferiori del 15%-20% rispetto a quelle che avrebbero dovuto pagare se si fosse continuato a mantenere il servizio di raccolta stradale a cassonetto contribuendo altresì a rispettare maggiormente l'ambiente e a creare posti di lavoro per addetti al porta a porta.

Dalle verifiche dei dati ottenuti e riportati si evince che sono stati ampiamente raggiunti gli obiettivi descritti nella delibera di Giunta Comunale “Rifiuti Zero” (n. 57 del 27/5/2010) poiché nel 2011 è stata conseguita una RD certificata del 48,49% e nel 2012 la RD certificata sarà del 79,73% (comprensiva del 1% per RD inerti e 2,35% per compostaggio domestico).

Dopo aver ottenuto nel maggio 2012 l'utilizzo del logo “Toscana Ecoefficiente” da parte della Regione, l'Amministrazione ha ottenuto nel settembre 2012 l'attestato “Ri-Prodotti e Ri-Acquistati” da Regione, Legambiente e Revet per l'acquisto di beni durevoli in plastica e vetro riciclati oltre ad ottenere nel medesimo ambito una menzione speciale per essere stata l'unica Amministrazione ad aver partecipato ai tre bandi della Regione per il cofinanziamento

dell'acquisto dei succitati beni durevoli. A Luglio 2013, poi, l'Amministrazione ha ricevuto l'attestato di "Comune Riciclone" da parte di Legambiente.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la riduzione dei rifiuti, continuando l'ottima gestione dell'Amministrazione Comunale relativamente al sistema di raccolta e alle specifiche azioni settoriali.

La verifica/valutazione, rispetto a questo sistema, delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

Per completare l'analisi rispetto al sistema rifiuti, si riportano le informazioni relative al progetto "Acqua di alta qualità" promosso dalla Regione Toscana in collaborazione con l'ATO 2 ed il gestore del servizio idrico integrato Acque spa. Prevede la realizzazione all'interno delle aree urbane - di punti di approvvigionamento idrico che forniscano alla cittadinanza acqua con elevate caratteristiche chimiche ed organolettiche, cioè priva di quelle sostanze disinfettanti e di solidi sospesi che generalmente penalizzano l'acqua distribuita dall'acquedotto. In base a questo progetto i Comuni individuano i luoghi di installazione, privilegiando zone in grado di raccogliere un ampio bacino di utenza e possibilmente dotate di un parcheggio per la sosta delle autovetture.

Sono ormai 12 i fontanelli installati dal gestore Acque SpA, a partire dal 2007, nei Comuni dell'Autorità di Ambito Ottimale 2 (AATO 2) del Basso Valdarno (Pescia, Empoli, San Gimignano, Lari, Certaldo, Calcinaia, Castelfiorentino, Lamporecchio, San Giuliano Terme, Casciana Terme, Porcari) ed altri 10 sono in arrivo in Valdinievole.

Successivamente si riportano alcune tabelle del progetto redatto da ATO2 in collaborazione con Acque spa per l'installazione di fontanelli.

Comune	abitanti del comune	consumo effettivo letture mc (A)	giorni di consumo (B)	mc/g - consumo medio giornaliero - (C=A/B)	mc/anno consumo medio annuo tot(D=365xC)	mc/annui/ab consumo medio annuo per ab (E=D/Abitanti)
Calcinaia	11,396	175	130	1.34	491	0.04
Lari	8,718	329	371	0.9	324	0.04
Pescia	19,762	1,920	1,121	1.7	625	0.03
San Giuliano Terme	31,621	81	156	0.5	190	0.01
Castelfiorentino	17,937	4,638	314	14.8	5,391	0.30
Certaldo	16,328	5,837	395	14.8	5,394	0.33
Empoli	47,549	6,264	641	9.8	3,567	0.08
Lamporecchio	7,711	1,204	377	3.2	1,166	0.15
San Gimignano	7,770	2,924	533	5.5	2,002	0.26
TOTALI	168,792				19,150	0.11

La tabella precedente indica il quantitativo di acqua di qualità (E = 0,11 mc/anno/ abitante) stimato come utilizzo medio annuale per abitante, nell'ipotesi che ne fruisca l'intera popolazione (n. 168.792) dei comuni ove sono stati installati i fontanelli.

Il calcolo si basa sul consumo di acqua effettivamente registrato nei giorni di utilizzo (A = metri cubi) e (B = giorni di consumo), da cui deriva la media di ogni giorno (C) e quindi i metri cubi medi/annui di acqua consumata dagli abitati di ogni singolo comune (D) nonché dal totale della popolazione (mc 19.150).

Comune	abitanti comune (A)	mc/g consumo medio (B)	coeff. utilizzo (C)	mc/g distribuito effettivo - stima (D=BxC)	litri/anno distribuito (E=365x1000xD)	l/anno/ab (F=E/A)	n°bottiglie / anno 1,5 l risparmiate (G=E/1,5)	kg rifiuti annui ridotti/anno - 40g per bottiglia - (H=40xG/1000)	kg rifiuti ridotti /ab/anno (I=H/A)
Calcinaia	11,396	1.3	0.8	1.1	393,077	34.5	262,051	10,482	0.9
Lari	8,718	0.9	0.8	0.7	258,943	29.7	172,629	6,905	0.8
Pescia	19,762	1.7	0.8	1.4	500,125	25.3	333,417	13,337	0.7
San Giuliano T.	31,621	0.5	0.8	0.4	151,615	4.8	101,077	4,043	0.1
Castelfiorentino	17,937	14.8	0.5	7.4	2,695,653	150.3	1,797,102	71,884	4.0
Certaldo	16,328	14.8	0.5	7.4	2,696,842	165.2	1,797,895	71,916	4.4
Empoli	47,549	9.8	0.8	7.8	2,853,491	60.0	1,902,328	76,093	1.6
Lamporecchio	7,711	3.2	0.8	2.6	932,541	120.9	621,694	24,868	3.2
San Gimignano	7,770	5.5	0.8	4.4	1,601,891	206.2	1,067,927	42,717	5.5
TOT.	168,792				12,084,179	71.6	8,056,119	322,245	1.9

Tab. 3 - indicatori di stima procapite

mc/anno/abitante al contatore	Litri/anno/abitante effettivamente distribuiti	kg rifiuti ridotti/abitante/anno
0,11	71,6	1,9

La tabella sopra riportata mostra la quantità di rifiuti potenzialmente riducibile per effetto dell'utilizzazione dell'acqua dei fontanelli.

Il risultato (I) - quantitativo medio annuo di riduzione di rifiuti per abitante - pari a 1,9 kg rifiuti ridotti/ab/anno è stato calcolato: su un'ipotesi di consumo equivalente di acqua acquistata in bottiglie da 1,5 litri ed un peso stimato di 40gr di plastica ciascuna, e prendendo in considerazione l'intera popolazione comunale, data la difficoltà a misurare l'effettivo bacino di utenza.

Il parametro (C) indica il coefficiente di utilizzo dei fontanelli ipotizzando una perdita media di acqua del 20% dovuta alla sciacquatura dei contenitori prima del loro riempimento. Nei comuni di Castelfiorentino e Certaldo la perdita stimata è del 50% a causa del processo di desalinizzazione/addolcimento necessario su questi due impianti.

Per gli altri comuni, ed in generale anche per i nuovi fontanelli, il coefficiente di utilizzo è stimato nell'80% dei relativi consumi idrici.

Tutti i fontanelli sono dotati di contatore che viene letto almeno una volta l'anno in modo da misurare il successo e l'efficienza degli impianti anche in termini di riduzione dei rifiuti. Le stime di riduzione dei rifiuti non computano il quantitativo risparmiato di film plastici che di norma "fasciano" le bottiglie vendute a pacchi.

Inoltre, la produzione di acqua minerale in bottiglia è una pratica impattante in termini ambientali anche per la logistica di trasporto, connessa alla produzione e soprattutto alla distribuzione, vista la grande distanza media fra la fonte/stabilimento produttivo e i vari punti di vendita. L'erogazione gratuita dell'acqua, oltre a favorire una buona pratica che valorizza l'utilizzo della risorsa distribuita dal pubblico acquedotto, ha un impatto economico favorevole per gli utenti. Recenti stime riportano infatti un valore per famiglia pari a ca. 200 € risparmiati ogni anno, costo equiparabile alla bolletta media annua per famiglia del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione). In merito ai costi di produzione dell'acqua erogata gratuitamente al fontanello, un litro di acqua del pubblico acquedotto ha un costo di produzione (circa 0,2 - 0,4 €/mc) inferiore anche di 1000 volte rispetto al litro di acqua acquistata in bottiglia.

Nel Comune di Calcinaia sono presenti due fontanelli il primo a Fornacette (attivo dal 30.04.2009) ed il secondo a Calcinaia capoluogo (attivo dal 11.12.2010) nelle successive due tabelle sono riportati i dati a fine febbraio 2012 (dato rilevato dal Rapporto Ambientale

della Variante Generale al PS) e aggiornati, in questa fase al mese di agosto 2013, rispetto alla quantità di acqua erogata ed al risparmio economico ed ambientale prodotto.
 Si ricorda inoltre l'altra iniziativa attivata con la collaborazione con il gestore Acque spa per l'erogazione nelle scuole dell'acqua di acquedotto da bere filtrata nell'ambito del progetto "acqua buona".

fontanello di Fornacette				il fontanello ha risparmiato per l'ambiente			
data	litri erogati	pari a bottiglie da 1,5 litri	le famiglie hanno risparmiato	litri d'acqua per produzione bottiglie	kg. di petrolio per produzione bottiglie	kg. di CO2 per produzione e trasporto bottiglie	per smaltimento
18/03/2011	1.231.000	820.667	€ 246.200,00	525.227	58.267	123.100	€ 98.480,00
29/02/2012	1.780.000	1.186.667	€ 356.000,00	759.467	84.253	178.000	€ 142.400,00
13/08/2013	2.618.000	1.742.333	€ 523.600,00	1.117.013	123.919	261.800	€ 209.440,00

fontanello di Calcinaia				il fontanello ha risparmiato per l'ambiente			
data	litri erogati	pari a bottiglie da 1,5 litri	le famiglie hanno risparmiato	litri d'acqua per produzione bottiglie	kg. di petrolio per produzione bottiglie	kg. di CO2 per produzione e trasporto bottiglie	per smaltimento
04/02/2011	37.000	24.667	7.400,00	15.787	1.751	3.700	€ 2.960,00
14/03/2011	68.200	45.467	13.640,00	29.099	3.228	6.820	€ 5.456,00
05/05/2011	89.300	59.533	17.860,00	38.101	4.227	8.930	€ 7.144,00
29/02/2012	390.000	260.000	78.000,00	166.400	18.460	39.000	€ 31.200,00
13/08/2013	771.000	514.000	€ 154.200,00	328.960	36.494	77.100	€ 61.680,00

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la riduzione dei rifiuti, continuando l'ottima gestione dell'Amministrazione Comunale effettuata relativamente al sistema di raccolta e alle specifiche azioni settoriali.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

2.9. Il Sistema Rumore

Per la redazione del Piano di Classificazione Acustica l'indagine sul clima acustico del territorio comunale di Calcinaia è stata effettuata dall'ARPAT dal novembre 2002 a febbraio 2003 e ha comportato il monitoraggio in continua del rumore in 10 punti di misura distribuiti sul territorio comunale. A seguito dell'approvazione del nuovo Regolamento Urbanistico il comune sta predisponendo la variante al Piano comunale di classificazione acustica.

Per poter disporre di un quadro esaustivo del clima acustico nel territorio Comunale, nel Piano di Classificazione Acustica vigente, sono stati individuati siti rappresentativi maggiormente interessati da attività industriali, traffico stradale e ferroviario e aree sensibili quali case di cura, scuole e asili. Le postazioni di misura sono state definite in modo da evitare la registrazione di rumori che interessassero solo una piccola porzione di territorio, mascherando il reale clima acustico dell'intera zona.

I punti di misura, rappresentati nella successiva figura, sono stati così ripartiti sul territorio comunale:

1. Via Della Botte - Calcinaia
2. Via Tosco Romagnola (c/o "Piccola Casa Cottolengo" Casa di Riposo) - Fornacette

3. Via Tosco Romagnola (all'altezza di Via Fermi) - Fornacette
4. Via Curiel (Scuola Elementare di Via Leopardi) - Fornacette
5. Via Vittorio Emanuele (all'altezza della "Casa Sorelle Migliorati") - Calcinaia
6. Strada Statale Sarzanese Vicarese (località Case Sardina) - Calcinaia
7. Via Bruno Buozzi (Scuola "Martin Luther King") - Calcinaia
8. Via della Costituzione - Fornacette
9. Strada Provinciale Vicarese (angolo Via Dei Martiri) - Calcinaia
10. Via delle Case Bianche - Fornacette



Figura 1. Distribuzione dei 10 siti di monitoraggio acustico sul territorio comunale di Calcinaia.

La scelta dei punti di misura effettuata dall'ARPAT stata dettata dall'esigenza di determinare il clima acustico presso siti sensibili quali scuole (siti 4, 7, 9, 10) e case di riposo (siti 2, 5), e di monitorare il rumore sono sottoposte le zone abitate in prossimità delle infrastrutture di collegamento viario (siti 1, 3, 10) e ferroviario (sito 8) o dislocate in zone a spiccata destinazioni industriale (sito 6).

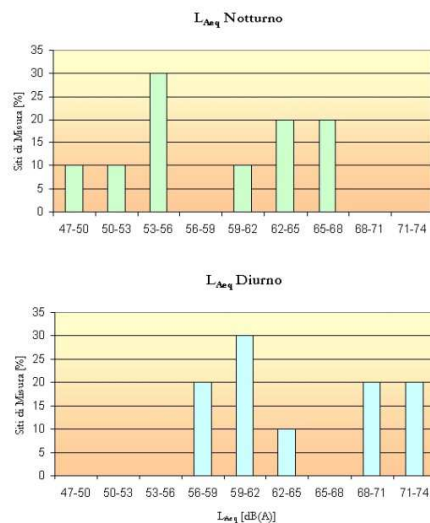


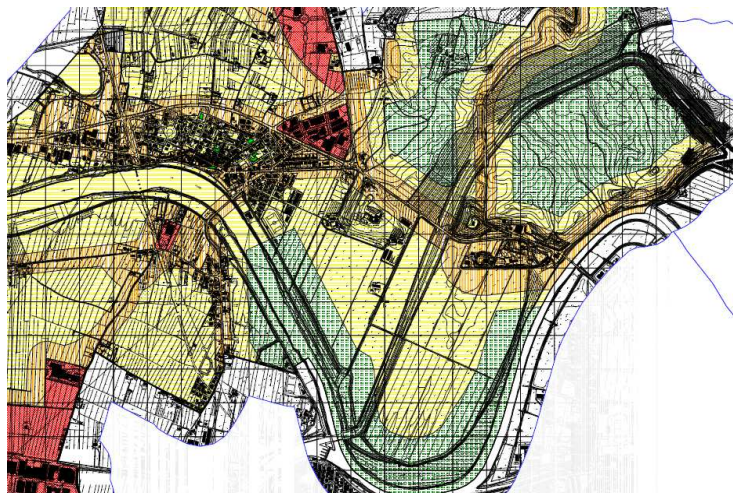
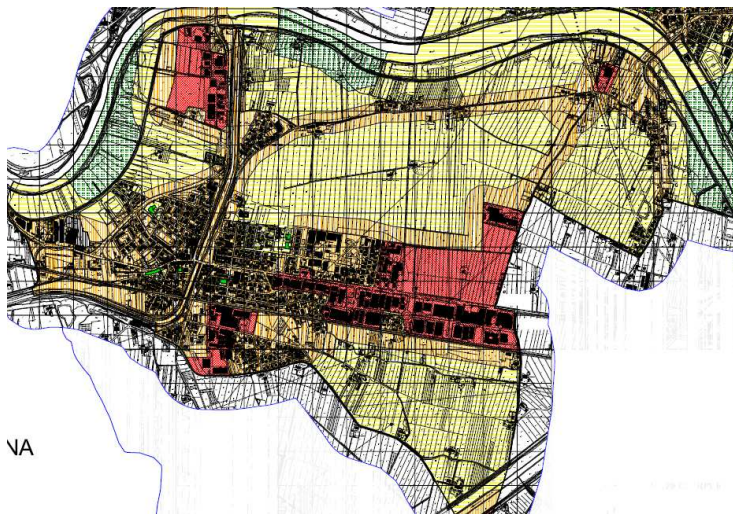
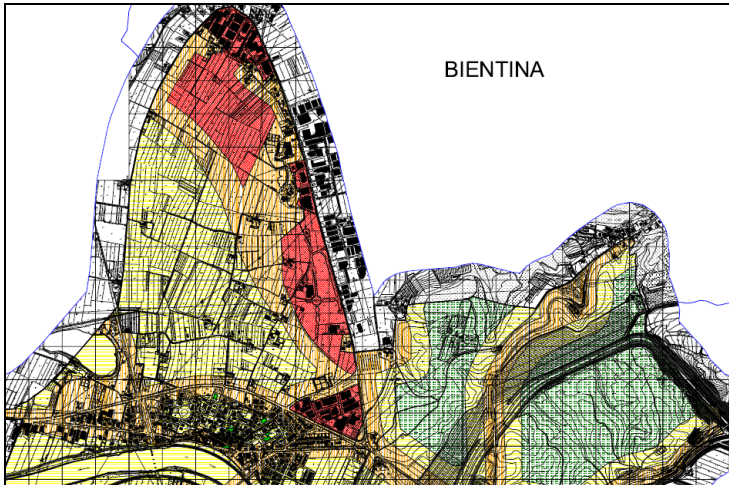
Figura 2. Distribuzione percentuale, con passo 3 dB(A), dei livelli di rumore registrati nei periodi di riferimento notturno e diurno, valutati sul tempo a lungo termine, nei vari siti indagati.


















Come si osserva dai grafici riportati nella precedente figura, ben 2 zone su 10 mostrano livelli di rumore nel periodo diurno superiori al massimo ammesso dall'O.M.S. e dalla normativa italiana vigente addirittura per le Aree Esclusivamente Industriali (*Classe VI*), 70 dB(A); analogamente nel periodo notturno 5 su 10 dei siti analizzati sono interessati da livelli di rumore superiori alla soglia dei 60 dB(A) fissata dalla normativa per le Aree Prevalentemente Industriali. L'Arpat osserva come i 4 siti con un elevato rumore diurno coincidano con quelli individuati per il periodo notturno: Via della Botte (n. 1), Via Tosco Romagnola (n. 2, 3), Via Vittorio Emanuele (n.4).

La principale fonte di inquinamento acustico nel territorio comunale di Calcinaia, così come si evince dal documento redatto dall'Arpat, è il traffico stradale, ma anche in zone prossime ad altri tipi di infrastrutture (come la linea ferroviaria) le condizioni di rumorosità possono essere critiche. Diversa è la tipologia della sorgente inquinante, differenti sono le caratteristiche di rumorosità ma il disturbo acustico rimane e, spesso, può rivelarsi ancora più gravoso (lungo la ferrovia i livelli di rumore notturni sono spesso più elevati di quelli diurni). Anche quando la fonte del disturbo è il traffico stradale, le conseguenze sul clima acustico possono essere differenti in relazione alla variazione dei flussi di traffico nel corso del giorno e alla diversa composizione del parco mezzi (che possono essere automobili, motorini, mezzi pesanti, autobus urbani, ecc.). L'insieme di tutte queste situazioni di elevata rumorosità deve essere oggetto di analisi approfondita e dettagliata nel momento in cui si dovranno intraprendere gli interventi di risanamento acustico della città conseguenti alla classificazione acustica del territorio.

Il Piano comunale di classificazione acustica (Pcca) (approvato ex L.R. 89/98) evidenzia le aree a diversa zonizzazione acustica e le aree per spettacoli temporanei. Attraverso il Pcca infatti il Comune ha suddiviso il proprio territorio in zone acusticamente omogenee a ciascuna delle quali corrispondono precisi limiti da rispettare ed obiettivi di qualità da perseguire, quindi con il Pcca il Comune fissa gli obiettivi di uno sviluppo sostenibile del proprio territorio nel rispetto della compatibilità acustica delle diverse previsioni di destinazioni d'uso dello stesso e, nel contempo, individua le eventuali criticità ed i necessari interventi di bonifica per sanare le situazioni esistenti. L'Amministrazione inoltre con Delibera di Consiglio Comunale n° 49 del 21 Giugno 2005 ha approvato un primo stralcio del Piano di Risanamento acustico di cui all'art.8 della Legge Regionale 89/98, per gli interventi sull'intero territorio comunale, orientati all'individuazione di siti critici e alla verifica dei livelli sonori nelle vicinanze dei ricettori sensibili (scuole e case di cura).

Nelle figure successive si riportano degli estratti del Piano di classificazione acustica del Comune di Calcinaia, inoltre si deve ricordare che l'Amministrazione Comunale, in seguito all'approvazione del piano di risanamento sopracitato, ha completato l'iter di monitoraggio acustico degli edifici scolastici finalizzato alla realizzazione degli interventi di risanamento acustico degli stessi e del manto stradale (asfalto fonoassorbente in prossimità delle scuole).



Classi Acustiche		Ricevitori sensibili	
	Classe I		R01: asilo "caduti di guerra"
	Classe II		R02: asilo "Cocapeni"
	Classe III		R03: casa di riposo "Vigilanti"
	Classe IV		R04: Catolengo
	Classe V		R05: scuola elementare via garibaldi
	Attività temporanee		R06: scuola elementare via leopardi
			R07: scuola elementare via morandi
			R08: scuola materna via dei martiri
			R09: scuola materna via morandi
			R10: scuola media "M.L. King"
			R11: Scuola media "Quasimodo"

Estratto Pcca – Comune di Calcinaia

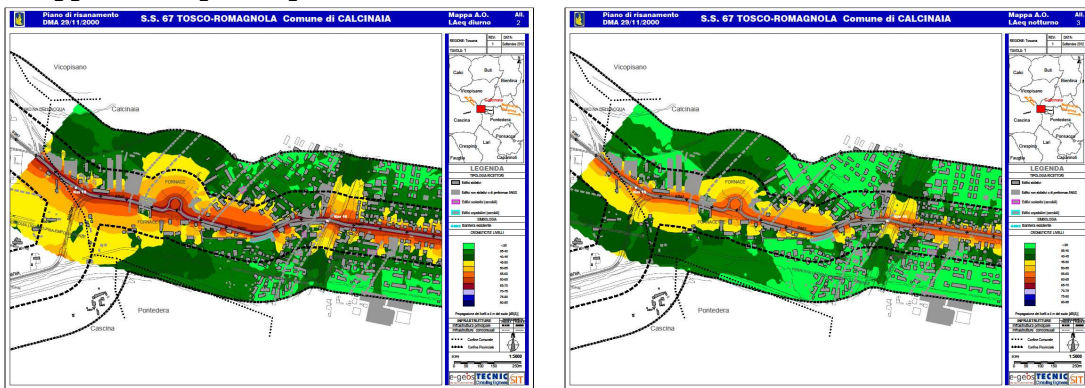
Per completare l'inquadramento di questa problematica si è analizzato il "Piano Nazionale di Contenimento e Abbattimento del Rumore" – ANAS (aprile 2013).

Questo Piano redatto da ANAS per la propria rete di competenza è articolato per comune e comprende i seguenti elaborati: Planimetria di inquadramento, Mappa Ante Operam periodi diurno e notturno, Planimetria degli interventi, Mappa Post Operam periodi diurno e notturno, Schede di Piano. Il piano degli interventi di risanamento una volta individuate le aree da

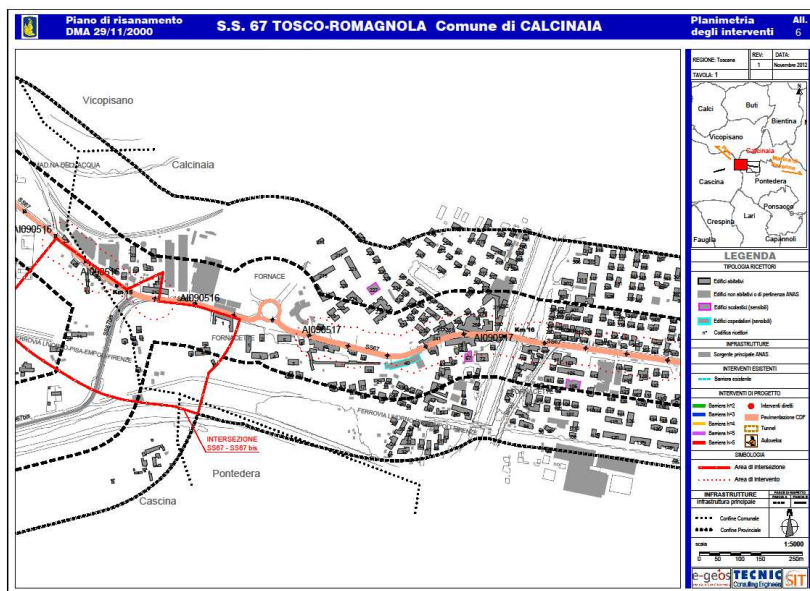
risanare, in ottemperanza a quanto riportato nell'art. 2 comma 4 del DMA 29/11/2000, ha individuato gli interventi e le relative modalità di realizzazione. Il DMA 29/11/2000 prescrive che i piani di abbattimento e contenimento del rumore forniscano l'individuazione degli interventi e le relative modalità di realizzazione, l'indicazione di eventuali infrastrutture concorsuali, l'indicazione dei tempi di esecuzione e la stima dei costi prevista per ciascun intervento, il grado di priorità e specifica inoltre che si intervenga secondo la seguente scala di priorità: direttamente sulla sorgente rumorosa, lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore, direttamente sul ricettore, dando opportuna motivazione.

Si riportano relativamente alle due aree del comune di Calcinaia interessate dal piano i seguenti estratti: la Mappa Ante Operam periodi diurno e notturno, la planimetria degli interventi, la Mappa Post Operam periodi diurno e notturno e le tre schede di intervento e la scheda di sintesi.

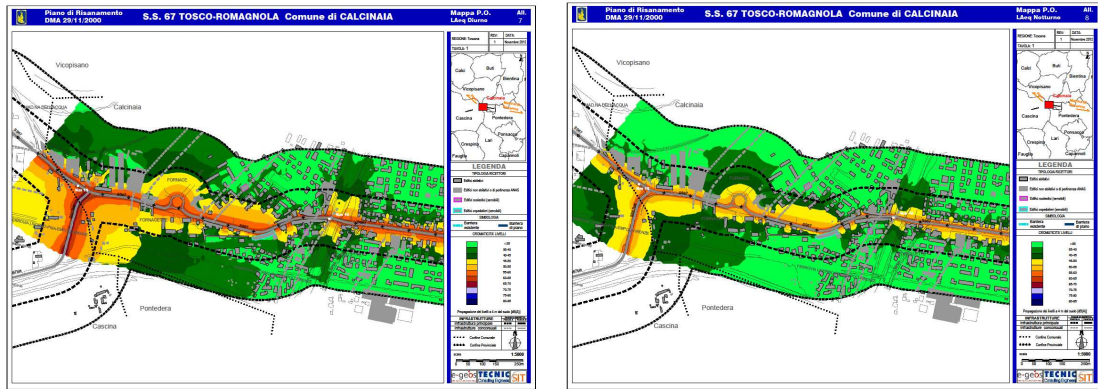
Mappa Ante Operam periodi diurno e notturno



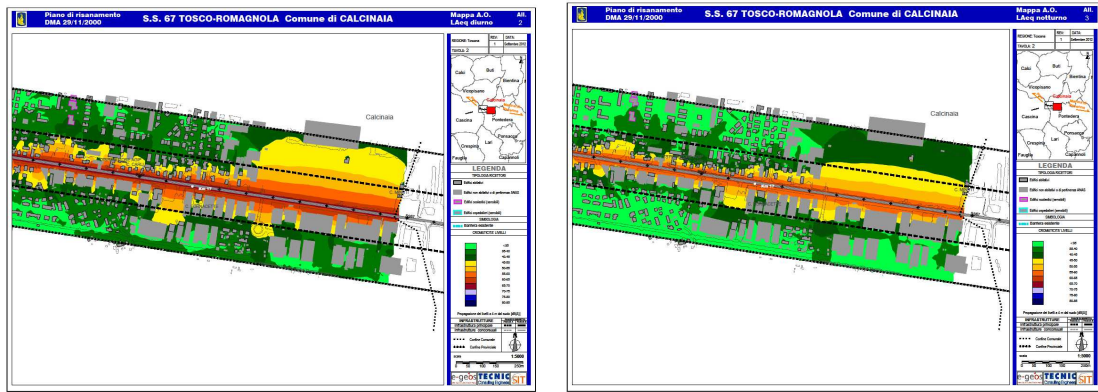
Planimetria degli interventi



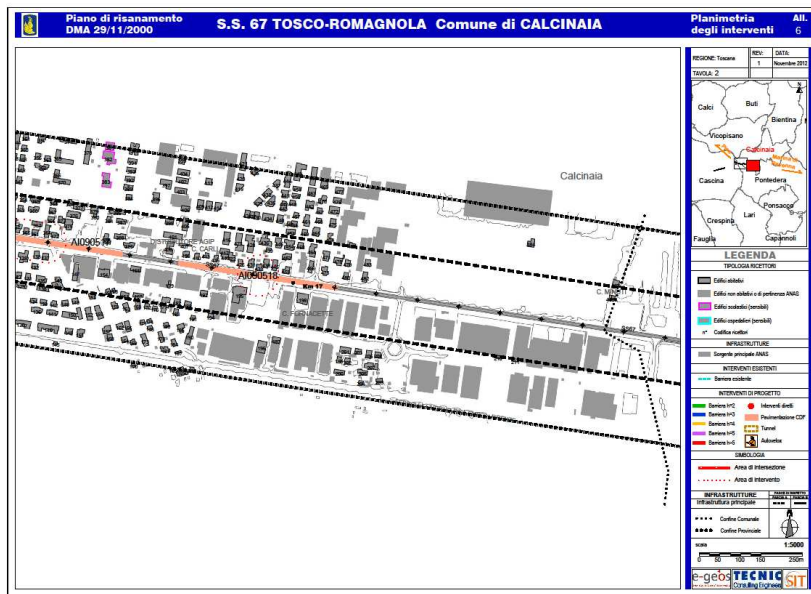
Mappa Post Operam periodi diurno e notturno



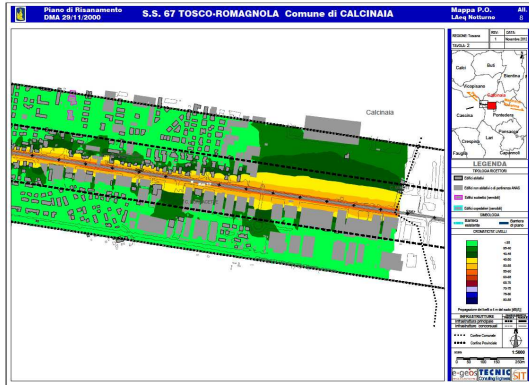
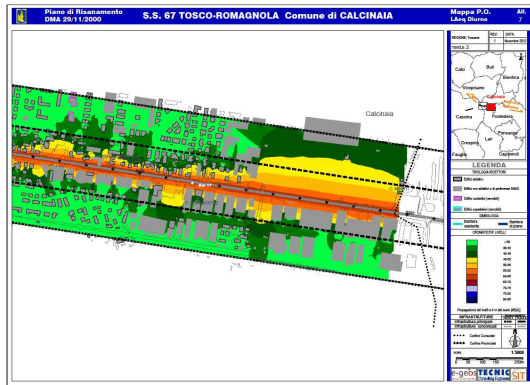
Mappa Ante Operam periodi diurno e notturno



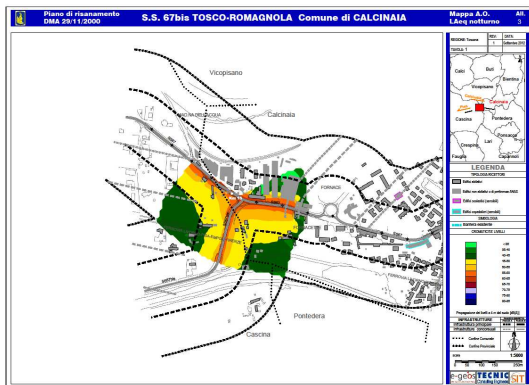
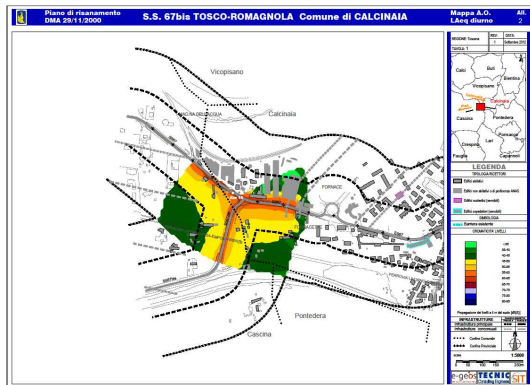
Planimetria degli interventi



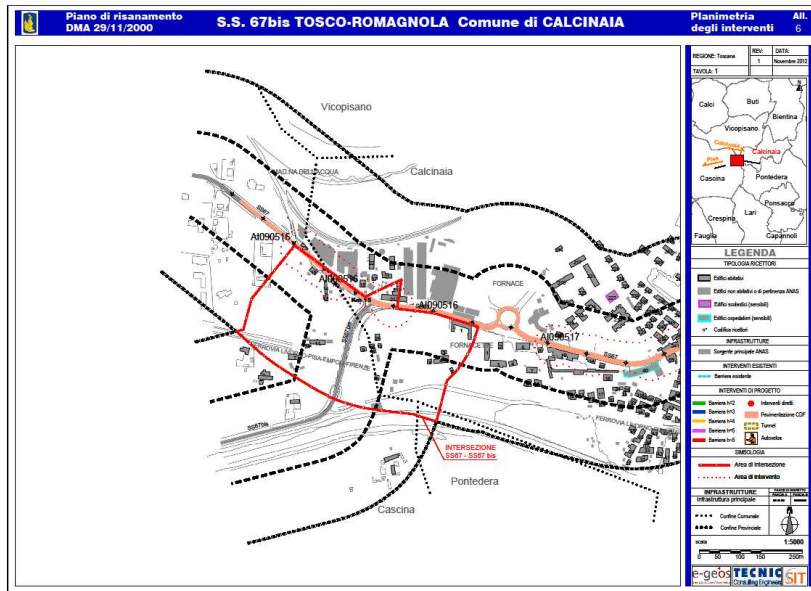
Mappa Post Operam periodi diurno e notturno



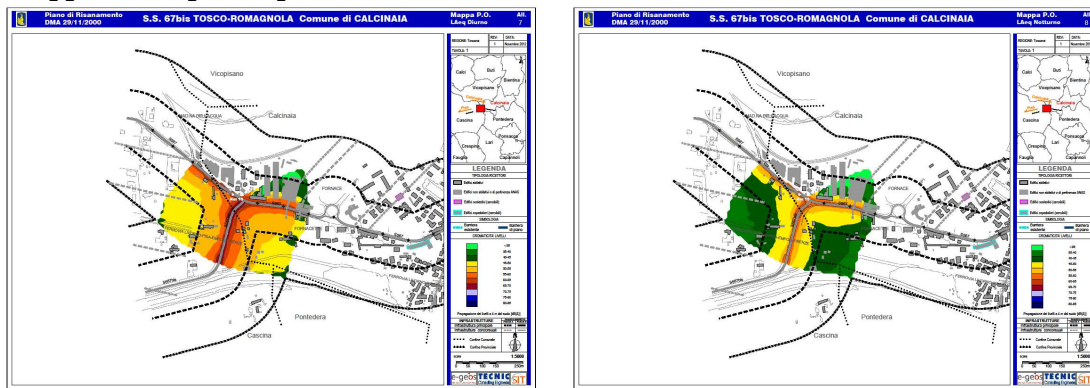
Mappa Ante Operam periodi diurno e notturno



Planimetria degli interventi



Mappa Post Operam periodi diurno e notturno



Al fine di fornire ulteriori elementi di valutazione, sono state prodotte dal piano delle schede di sintesi a livello di comune e a livello di area critica.

La scheda di sintesi a livello di singolo comune si compone di n. 3 sezioni e precisamente: Caratterizzazione acustica del territorio; Scenario ante e post operam; Interventi di risanamento.

La prima sezione contiene: informazioni inerenti gli interventi già realizzati sul territorio (Barriere antirumore esistenti); Numero complessivo dei ricettori (edifici) ricadenti nel corridoio di indagine, numero di edifici abitativi e di edifici sensibili suddivisi in scuole, ospedali, case di cura etc); Altezza media dei fabbricati; Popolazione complessivamente interessata dall'indagine acustica.

Lo scenario ante e post operam (sezione 2) contiene i diagrammi di confronto dei livelli di esposizione negli scenari ante operam e post operam e relativamente ai periodi diurno e notturno.

L'ultima parte relativa agli interventi di risanamento acustico previsti è costituita da una tabella riassuntiva dove sono riportati: codice dell'Area di intervento (ovvero Area Critica) cui si riferiscono gli interventi; tipologia di intervento così come descritti nel precedente paragrafo 12.1 (barriere, pavimentazioni, autovelox e interventi diretti); infrastruttura di riferimento; localizzazione dell'Area di intervento con indicazione delle progressive di inizio e fine; indice di priorità assoluto; costo degli interventi previsti; anno di realizzazione.

Anche la Scheda di sintesi dell'Area di Intervento è stata prodotta per singolo comune ma contiene tutte le informazioni di dettaglio relative alla specifica Area di intervento.

Le informazioni sono sintetizzate in due sezioni: Infrastruttura di riferimento; Dati dell'area di intervento.

Relativamente all'infrastruttura sono riportati il codice della strada (tipo S.S. 1), la denominazione (tipo via Aurelia) e il numero di corsie.

Relativamente agli interventi sono riportati: indice di priorità dell'area di intervento assoluta e la posizione nella graduatoria nazionale e regionale; costo complessivo degli interventi previsti; anno per cui è prevista l'attuazione dell'intervento; ubicazione dell'area di intervento: regione, provincia, comune/i interessati, progressive di inizio e fine; segnalazione dell'eventuale presenza di barriere già realizzate; localizzazione e consistenza in termini di estensione/dimensione e costo degli interventi di risanamento (pavimentazione fonoassorbente o bassoemissiva; barriere antirumore; autovelox; interventi diretti sugli edifici residenziali e sensibili).

Nella scheda è inoltre riportato: Caratterizzazione acustica del territorio (informazioni inerenti gli interventi già realizzati sul territorio (Barriere antirumore esistenti); numero complessivo dei ricettori (edifici) ricadenti nel corridoio di indagine, numero di edifici abitativi e di edifici sensibili suddivisi in scuole, ospedali, case di cura etc), altezza media dei fabbricati, popolazione complessivamente interessata dall'indagine acustica); Scenario ante e post operam (diagrammi di confronto dei livelli di

esposizione negli scenari ante operam e post operam e relativamente ai periodi diurno e notturno);
 Interventi di risanamento.

AREA DI INTERVENTO AI090516 Scheda tecnica di sintesi						
Comune Calcinaia						
INFRASTRUTTURA DI RIFERIMENTO						
Strada	SS67	Corsie		2		
Denominazione	TOSCO ROMAGNOLA					
DATI AREA INTERVENTO						
INDICE DI PRIORITA'	327,70	COSTO TOTALE (€)		114.780,00		
post. grad. Nazion.	1963	Anno di piano		9		
post. grad. Region.	95					
UBICAZIONE						
Regione	Toscana					
Progr. Iniziale (km)	14+787	Progr. Finale (km)		15+150		
Comune 1	Calcinaia	Provincia 1		Pisa		
Comune 2		Provincia 2				
		Barriere esistenti		NO		
PAVIMENTAZIONE FONDOASSORBENTE / BASSOEMISSIVA						
Progressivo	Tipo	Progr. Iniziale (km)	Progr. Finale (km)	lunghezza (m)	costo (Euro)	
1	bassoemissiva	14+637	15+900	663,00	39.780,00	
					TOTALE 39.780,00	
BARRIERE ANTIRUMORE						
Progressivo	lato	Progr. Iniziale (km)	Progr. Finale (km)	lunghezza (m)	altezza (m)	costo (Euro)
						TOTALE -
AUTOVELOK						
Progressivo	Progressiva (km)	costo (Euro)				
2	15+240	75.000,00				
		TOTALE 75.000,00				
INTERVENTI DIRETTI						
Progressivo	codice edificio	stima finestre (mq)	costo (Euro)			
						TOTALE -

AREA DI INTERVENTO AI090517 Scheda tecnica di sintesi						
Comune Calcinaia						
INFRASTRUTTURA DI RIFERIMENTO						
Strada	SS67	Corsie		2		
Denominazione	TOSCO ROMAGNOLA					
DATI AREA INTERVENTO						
INDICE DI PRIORITA'	4901,60	COSTO TOTALE (€)		151.500,00		
posiz. grad. Nazione	436	Anno di piano		4		
posiz. grad. Regione	19					
UBICAZIONE						
Regione	Toscana					
Progr. Iniziale (km)	15+459	Progr. Finale (km)		16+434		
Comune 1	Calcinaia	Provincia 1		Pisa		
Comune 2		Provincia 2				
		Barriere esistenti		NO		
PAVIMENTAZIONE FONOASSORBENTE / BASSOEMISSIONA						
Progressivo	Tipo	Progr. Iniziale (km)	Progr. Finale (km)	lunghezza (m)	costo (Euro)	
1	bassoemissiva	15+309	16+584	1.275,00	76.500,00	
					TOTALE 76.500,00	
BARRIERE ANTIRUMORE						
Progressivo	lato	Progr. Iniziale (km)	Progr. Finale (km)	lunghezza (m)	altezza (m)	costo (Euro)
						TOTALE -
AUTOVELOK						
Progressivo	Progressiva (km)	costo (Euro)				
2	15+738	75.000,00				
		TOTALE 75.000,00				
INTERVENTI DIRETTI						
Progressivo	codice edificio	stima finestre (mq)	costo (Euro)			
3	0500048000040					
			TOTALE -			

AREA DI INTERVENTO AI090518 Scheda tecnica di sintesi						
Comune Calcinaia						
INFRASTRUTTURA DI RIFERIMENTO						
Strada	SS67	Corsie		2		
Denominazione	TOSCO ROMAGNOLA					
DATI AREA INTERVENTO						
INDICE DI PRIORITA'	3,60	COSTO TOTALE (€)		66.000,00		
posiz. grad. Nazione	7111	Anno di piano		15		
posiz. grad. Regione	559					
UBICAZIONE						
Regione	Toscana					
Progr. Iniziale (km)	16+859	Progr. Finale (km)		16+959		
Comune 1	Calcinaia	Provincia 1		Pisa		
Comune 2		Provincia 2				
		Barriere esistenti		NO		
PAVIMENTAZIONE FONOASSORBENTE / BASSOEMISSIONA						
Progressivo	Tipo	Progr. Iniziale (km)	Progr. Finale (km)	lunghezza (m)	costo (Euro)	
1	fonoassorbente	16+709	17+109	400,00	66.000,00	
					TOTALE 66.000,00	
BARRIERE ANTIRUMORE						
Progressivo	lato	Progr. Iniziale (km)	Progr. Finale (km)	lunghezza (m)	altezza (m)	costo (Euro)
						TOTALE -
AUTOVELOK						
Progressivo	Progressiva (km)	costo (Euro)				
		TOTALE -				
INTERVENTI DIRETTI						
Progressivo	codice edificio	stima finestre (mq)	costo (Euro)			
			TOTALE -			

Da quanto riportato dal “Piano Nazionale di Contenimento e Abbattimento del Rumore” dell'ANAS, risulta che gli interventi previsti per queste due aree del comune di Calcinaia sono interventi direttamente sulla sorgente rumorosa, relativamente alle pavimentazioni fonoassorbenti/basso emittenti e alla limitazione della velocità (autovelox) e migliorano in modo significativo il clima acustico.



Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per il miglioramento del clima acustico.

In particolare, relativamente al clima acustico, devono essere ricordate, oltre agli interventi previsti dall'ANAS, le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, quali: la definizione del sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria), delle aree di ambientazione, quali aree di filtro, il ricorso alla bioedilizia.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

Il sistema radiazioni non ionizzanti

In sede di redazione del Quadro Conoscitivo della Variante Generale al Piano Strutturale sulla base della “Linea Guida per l’applicazione del comma 5.1.3 dell’Allegato al D.M. 29/05/08 –

“Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche” e delle comunicazioni di Terna e Ferrovie dello Stato, sono state definite le Dpa come risulta dalla figura a seguito riportata e dalla tabella di sintesi.

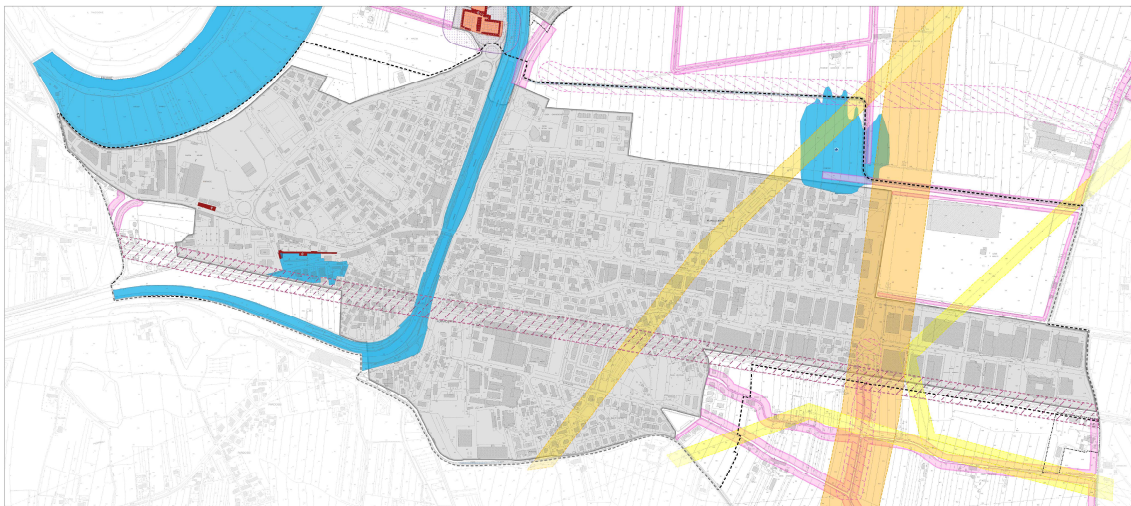
In sede di redazione del Nuovo Regolamento Urbanistico nell'ambito del Quadro conoscitivo è stata predisposta la cartografia, in scala 1:2000, "Dettaglio dei vincoli sovraordinati e vincoli sanitari", sulla base di questa sono state effettuate nel quadro progettuale scelte atte a salvaguardare il sistema insediativo esistente ed in particolare delle aree di nuova previsione.

Tensione (kW)	N°	Denominazione linea	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
380	326/327	Acciaio - Marginone	84,00	84,00
220	286	Marginone - Livorno Marzocco	27,00	27,00
132	592	Cascina - Pontedera	22,00	22,00
132	597	Pontedera-Santa Maria a Monte	22,00	22,00

Fonte: Terna

Denominazione linea	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
Linea elettrica AT - FRFI	19,20	19,20

Fonte: Ferrovie dello Stato



Tav. 4.5 Fornacette - Dettaglio dei vincoli sovraordinati e vincoli sanitari

Aziende insalubri e rischio di incidente rilevante

Non risultano presenti nel territorio di Calcinaia attività a rischio rilevante, come risulta dall’inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti (aggiornamento 2020), nei comuni limitrofi sono presenti due attività con queste caratteristiche, in comune di Cascina (attività di produzione e/o deposito esplosivi) e in comune di Pontedera (deposito di gas liquefatti).

2.10. Lo Studio di Incidenza

Premessa

La procedura di valutazione di incidenza è stata introdotta dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per salvaguardare l'integrità dell'insieme dei territori protetti denominato Rete Natura 2000, costituito dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti, interni od esterni ai siti, e non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per i quali sono stati individuati, che, singolarmente o congiuntamente, possono avere effetti significativi che ne condizionino l'equilibrio ambientale.

In sede di recepimento della Direttiva comunitaria la Regione Toscana tuttavia, in attuazione dell'art. 3, comma 1, del D.P.R. 357, ha individuato oltre ai SIC ed alle ZPS, anche i Siti di Interesse Regionale (SIR) ed i Siti di Interesse Nazionale (SIN). Infine, con la L.R. 56 /2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche" la Regione Toscana ha riconosciuto ruolo strategico ai SIC, alle ZPS, ai SIR ed ai SIN e li ha classificati tutti Siti di Importanza Regionale (S.I.R.), estendendo loro le norme di cui al D.P.R. 357/97 e succ. modifiche.

In particolare con la stessa L.R. 56/2000 la Regione Toscana ha anche individuato altri habitat e specie, di elevato interesse ambientale regionale, non compresi negli allegati delle Direttive comunitarie.

La valutazione di incidenza è disciplinata in ambito nazionale, dall'art. 6 del D.P.R. 120/2003 che, al comma 2 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. *Per i piani o gli interventi che interessano siti Natura 2000 interamente o parzialmente ricadenti all'interno di un'area protetta nazionale, la valutazione di incidenza si effettua sentito l'ente gestore dell'area (D.P.R. 120/2003, art. 6, comma 7).*

In particolare, ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97.

Tale allegato prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Per inquadrare il processo metodologico seguito nel presente studio di incidenza relativo al SIC/SIR "Cerbaie IT51700032 si ritiene utile ricordare che nella valutazione d'incidenza svolta dal P.T.C. della provincia di Pisa:

- i S.I.R. sono invarianti del P.T.C. per la funzione ecologica nell'incremento della biodiversità e per la conservazione degli habitat, della flora e della fauna, assieme alle aree protette e ad altre aree ed elementi di rilevanza ecologica (artt. 12.2.4 e .15.2.4), nei due sistemi territoriali locali "Pianura dell'Arno" e "Colline Interne e Meridionali" di cui al precedente paragrafo 2.3;
- il P.T.C. considera i S.I.R. elementi strutturanti il proprio sistema ambientale funzionale, assieme alle aree protette (Parco naturale di M.S.R.M ed istituite della L.R.49/95) ed alle aree d'interesse ambientale (TAV.Q.C.19 e TAV.P.6.);
- il P.T.C. promuove l'inserimento dei S.I.R. e delle aree d'interesse ambientale, da sottoporre

ad approfondimenti e specifiche discipline in materia agricola, nel sistema delle aree protette di cui alla L.R.49/95, (artt 17.9 e 74.5), mediante l'ampliamento di istituti esistenti o l'istituzione nuove aree protette al fine di garantirne adeguate forme di gestione che comprendano azioni di tutela, conservazione, valorizzazione e fruizione;

- i S.I.R., assieme alle aree protette, sono parte integrante o capisaldi del sistema delle aree e degli elementi di rilevanza ecologica, (individuati all'art.26.1 e rappresentati alla TAV.P.14).

Il P.T.C. ha quindi dettato specifiche disposizioni per gli strumenti di Pianificazione e gli atti di governo del Territorio Comunali, affinché definiscano ulteriormente e rafforzino gli elementi della rete ecologica provinciale, producano ulteriori approfondimenti conoscitivi sulle aree naturali e sul tasso di biodiversità, riconoscano il rilevante interesse pubblico degli habitat naturali e seminaturali, della flora, della fauna e delle forme naturali del territorio, garantiscano uno stato di conservazione soddisfacente di tutti i tipi di habitat o il loro ripristino, disciplinino e valorizzino le aree caratterizzate da endemismi e da biotopi, promuovano la corretta gestione delle aree e la fruizione del patrimonio naturale, coordinino le discipline del territorio con i piani ed i regolamenti delle aree protette di cui alla L.R. 49/95, favoriscano la realizzazione di interventi integrati di sistema a matrice ambientale per la conservazione della natura e lo sviluppo delle attività agricole-forestali compatibili (per es. sono escluse dalla trasformazione di cui all'art. 41 della L.R. 39/2000 le aree boscate ricadenti nei S.I.R.).

Ai sensi della L.R. 10/2010 e sue successive integrazioni la valutazione di incidenza di cui all'art. 15, deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS, il Rapporto Ambientale ai sensi del comma 2 dell'art. 73ter della legge citata, deve essere accompagnato da uno specifico studio di incidenza.

Per questa risorsa, come definito dall' Allegato 2 lettere c); d); e), f) g); della L.R. 10/2010 e sue successive integrazioni, vengono definiti gli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente, le problematiche, gli obiettivi di protezione sovraordinati, i possibili impatti significativi e le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi.

Lo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale

Per inquadrare le problematiche e gli obiettivi per l'area SIC/SIR delle Cerbaie, al fine di redigere lo studio di incidenza del Nuovo Regolamento Urbanistico si ricorda che nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale è stata utilizzata la base conoscitiva predisposta per il Piano di Gestione SIC/SIR "Cerbaie", in fase di adozione, dove sono stati individuati gli aspetti, i caratteri ed i fattori di pressione e le relative minacce che interessano la porzione dell'area delle Cerbaie interna al Comune di Calcinaia. La Variante Generale al Piano Strutturale ha già assunto come propri le linee di indirizzo/obiettivi generali, gli obiettivi specifici del Piano di Gestione, integrando la matrice degli indicatori della Variante di PS con quelli della procedura di VAS e Valutazione Integrata del Piano di Gestione del SIC/SIR, allora in fase di adozione.

Il territorio del comune di Calcinaia all'interno del SIR è pari a 2,29 Km², corrispondente al 15,3 % del territorio comunale. L'articolazione del territorio del SIC/SIR per la porzione che interessa il comune di Calcinaia, si evince dalla tavola della Variante di PS QC.1. Ricognizione dei vincoli sovraordinati e risorse di declinazione del P.I.T..

A seguito si riporta la descrizione dell'area SIC/SIR Cerbaie come desunta documenti citati.

Il SIC Cerbaie si estende per 6.504,51 ha all'interno della porzione collinare dei territori comunali di Bientina, Calcinaia, Castelfranco di Sotto, Santa Croce sull'Arno e Santa Maria a Monte in Provincia di Pisa e Fucecchio in Provincia di Firenze.

La percentuale di SIC per ogni Comune risulta così distribuita: Bientina 9%, Calcinaia 3%, Castelfranco di Sotto 30%, Santa Croce sull'Arno 6%, Santa Maria a Monte 23%, Fucecchio 29%.

L'area è stata proposta quale SIC alla Commissione Europea nel Giugno 1995, entrando nell'elenco dei siti con il Codice IT5170003. Con la DGR 644/04, è stato individuato il corrispondente SIR 63 Cerbaie ai

sensi delle norme previste dalla LR 56/2000.

Con la Decisione della Commissione Europea del 19 luglio 2006 che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea –2006/613/CE, è stato infine ufficialmente istituito il SIC Cerbaie.

Il territorio entro il quale è compreso il SIC è rappresentato da un rilievo collinare di modesta altitudine (max 117 m s.m. presso Montefalcone) esteso fra la pianura dell'Arno a sud e la piana di Lucca a nord con i Paduli di Bientina e Fucecchio a delimitarne rispettivamente le porzioni occidentale e orientale.

L'intera area è stata riconosciuta SIC in ragione principalmente delle peculiarità ecologiche e botaniche ancora presenti nonostante i rilevanti fenomeni di antropizzazione diffusa che disegnano un territorio in cui la commistione fra uomo e natura risulta oggi, nonostante l'esistenza di molte plaghe a bassa densità insediativa, la determinante principale.

*All'interno del SIC sono stati infatti rinvenuti, ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e/o della LR 56/2000, 14 Habitat d'Importanza Comunitaria (di cui due prioritari *), 62 Specie vegetali di interesse regionale e/o protette, 42 specie animali d'interesse regionale e/o protette.*

Particolarmente rilevante risulta infatti la presenza di numerose stazioni di torbiere a sfagno, di origine artica e interpretabili come relitti dell'epoca glaciale come pure di foreste planiziali a ontanoneroo a farnia con carpinobiancoresiduo delle antiche formazioni boschive tipiche del Valdarno prima delle modifiche post-neolitiche del paesaggio.

Di rilievo conservazionistico particolarmente elevato le stazioni puntuali di specie rinvenute solamente in quest'area nel mondo o nella penisola italiana come la Drosera rotundifolia corsica (pianta carnivora tipica delle torbiere a sfagno), la Gentiana pneumonanthe l'Hottonia palustris, tipiche di paludi e aree umide ormai in forte regressione in tutto il continente.

Per quanto riguarda le specie animali, oltre a numerose specie di uccelli inserite nella Direttiva Uccelli 79/409/CEE, è sicuramente da citare la presenza, seppur rarefatta, della tartaruga palustre (Emys orbicularis), ritrovata, ad oggi, in pochissimi esemplari in alcuni specchi d'acqua del Comune di Fucecchio.

Di particolare importanza pertanto risulta la qualità del mosaico ecologico del territorio (foreste, aree umide, incolti, siepi ed ecotoni...) dalla cui integrità strutturale dipendono le condizioni ambientali dei diversi habitat come delle specie notevoli. Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003, il principale obiettivo del piano di gestione è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del sito, mettendo in atto azioni e interventi necessari al loro mantenimento e/o ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente. Il piano deve inoltre garantire la conservazione della qualità ed integrità complessiva del sito, valorizzando il suo ruolo nell'ambito dell'intera Rete Natura 2000.

Il SIC confina ad est con il SIC "Padule di Fucecchio", ad ovest e a nord, anche se non contigualmente, con i SIC "Ex-alveo del Lago di Bientina" e "Lago di Sibolla" con i quali contribuisce a creare il sistema delle aree umide della Toscana centro-settentrionale.

I diversi aspetti evidenziati dal Piano di Gestione sono stati riportati nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale individuando, già in quella fase, per ciascuno di essi le emergenze che interessano specificatamente il territorio del Comune di Calcinaia.

Aspetti biotici

Caratteri vegetazionali e floristici

Ad oggi, la flora nota per le Cerbaie ammonta a più di mille specie, annoverando, fra queste, un complesso di entità di eccezionale valore naturalistico e/o biogeografico in ragione del notevole contingente di specie relitte che qui si rinvergono.

Le Cerbaie infatti, collocandosi geograficamente al limite fra zona medioeuropea e quella mediterranea, si sono configurate nel tempo come un crocevia biologico di aggruppamenti floristici provenienti da diverse aree biogeografiche. Le condizioni complessivamente mesiche del territorio, unite a particolari fattori morfologici peculiari, hanno poi concorso al mantenimento, in forma relittuale, di popolazioni ormai non più in equilibrio con il clima generale della zona.

Nel SIC infatti, si trovano alcune specie considerabili relitti xerofili di periodi caldo-aridi (Quercus suber) o caldo-umidi (Osmunda regalis), più frequentemente entità appartenenti a tipi boreali (Sphagnum sp. pl., Drosera rotundifolia, Gentiana pneumonanthe, Leucosium

vernium, etc.) o atlantici o montani (*Fagus sylvatica*, *Viburnum opulus*, etc.) o addirittura freddo-continentali (*Tilia cordata*, *Pinus sylvestris*).

Un contingente di rilievo poi è rappresentato da specie non considerabili come relitti climatici quanto relitti ecologici e cioè appartenenti ad ambienti ormai in via di cancellazione come le molteplici tipologie di aree umide un tempo presenti nell'area (paludi, laghi, stagni, torbiere, etc.). Fra queste si citano *Hottonia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Potamogeton polygonifolius*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Utricularia vulgaris*, *Carex elata*, etc.).

Fra le orofite di speciale menzione, meritano di essere citate *Narcissus poeticus*, *Galanthus nivalis*, *Scilla bifolia*, *Hepatica nobilis*. *Veratrum album subsp. lobelianum* quest'ultima presente in un'unica stazione umida in un fondovalle ombroso dal chiaro significato relittuale, a soli 25 m s.l.m. e perciò al limite altitudinale inferiore per il territorio italiano.

Numerose altre specie manifestano peculiarità "di limite estremo" nel SIC, contribuendo a qualificarne il pregio come ad esempio:

- la presenza della varietà corsica della *Drosera rotundifolia*, rinvenuta entro una torbiera a sfagno e data per nota, al mondo, solo in questo vallino;
- la presenza di 33 aree a sfagno (*Sphagnum. sp. pl.*), ad oggi censite, fra stazioni ampie qualche migliaio di mq fino a piccoli cuscinetti di pochi mq, che testimonia, in un territorio quasi planiziale e di modesta estensione, la potenzialità igrica e microclimatica relittuale della zona;
- la presenza di una stazione spontanea di *Fagus sylvatica* a 18 m s.l.m., forse al limite altitudinale per la specie in Italia;
- la presenza, in stazioni puntiformi, ma con popolazioni fertili, di specie vulnerabili o minacciate inserite nelle liste IUCN e pressoché scomparse dai siti toscani in cui, fino a pochi anni fa erano segnalate come *Gentiana pneumonanthe* e *Hottonia palustris*;

La vegetazione

Il panorama sintassonomico del SIC delle Cerbaie si presenta alquanto variegato, soprattutto in funzione delle componenti geomorfologiche del paesaggio. Per l'individuazione delle diverse associazioni e/o formazioni presenti, nell'ambito della redazione del Quadro Conoscitivo del Piano di Gestione del SIC/SIR "Cerbaie, si è proceduto, con metodi diversi trattando raggruppamenti forestali o arbustivo-erbacei, non potendo, per questi ultimi, pervenire a un'univoca ed esaustiva classificazione sintassonomica per l'elevata varietà di situazioni presenti e quindi producendo una tipizzazione fisionomico-ecologico-floristica utile comunque a determinare categorie e tipologie presenti.

Il risultato complessivo ha restituito diciotto associazioni/formazioni vegetali presenti:

1 *Pteridio aquilini-Ericetum scopariae* 2 *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* 3 *Erico arboreae-Quercetum cervidi* 4 *Ilici aquifoli-Quercetum petraeae* 5 *Asparago tenuifoli-Carpinetum betuli* 6 *Polygonato multiflori-Quercetum roboris* 7 *Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris* 8 *Osmundo regali-Alnetum glutinosae* 9 *Salicio albae-Populetum albae* 10 *Sambuco nigrae-Robinetum pseudacaciae* 11 *Arbusteti a rosacee* 12 *Vegetazione acquatica a elofite e idrofite* 13 *Vegetazione commensale degli imboscamenti* 14 *Vegetazione commensale segetale* 15 *Vegetazione erbacea igrofila* 16 *Vegetazione erbacea oclofila* 17 *Vegetazione erbacea perenne mesofila e mesoigrofila* 18 *Vegetazione erbacea perenne xerothermofila*

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che nella porzione di territorio del SIR interno al comune di Calcinaia relativamente al sistema vegetazionale le associazioni/formazioni vegetali presenti sono:

- 2 *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*
- 3 *Erico arboreae-Quercetum cerridis*
- 7 *Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris*
- 8 *Osmundo regali-Alnetum glutinosae*
- 11 *Arbusteti a rosacee*

14 Vegetazione commensale segetale***Gli habitat naturali d'interesse***

L'intera area è stata riconosciuta SIC in ragione principalmente delle peculiarità ecologiche e botaniche ancora presenti nonostante i rilevanti fenomeni di antropizzazione diffusa che disegnano un territorio in cui la commistione fra uomo e natura risulta oggi, nonostante, l'esistenza di molte plaghe a bassa densità insediativa, la determinante principale.

*All'interno del SIC sono stati infatti rinvenuti, ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e/o della LR 56/2000, 13 Habitat d'Importanza Comunitaria (di cui due prioritari *), 62 Specie vegetali di interesse regionale e/o protette, 42 specie animali d'interesse regionale e/o protette.*

I 13 habitat d'importanza comunitaria rinvenuti sono i seguenti: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion 3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion 4030 Lande secche europee 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee) 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*) 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* 7110 Torbiere alte attive 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli* 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia*, (*Ulmion minoris*) 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

Particolarmente rilevante risulta la presenza di numerose stazioni di torbiere a sfagno, di origine artica e interpretabili come relitti dell'epoca glaciale come pure di foreste planiziali a ontano nero residuo delle antiche formazioni boschive tipiche del Valdarno prima delle modifiche post-neolitiche del paesaggio.

*I tipici vallini con cenosi forestali a farnia e/o rovere con carpino bianco (*querco-carpineti*) sono un'altra peculiarità naturalistica di elevato pregio, contenendo, oltre a strutture forestali di alta complessità e stabilità, corteggi di specie erbacee rare e di valore relittuale come *Leucojum vernum*, *Galanthus nivalis*, *Arisarum proboscideum*, *Narcissus poeticus*, *Scilla bifolia*, *Geranium nodosum*.*

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che nella porzione di territorio del SIR interno al comune di Calcinaia sono presenti i seguenti habitat di importanza comunitaria: 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*; 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

Caratteri faunistici

La conoscenza dei dati inerenti la fauna risulta complessivamente meno puntuale e aggiornata rispetto alle componenti floristiche e vegetazionali in ragione prevalentemente sia della scarsità di studi ad hoc che per l'intrinseca, maggiore mobilità fisica della componente faunistica che, in assenza del primo elemento, risulta di minor possibilità di censimento e monitoraggio dettagliati e aggiornati.

La cartografia e le schede faunistiche riportano una lista di entità considerate di rilievo naturalistico per la legislazione vigente anche in ragione di considerazioni di carattere biogeografico e/o ecologico.

In particolare, riferendo tali liste, a una prima sequenza di dati, alle classi faunistiche, si può dire che vi sono: 15 specie di uccelli; 8 specie di anfibi; 8 specie di rettili; 5 specie di mammiferi; 6 specie di invertebrati.

Riferendo le liste alla presenza negli allegati della LR 56/2000, gli elenchi si scompongono

così:

Presenti contemporaneamente negli allegati A e B - LR 56/2000

MAMMIFERI 1 *Talpa caeca*

ANFIBI 2 *Bufo bufo* 3 *Speleomantes italicus*

INVERTEBRATI 1 *Charaxes jasius* 2 *Lucanus cervus*

Solo Allegato A - LR 56/2000

MAMMIFERI : 1 *Eliomys quercinus* 2 *Hypsugo savii* 3 *Muscardinum avellanarium*

UCCELLI 1 *Alcedo attui* 2 *Anas querquedula* 3 *Ardea purpurea* 4 *Ardeola ralloid* 5 *Botaurus stellaris* 6

Caprimulgus europaeus 7 *Ciconia ciconia* 8 *Circus aeruginosus* 9 *Egretta alba* (*Ardea alba*)

(*Casmerodius albus*) 10 *Egretta garzetta*

11 *Falco tinnunculus* 12 *Himantopus himantopus* 13. *Ixobrychus minutus* 14 *Nictycorax nictycorax*

15 *Otus scops*

RETTILI: 1 *Emys orbicularis* 2 *Podarcis muralis* 3 *Podarcis sicula*

ANFIBI: 1 *Bufo viridis* 2 *Triturus carnifex*

INVERTEBRATI: 1 *Planorbarius corneus* 2 *Zerynthia polyxena*

Solo Allegato B - LR 56/2000

RETTILI : 1. *Anguis fragilis* 2. *Chalcides chalcides* 3. *Lacerta bilineata* 4. *Natrix natrix*

ANFIBI : 1 *Hyla intermedia* 2 *Lissotriton vulgaris*

Solo Allegato B1 - LR 56/2000

1. *Rana sink. Esculenta*

Non inserite all'interno della LR 56/2000 ma di valore biogeografico

MAMMIFERI : 1. *Meles meles*

RETTILI : 1. *Zamenis longisimus*

ANFIBI: 1 *Rana dalmatina*

INVERTEBRATI : 1 *Calopteryx virgo* 2 *Polyphilla fullo*

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che nella porzione di territorio del SIC/SIR interno al comune di Calcinaia le aree di interesse faunistico sono:

- Laghi e punti d'acqua: Pozza -via Pistoiese; Rio degli Acquisti; Scolmatore;
- Complesso di tutte le aree verdi: Area omogenea formata da boschi, prati, coltivi e incolti, aree umide con diversi gradi di frammentazione ecosistemica e antropizzazione.
- Valli e vallecole prossime ai paduli: Area ad alta valenza faunistica con particolare riferimento all'ornitofauna legata agli ambienti umidi.

Dal documento "Procedura di VAS e Valutazione Integrata del Piano di Gestione SIC/SIR "Cerbaie M5170002" Valutazione Intermedia marzo 2012 e dal Quadro Valutativo del Piano di Gestione, attualmente in fase di approvazione, e precisamente dalla sintesi non tecnica si riportano le analisi delle pressioni e delle minacce ambientali, in cui sono descritti i principali fattori di pressione e le relative minacce che interessano le risorse territoriali caratterizzanti il Sito di Importanza Comunitaria "Cerbaie".

Per ogni fattore di pressione si individua prima il processo valutativo effettuato a livello di Variante Generale di PS e poi, andando ad analizzare le singole Azioni del Piano di gestione, a livello di Nuovo Regolamento Urbanistico.

Si deve ricordare che il Nuovo Regolamento Urbanistico, essendo conforme alla Variante Generale al Piano Strutturale, deve quindi essere coerente con quanto già definito dallo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale.

Si riportiamo a seguire, per ogni fattore, estratti dallo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale il riferimento degli articoli della Disciplina di Piano della Variante al P.S. dove sono contenute le disposizioni per limitare o eliminare l'entità del fenomeno.

Diffusione di incendi

L'impatto degli incendi nel territorio del SIC si presenta come uno dei fattori principali di

pressione in ragione della frequenza e della rilevanza delle superfici interessate. L'impatto sugli habitat e le specie d'interesse risulta complessivamente elevato, anche se di intensità minore rispetto alla virulenza del fenomeno stesso in considerazione che la maggior parte degli ambienti interessati dagli incendi o, in parte, "convive" periodicamente con l'incendio oppure, raramente, arriva a interessare le porzioni più umide e incassate dei vallini e le zone umide. L'origine è, quasi sempre, di natura dolosa anche se favorita dalla particolare tipologia di copertura forestale-arbustiva presente (popolamenti a pino marittimo e arbusteti a ericacee).

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che nel territorio comunale di Calcinaia non è presente la tipologia di habitat specifica, ma tutti gli habitat, in particolare quelli forestali, risultano interessabili dal fenomeno.

Si elencano gli articoli di riferimento della Variante Generale al Piano Strutturale:

Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali

Art. 11 - Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali, commi 8, 9.

Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi), comma 6.

Diffusione di specie forestali alloctone invasive negli ecosistemi boschivi con particolare riferimento alla Robinia pseudacacia

La Robinia pseudacacia è una specie forestale di origine nordamericana importata introdotta nei secoli scorsi per lo più in prossimità dei contesti antropici dai quali tende rapidamente a diffondersi. La sua invasività, a causa dell'estrema adattabilità ecologica e velocità di crescita, è indotta e favorita in massima da una gestione selvicolturale delle formazioni boschive che non tiene in adeguato conto lo sviluppo e l'espansione della specie che avviene, nel breve-medio periodo, a danno e in sostituzione delle specie forestali autoctone e, in conseguenza, della struttura degli habitat naturali dei boschi originari. Il fenomeno dell'intrusione della Robinia pseudacacia all'interno dei consorzi boschivi del SIC è, attualmente, di media portata, ma, potenzialmente, rischia di ampliarsi a ritmi progressivamente crescenti con danni esiziali alla qualità e alla quantità degli habitat di pregio. L'impatto, laddove la sostituzione sia già avvenuta, non sembra mitigabile o reversibile.

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva nel territorio comunale di Calcinaia in destra idrografica del canale Diversivo dell'Usciana e nella porzione lungo il sistema infrastrutturale viario nel fondovalle del Fiume Arno sono presenti aree di espansione della specie.

Si elencano gli articoli di riferimento della Variante Generale al Piano Strutturale:

Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali

Art. 11 - Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali, commi 8, 9.

Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi) comma 5.

Denaturalizzazione dei corsi d'acqua attraverso una gestione dei tagli della vegetazione ripariale che non considera la struttura e la qualità degli habitat naturali.

Il fenomeno è il risultato della gestione ordinaria dei tagli e degli sfalci della vegetazione ripariale dei rii e dei fossi, condotta, oltre che dai privati, in gran parte dai Consorzi di Bonifica competenti per area a causa di un'idea di sicurezza idraulica che prescinde dal mantenimento delle condizioni di naturalità degli ambiti fluviali. L'impatto si presenta diffuso e significativo in quanto la maggior parte dei fossi e dei rii è oggetto di questo tipo di interventi. Le formazioni a ontano nero o a pioppi/salici resistono, anche in estensioni rilevanti, solo all'interno dei contesti forestali planiziali laddove formino plaghe areali in cui l'habitat sia presente non solo in prossimità degli alvei fluviali

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva nel territorio comunale di Calcinaia i corsi d'acqua naturali e artificiali, assoggettabili alle operazioni ordinarie e straordinarie di manutenzione sono interessabili dal fenomeno.

Si elencano gli articoli di riferimento della Variante Generale al Piano Strutturale:

Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali

Art. 11 - Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali, commi 8, 9.

Art. 18 - Sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio (A), commi 3, 4, 5

Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi) comma 1.

Art. 35 - Disposizioni e criteri per le risorse e i beni di interesse storico-culturale, comma 2.

Bonifica e/o trasformazione di aree umide (vallini con consorzi forestali igrofilo di pregio, laghi e stagni) per lo sviluppo di attività agricole, maneggi, vivai, invasi antincendio

Il fenomeno, più attivo nel recente passato che non oggi, consiste in tutti quegli interventi tesi a trasformare le aree umide (boschive, palustri o lacustri) in aree a destinazione diversa, spesso di natura più eminentemente produttiva. Numerosi vallini, nel recente passato, sono stati oggetto di interventi di trasformazione completa, con destinazioni d'uso varie. Tali azioni hanno determinato la soppressione totale degli habitat presenti rappresentati dai consorzi forestali di pregio o dalle aree umide. L'impatto può dirsi pertanto rilevante e la pressione attuale di moderata entità e rappresentata da alcuni progetti che, talora, emergono, legati alla realizzazione di invasi antincendio, maneggi o percorsi pedonali in seno alle proprietà private (agriturismi).

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che nel territorio comunale di Calcinaia il sistema idraulico residuo di bonifica è potenzialmente interessato dal fenomeno.

Si elencano gli articoli di riferimento della Variante Generale al Piano Strutturale:

Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali

Art. 11 - Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali, commi 8, 9.

Art. 18 - Sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio (A), commi 3, 4, 5

Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi) comma 1.

Gestione selvicolturale non adeguata con particolare riferimento alla conservazione degli elementi di pregio (specie forestali rare, associazioni erbacee di pregio, alberi vetusti e/o monumentali).

Nel sito vengono avviati Interventi selvicolturali ordinari non adeguati alla conservazione degli elementi di pregio in conseguenza dell'assenza di una strategia di gestione forestale finalizzata alla tutela e alla valorizzazione delle peculiarità naturalistiche.

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che nel territorio comunale di Calcinaia sono presenti aree a rischio di interventi selvicolturali ordinari non adeguati alla conservazione degli elementi di pregio di questo territorio.

Si elencano gli articoli di riferimento della Variante Generale al Piano Strutturale:

Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali

Art. 11 - Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali, commi 8, 9.

Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi), commi 3, 4, 5, 6.

Trasformazione di suoli forestali in agricoli, in particolare consorzi forestali di pregio in impianti di arboricoltura da legno

L'origine risiede sia nell'incongruenza della LR 39/2000 con la LR 56/2000 che nell'assenza di controlli circa gli interventi realizzati senza autorizzazione.

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che nel territorio comunale di Calcinaia il sistema arboreo lineare ripariale che si sviluppa lungo i corridoi fluviali a contatto con le aree agricole, è potenzialmente interessato dal fenomeno.

Si elencano gli articoli di riferimento della Variante Generale al Piano Strutturale:

Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali

Art. 11 - Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali, commi 8, 9.

Art. 18 - Sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio (A), comma 5.

Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi), commi 3, 4, 5, 6.

Diffusione di specie animali aloctone invasive fra le quali il *Procambarus clarkii* nelle aree umide lacustri e lungo i rii.

*Il fenomeno origina dalla diffusione, nelle acque dolci della Toscana centro-settentrionale, dall'inizio degli anni 2000, del crostaceo decapode *Procambarus clarkii*, di origine alloctona.*

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si rileva che tutto il sistema idraulico è potenzialmente interessato dal fenomeno.

Si elencano gli articoli di riferimento della Variante Generale al Piano Strutturale:

Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali

Art. 18 - Sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio (A), commi 3, 4, 5

Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi) comma 1.

Valutazione di incidenza (esiti e risultati attesi) della Variante Generale al Piano Strutturale

Gli obiettivi generali e specifici del Piano di Gestione del SIR/SIC "Cerbaie" e gli indicatori per il monitoraggio sono stati fatti propri dalla Variante al Piano Strutturale di Calcinaia per la porzione di territorio inserita nel SIR/SIC "Cerbaie" definendo di recepirli, quali elementi di riferimento contestualizzati ed inoltre integrando il sistema degli indicatori della Variante inerenti la porzione di territorio comunale esterna al SIR con quelli di questi che risultano pertinenti.

Al fine di illustrare la piena rispondenza tra il Quadro Propositivo della Variante al Piano Strutturale all'Art. 8 - Definizioni tematiche e articolazione delle Invarianti Strutturali vengono riconosciute le seguenti Invarianti strutturali del territorio di Calcinaia, anche in applicazione del Piano Paesaggistico regionale, i seguenti "paesaggi e/o contesto locali": L'Arno e le aree golenali (1), Le colline delle Cerbaie (2), La pianura delle Colmate (3), Le aree residue del Paleoalveo (4), La pianura della Bonifica idraulica (5), Il "Castello" di Calcinaia (6), L'insediamento storico di Fornacette (7), Il parco e la villa di Montecchio (8). Nello stesso articolo vengono indicate le regole e dei criteri d'uso e gestione riferiti ai singoli elementi costitutivi (componenti paesaggistiche, beni culturali e patrimonio territoriale) secondo le categorie d'intervento, riferite ad intensità ed effetto variabile, di seguito specificate: Conservazione (C); Recupero (R); Valorizzazione (V).

L'Art. 9 - Disposizioni e prescrizioni specifiche per le Invarianti Strutturali delle Disposizioni Normative il P.S. definisce le specifiche disposizioni per l'Invariante Strutturale del SIC/SIR delle Cerbaie, al comma 2, vengono specificate le regole, criteri d'uso e gestione per "Le colline delle Cerbaie (2)". Nello stesso Art.9 vengono definite disposizioni normative anche per le altre Invarianti Strutturali e si deve rilevare che alcune di queste hanno uno stretto rapporto territoriale, paesaggistico e ambientale, con l'area delle Cerbaie, quali: L'Arno e le aree golenali; La pianura delle Colmate; Le aree residue del Paleoalveo (invariante interessa per una limitata porzione l'area delle Cerbaie), Il parco e la villa di Montecchio.

Altri articoli della Disciplina di Piano della Variante di P.S., contengono disposizioni normative inerenti la tutela, le tematiche affrontate dal Piano di Gestione: Art. 11 - Obiettivi e disposizioni operative per le componenti e risorse territoriali, in particolare per quanto riguarda l' Universo Rurale; Art. 18 - Sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio (A), in particolare per quanto

riguarda il Sub-sistema funzionale della “Rete ecologica” comunale; e specificatamente per la “core areas”, coincidente con l’area SIC/SIR e le “aree di particolare interesse ambientale (stepping stones)” e i “corridoi e le connessioni ambientali dell’Arno (principali e secondarie)”; Art. 34 - Disposizioni e criteri per la risorse naturali (flora, fauna e geotopi), in particolare per: le Aree naturali e seminaturali non boscate, i Boschi e altre componenti naturali e le Componenti di interesse paleontologico di interesse culturale (geotopi) (quali il sito di interesse paleontologico in Loc. Le Cateratte interno all’area SIC/SIR.

Nello studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale si conclude che non esistono previsioni normative della Variante di P.S., in grado di produrre impatti negativi sulle risorse del SIC/SIR. Gli impatti infatti sono per la maggior parte neutri o positivi, nella generalità indicano una pressione che seppur esercita i suoi effetti nel Sito non ha effetti significativi prevedibili, né positivi né negativi, sulle risorse.

Si deve ribadire che il Nuovo Regolamento Urbanistico, essendo conforme alla Variante Generale al Piano Strutturale, deve quindi essere coerente con quanto già definito dallo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale.

Lo studio di incidenza del Nuovo Regolamento Urbanistico.

In questa fase di redazione dello studio di incidenza del Nuovo Regolamento Urbanistico, conforme alla Variante al Piano Strutturale il cui studio di incidenza è stato ricordato, si deve ridefinire il quadro in cui agisce il sistema normativo del Nuovo Regolamento Urbanistico.

Gli obiettivi generali del Piano di Gestione, attualmente in fase di approvazione, sono identificati e definiti al fine di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie faunistiche e botaniche di interesse comunitario, garantendo, con opportune iniziative di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che sottendono alla loro conservazione. L’obiettivo essenziale e prioritario che la Direttiva Habitat pone alla base della necessità di definire apposite Misure di Conservazione a cui sottoporre ciascun Sito Natura 2000 è quello di garantire il mantenimento in uno “stato di conservazione soddisfacente” gli habitat e/o le specie di interesse comunitario, in riferimento alle quali quel dato SIC è stato individuato. Lo stato di conservazione soddisfacente (SCS) è considerato tale quando gli habitat e specie, riferite non solo alle aree Natura 2000, non sono a rischio di estinzione e, anzi, hanno buone prospettive di sviluppo anche per il futuro.

Il Piano di Gestione specifica che lo “stato di conservazione” di un habitat naturale è considerato “soddisfacente” quando:

l’area di ripartizione naturale (range) e le superfici di copertura dell’habitat stesso sono stabili o in estensione;

la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento dell’habitat stesso sono stabili e possono continuare ad essere stabili in un futuro prevedibile;

lo stato di conservazione delle specie rappresentative è soddisfacente.

Lo “stato di conservazione” di una specie è considerato “soddisfacente” quando:

l’andamento delle popolazioni della specie considerata è tale che essa continua e può continuare ad essere a lungo termine un elemento essenziale per gli habitat naturali cui appartiene;

l’area di ripartizione naturale (range) di tale specie non è in declino né rischia di ridursi in un futuro prevedibile;

esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni siano stabili o in espansione a lungo termine.

La caratterizzazione ambientale e territoriale dei siti e il dispositivo valutativo delle esigenze ecologiche sono funzionali alla costruzione dell’impalcato gestionale del Piano, ovvero alla individuazione degli obiettivi generali e specifici, perseguibili nell’ambito di opportune strategie gestionali che si concretizzano mediante adeguate azioni/interventi, definibili in funzione delle modalità di attuazione, della natura e della finalità stessa degli interventi.

Gli obiettivi generali e specifici del Piano sono prioritariamente identificati e definiti al fine di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, garantendo, con opportune iniziative di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che sottendono alla loro conservazione.

Ai precedenti requisiti ritenuti essenziali e indispensabili si affiancano ulteriori obiettivi finalizzati al perseguimento di una maggiore coerenza territoriale, calibrati sulle specificità del sito e sulla capacità di rigenerazione dei processi ambientali costitutivi dell'ambito, che intendono favorire lo sviluppo di un sistema territoriale equilibrato e durevole, in un'ottica di crescita economica sostenibile in senso ambientale.

Il perseguimento di tali obiettivi del Piano, a breve-medio e a lungo termine, rende necessario, in particolare, armonizzare le attività umane presenti o previste nel SIC con la conservazione degli habitat e delle specie vegetali ed animali.

Gli obiettivi generali del Piano di Gestione, come estratti dal punto 4 del quadro di Gestione, sono così definiti:

OG_1 - Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario;

OG_2 Salvaguardia e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del territorio;

OG_3 - Sviluppo socioeconomico del territorio coerentemente rispetto ai principi di sostenibilità ambientale;

OG_4 - Sviluppo della cultura scientifica e della coscienza ambientale della popolazione.

Il Piano di Gestione, attualmente in fase di approvazione, nel Quadro di Gestione individua gli obiettivi gestionali specifici coerenti con le esigenze ecologiche del sito e l'identificazione delle esigenze di gestione riferiti alla tutela e alla conservazione delle risorse di interesse comunitario del sito, ha permesso con riferimento agli Obiettivi generali assunti, la definizione degli obiettivi di gestione specifici del piano. La definizione delle priorità degli obiettivi da perseguire nell'ambito della gestione del sito è stata definita sugli elementi emersi dal quadro conoscitivo e valutativo coerentemente alla verifica delle esigenze ecologiche e del livello di impatto valutato in relazione alle criticità riconosciute.

I criteri definiti per la classificazione della priorità di attuazione degli interventi di gestione sono i seguenti:

Priorità ALTA - obiettivi finalizzati ad eliminare o mitigare fenomeni di impatto alto o medio, che vanno ad interferire con gli habitat e le specie di interesse prioritario e obiettivi finalizzati a ridurre gli impatti alti sugli habitat e le specie non prioritarie;

Priorità MEDIA - obiettivi finalizzati ad eliminare o mitigare fenomeni di basso impatto che vanno ad interferire con gli habitat e le specie di interesse prioritario e obiettivi finalizzati a monitorare lo stato di conservazione del Sito;

Priorità BASSA - obiettivi finalizzati a valorizzare le risorse del Sito e finalizzati a mitigare o eliminare i fenomeni di impatto medio o basso sugli habitat e le specie di interesse comunitario.

Nello schema seguente, estratto dal punto 4.1.1 del Quadro di Gestione, sono individuati i diversi Obiettivi Specifici in cui si articola il piano, con riferimento al quadro delle esigenze di gestione emerse nell'ambito dello sviluppo del Quadro conoscitivo e valutativo. Nella tabella sono inoltre indicate le priorità di perseguimento di ciascun obiettivo oltre all'orizzonte temporale per il conseguimento dello stesso, articolato in

BT = Breve Termine; obiettivi conseguibili entro 5 anni;

LT = Lungo termine; obiettivi conseguibili tra i 5 e 10 anni o oltre.

Obiettivi specifici		Priorità	Orizzonte Temporale
OS_1	Prevenzione e compensazione dei processi di degrado degli habitat forestali di pregio causati da pratiche silvocolturali inappropriate rispetto ai requisiti di tutela e valorizzazione di questi ultimi	Alta	LT
OS_2	Prevenzione e compensazione dei processi di trasformazione degli habitat forestali di pregio in aree agricole e in impianti di arboricoltura da legno	Alta	LT
OS_3	Contenimento della diffusione di specie animali alloctone invasive nelle aree umide lacustri e presso i corsi d'acqua	Alta	LT
OS_4	Tutela delle risorse del sito e prevenzione degli illeciti attraverso azioni di controllo e di sorveglianza del territorio	Alta	LT
OS_5	Prevenzione degli incendi	Alta	BT
OS_6	Contenimento della diffusione delle specie forestali invasive all'interno del sito e recupero della naturalità delle aree già interessate dal fenomeno	Alta	LT
OS_7	Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi	Alta	LT
OS_8	Tutela e conservazione delle stazioni a Sphagnum sp. pl. attraverso interventi di riqualificazione ambientale e manutenzione naturalistica delle stesse	Alta	BT
OS_9	Tutela delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti nel sito attraverso tecniche ed interventi in situ	Alta	LT
OS_10	Tutela delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti nel sito attraverso tecniche ed interventi ex situ	Media	LT
OS_11	Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat delle aree umide del sito e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi	Alta	LT
OS_12	Promozione di pratiche di gestione forestale e silvocolturale nel sito orientate in senso naturalistico e coerenti rispetto ai requisiti di tutela e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario dell'area	Media	LT
OS_13	Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito	Media	LT
OS_14	Infrastrutturazione del territorio del SIC in riferimento alle esigenze di gestione del sito	Bassa	LT
OS_15	Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile volte a valorizzare le risorse naturalistiche e territoriali del sito	Bassa	LT
OS_16	Perseguimento di una ampia partecipazione e di un vasto coinvolgimento della popolazione nei processi progettuali di gestione del sito	Bassa	LT
OS_17	Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse attraverso il rafforzamento e la qualificazione della rete sentieristica	Bassa	LT

Partendo dalla lettura analitico-interpretativa del territorio, che ha guidato al riconoscimento e valutazione dei fattori di pressione ambientali e quindi delle criticità in atto o potenziali capaci di incidere sugli habitat, ambienti faunistici e specie animali e vegetali rilevate sul territorio, la definizione degli obiettivi il Piano di Gestione ha declinato un quadro di indirizzo strategico che rappresenta l'essenziale riferimento di orientamento e di coerenza per la definizione e predisposizione di mirate e concrete azioni di gestione del SIC. L'individuazione e la definizione delle azioni di gestione richiama la necessità prioritaria di affrontare le problematiche riscontrate nei sistemi ambientali, fenomeni che hanno talvolta ripercussioni dirette sulle attività economiche e sulle altre risorse locali presenti nel Sito. In questa direzione le azioni individuate all'interno del Piano mirano al raggiungimento degli obiettivi di tutela e salvaguardia ambientale, degli habitat, delle specie e degli ambienti faunistici, attraverso strategie di conservazione, prevenzione, mitigazione, ripristino, riqualificazione e sostegno ai servizi ad essi necessari. Inoltre, tali azioni hanno talvolta benefici diretti o indiretti anche sugli obiettivi di valorizzazione delle risorse e delle attività economiche tradizionali presenti e previste. D'altro canto, si evidenzia nel Piano, le potenzialità inesprese del territorio, determinate dalle stesse valenze naturalistico-ambientali non sufficientemente valorizzate, delle risorse storico-culturali e paesaggistiche del contesto territoriale di riferimento indirizzano verso azioni di supporto e di incentivazione al sistema socio-economico locale e di valorizzazione delle risorse territoriali, al fine di potenziare le attività economiche eco-compatibili, favorire

nuove opportunità di reddito fondate sulle tipicità locali, favorire il rilancio delle attività tradizionali, che nell'insieme appaiono funzionali al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Le azioni comprendono interventi concreti per la riduzione delle minacce e la mitigazione delle criticità in atto o potenziali, concorrendo al riequilibrio delle attività umane che si svolgono nel sito in un'ottica di durabilità delle risorse. Le azioni di gestione sono suddivise, dal Piano di Gestione, in differenti categorie sulla base delle modalità di attuazione, della natura e delle finalità stesse delle azioni. Esse si articolano in: Interventi attivi (IA), Regolamentazioni (RE), Incentivazioni (IN), Programmi di monitoraggio e ricerca (MR), Programmi didattici, divulgativi, di formazione e sensibilizzazione (PD).

Le azioni individuate ai fini della gestione del sito sono descritte dal Piano di Gestione in schede analitiche, a seguire si riportano quelle che interessano il territorio del Comune di Calcinaia.

Inoltre a seguire si riporta una matrice di confronto tra le azioni del Piano di Gestione e il sistema normativo del Regolamento urbanistico.

NOME AZIONE	Rafforzamento delle funzioni di presidio sul territorio				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Attualmente la sorveglianza sul SIC è esercitata dalle autorità competenti ai fini del rispetto delle normative vigenti in campo ambientale ma non è orientata specificamente al perseguimento degli obiettivi di conservazione e salvaguardia dei valori di interesse comunitario del sito				
CODICE AZIONE	IA_2				
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE IN ETTARI	Sito				
TIPO AZIONE	IA				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	<p>L'intervento è mirato alla salvaguardia e tutela del patrimonio ambientale presente nel sito attraverso il rafforzamento delle funzioni di presidio sul territorio esercitate in primo luogo dalla popolazione e dagli operatori attivi nell'area. E' previsto uno sviluppo dell'azione secondo le seguenti fasi principali:</p> <p>1) Individuazione dei soggetti a cui rivolgere prioritariamente compiti di presidio dell'area, con particolare riferimento alle associazioni (di volontariato, professionali, di utilità sociale) del territorio.</p> <p>2) Attività di informazione e formazione dei soggetti individuati</p> <p>3) Definizione di un piano di coordinamento attivo delle attività di presidio sul territorio.</p> <p>Tale coordinamento sarà messo in relazione sinergica con il servizio di sorveglianza esercitato già dalle autorità competenti.</p> <p>Il presidio del sito dovrà perseguire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il rispetto delle norme di tutela e della disciplina del regolamento del Piano, nonché la specifica normativa di settore; - il controllo e la prevenzione di comportamenti che possano minacciare lo stato ambientale del sito (accensione di fuochi, abbandono di rifiuti, scarichi abusivi (reflui, fumi), discariche abusive, prelievi di piante e/o sabbia, bracconaggio, campeggio abusivo, ecc.); - il controllo sulla manutenzione delle infrastrutture funzionali alla fruizione del sito; - segnalazione/monitoraggio degli eventuali interventi di gestione difformi dagli orientamenti del Piano o incoerenti rispetto alle esigenze di conservazione e tutela dei valori ambientali del sito. 				
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli habitat				
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie				
CAUSE MINACCIA	Assenza di un adeguato controllo sul sito				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario Altro obiettivo correlato è il seguente: OG_2) Salvaguardia e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del territorio				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_4) Tutela delle risorse del sito e prevenzione degli illeciti attraverso azioni di controllo e di sorveglianza del territorio				
NORME	Direttive "Habitat" 92/43/CEE e "Uccelli" 2009/147/CE. e relativi recepimenti e norme di attuazione nazionali e regionali				
BENEFICIARI	Ente gestore sito				
ALTRI SOGGETTI	Comuni				
RELAZIONI	IA_3 – Controllo degli incendi boschivi				
PIANIFICAZIONE	Coerente				
COSTI	40.000 €.	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO Asse II – Sostenibilità ambientale Life +	TEMPI DI REALIZZAZIONE	Attività organizzative d'avvio e di formazione: un anno Operatività delle funzioni di presidio: Continuo
PERIODICITA'	ordinario - immateriale		PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	Numero di sanzioni amministrative; Numero di segnalazioni di infrazioni alle autorità giudiziarie competenti.				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Ente gestore sito				

NOME AZIONE	Azioni coordinate per la prevenzione attiva degli incendi boschivi				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Nel contesto in esame, risulta diffuso lo sviluppo di incendi. L'origine è quasi sempre di natura dolosa anche se favorita dalla particolare tipologia di copertura forestale-arbustiva presente (popolamenti a pino marittimo e arbusteti a ericacee). Il fenomeno tende a svilupparsi, con frequenza annuale e intensità variabili, durante i mesi estivi a partire dalle plaghe arbustivo-forestali idonee in estensione agli altri soprassuoli. La struttura dell'habitat tende a perdere il suo specifico carattere di mosaico a favore di coperture folte e uniformi in cui spesso si inserisce prepotentemente il pino marittimo in rinnovazione.				
CODICE AZIONE	IA_3				
LOCALIZZAZIONE	Aree boscate				
TIPO AZIONE	IA				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	L'azione consiste nell'attuazione di interventi mirati alla prevenzione dello sviluppo del fenomeno degli incendi tramite: - progetti selvicolturali volti al contenimento delle specie pirofite e alla rinaturalizzazione dei soprassuoli da parte delle latifoglie autoctone, sia in aree percorse da incendio (per lo più) che in aree considerate a rischio; - predisposizione di campagne di sensibilizzazione antincendio contenenti le regole di corretto comportamento da adottarsi soprattutto in ambito forestale o nelle immediate vicinanze, mediante redazione di materiale divulgativo e altre forme di sensibilizzazione e diffusione delle informazioni, coinvolgimento attivo della popolazione, di associazioni e altri soggetti interessati in azioni di prevenzione; - predisposizione di pannellistica informativa, formativa nelle aree considerate a rischio Tale azione deve essere in stretto coordinamento con l'ordinario servizio antincendio gestito dal CFS e Province di Pisa e Firenze.				
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli habitat ed in particolare il 4030 "Lande secche europee"				
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie con particolare riguardo a quelle gravitanti intorno all'habitat 4030: Tuberaria lignosa; Dictamnus albus.				
CAUSE MINACCIA	Dolosa o per comportamenti inidonei				
COMUNI INTERESSATI	In particolare: Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Maria a Monte Altri: Bientina, Calcinaia , Santa Croce sull'Arno.				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_5) Prevenzione degli incendi				
NORME	Piano Forestale Regionale Norme in materia di prevenzione incendi boschivi				
BENEFICIARI	Ente gestore sito				
ALTRI SOGGETTI	Comuni				
RELAZIONI	IA_2 - Servizio di sorveglianza				
PIANIFICAZIONE	Coerente				
COSTI	100.000 €/anno	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO Asse II – Sostenibilità ambientale Life +	TEMPI DI REALIZZAZIONE	Interventi selvicolturali: cinque anni Interventi di sensibilizzazione e pannellistica: 1 anno
PERIODICITA'	straordinario - immateriale		PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	Superfici percorse dal fuoco; Numero di incendi/anno.				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Ente gestore sito				

NOME AZIONE	Gestione selvicolturale orientata alla rinaturazione delle aree a Robiniati				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	La <i>Robinia pseudacacia</i> è una specie forestale di origine nordamericana importata e introdotta nei secoli scorsi per lo più in prossimità dei contesti antropici dai quali tende rapidamente a diffondersi. La sua invasività, a causa dell'estrema adattabilità ecologica e velocità di crescita, è indotta e favorita in massima parte da una gestione selvicolturale delle formazioni boschive che non tiene in adeguato conto lo sviluppo e l'espansione della specie che avviene, nel breve-medio periodo, a danno e in sostituzione delle specie forestali autoctone e, di conseguenza, della struttura degli habitat naturali dei boschi originari. L'espansione della specie tende a manifestarsi in ogni contesto ecologico forestale, con particolare predilezione per gli ambienti mesofili e mesoigrofilo, e avviene laddove i soprassuoli siano lasciati sufficientemente aperti dai tagli boschivi e la specie sia presente nelle immediate vicinanze, mediante progressivi avanzamenti sia per natura vegetativa (rizomi) che sessuale (semi). La velocità di crescita, mediamente tripla di ogni specie autoctona, gradualmente finisce col soppiantare i consorzi originari. La progressiva nitrificazione dei suoli che la Robinia porta con sé, infine, modifica le condizioni chimico-fisiche di partenza con la scomparsa delle associazioni erbacee originarie a favore di comunità nitrofile di nullo valore naturalistico. I Robiniati affermati sono presenti in molte parti del SIC con particolare diffusione nelle aree fra Orentano e Galleno, a nord del Rio dei Ponticelli e nel Comune di Fucecchio a nord di Pinete.				
CODICE AZIONE	IA_4				
LOCALIZZAZIONE	Zone di diffusione delle formazioni a <i>Robinia pseudacacia</i>				
TIPO AZIONE	IA				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	L'intervento prevede la progressiva conversione delle aree a <i>Robiniati</i> verso formazioni forestali autoctone.				
HABITAT INTERESSATI	Sono interessati i seguenti habitat: 9160; 91E0*; 91F0; 92A0				
SPECIE INTERESSATE	Le specie vegetali nemorali facenti parte delle cenosi igrofile e mesofile dei vallini: <i>Allium pendulinum</i> ; <i>Allium ursinum</i> ; <i>Arisarum proboscideum</i> ; <i>Asarum europaeum</i> ; <i>Asparagus tenuifolius</i> ; <i>Carex elata</i> ; <i>Dryopteris affinis</i> ; <i>Dryopteris carthusiana</i> ; <i>Equisetum hyemale</i> ; <i>Fagus sylvatica</i> ; <i>Galanthus nivalis</i> ; <i>Geranium nodosum</i> ; <i>Hepatica nobilis</i> ; <i>Lathraea clandestina</i> ; <i>Leucojum vernum</i> ; <i>Lilium bulbiferum</i> ; <i>Listera ovata</i> ; <i>Melampyrum pratense</i> ; <i>Narcissus poeticus</i> ; <i>Ophioglossum vulgatum</i> ; <i>Pulmonaria saccharata</i> ; <i>Quercus robur</i> ; <i>Scilla bifolia</i> ; <i>Tilia cordata</i> ; <i>Veratrum album lobelianum</i> ; <i>Viburnum opulus</i>				
CAUSE MNACCIA	Gli habitat forestali originari vengono progressivamente sostituiti dal robinieto, cambiando nel contempo l'intera struttura delle associazioni vegetali presenti con perdita degli elementi di pregio correlati con l'integrità della risorsa				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_6) Contenimento della diffusione delle specie forestali invasive all'interno del sito e recupero della naturalità delle aree già interessate dal fenomeno				
NORME	Direttive comunitarie Habitat e Uccelli e i recepimenti nazionali e regionali. Piano Forestale Regionale				
BENEFICIARI	Ente Gestore SIC				
ALTRI SOGGETTI	Comuni				
RELAZIONI	IA_5 - Gestione selvicolturale orientata al contenimento della diffusione delle specie invasive, con particolare riferimento a <i>Robinia pseudacacia</i>				
PIANIFICAZIONE	Coerente				
COSTI	60.000 €/anno	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO Asse II - Sostenibilità ambientale	TEMPI DI REALIZZAZIONE	Oltre 5 anni (due cicli di taglio selettivo nell'arco dei primi 5 anni)
PERIODICITA'	ordinario - materiale		PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	Superficie a Robiniati; Riuscita dell'intervento (Percentuale di superficie con esito positivo rispetto all'area totale dell'intervento).				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia				

NOME AZIONE	Gestione selvicolturale orientata al contenimento della diffusione delle specie invasive, con particolare riferimento a <i>Robinia pseudacacia</i>				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	La <i>Robinia pseudacacia</i> è una specie forestale di origine nordamericana importata e introdotta nei secoli scorsi per lo più in prossimità dei contesti antropici dai quali tende rapidamente a diffondersi. La sua invasività, a causa dell'estrema adattabilità ecologica e velocità di crescita, è indotta e favorita in massima da una gestione selvicolturale delle formazioni boschive che non tiene in adeguato conto lo sviluppo e l'espansione della specie che avviene, nel breve-medio periodo, a danno e in sostituzione delle specie forestali autoctone e, in conseguenza, della struttura degli habitat naturali dei boschi originari. L'espansione della specie tende a manifestarsi in ogni contesto ecologico forestale, con particolare predilezione per gli ambienti mesofili e mesoigrofilo, e avviene, laddove i soprassuoli siano lasciati sufficientemente aperti dai tagli boschivi e la specie sia presente nelle immediate vicinanze, mediante progressivi avanzamenti sia per natura vegetativa (rizomi) che sessuale (semi). La velocità di crescita, mediamente tripla di ogni specie autoctona, gradualmente finisce col soppiantare i consorzi originari. La progressiva nitrificazione dei suoli che la Robinia porta con sé infine, modifica le condizioni chimico-fisiche di partenza con la scomparsa delle associazioni erbacee originarie a favore di comunità nitrofile di nullo valore naturalistico. L'azione proposta concerne le comunità forestali non ancora compiutamente colonizzate dalla Robinia che hanno, quindi, non scarse probabilità di resilienza verso cenosi più stabili e di maggior pregio.				
CODICE AZIONE	IA_5				
LOCALIZZAZIONE	Zone di diffusione delle formazioni a <i>Robinia pseudacacia</i>				
TIPO AZIONE	IA				
DESCRIZIONE AZIONE	L'intervento prevede di contenere la progressione dell'invasione della <i>Robinia pseudoacacia</i> , attraverso: - l'estirpazione delle nuove piantule che crescono in aree con grado elevati di naturalità - la realizzazione di interventi integrativi di rimboschimento con specie autoctone laddove opportuno.				
HABITAT INTERESSATI	Sono interessati i seguenti habitat: 9160; 91E0*; 91F0; 92A0				
SPECIE INTERESSATE	Le specie vegetali nemorali facenti parte delle cenosi igrofile e mesofile dei vallini: <i>Allium pendulinum</i> ; <i>Allium ursinum</i> ; <i>Arisarum proboscideum</i> ; <i>Asarum europaeum</i> ; <i>Asparagus tenuifolius</i> ; <i>Carex elata</i> ; <i>Dryopteris affinis</i> ; <i>Dryopteris carthusiana</i> ; <i>Equisetum hyemale</i> ; <i>Fagus sylvatica</i> ; <i>Galanthus nivalis</i> ; <i>Geranium nodosum</i> ; <i>Hepatica nobilis</i> ; <i>Lathraea clandestina</i> ; <i>Leucojum vernum</i> ; <i>Lilium bulbiferum</i> ; <i>Listera ovata</i> ; <i>Melampyrum pratense</i> ; <i>Narcissus poeticus</i> ; <i>Ophioglossum vulgatum</i> ; <i>Pulmonaria saccharata</i> ; <i>Quercus robur</i> ; <i>Scilla bifolia</i> ; <i>Tilia cordata</i> ; <i>Veratrum album lobelianum</i> ; <i>Viburnum opulus</i>				
CAUSE MINACCIA	Gli habitat forestali originari vengono progressivamente sostituiti dal robinieto, cambiando nel contempo l'intera struttura delle associazioni vegetali presenti con perdita degli elementi di pregio correlati con l'integrità della risorsa				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_6) Contenimento della diffusione delle specie forestali invasive all'interno del sito e recupero della naturalità delle aree già interessate dal fenomeno				
NORME	Direttive comunitarie Habitat e Uccelli e i recepimenti nazionali e regionali - Piano Forestale Regionale				
BENEFICIARI	Ente Gestore SIC				
ALTRI SOGGETTI	Comuni				
RELAZIONI	IA_4 - Gestione selvicolturale orientata alla rinaturazione delle aree a Robinieti				
PIANIFICAZIONE	Coerente				
COSTI	100.000 €/anno	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO / PSR	TEMPI DI REALIZZAZIONE	5 anni. Oltre a cicli annuali di mantenimento (oltre 5 anni)
PERIODICITA'	ordinario - materiale		PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	Superficie impiantata; Superficie interessata da specie alloctone; Riuscita dell'intervento (Percentuale di superficie con esito positivo rispetto all'area totale dell'intervento).				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI					

NOME AZIONE	Definizione e attuazione, in accordo con i Consorzi di Bonifica pertinenti, di un Piano operativo per la manutenzione naturalistica delle formazioni vegetali riparie dei corsi d'acqua				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	La manutenzione della vegetazione ripariale avviene, periodicamente, tramite decespugliamento meccanico non selettivo di specie e arbusti da parte dei Consorzi di Bonifica e contestuale frequente taglio raso della vegetazione arboreo-arbustiva (la Legge Forestale toscana non prevede il rilascio di matricine per varie specie per lo più appartenenti alle formazioni riparie) anche da parte dei privati proprietari di appezzamenti lungo fossi e rii. La sopravvivenza di habitat tipicamente ripariali (in particolar modo gli alneti igrofilo, coincidenti con l'habitat prioritario 91E0*) è spesso minacciata.				
CODICE AZIONE	IA_6				
LOCALIZZAZIONE	Aree limitrofe, per una fascia di almeno 50 m, a rii, torrenti, fossi e fiumi				
TIPO AZIONE	IA				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	<ul style="list-style-type: none"> - Redazione e attuazione, in accordo con i Consorzi di Bonifica dell'area, di un Piano di manutenzione ordinaria e straordinaria delle formazioni vegetali riparie dei corsi d'acqua basato sulla gestione naturalistica volta alla sopravvivenza degli habitat di pregio; - Realizzazione di studi analitici mirati per una gestione selvicolturale alternativa al taglio raso delle ontanete (taglio saltuario, ceduo a sterzo...) e definizione di intese con Enti preposti per la cogenza e prevalenza della LR 56/00 nei confronti della LR 39/00; 				
HABITAT INTERESSATI	91E0*, 9160, 91F0, 92A0				
SPECIE INTERESSATE	<i>Alnus glutinosa, Populus alba, Quercus robur, Carex elata, Osmunda regalis</i>				
CAUSE MINACCIA	Perdita di habitat di interesse per fini selvicolturali e di sicurezza idraulica				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_7) Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi				
NORME	Direttiva Habitat 92/43/CEE e LR 56/2000				
BENEFICIARI	Ente Gestore del Sito				
ALTRI SOGGETTI	Consorzi di Bonifica, Comuni, Privati				
RELAZIONI	IN_2 - Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle fasce ripariali e realizzazione di fasce fluviali				
COSTI	Nessuno: occorre un diverso tipo di pianificazione territoriale	FONTI FINANZIAMENTO	DI Comunali, Provinciali, Regionali, Comunitarie	TEMPI DI REALIZZAZIONE	5 anni
PERIODICITA'	Ordinario-materiale		PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	numero di interventi di manutenzione dei corsi d'acqua attuati; numero di metri lineari riqualificati				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia				

NOME AZIONE	Definizione di linee guida per gli interventi di utilizzazione forestale			
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	L'impovertimento ecologico-naturalistico conseguente ai tagli boschivi è di media entità in quanto, in molti casi, gli effetti risultano in parte reversibili (tagli cedui non intensi, rinnovazione delle specie forestali di pregio...). I casi irreversibili sono rappresentati, oltre che dalle plaghe forestali progressivamente invase dalla <i>Robinia pseudacacia</i> , dalla distruzione dei lembi di torbiere a sfagno o dalle situazioni di taglio ceduo in cui il suolo venga troppo scoperto a favore dello sviluppo di specie eliofile meno esigenti che riducono le popolazioni delle specie originarie. Tali potenziali effetti negativi possono in futuro aumentare in assenza di idonea programmazione forestale. Per quanto riguarda le aree in gestione da parte del Consorzio Forestale delle Cerbaie, il Piano di Gestione Forestale è attualmente in corso di redazione in coordinamento con il Piano di Gestione del SIC.			
CODICE AZIONE	IA_9			
LOCALIZZAZIONE	Aree forestali del SIC			
TIPO AZIONE	IA			
DESCRIZIONE AZIONE	Partendo alle valutazioni ed elaborazioni sviluppate dal Piano di Gestione forestale del Consorzio delle Cerbaie, l'azione consiste nella definizione di linee guida di gestione forestale per il SIC, valide per ogni soprassuolo cui i proprietari dovranno attenersi per i progetti di utilizzazione selvicolturale e finalizzate al mantenimento e al potenziamento dei valori naturalistici delle diverse tipologie forestali. Il piano dovrà definire anche indirizzi di coordinamento tecnico relativi alla procedura di valutazione d'incidenza per gli interventi agro-forestali di cui alla DGR 916/2011.			
HABITAT INTERESSATI	Gli habitat: 7110*; 7140; 6410; 9160; 91E0*; 91F0; 92A0			
SPECIE INTERESSATE	Le specie vegetali nemorali facenti parte delle cenosi igrofile e mesofile dei vallini e delle torbiere.			
CAUSE MINACCIA	Impovertimento ecologico-naturalistico conseguente ai tagli boschivi			
COMUNI INTERESSATI	Tutti			
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_12) Promozione di pratiche di gestione forestale e silvicolturale nel sito orientate in senso naturalistico e coerenti rispetto ai requisiti di tutela e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario dell'area OS_13 - Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito			
NORME	LR 56/2000 e LR 39/2000 Piano Forestale Regionale			
BENEFICIARI	Ente Gestore del sito			
ALTRI SOGGETTI	Professionisti esperti in gestione naturalistica e forestale, università.			
RELAZIONI	IN_1- Sostegno alle azioni del Consorzio Forestale delle Cerbaie in merito all'attuazione di politiche e azioni di selvicoltura naturalistica			
PIANIFICAZIONE	Coerente			
COSTI	€ 15.000,00	FONTI FINANZIAMENTO	DI	TEMPI DI REALIZZAZIONE 12 mesi
PERIODICITA'	straordinario - immateriale		PRIORITA'	Media
INDICATORI	numero specie piantate; superficie totale impianto.			
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia			

NOME AZIONE	Sito web informativo sulle valenze ambientali e le attività educativo-formative e ricreativo-culturali presenti				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	L'area SIC non é ancora sufficientemente conosciuta per le sue valenze ambientali con una conseguente criticità legata alla scarsa sensibilizzazione e alla scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti. Tale criticità è riconducibile ad una mancanza di informazione ambientale volta a promuovere innanzitutto l'unicità della risorsa ambientale del SIC ma anche le regole, i comportamenti, i vincoli che i singoli fruitori devono avere anche in funzione di una corretta gestione del sito nell'ottica di una fruizione eco-compatibile con gli obiettivi di tutela. Anche da un punto di vista della valorizzazione del Sito e delle sue valenze, non esiste attualmente un efficace canale comunicativo che supporti le strategie di promozione territoriale volte alla valorizzazione delle risorse dell'area SIC				
CODICE AZIONE	IA_10				
LOCALIZZAZIONE	Comuni interessati dal sito				
TIPO AZIONE	IA				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	Realizzazione di un sito web di informazioni sul sito Natura 2000 che inerisca: - le valenze ambientali, - le tradizioni locali, - le attività didattiche e culturali in corso; - le norme da rispettare e le buone pratiche di comportamento da adottare nel sito Natura 2000.				
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli Habitat				
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie				
CAUSE MINACCIA	Scarsa consapevolezza da parte della popolazione e degli addetti ai lavori delle esigenze di tutela e gestione del SIC				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_4) Sviluppo della cultura scientifica e della coscienza ambientale della popolazione;				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_13) Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito				
NORME	Direttive comunitarie Habitat e Uccelli e i recepimenti nazionali e regionali				
BENEFICIARI	Ente Gestore				
ALTRI SOGGETTI	Comuni				
RELAZIONI	PD_1 - Azioni di sensibilizzazione della popolazione sulle valenze ed esigenze ecologico-gestionali delle specificità Natura 2000 PD_2 - Creazione di una collana editoriale di divulgazione sui pregi e le peculiarità naturalistico-culturali del SIC				
PIANIFICAZIONE	Coerente				
COSTI	10.000 €.	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO ASSE V – Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile	TEMPI DI REALIZZAZIONE	12 mesi
PERIODICITA'	ordinario - immateriale		PRIORITA'	Bassa	
INDICATORI	Numero di visitatori nel sito web				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia				

NOME AZIONE	Ripristino e gestione della rete sentieristica del SIC a fini turistici			
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	La viabilità sentieristica all'interno del SIC si presenta alquanto frammentata e logisticamente poco fruibile. Insufficienza della rete di segnaletica e cartellonistica illustrativa.			
CODICE AZIONE	IA_11			
LOCALIZZAZIONE	Tutto il territorio del SIC			
TIPO AZIONE	IA			
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	Progettazione di una rete organica sentieristica intercomunale con individuazione delle aree a maggior pregio paesaggistico-naturalistico. Ripristino ambientale della rete dei sentieri con apposizione di segnaletica e cartellonistica didattico-turistica. Programmazione di un adeguato Piano di manutenzione al fine di garantire la corretta fruizione ed il mantenimento nel breve-medio periodo.			
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli habitat			
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie			
CAUSE MINACCIA	Mancata manutenzione dei sentieri e piste già esistenti. Attività vandaliche volte alla distruzione della segnaletica. Mancanza di divulgazione inerente i pochi sentieri fruibili già esistenti.			
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte			
OBIETTIVI GENERALI	OG_2) Salvaguardia e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del territorio OG_3) Sviluppo socioeconomico del territorio coerentemente rispetto ai principi di sostenibilità ambientale			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_14 - Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse attraverso il rafforzamento e la qualificazione della rete sentieristica			
NORME	LR n°17/98 e relativo regolamento d'esecuzione			
BENEFICIARI	Ente Gestore			
ALTRI SOGGETTI	Comuni, Provincia, Privati			
RELAZIONI	IA_13 - Creazione di un Centro Visite del SIC tramite la ristrutturazione di un edificio di proprietà pubblica sito entro il SIC			
COSTI	250.000 €	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO ASSE V – Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile	TEMPI DI REALIZZAZIONE 5 anni
PERIODICITA'	straordinario - materiale		PRIORITA'	Alta
INDICATORI	Numero di segnaletica realizzata; Lunghezza dei sentieri realizzati; Numero di visitatori/anno.			
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia			

NOME AZIONE	Creazione di un Centro Visite del SIC tramite la ristrutturazione di un edificio di proprietà pubblica sito entro il SIC				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Inesistente, allo stato attuale, un qualsiasi spazio destinato alla presentazione e divulgazione delle peculiarità del SIC oltre che idoneo per attività didattiche e come foresteria per campi estivi o progetti formativi outdoor. Gli edifici e/o gli spazi di proprietà pubblica, situati all'interno del SIC, risultano inutilizzati e non valorizzati allo scopo.				
CODICE AZIONE	IA_13				
LOCALIZZAZIONE	Territorio boschivo ex-Opera Pia Landini Marchiani di proprietà del Comune di Fucecchio.				
TIPO AZIONE	IA				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	Ristrutturazione di un edificio (vecchio cascinale, casale) tipico della campagna toscana, con contestuale realizzazione di un percorso educativo volto alla conoscenza delle caratteristiche delle Cerbaie. Produzione e divulgazione presso il Centro Visite, di carte, pubblicazioni, depliant e altro (in collegamento con l'azione 3C) così da creare un punto di riferimento sia per i numerosi turisti, ospiti delle strutture ricettive (ivi compresa i pellegrini della Via Francigena) sia per la popolazione. Destinazione di spazi del Centro visite per la didattica e come foresteria da utilizzare per attività formative.				
HABITAT INTERESSATI	Tutti				
SPECIE INTERESSATE					
CAUSE MINACCIA	Inadeguata infrastrutturazione a fini fruitivi e didattici del SIC				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_3) Sviluppo socioeconomico del territorio coerentemente rispetto ai principi di sostenibilità ambientale;				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_15) Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile volte a valorizzare le risorse naturalistiche e territoriali del sito				
NORME					
BENEFICIARI	Comuni, cittadini				
ALTRI SOGGETTI	Province				
RELAZIONI	IA_11 - Ripristino e gestione della rete sentieristica del SIC a fini turistici in raccordo con strutture ricettive e ristorative				
COSTI	550.000,00 €	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO ASSE V – Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile	TEMPI DI REALIZZAZIONE	5 anni
PERIODICITA'	Straordinaria - materiale		PRIORITA'	Media	
INDICATORI	numero di visitatori; numero di attività realizzate nel periodo				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Province di Pisa e Firenze				

NOME AZIONE	Attivazione di strumenti per la partecipazione on line alla gestione del sito (Geo-blog)
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Allo stato attuale non risultano forme attive di coinvolgimento della popolazione locale nella gestione del sito.
CODICE AZIONE	IA_14
LOCALIZZAZIONE	Sito
TIPO AZIONE	IA
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	L'azione consiste nell'attivazione di una piattaforma per la partecipazione on line della popolazione e di tutti i soggetti interessati alla gestione dei siti. Il Geo-Blog è uno strumento di partecipazione interattiva di supporto al processo di gestione, attraverso mappe accessibili tramite web. L'azione è strutturalmente integrata con il processo di comunicazione del Piano di Gestione e ne rappresenta una fase innovativa, rivolta verso il vasto pubblico di internet: i cittadini, i turisti fidelizzati, semplici visitatori, i portatori di interessi specifici, in agricoltura, edilizia, turismo. Gli obiettivi dell'azione tendono a favorire interazioni e scambi di informazioni che possono migliorare: l'efficacia delle scelte nella fase di attuazione del piano, la condivisione allargata dei contenuti dei piani di gestione, la diffusione della consapevolezza circa la sensibilità ecologica dei siti della Rete Natura 2000 e la diffusione di comportamenti coerenti con le esigenze di tutela, il coinvolgimento attivo del pubblico interessato nelle azioni di tutela e valorizzazione, la diffusione della conoscenza e dell'apprezzamento per la bellezza di Pantelleria, le pratiche agricole tradizionali, il patrimonio architettonico, intesi come risorse strategiche per lo sviluppo autoctono dell'isola. Infine, e di conseguenza, l'accresciuto consenso sulle scelte e gli interventi del Piano di Gestione. Il Geo-Blog rappresenta quindi una nuova forma strategica di comunicazione che, facilitando il dialogo tra i diversi soggetti, rende la popolazione e i portatori di interessi specifici, partecipi degli atti di pianificazione e programmazione che riguardano il SIC "Le Cerbaie". Le caratteristiche principali del blogging su mappe geografiche consistono infatti, nella immediatezza e multimedialità della comunicazione e nella socializzazione delle informazioni geografiche con il vasto pubblico di internet. Con il Geo-Blog chi partecipa può comunicare sul web le proprie opinioni associandole ad una specifica porzione del sito direttamente su una mappa visibile a tutti su internet. È possibile ad esempio segnalare lo stato di degrado di un luogo specifico o l'apprezzamento per la bellezza di una località o, ancora, condividere l'esperienza di una visita guidata, pubblicare le proprie fotografie, i contenuti delle proprie attività agricole sostenibili o la specificità dei sistemi tradizionali di gestione del territorio pantesco, ecc. Grazie al Geo-Blog è possibile allegare alle proprie segnalazioni dei file quali documenti, fotografie, brevi filmati in modo da arricchirne i contenuti. Gli altri utenti del sito web, proprio come in un blog tradizionale, possono aggiungere dei commenti alle segnalazioni precedentemente inserite e generare così discussioni su un argomento che a sua volta fa riferimento ad un determinato luogo del territorio. Tutto ciò potrà consentire all'Ente gestore di condividere gli esiti del Piano di Gestione con un vasto pubblico, socializzando le mappe e gli interventi realizzati o da realizzare, favorendo in tal modo la diffusione del consenso positivo sui contenuti del piano. Per la popolazione locale e non, si tratta di un mezzo chiaro e trasparente per condividere le proprie esperienze e opinioni, mentre per l'Ente Gestore di uno strumento di costante monitoraggio dei desideri e delle opinioni dei cittadini e dei portatori di interessi specifici e di eventuali situazioni problematiche, che dovessero sorgere nel tempo, in particolare nel rapporto tra SIC e attività agricole sostenibili, SIC e attività turistiche sostenibili, SIC e attività edilizie sostenibili.
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli habitat
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie
CAUSE MINACCIA	Scarso coinvolgimento della popolazione nella gestione del sito
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte
OBIETTIVI GENERALI	OG_4) Sviluppo della cultura scientifica e della coscienza ambientale della popolazione
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_16) Perseguimento di una ampia partecipazione e di un vasto coinvolgimento della popolazione nei processi progettuali di gestione del sito
NORME	Direttive comunitarie 2009/147/CE e 92/43/CEE ssmii e relativi recepimenti e norme di attuazione nazionali e regionali
BENEFICIARI	Ente Gestore
ALTRI SOGGETTI	Comuni
RELAZIONI	IA_10 - Sito web informativo sulle valenze ambientali e le attività educativo-formative e ricreativo-culturali presenti PD_1 - Azioni di sensibilizzazione della popolazione sulle valenze ed esigenze ecologico-gestionali delle specificità Natura 2000 PD_2 - Creazione di una collana editoriale di divulgazione sui pregi e le peculiarità naturalistico-culturali del SIC.
PIANIFICAZIONE	Coerente

COSTI	10.000 €.	FONTI FINANZIAMENTO	DI	POR CREO Asse II – Sostenibilità ambientale	TEMPI DI REALIZZAZIONE	1 anno
PERIODICITA'	straordinario - immateriale		PRIORITA'	Bassa		
INDICATORI	Numero di discussioni aperte; Numero di visitatori del sito web; Numero di iscritti al Blog.					
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia					

NOME AZIONE	INirizzi tecnici per l'espletamento della procedura di Valutazione d'incidenza ambientale per progetti correlati al sito			
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NE PDG	La valutazione d'incidenza è una procedura prevista dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE, ripresa dal DPR 357/97 ss.mm.ii. e normata a livello regionale all'interno della LR 56/00. Tale procedura ha come oggetto d'analisi, oltre ai Piani e Programmi, anche gli "interventi o progetti non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei siti di importanza regionale di cui all'allegato D o dei geotopi di importanza regionale di cui all'articolo 11, ma che possono avere incidenze significative sugli stessi, anche se ubicati al loro esterno". Per quanto riguarda in particolare gli interventi, è necessario stabilire indirizzi tecnici unitari per l'intero SIC.			
CODICE AZIONE	RE_2			
LOCALIZZAZIONE	Area SIC e zone contigue			
TIPO AZIONE	RE			
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMM OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	Redazione di uno studio finalizzato alla definizione di indirizzi tecnici unitari in grado di definire con maggiore chiarezza: - l'ambito e la tipologia di interventi soggetto a valutazione d'incidenza; i criteri da utilizzare nella valutazione al fine di corrispondere agli obiettivi di conservazione previsti nella DGR 644/04 e nel successivo Piano di Gestione del SIC.			
HABITAT INTERESSATI	Tutti			
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie di interesse			
CAUSE MINACCIA	Difficoltà attuale nell'applicazione della procedura della valutazione d'incidenza a causa della assenza di criteri di valutazione univoci e carenza di coordinamento istituzionale.			
COMUNI INTERESSATI	Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte, Bientina, Calcinai.			
OBIETTIVI GENERALI	OG_1 - Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario OG_3 - Sviluppo socioeconomico del territorio coerentemente rispetto ai principi di sostenibilità ambientale;			
OBIETTIVI SPECIFICI				
NORME	Direttiva Habitat 92/43/CEE, DPR 357/97 ss.mm.ii., LR 56/2000, LR 10/2010, DGR 916/2011			
BENEFICIARI	Comuni, Provincia, privati			
ALTRI SOGGETTI	Regione Toscana			
RELAZIONI				
COSTI	Nessuno	FONTI FINANZIAMENTO		TEMPI DI REALIZZAZIONE 5 anni
PERIODICITA'	ordinario - immateriale	PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	Numero di pratiche espletate in coerenza con le norme			
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DI RISULTATI	Provincia			

NOME AZIONE	Sostegno alle azioni dei soggetti attivi in campo forestale in merito all'attuazione di politiche e azioni di selvicoltura naturalistica all'interno del SIC				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Tra i soggetti attivi nel campo forestale operanti all'interno del SIC il Consorzio Forestale delle Cerbaie è il principale essendo società privata a partecipazione pubblica composta da proprietari di terreni boscati dati in gestione per finalità di sviluppo del settore forestale locale e di tutela della risorsa. Obiettivi e azioni del Consorzio e degli altri operatori forestali attivi nell'area è d'uopo che siano coerenti e sinergiche con quelli di tutela delle peculiarità ambientali del SIC.				
CODICE AZIONE	IN_1				
LOCALIZZAZIONE	Tutto il territorio del SIC				
TIPO AZIONE	IN				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	L'azione prevede interventi di incentivazione economica rivolti a soggetti attivi in campo forestale, operanti nel SIC per la realizzazione di progetti di selvicoltura univocamente orientati alla tutela e recupero naturalistico delle valenze ambientali del sito				
HABITAT INTERESSATI	Tutti				
SPECIE INTERESSATE	Tutte				
CAUSE MINACCIA	Inidonea pianificazione forestale alla tutela degli habitat e delle specie vegetali e animali di pregio.				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario Inoltre risulta coerente il seguente obiettivo: OG_3 - Sviluppo socioeconomico del territorio coerentemente rispetto ai principi di sostenibilità ambientale;				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_1 - Prevenzione e compensazione dei processi di degrado degli habitat forestali di pregio causati da pratiche silvocolturali inappropriate rispetto ai requisiti di tutela e valorizzazione di questi ultimi OS_2 - Prevenzione e compensazione dei processi di trasformazione degli habitat forestali di pregio in aree agricole e in impianti di arboricoltura da legno				
NORME	LR 56/2000 e LR 39/2000				
BENEFICIARI	Privati, Consorzio Forestale delle Cerbaie				
ALTRI SOGGETTI	Comuni, Province di Pisa e Firenze, Circondario empoiese-valdelsa				
RELAZIONI	IA_9 – Interventi per la gestione forestale				
COSTI	50.000 €.	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO Asse II – Sostenibilità ambientale	TEMPI DI REALIZZAZIONE	5 anni
PERIODICITA'	straordinario - immateriale		PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	Quantità di boschi gestiti in rapporto agli obiettivi di tutela;				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Province di Pisa e Firenze, Circondario empoiese-valdelsa				

NOME AZIONE	Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle fasce ripariali e realizzazione di corridoi ecologici fluviali				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Nel contesto in esame é in corso un processo di denaturalizzazione dei corsi d'acqua attraverso una gestione dei tagli della vegetazione ripariale che non considera la struttura e la qualità degli habitat naturali. Il fenomeno é il risultato della gestione ordinaria dei tagli e degli sfalci della vegetazione ripariale dei rii e dei fossi, condotta, oltre che dai privati, in gran parte dai Consorzi di Bonifica pertinenti per area, a causa di un'idea di sicurezza idraulica che prescinde sostanzialmente dal mantenimento delle condizioni di naturalità degli ambiti fluviali. I tagli vengono effettuati, di norma, nel periodo autunno-invernale, spesso con l'utilizzo di mezzi meccanici in tutta la rete di fossi e rii del SIC, in territorio prevalentemente agricolo, talora, raramente, anche entro le compagini boschive. Ogni anno i Consorzi effettuano un Piano d'Azione che interessa le porzioni di territorio ritenute necessarie e/o opportune.				
CODICE AZIONE	IN_2				
LOCALIZZAZIONE	Tutti gli ambiti ripariali				
TIPO AZIONE	IN				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	L'azione prevede l'incentivazione rivolta ai privati per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle fasce ripariali e la realizzazione di fasce fluviali. Nello specifico, gli interventi previsti sulle sponde dovranno rispondere ai requisiti e alle caratteristiche degli habitat ripariali dell'area. L'azione sarà attuata mediante l'emanazione di un bando pubblico per l'erogazione di incentivi economici rivolti sia ai privati che ai Consorzi di Bonifica.				
HABITAT INTERESSATI	Gli Habitat: 3260; 3290; 9160; 91E0*; 91F0; 92A0				
SPECIE INTERESSATE	Le specie vegetali nemorali facenti parte delle cenosi igrofile e mesofile dei vallini vicine ai corsi d'acqua: <i>Allium pendulinum</i> ; <i>Allium ursinum</i> ; <i>Arisarum proboscideum</i> ; <i>Asarum europaeum</i> ; <i>Asparagus tenuifolius</i> ; <i>Carex elata</i> ; <i>Dryopteris affinis</i> ; <i>Dryopteris carthusiana</i> ; <i>Equisetum hyemale</i> ; <i>Fagus sylvatica</i> ; <i>Galanthus nivalis</i> ; <i>Geranium nodosum</i> ; <i>Hepatica nobilis</i> ; <i>Lathraea clandestina</i> ; <i>Leucojum vernum</i> ; <i>Narcissus poeticus</i> ; <i>Ophioglossum vulgatum</i> ; <i>Pulmonaria saccharata</i> ; <i>Quercus robur</i> ; <i>Scilla bifolia</i> ; <i>Tilia cordata</i> ; <i>Viburnum opulus</i> .				
CAUSE MINACCIA	Perdita di habitat di interesse per fini selvicolturali e di gestione ordinaria delle fasce fluviali a fini di sicurezza idraulica.				
COMUNI INTERESSATI	tutti				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_7) Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi				
NORME	Direttive comunitarie Habitat e Uccelli e i recepimenti nazionali e regionali				
BENEFICIARI	Privati; Consorzi di Bonifica				
ALTRI SOGGETTI					
RELAZIONI	IA_6 – Definizione e attuazione, in accordo con i Consorzi di Bonifica pertinenti, di un Piano per la manutenzione naturalistica dei corsi d'acqua IN_3 - Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle fasce stagnali				
PIANIFICAZIONE	Coerente				
COSTI	300.000 €	FONTI FINANZIAMENTO	DI PSR e Progetti Autorita' di Bacino e Consorzi di bonifica	TEMPI DI REALIZZAZIONE	5 anni e ripetibile
PERIODICITA'	straordinario - immateriale		PRIORITA'	Alta	
INDICATORI	numero di richieste di incentivo; numero di progetti realizzati				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia				

NOME AZIONE	Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle aree stagnali				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Nel contesto in esame, soprattutto nel recente passato, era piuttosto frequente la bonifica e/o trasformazione di aree umide (vallini con consorzi forestali igrofilo di pregio, laghi e stagni) per lo sviluppo di attività agricole, maneggi, vivai, invasi antincendio. Tale fenomeno si è manifestato soprattutto in corrispondenza delle aree vallive in cui, spesso, sono presenti ecosistemi di pregio (ontanete, quercu-carpineti, torbiere, laghi e stagni) con la soppressione totale delle formazioni originarie e la loro sostituzione con altri tipi di destinazione. Numerosi vallini, sono stati oggetto di interventi di trasformazione completa, con destinazioni d'uso varie. Tali azioni hanno determinato la soppressione totale degli habitat presenti rappresentati dai consorzi forestali di pregio o dalle aree umide.				
CODICE AZIONE	IN_3				
LOCALIZZAZIONE	Aree umide				
TIPO AZIONE	IN				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	L'azione prevede l'incentivazione rivolta ai privati per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle aree stagnali al fine di favorire la creazione di nuovi habitat coerenti rispetto alle caratteristiche vegetazionali dei luoghi. Nello specifico, gli interventi previsti sulle sponde dovranno rispondere ai requisiti e alle caratteristiche degli habitat riparali dell'area L'azione sarà attuata mediante l'emanazione di un bando pubblico per l'erogazione di incentivi economici rivolti sia ai privati che a Consorzi di Bonifica.				
HABITAT INTERESSATI	Gli Habitat: 3150; 3260; 3290; 7140; 9160; 91E0*; 91F0; 92A0				
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie vegetali indicate nelle schede dedicate meno quelle tipiche di ambienti mesoxerofili				
COMUNI INTERESSATI	tutti				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_11) Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat delle aree umide del sito e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi				
NORME	Direttive comunitarie Habitat e Uccelli e i recepimenti nazionali e regionali				
BENEFICIARI	Privati				
ALTRI SOGGETTI					
RELAZIONI					
PIANIFICAZIONE					
COSTI	300.000 €	FONTI FINANZIAMENTO	DI PSR. Progetti programmati da Autorità di Bacino e Consorzi di Bonifica	TEMPI DI REALIZZAZIONE	5 anni e ripetibile
PERIODICITA'	straordinario - immateriale		PRIORITA'	Media	
INDICATORI	numero di richieste di incentivo; numero di progetti realizzati				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia				

NOME AZIONE	Azioni di sensibilizzazione della popolazione sulle valenze ed esigenze ecologico-gestionali delle specificità Natura 2000			
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Allo stato attuale non risultano sufficientemente conosciute le valenze ambientali del sito, le sue esigenze di tutela, i comportamenti virtuosi da adottare per la preservazione delle specie e degli habitat presenti e quelli potenzialmente pericolosi che si configurano come fattore di pressione sulla risorsa. La sensibilizzazione e informazione dei visitatori e della popolazione locale consente da un lato l'incremento di un turismo sostenibile e dall'altro una fruizione compatibile con l'obiettivo di conservazione delle valenze naturalistiche.			
CODICE AZIONE	PD_1			
LOCALIZZAZIONE	Comuni interessati dal sito			
TIPO AZIONE	PD			
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	L'intervento, volto alla valorizzazione del patrimonio ambientale attraverso la diffusione della conoscenza degli habitat e delle specie, animali e vegetali, che caratterizzano l'area SIC "Cerbaie" e delle problematiche ambientali ad esso strettamente correlate, prevede una campagna di informazione e sensibilizzazione pubblica, rivolta non solo alla popolazione residente, ma anche ai portatori di interesse locali (operatori delle strutture turistico ricettive presenti nel territorio, pescatori, commercianti, industriali, etc.). L'intervento prevede una serie di incontri in cui verranno illustrate le specificità e le problematiche riguardanti le risorse naturali dell'area SIC, nell'intento di far prendere coscienza ai partecipanti della realtà del proprio territorio, stimolandoli a definire un modello di sviluppo condiviso di crescita e di sviluppo economico, creando un giusto equilibrio tra conservazione e sviluppo. È prevista inoltre: <ul style="list-style-type: none"> - la produzione di materiale informativo-divulgativo; - la promozione di iniziative di sensibilizzazione nelle scuole, anche attraverso l'utilizzo del sito internet; - la promozione sul territorio delle attività di certificazione ambientale di sistema e di prodotto (ISO 14001, EMAS, Ecolabel). 			
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli Habitat			
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie			
CAUSE MINACCIA	Insufficiente consapevolezza della popolazione relativamente alle esigenze di tutela e di gestione del SIC			
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte			
OBIETTIVI GENERALI	OG_4) Sviluppo della cultura scientifica e della coscienza ambientale della popolazione			
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_13) Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito			
NORME	Direttive comunitarie Habitat e Uccelli e i recepimenti nazionali e regionali			
BENEFICIARI	Ente Gestore			
ALTRI SOGGETTI	Comuni			
RELAZIONI	IA_10 – Sito Web informativo sulle attività ricreative ed educative nel rispetto della natura e della cultura locale PD_2 - Creazione di una collana editoriale di divulgazione sui pregi e le peculiarità naturalistico-culturali del SIC			
PIANIFICAZIONE	Coerente			
COSTI	60.000 €.	FONTI FINANZIAMENTO	DI POR CREO ASSE V – Valorizzazione delle risorse endogene per lo sviluppo sostenibile territoriale	TEMPI DI REALIZZAZIONE 5 anni
PERIODICITA'	ordinario - immateriale		PRIORITA'	Media
INDICATORI	Indicatori di gradimento del progetto: Rilevazioni delle presenze agli appuntamenti dell'evento; Questionario somministrato ai partecipanti.			
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Provincia			

NOME AZIONE	Creazione di una collana editoriale di divulgazione sui pregi e le peculiarità naturalistico-culturali del SIC.				
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'AZIONE NEL PDG	Le conoscenze inerenti le peculiarità del SIC sono al momento, esclusi pochi addetti ai lavori, frammentate e spesso inesatte. Le poche pubblicazioni risultano a tiratura limitata e non organicamente collegate tra loro.				
CODICE AZIONE	PD_2				
LOCALIZZAZIONE	Area vasta				
TIPO AZIONE	PD				
DESCRIZIONE DELL'AZIONE, PROGRAMMA OPERATIVO E RISULTATI ATTESI	Redazione di una collana editoriale che spazi nei vari campi di interesse: geomorfologia, pedologia, selvicoltura, conservazione naturalistica di specie animali e vegetali, sistemazione idraulica dei torrenti, ecc. Divulgazione on line e tramite canali di commercializzazione canonici: librerie, allegati a quotidiani a tiratura locale ecc				
HABITAT INTERESSATI	Tutti gli habitat				
SPECIE INTERESSATE	Tutte le specie				
CAUSE MINACCIA	Insufficiente consapevolezza della popolazione relativamente alle esigenze di tutela e di gestione del SIC				
COMUNI INTERESSATI	Bientina, Calcinaia , Castelfranco di Sotto, Fucecchio, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte				
OBIETTIVI GENERALI	OG_1) Tutela, conservazione e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario				
OBIETTIVI SPECIFICI	OS_13) Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito				
NORME					
BENEFICIARI	Ente Gestore				
ALTRI SOGGETTI	Comuni, Privati				
RELAZIONI	IA_10 – Sito Web informativo sulle attività ricreative ed educative nel rispetto della natura e della cultura locale PD_1 - Azioni di sensibilizzazione della popolazione sulle valenze ed esigenze ecologico-gestionali delle specificità Natura 2000				
COSTI	80.000 €	FONTI FINANZIAMENTO	DI Provinciali, Regionali	TEMPI DI REALIZZAZIONE	5 anni
PERIODICITA'	ordinario - immateriale		PRIORITA'	Media	
INDICATORI	Numero di pubblicazioni redatte Numero di copie vendute;				
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI	Province di Pisa e Firenze				

MATRICE DI CONFRONTO AZIONI DEL PIANO DI GESTIONE - SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

NOME AZIONE	Rafforzamento delle funzioni di presidio sul territorio
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 23. Caratteri, articolazione e partizioni spaziali del Sistema funzionale; Articolo 26. Interventi ammessi sul patrimonio edilizio esistente in territorio aperto; Articolo 28. Nuovi edifici e manufatti in territorio aperto; Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 81. Direttive di tutela dei beni di interesse ambientale e storico documentale;
NOME AZIONE	Azioni coordinate per la prevenzione attiva degli incendi boschivi
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 23. Caratteri, articolazione e partizioni spaziali del Sistema funzionale Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 31. Parchi storici e altri ambiti di rilevanza ambientale (RE3);
NOME AZIONE	Gestione selvicolturale orientata alla rinaturazione delle aree a Robinieti
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 31. Parchi storici e altri ambiti di rilevanza ambientale (RE3);
NOME AZIONE	Gestione selvicolturale orientata al contenimento della diffusione delle specie invasive, con particolare riferimento a Robinia pseudacacia
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 31. Parchi storici e altri ambiti di rilevanza ambientale (RE3);
NOME AZIONE	Definizione e attuazione, in accordo con i Consorzi di Bonifica pertinenti, di un Piano operativo per la manutenzione naturalistica delle formazioni vegetali riparie dei corsi d'acqua
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 30. Corridoi e connessioni ambientali dell'Arno e dei canali secondari (RE2); Articolo 81. Direttive di tutela dei beni di interesse ambientale e storico documentale;
NOME AZIONE	Definizione di linee guida per gli interventi di utilizzazione forestale
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 31. Parchi storici e altri ambiti di rilevanza ambientale (RE3);
NOME AZIONE	Sito web informativo sulle valenze ambientali e le attività educativo-formative e ricreativo-culturali presenti
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	/
NOME AZIONE	Ripristino e gestione della rete sentieristica del SIC a fini turistici
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 63. Rete della mobilità lenta, green way e viabilità privata (MR); Articolo 93. Componenti di interesse paleontologico di interesse culturale (geotopi);

NOME AZIONE	Creazione di un Centro Visite del SIC tramite la ristrutturazione di un edificio di proprietà pubblica sito entro il SIC
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	/
NOME AZIONE	Attivazione di strumenti per la partecipazione on line alla gestione del sito (Geo-blog)
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	/
NOME AZIONE	Definizione di indirizzi tecnici per l'espletamento della procedura di Valutazione d'incidenza ambientale per progetti correlati al sito
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 96. Valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio; Articolo 97. Valutazione di incidenza delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie; Articolo 98. Osservatorio, bilancio dimensionale e monitoraggio del R.U.
NOME AZIONE	Sostegno alle azioni dei soggetti attivi in campo forestale in merito all'attuazione di politiche e azioni di selvicoltura naturalistica all'interno del SIC
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 31. Parchi storici e altri ambiti di rilevanza ambientale (RE3);
NOME AZIONE	Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle fasce ripariali e realizzazione di corridoi ecologici fluviali
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 30. Corridoi e connessioni ambientali dell'Arno e dei canali secondari (RE2); Articolo 81. Direttive di tutela dei beni di interesse ambientale e storico documentale;
NOME AZIONE	Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle aree stagnali
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	Articolo 30. Corridoi e connessioni ambientali dell'Arno e dei canali secondari (RE2); Articolo 81. Direttive di tutela dei beni di interesse ambientale e storico documentale;
NOME AZIONE	Azioni di sensibilizzazione della popolazione sulle valenze ed esigenze ecologico-gestionali delle specificità Natura 2000
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	/
NOME AZIONE	Creazione di una collana editoriale di divulgazione sui pregi e le peculiarità naturalistico-culturali del SIC.
IL SISTEMA NORMATIVO DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO	/

Dal Quadro Valutativo – Relazione di Sintesi del Piano di Gestione si riportano le considerazioni relative alla valutazione degli effetti delle azioni e degli interventi, finalizzata ad evidenziare le ricadute attese e prevedibili, derivanti dall’attuazione dal Piano di Gestione, dal punto di vista ambientale, economico, territoriale e della salute umana.

Nello specifico, il modello di valutazione del Piano di Gestione si fonda su una serie di obiettivi strategici, individuati sulla base delle priorità di intervento regionale in tema di tutela dell’ambiente, equilibrio territoriale, crescita economica e salute, che identificano gli obiettivi finali rispetto ai quali verificare l’effetto delle azioni del Piano di Gestione del SIC/SIR “Cerbaie”. Agli obiettivi strategici sono stati associati impatti/effetti positivi attesi, rispetto ai quali è stata condotta una valutazione di coerenza in relazione alle strategie gestionali/azioni individuate per il Piano di Gestione.

Tematica	Obiettivi Strategici	Impatti/Effetti attesi
Ambiente	Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO2
	Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante
		Riduzione dell'inquinamento acustico
	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Incremento superfici naturali protette
		Ottimizzazione gestione dei rifiuti
		Diminuzione del carico organico
	Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate
		Salvaguardia del rischio idrogeologico
		Salvaguardia delle coste
	Economia	Solidità della crescita economica	Incremento PIL
Innovazione		
Saldo commerciale positivo		
Coesione sociale		Equa distribuzione del reddito
Equilibrio mercato del lavoro		Incremento tasso di occupazione
	Innalzamento profilo quantitativo occupazione	
Equilibrio finanza pubblica	Sostenibilità finanziaria	
	Miglioramento conti pubblici	
Territorio	Salvaguardia delle risorse naturali del territorio	Minimizzazione consumo di suolo
		Tutela della risorsa idrica
	Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti
		Efficienza del sistema insediativo
		Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio
Valorizzazione delle risorse culturali e		
Tematica	Obiettivi Strategici	Impatti/Effetti attesi
		paesaggistiche
	Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche	Efficienza delle reti strutturali
		Efficienza delle reti tecnologiche
Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività, con funzione di presidio attivo del territorio	
Salute	Miglioramento del livello e della equità della salute della popolazione	Equità della salute
		Coesione sociale
	Miglioramento dell'accessibilità dei servizi	Accessibilità ai servizi di cura
Accessibilità ai servizi di diagnosi e assistenza preventiva		
Aumento della prevenzione	Sicurezza	
	Stili di vita	
	Qualità ambientale	

Sempre dal Quadro Valutativo del Piano di Gestione si riporta la valutazione dell’efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi, rappresentata con uno schema riepilogativo in cui sono indicati gli obiettivi specifici di Piano e le azioni corrispondenti per il raggiungimento degli stessi.

OBIETTIVO SPECIFICO	STRATEGIA GESTIONALE				
	Interventi attivi	Regolamentazioni	Incentivazione	Programmi di monitoraggio e ricerca	Programmi didattici, divulgativi, di formazione e sensibilizzazione
OS_1 - Prevenzione e compensazione dei processi di degrado degli habitat forestali di pregio causati da pratiche silvocolturali inappropriate rispetto ai requisiti di tutela e valorizzazione di questi ultimi		RE_1 – Regolamento del SIC	IN_1 - Sostegno alle azioni dei soggetti attivi in campo forestale in merito all'attuazione di politiche e azioni di selvicoltura naturalistica all'interno del SIC		
OS_2 - Prevenzione e compensazione dei processi di trasformazione degli habitat forestali di pregio in aree agricole e in impianti di arboricoltura da legno			IN_1 - Sostegno alle azioni dei soggetti attivi in campo forestale in merito all'attuazione di politiche e azioni di selvicoltura naturalistica		
			all'interno del SIC		
OS_3 - Contenimento della diffusione di specie animali alloctone invasive nelle aree umide lacustri e presso i corsi d'acqua	IA_1- Contenimento della specie faunistica invasiva <i>Procambarus clarkii</i>			MR_1 - Monitoraggio delle specie faunistiche invasive	
OS_4 - Tutela delle risorse del sito e prevenzione degli illeciti attraverso azioni di controllo e di sorveglianza del territorio	IA_2- Rafforzamento delle funzioni di presidio sul territorio				
OS_5 - Prevenzione degli incendi	IA_3 - Azioni coordinate per la prevenzione attiva degli incendi boschivi				

OBIETTIVO SPECIFICO	STRATEGIA GESTIONALE				
	<i>Interventi attivi</i>	<i>Regolamentazioni</i>	<i>Incentivazione</i>	<i>Programmi di monitoraggio e ricerca</i>	<i>Programmi didattici, divulgativi, di formazione e sensibilizzazione</i>
OS_6 - Contenimento della diffusione delle specie forestali invasive all'interno del sito e recupero della naturalità delle aree già interessate dal fenomeno	IA_4 - Gestione selvicolturale orientata alla rinaturazione delle aree a Robinieti IA_5 - Gestione selvicolturale orientata al contenimento della diffusione delle specie invasive, con particolare riferimento a Robinia pseudacacia				
OS_7 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi	IA_6 - Definizione e attuazione, in accordo con i Consorzi di Bonifica pertinenti, di un Piano per la manutenzione naturalistica dei corsi d'acqua		IN_2 - Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle fasce ripariali e realizzazione di fasce fluviali		
OS_8 - Tutela e conservazione delle stazioni a Sphagnum sp. pl. attraverso interventi di riqualificazione ambientale e manutenzione	IA_7 - Interventi di riqualificazione ambientale e manutenzione delle stazioni a Sphagnum sp. pl.				
naturalistica delle stesse					
OS_9 - Tutela delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti nel sito attraverso tecniche ed interventi in situ	IA_8 - Definizione di un Piano di tutela e ripopolamento in situ delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti all'interno del SIC				
OS_10 - Tutela delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti nel sito attraverso tecniche ed interventi ex situ	IA_8 - Definizione di un Piano di tutela e ripopolamento in situ delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti all'interno del SIC				

OBIETTIVO SPECIFICO	STRATEGIA GESTIONALE				
	<i>Interventi attivi</i>	<i>Regolamentazioni</i>	<i>Incentivazione</i>	<i>Programmi di monitoraggio e ricerca</i>	<i>Programmi didattici, divulgativi, di formazione e sensibilizzazione</i>
OS_11 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat delle aree umide del sito e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi		RE_1 – Regolamento del SIC	IN_3 - Incentivazioni per la realizzazione di progetti di riqualificazione delle aree stagnali		
OS_12 - Promozione di pratiche di gestione forestale e silvocolturale nel sito orientate in senso naturalistico e coerenti rispetto ai requisiti di tutela e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario dell'area	IA_9 – Definizione di linee guida per gli interventi di utilizzazione forestale		IN_1- Sostegno alle azioni dei soggetti attivi in campo forestale in merito all'attuazione di politiche e azioni di selvicoltura naturalistica all'interno del SIC		
OS_13 - Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle	IA_10 – Sito web informativo sulle valenze ambientali e le attività educativo-formative e ricreative-				PD_1 - Azioni di sensibilizzazione della popolazione sulle valenze ed esigenze ecologico-gestionali delle
specificità ed esigenze di gestione del sito	culturali presenti IA_14 - Inserimento di alcuni boschi del SIC nel Libro Regionale dei Boschi da Seme (LRBS)				specificità Natura 2000 PD_2 - Creazione di una collana editoriale di divulgazione sui pregi e le peculiarità naturalistico-culturali del SIC.
OS_14 - Infrastrutturazione del territorio del SIC in riferimento alle esigenze di gestione del sito	IA_11 - Ripristino e gestione della rete sentieristica del SIC a fini turistici				
OS_15 - Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile volte a valorizzare le risorse naturalistiche e territoriali del sito	IA_12 - Creazione di un Centro Visite del SIC tramite la ristrutturazione di un edificio di proprietà pubblica sito entro il SIC				
OS_16 - Perseguimento di una ampia partecipazione e di un vasto coinvolgimento della popolazione nei processi progettuali di gestione del sito	IA_13 - Attivazione di strumenti per la partecipazione on line alla gestione del sito (Geo-blog)				
OS_17 - Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse attraverso il rafforzamento e la qualificazione della rete sentieristica	IA_11 - Ripristino e gestione della rete sentieristica del SIC a fini turistici IA_12 - Creazione di un Centro Visite del SIC tramite la ristrutturazione di un edificio di proprietà pubblica sito entro il SIC				

Dal Quadro Valutativo del Piano di Gestione vengono individuati gli obiettivi di sostenibilità generali, che tengono conto di specifiche previsioni in ambito comunitario, nazionale e regionale, e gli obiettivi sostenibilità correlati, che hanno una più stretta relazione con gli obiettivi generali e specifici del Piano di Gestione del SIC/SIR “Cerbeaie”.

Componenti e tematiche ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi di sostenibilità correlati	Obiettivi specifici di Piano
Acqua	Conservare e migliorare la qualità della risorsa idrica	Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee	OS_4 - Tutela delle risorse del sito e prevenzione degli illeciti attraverso azioni di controllo e di sorveglianza del territorio
		Tutela della risorsa idrica, <i>con particolare riferimento ai requisiti di qualità ecologica</i>	OS_7 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
			OS_11 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat delle aree umide del sito e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
Rifiuti	Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti urbani	OS_4 - Tutela delle risorse del sito e prevenzione degli illeciti attraverso azioni di controllo e di sorveglianza del territorio
		Contrastare il deposito incontrollato dei rifiuti	
Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento della risorsa suolo	Minimizzazione del consumo di suolo <i>con particolare riferimento ai requisiti di qualità ecologica</i>	OS_7 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
			OS_1 - Prevenzione e compensazione dei processi di degrado degli habitat forestali di pregio causati da pratiche silvocolturali inappropriate rispetto ai requisiti di tutela e valorizzazione di questi ultimi

Componenti e tematiche ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi di sostenibilità correlati	Obiettivi specifici di Piano
		Salvaguardia del rischio idrogeologico	OS_11) Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat delle aree umide del sito e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
Flora, fauna e biodiversità	Arrestare la perdita di biodiversità	Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica	OS_3 - Contenimento della diffusione di specie animali alloctone invasive nelle aree umide lacustri e presso i corsi d'acqua
			OS_6 - Contenimento della diffusione delle specie forestali invasive all'interno del sito e recupero della naturalità delle aree già interessate dal fenomeno
			OS_7 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
		Sviluppo della connettività ecologica e aumento della superficie sottoposta a tutela	OS_11 - Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat delle aree umide del sito e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi
			OS_13 - Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito
		Promozione di attività economiche compatibili all'interno delle aree protette	OS_15 - Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile volte a valorizzare le risorse naturalistiche e territoriali del sito

Componenti e tematiche ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi di sostenibilità correlati	Obiettivi specifici di Piano
			OS_17 - Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse attraverso il rafforzamento e la qualificazione della rete sentieristica
		Prevenire il manifestarsi degli incendi boschivi	OS_4 - Prevenzione degli incendi
		Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	OS_9 - Tutela delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti nel sito attraverso tecniche ed interventi in situ
			OS_10 - Tutela delle specie vegetali rare, minacciate e di maggior pregio presenti nel sito attraverso tecniche ed interventi ex situ
Paesaggio ed assetto storico culturale	Protezione, pianificazione e gestione del patrimonio culturale	Protezione e promozione dei beni culturali	OS_13 - Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito
			OS-17 - Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse attraverso il rafforzamento e la qualificazione della rete sentieristica
Sistema socio-economico	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	Promozione e sostegno delle campagne di diffusione dell'informazione ambientale e della consapevolezza delle relative problematiche	OS_13 - Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito
		Promozione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali riguardanti l'ambiente	

Il Programma di Monitoraggio del Piano di Gestione approfondisce i seguenti aspetti principali:

- la selezione di indicatori da utilizzare;
- le istruzioni per l'Amministrazione Provinciale in riferimento alle modalità di reperimento e di implementazione dei dati, con specifico riferimento alle competenze del comune in merito alle attività di monitoraggio;
- le modalità di rappresentazione dei rapporti periodici di monitoraggio.

Affinché il monitoraggio della VAS del Piano di Gestione del SIC/SIR "Cerbaie" assolva alle finalità sopra indicate, è stato scelto dal Piano di Gestione un set degli indicatori utili, non tanto per descrivere lo stato dell'ambiente nel sito, ma per verificare gli effetti del Piano sull'ambiente e il grado di raggiungimento degli obiettivi che il Piano si è posto.

Per il monitoraggio del Piano di Gestione del SIC/SIR "Cerbaie" sono state scelte tre tipologie di indicatori:

-**gli indicatori di processo:** il loro ruolo è la descrizione dello stato di attuazione delle azioni attivate dal Piano, nonché delle eventuali misure di mitigazioni e/o compensazione previste;

-**gli indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione del contesto:** descrivono gli effetti positivi e negativi sul contesto ambientale attribuibili alle azioni di Piano. Il loro ruolo è quello di registrare e valutare l'entità degli impatti indotti dagli obiettivi di Piano correlati sugli obiettivi di sostenibilità generale, svolgendo il ruolo di “ponte” fra gli **indicatori di processo** e gli **indicatori di contesto**.

-**gli indicatori di contesto:** essi sono direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità e consentono la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale;

La tabella che segue, estratta dal Quadro Valutativo del Piano di Gestione, riporta l'insieme degli indicatori definiti per il Monitoraggio del Piano di Gestione del SIC/SIR “Cerbaie”, rispettivamente articolato per componente ambientale di riferimento.

	INDICATORI DI CONTESTO/PROCESSO/VARIAZIONE DEL CONTESTO	C	P	VC
L_1	Lunghezza dei tratti fluviali segnalati con presenza della specie <i>Procambarus clarkii</i> per sistema idrografico	X		
L_2	Numero di individui (specie <i>Procambarus clarkii</i>) catturati per tratto fluviale			X
L_3	Numero di campagne di contenimento della specie <i>Procambarus clarkii</i>		X	
L_4	Superficie a <i>Robinieti</i>	X		
L_5	Superficie a <i>Robinia pseudacacia</i>	X		
L_6	Variazione di superficie a <i>Robinieti</i> correlata agli interventi di gestione selvicolturale orientata alla rinaturazione			X
L_7	Variazione di superficie a <i>Robinia pseudacacia</i> correlata agli interventi di contenimento della diffusione delle specie invasive			X
L_8	Superficie interessata da interventi di gestione selvicolturale orientati alla rinaturazione delle aree a <i>Robinieti</i>		X	
L_9	Superficie interessata da interventi di gestione selvicolturale orientata al contenimento della diffusione delle specie invasive, con particolare riferimento a <i>Robinia pseudacacia</i>		X	
L_10	Superficie interessata dalla presenza dell'habitat prioritario 91E0*	X		X
L_11	Numero di interventi di manutenzione dei corsi d'acqua attuati (rif. Interventi IA_6 e IN_2)		X	
L_12	Numero di metri lineari dei corsi d'acqua riqualificati (rif. Interventi IA_6 e IN_2)			X
L_13	Numero di incendi/anno	X		
L_14	Superficie percorsa da incendi	X		
L_15	Variazione percentuale di incendi per anno			X
L_16	Variazione di superficie percorsa da incendi			X
L_17	Superficie interessata da interventi selvicolturali volti al contenimento delle specie pirofite e alla rinaturalizzazione dei soprassuoli da parte delle latifoglie autoctone (rif. Intervento IA_3)		X	
L_18	Numero di campagne di sensibilizzazione antincendio attivate		X	
L_19	Numero di pannelli informativi (di sensibilizzazione antincendio) infissi		X	
L_20	Numero di scariche abusive	X		X
L_21	Numero di scarichi abusivi	X		X
L_22	Numero di soggetti incaricati con funzioni di presidio sul territorio		X	
L_23	Numero di sanzioni amministrative		X	
L_24	Numero di segnalazioni di infrazioni alle autorità giudiziarie competenti (per scarichi abusivi, incendi, scariche abusive, bracconaggio, taglio incontrollato della vegetazione)		X	
L_25	Superficie interessata dalla presenza degli habitat forestali 7110*; 7140; 6410; 9160; 91E0*; 91F0; 92A0	X		
L_26	Variazione di superficie interessata dalla presenza degli habitat 7110*; 7140; 6410; 9160; 91E0*; 91F0; 92A0 (rif. Intervento IA_9)			X
L_27	Superficie a <i>Sphagnum</i> sp. pl. (rif. Intervento IA_7)	X		X
L_28	Variazione di superficie a <i>Sphagnum</i> sp. pl. correlata agli interventi di riqualificazione (rif. Intervento IA_7)			X

Valutazione di incidenza (esiti e risultati attesi)

Lo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale conclude che non esistono previsioni normative della Variante di P.S., in grado di produrre impatti negativi sulle risorse del SIC/SIR. Gli impatti infatti sono per la maggior parte neutri o positivi, nella generalità indicano una pressione che seppur esercita i suoi effetti nel Sito non ha effetti significativi prevedibili, né positivi né negativi, sulle risorse. Il Nuovo Regolamento Urbanistico, essendo conforme alla Variante Generale al Piano Strutturale, deve quindi essere coerente con quanto già definito dallo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per il miglioramento del sistema ambientale dell'intero territorio comunale.

La verifica/valutazione delle previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico è stata effettuata nei punti 3.2 e 4 del presente Rapporto Ambientale.

Per esplicitare la piena coerenza tra il Piano di Gestione ed il Nuovo Regolamento Urbanistico si è predisposta una matrice di confronto tra le azioni del Piano di Gestione e il sistema normativo di R.U. riportata precedentemente.

Inoltre si è predisposta la seguente matrice di confronto tra i due sistemi normativi.

Il Piano di Gestione	Il Nuovo Regolamento Urbanistico
Art.11 – Tutela del territorio, comma 1	Articolo 23. Caratteri, articolazione e partizioni spaziali del Sistema funzionale, comma 4; Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1), commi 3,4;
Art.11 – Tutela del territorio, comma 1, lettera a)	Articolo 23. Caratteri, articolazione e partizioni spaziali del Sistema funzionale, comma 4; Articolo 97. Valutazione di incidenza delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie;
Art.11 – Tutela del territorio, comma 1, lettera b)	Articolo 23. Caratteri, articolazione e partizioni spaziali del Sistema funzionale, comma 4; Articolo 26. Interventi ammessi sul patrimonio edilizio esistente in territorio aperto;
Art.11 – Tutela del territorio, comma 1, lettera b)	/ (non sono presenti aree urbanizzate nel SIR)
Art.11 – Tutela del territorio, comma 2,	Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1); Articolo 30. Corridoi e connessioni ambientali dell'Arno e dei canali secondari (RE2); Articolo 81. Direttive di tutela dei beni di interesse ambientale e storico documentale;
Art.11 – Tutela del territorio, comma 3,	Articolo 29. Aree di significativo interesse naturale (Core Areas) (RE1),
Art.11 – Tutela del territorio, comma 4,	Articolo 81. Direttive di tutela dei beni di

Art.14 – Indirizzi per la Valutazione di Incidenza Ambientale	interesse ambientale e storico documentale; Articolo 93. Componenti di interesse paleontologico di interesse culturale (geotopi); Articolo 97. Valutazione di incidenza delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie
---	---

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, essendo conforme alla Variante Generale al Piano Strutturale, deve quindi essere coerente con quanto già definito dallo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale, in particolare non sono consentiti dal Nuovo Regolamento Urbanistico all'interno del SIC interventi che comportino "consumo di suolo" come specificato all'art. 11 del Piano di Gestione.

Nelle aree limitrofe al perimetro del SIR non sono previste aree di nuovo impianto.

Il presente studio di incidenza del Nuovo Regolamento Urbanistico riscontra che non esistono previsioni normative del Nuovo Regolamento Urbanistico, in grado di produrre impatti negativi sulle risorse del SIC/SIR. Gli impatti infatti sono per la maggior parte neutri o positivi, nella generalità indicano una pressione che seppur esercita i suoi effetti nel Sito non ha effetti significativi prevedibili, né positivi né negativi, sulle risorse.

3. CONTENUTI, OBIETTIVI PRINCIPALI DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO E QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE, PERTINENTE AL PIANO

3.1. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del nuovo regolamento urbanistico e del rapporto con gli altri piani e programmi

Dimensionamento e "Carico massimo ammissibile" del territorio della Variante Generale al PS

Per inquadrare il Nuovo Regolamento Urbanistico si deve ricordare che la Variante generale al P.S. ha assunto come principio guida che non si sarebbero dovuti prevedere nuove impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali (consumo zero di suolo) ovvero nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie di significativa e rilevante importanza, circoscrivendo la propria azione e dimensione strategica al contenimento del "Carico massimo ammissibile" nei limiti del dimensionamento residuo disponibile del P.S. vigente (ulteriormente ridimensionato e ridotto per quelle funzioni ritenute sovradimensionate).

Tenendo quindi a riferimento i dati sullo stato di attuazione del P.S. e del R.U. previgenti, complessivamente, a livello dell'intero territorio comunale risultavano potenzialmente disponibili per il quadro previsionale strategico della Variante generale al P.S. i seguenti parametri dimensionali calcolati e misurati in "superficie utile lorda" (S.U.L.):

- **Dimensionamento Residenziale: SUL = 7,40 ha**
- **Dimensionamento Produttivo: SUL = 12,13 ha**
- **Dimensionamento Turistico: SUL = 2,30 ha**

In questo quadro, in coerenza con le indicazioni di cui alla D.P.G.R. n° 3R/2007, la Variante generale al P.S. ha definito il dimensionamento in riferimento alle partizioni territoriali delle U.T.O.E. (che per scelta progettuale sono state significativamente circoscritte agli ambiti

urbanizzati del territorio comunale), nonché alle rimanenti partizioni territoriali esterne ad esse ricomprese nei Sistemi territoriali.

La Variante generale al P.S., tenendo conto delle specifiche caratteristiche del Comune di Calcinaia nonché dell'articolazione già presente nel P.S. previgente, ha confermato la definizione e l'articolazione del dimensionamento secondo le seguenti principali funzioni:

- residenziale (pubblica e privata), comprensiva delle destinazioni commerciali e dei servizi di vicinato ad integrazione della residenza;
- produttiva, comprensiva delle destinazioni industriale, artigianale, commerciale limitatamente alle medie strutture di vendita, commerciale all'ingrosso, direzionale, di servizio;
- turistico ricettiva, comprensiva delle destinazioni per residenze sanitarie assistite;
- agricola, comprensiva delle funzioni connesse e/o complementari all'attività agricola, incluso l'agriturismo

Complessivamente il dimensionamento della Variante generale al P.S., ovvero il "Carico massimo ammissibile" per gli insediamenti, articolato secondo quanto precedentemente descritto, è riassunto nella tabella di seguito riportata:

RIPARTIZIONE DEL DIMENSIONAMENTO INSEDIATIVO DEL NUOVO P.S. (in Variante generale a quello vigente)

	Residenziale (pubblico e privato), comprensivo del commerciale e dei servizi di vicinato				Produttivo (industriale, artigianale, commerciale, commerciale all'ingrosso, direzionale, di servizio)			Turistico ricettivo e Residenze sanitarie assistite			Agriturismo, Agricolo (cambio di destinazione d'uso edifici rurali in territorio rurale)		
	Nuovo	U.I. (2)	Recupero	Totale	Nuovo	Recupero	Totale	Nuovo	Recupero	Totale	Nuovo	Recupero	Totale
Dimensionamento degli insediamenti e nuclei sparsi e del P.E.E. esterni alle U.T.O.E. (Sistema territoriale)	2.000	15	2.000	4.000	2.000	2.000	4.000	4.000	3.000	7.000	1.500	10.000	11.500
Totale dimensionamento per gli insediamenti interni alle Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.)	67.800	/	34.400	102.200	86.600	12.200	98.800	10.000	6.000	16.000	0	0	0
UOTE 1 - Sardinia	13.600	100	4.500	18.100	25.600	5.000	30.600	7.000	2.000	9.000	0	0	0
UOTE 2 - Calcinaia	9.800	75	4.800	14.600	7.000	1.200	8.200	0	2.000	2.000	0	0	0
UOTE 3 - La Botte	2.000	15	800	2.800	7.000	1.000	8.000	0	0	0	0	0	0
UOTE 4 - Oltrano *	17.200	125	3.800	21.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UOTE 5 - Fornacette	25.200	190	20.500	45.700	47.000	5.000	52.000	3.000	2.000	5.000	0	0	0
TOTALE DIMENSIONAMENTO (Dimensioni massime sostenibili degli insediamenti) della VARIANTE GENERALE P.S.	69.800	520	36.400	106.200	88.600	14.200	102.800	14.000	9.000	23.000	1.500	10.000	11.500
Riferimenti ai parametri del P.S. vigente in termini di "Residui disponibili" per interventi di nuova edificazione (1)	74.000				121.300			23.000			0		
	374.600				2.380.000			23.000			0		
		mq sul				mq sul			mq sul			mq sul	
			mq fond				mq fond.			mq sul			mq sul
Dimensionamento a disposizione per il primo R.U.	41.880	312	36.400	78.280	53.160	14.200	67.360	8.400	9.000	17.400	900	10.000	10.900

La tabella evidenzia dunque il forte contenimento delle previsioni urbanistiche di nuova costruzione operato dalla Variante generale al P.S. rispetto ai residui potenzialmente disponibili del previgente P.S.. In particolare il "Carico massimo ammissibile" individuato dalla Variante generale al P.S. per gli interventi di nuova previsione risulta sempre inferiore al residuo disponibile contabilizzato con le attività monitoraggio ed in alcuni casi significativamente ridotto (funzioni produttive e turistico-ricettive) in ragione del perseguimento delle finalità generali di consumo zero di territorio.

Nella Variante generale al P.S. si definiva che nel primo R.U. possono essere individuate previsioni urbanistiche non superiori al 60% del dimensionamento complessivo individuato dalla Variante generale al P.S. per gli interventi di nuova edificazione delle diverse funzioni, i relativi valori sono calcolati sotto la precedente tabella.

Dimensionamento del Nuovo Regolamento Urbanistico (ADOZIONE)

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, in fase di adozione, conferma il principio guida della Variante generale al P.S. che non si debbano prevedere nuove impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali (consumo zero di suolo) ovvero nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie di significativa e rilevante importanza, circoscrivendo la propria azione e dimensione strategica al contenimento del “Carico massimo ammissibile” nei limiti del dimensionamento del 60% del dimensionamento della Variante generale al P.S..

Le previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico sono per tutte le funzioni molto inferiori al 60% consentito. In particolare il dimensionamento residenziale di nuova costruzione previsto rappresenta solo il 54% del dimensionamento “consentito”; il dimensionamento commerciale, direzionale e produttivo previsto rappresenta solo il 62%; il dimensionamento a carattere ricettivo solo il 46%.

Questi valori confermano l’obiettivo della Variante generale al P.S. di contenimento di consumo di suolo. Si rileva che il dimensionamento dell’edilizia residenziale pubblica rappresenta il 12% del dimensionamento residenziale di nuova previsione, superiore al 10% definito come obiettivo di RU dalla Variante generale al P.S..

Gli interventi di recupero a carattere residenziale rappresentano il 44% del dimensionamento della Variante generale al P.S..

Dimensionamento del Nuovo Regolamento Urbanistico (APPROVAZIONE)

Con la deliberazione di adozione della nuovo Regolamento Urbanistico (R.U.) in variante generale a quello vigente (D.C.C. n. 52 del 23 novembre 2013), il Comune di Calcinaia ha provveduto ad espletare le attività di pubblicazione, informazione e comunicazione dell’Atto di Governo del Territorio secondo quanto indicato dall’articolo 17 della L.R. 1/2005 e del relativo Rapporto Ambientale (R.A.) di V.A.S., ai sensi dell’articolo 24 della L.R. 10/2010, attivando al contempo le necessarie attività di partecipazione e consultazione (sinteticamente descritte nel rapporto del Garante della Comunicazione) finalizzate a rendere espliciti i contenuti degli stessi strumenti e atti.

Alla scadenza dei termini per la presentazione delle osservazioni o contributi al R.U., ovvero di contributi al R.A. (nell’ambito delle attività di consultazione della V.A.S.) sono pervenute da parte del Comune 110 osservazioni da parte di cittadini, di cui una fuori termine, nonché le seguenti osservazioni o contributi trasmessi dagli altri soggetti del governo del territorio (ai sensi della L.R. 1/2005), ovvero da altri soggetti competenti all’espressione di pareri o comunque ritenuti interessati in ragione delle specifiche competenze. In questo quadro sono pervenute le seguenti osservazioni / contributi:

- Regione Toscana (Direzione Generale Governo del Territorio);
- Società Acque spa (Servizi idrici);
- Autorità di Bacino del Fiume Arno (Settore tecnico);
- Società Terna spa (Direzione territoriale nord – est);

Al successivo punto 3.3 sono dettagliatamente descritte le osservazioni/contributi dei soggetti precedentemente indicati (articolate per punti) e sono anche conseguentemente espresse, in ragione dell’articolazione puntuale, le conseguenti specifiche determinazioni.

Le n. 110 osservazioni dei cittadini, dopo la regolare acquisizione e registrazione al protocollo generale del Comune con la conseguente assegnazione di un numero identificativo progressivo,

sono state istruite mediante la predisposizione di uno specifico registro nel quale sono state riportate le informazioni ritenute utili alla corretta identificazione del proponente, della localizzazione territoriale e soprattutto dei contenuti delle richieste che lo stesso proponente intende proporre, in particolare il registro risulta strutturato in una prima parte nel quale sono indicati:

- il numero identificativo (progressivo);
- la data e il numero di acquisizione al protocollo comunale;
- le generalità e la titolarità del richiedente;
- la partizione spaziale del R.U. a cui è riferibile l'osservazione;
- gli estremi catastali (fogli e mappali);
- l'ubicazione (indirizzo, via e numero civico);
- l'oggetto dell'osservazione (contenuti della richiesta);
- il nome file di testo originale, rasterizzato dall'ufficio ai fini dell'archiviazione.

Nella seconda parte del registro sono invece riportati i contenuti istruttori e le conseguenti determinazioni con la espressa e motivata indicazione delle modalità di accoglimento (totale o parziale), ovvero di non accoglimento delle proposte di modifica o integrazione del nuovo R.U.. In particolare sono indicati:

- il parere, espresso congiuntamente dall'Ufficio e dai professionisti incaricati;
- le motivazioni e le argomentazioni a supporto e giustificazione del parere espresso;
- gli esiti finali, in caso di accoglimento parziale e totale, ovvero le modifiche introdotte agli elaborati del nuovo R.U. a seguito delle osservazioni.

Da un punto di vista dei contenuti e in termini generali o complessivi le osservazioni pervenute hanno avuto per oggetto le seguenti tematiche generali:

1. Riperimetrazione e/o rettifiche in totale n. 26 osservazioni;
2. Aree di nuova previsione e/o di nuovo impianto e compensazione urbanistica in totale n. 19 osservazioni;
3. Modifiche alla destinazione di zona e/o alla categoria di intervento in totale n. 22 osservazioni;
4. Incrementi urbanistici con aumento di unità immobiliari in totale n. 34 osservazioni;
5. Modifiche alle norme tecniche o alle schede norma in totale n. 10 osservazioni;
6. Tematiche politiche generali n. 1 osservazione.

Rimandando allo specifico elaborato per la dettagliata valutazione dei pareri espressi e dei conseguenti esiti in ordine alla modifica ed integrazione degli elaborati di quadro progettuale del R.U. in questa sede si riassumono alcuni dati essenziali in ordine alle determinazioni assunte (pareri):

- 30 osservazioni non sono state accolte;
- 59 osservazioni sono state parzialmente accolte;
- 21 osservazioni sono state nella sostanza completamente accolte.

L'esito complessivo riscontra che, in fase di approvazione, quasi tre quarti (73%) delle richieste di modifica ed integrazioni è stata considerata ai fini del miglioramento dell'atto di governo del territorio, riscontrando ricadute in termini cartografici (articolazione delle partizioni spaziali), del testo normativo (norme tecniche di gestione e attuazione) e delle corrispondenti schede norma.

Inoltre a seguito dei contributi e delle valutazioni espressi dai membri della commissione per il paesaggio, integrata dal responsabile della sezione Lavori Pubblici e Tutela Ambientale, quale autorità competente, e della commissione urbanistica sono state effettuate ulteriori precisazioni e integrazioni del sistema normativo ed in particolare delle Schede norma.

La tabella a seguito riportata è relativa al Quadro Complessivo delle previsioni modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni, in cui è esposto il dimensionamento articolato per

UTOE e Territorio Agricolo; nelle diverse funzioni, riferito al complesso delle previsioni costituito dalle Aree di Nuova Previsione (B-C) e dalle Aree di Recupero e Rinnovo Urbano (R).

**DIMENSIONAMENTO COMPLESSIVO DEL NUOVO R.U. - APPROVAZIONE
(AREE DI NUOVA PREVISIONE - RECUPERO E RINNOVO URBANO)**

U.T.O.E.	S.U.L. Residenziale mq.	U.I. Residenziali n.	S.U.L. E.R.P mq	S.U.L. Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
1	8.940	84	0	15.200	3.600
2	10.860	112	840	0	0
3	800	8	0	2.700	0
4	8.820	82	0	0	0
5	17.890	181	2.240	26.200	0
TA	2.000	20	0	1.100	2.250
Totale Comune	49.310	487	3.080	45.200	5.850

La modifica che si riscontra dalla fase di adozione è pari a 9.590 di SUL a carattere residenziale, 102 UI residenziali, 7.700 di SUL a carattere produttivo, 1.100 di SUL a carattere ricettiva.

La verifica svolta sul dato complessivo, per le singole U.T.O.E. e per il territorio aperto, nonché per le diverse destinazioni funzionali, riscontra la conformità del nuovo R.U. alle disposizioni del P.S. mantenendosi (di gran lunga) entro i parametri e le prescrizioni da quest'ultimo impartite.

DIMENSIONAMENTO DEL NUOVO R.U. - AREE DI NUOVA PREVISIONE - APPROVAZIONE

U.T.O.E.	S.U.L. Residenziale mq.	U.I. Residenziali n.	S.U.L. E.R.P mq	S.U.L. Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
1	8.940	84	0	15.200	3.600
2	4.800	50	840	0	0
3	800	8	0	1.800	0
4	5.120	45	0	0	0
5	9.330	93	2.240	22.200	0
TA	0	0	0	0	0
Totale Comune	28.990	280	3.080	39.200	3.600

Mentre al prima tabella riporta il dimensionamento complessivo (nuova edificazione + recupero e rinnovo urbano) e riscontra elementi di significativo contenimento delle previsioni di R.U. in rapporto alla disponibilità del P.S., la seconda è relativa al dimensionamento delle "Aree di nuova previsione", da cui si rileva in particolare che il dimensionamento specificatamente destinato all'edilizia residenziale pubblica rappresenta il 10% del dimensionamento residenziale complessivo di nuova previsione (S.U.L. 28.990 mq + S.U.L. 3.080 mq), rispettando l'obiettivo per il nuovo R.U. dal P.S. vigente.

Si deve inoltre evidenziare che il R.U., ancorchè vi siano specifiche disponibilità nel P.S. vigente, non ha previsto dimensionamento residenziale di nuova edificazione esterno alle U.T.O.E., ovvero nel territorio aperto (rurale), salvo che per destinazioni turistico ricettive (e per una piccolissima destinazione produttiva), peraltro connesse con l'ampliamento di strutture e servizi esistenti, entrambe comunque ricadenti all'interno del limite urbano dei centri abitati.

La modifica che si riscontra per le "Aree di nuova previsione", dalla fase di adozione è pari a 5430 di SUL a carattere residenziale, 57 UI residenziali, 6.100 di SUL a carattere produttivo, 0 di SUL a carattere ricettiva.

Complessivamente il dimensionamento per le "Aree di nuova previsione", del Nuovo RU fase di approvazione è pari:

- al 46% della SUL a carattere residenziale prevista dal PS,
- al 44% della SUL a carattere produttivo prevista dal PS,
- al 26% della SUL a carattere ricettiva prevista dal PS.

Il nuovo R.U. conferma dunque il principio guida del P.S. vigente (variante generale) che non si debbano prevedere nuove impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali (consumo zero di suolo) ovvero nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie di significativa e rilevante (importanza, circoscrivendo la propria azione e dimensione strategica al contenimento del “Carico massimo ammissibile” sensibilmente al di sotto dei limiti del 60% del dimensionamento complessivo dello stesso P.S. che, si ricorda, è stato ricondotto con la variante generale recentemente approvata ben al di sotto del residuo disponibile contabilizzato con le attività di monitoraggio. In sostanza se con il P.S. (in variante generale a quello previgente) si sono ridotte le previsioni insediative ad una quota inferiore al residuo di previsioni non attuate del previgente R.U. (riducendo di fatto le potenzialità edificatorie già esistenti), con il nuovo R.U. queste stesse potenzialità sono state ulteriormente ridotte e ricondotte ad una percentuale di poco inferiore alla riduzione già effettuata con il P.S. (in variante generale). L’effetto combinato e cumulativo delle due operazioni (dimensionamento del nuovo P.S. e conseguente dimensionamento del nuovo R.U.) ha prodotto nei fatti una riduzione complessiva di oltre la metà delle capacità edificatorie previgenti.

DIMENSIONAMENTO DEL NUOVO R.U. - AREE DI RECUPERO E RINNOVO URBANO - APPROVAZIONE

U.T.O.E.	S.U.L. Residenziale mq.	U.I. Residenziali n.	S.U.L. E.R.P mq	S.U.L. Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
1	0	0	0	0	0
2	6.060	62	0	0	0
3	0	0	0	900	0
4	3.700	37	0	0	0
5	8.560	88	0	4.000	0
TA	2.000	20	0	1100	2.250
Totale Comune	20.320	207	0	6.000	2.250

Nella tabella precedente, come per le previsioni di nuova edificazione, è stato effettuato l’analogo raffronto per il dimensionamento destinato dal R.U. per le “Aree di recupero e rinnovo urbano”, da cui si rileva che gli interventi di recupero a carattere residenziale rappresentano il 55,8 % del dimensionamento del P.S. (in variante generale). Anche in questo caso si conferma pertanto l’intenzione di ridurre le trasformazioni di rilevante effetto, ed aventi incidenza sul sistema delle risorse potenzialmente interessate, in un quadro che assicuri in via precauzionale una sostanziale compatibilità e una tenuta in termini di capacità di carico dei sistemi insediativi interessati.

La modifica che si riscontra per le “Aree di recupero e rinnovo urbano”, dalla fase di adozione è pari a 4.160 di SUL a carattere residenziale, 45 UI residenziali, 700 di SUL a carattere produttivo, 1.100 di SUL a carattere ricettiva.

I dati riferiti alle diverse partizioni spaziali (riportati nelle tabelle del punto 4 del presente documento), posti a confronto con le tabelle generali, riscontrano inoltre il perseguimento degli obiettivi e degli indirizzi strategici stabiliti nella fase preliminare di avvio dei lavori del nuovo R.U. (approvazione della Variante generale al P.S.).

Relativamente alla verifica degli standard si rimanda alla Relazione tecnico-illustrativa di RU, si riporta in questo documento le tabelle di sintesi complessive da cui si rileva l'articolazione per UTOE delle diverse tipologie di aree, come modificate a seguito dell'accoglimento delle osservazioni. Complessivamente si rileva che con le scelte effettuate dal Nuovo Regolamento Urbanistico si raggiunge un elevato livello di dotazione di standard, in particolare attraverso le aree acquisite e/o realizzate nelle sin gole aree di nuova previsione e di recupero e di rinnovo urbano, come si rileva dall’elaborato QP.4B. Disciplina delle trasformazioni – Schede norma.

	Adozione	Approvazione
Verifica Standard con il R.U.	57,6	54,2
Obiettivi di P.S. massimi	32,2	32,2

U.T.O.E.		Riepilogo dotazione di Standard Urbanistici – RU Approvazione						
		F1	F2	F3	F4	F5	MP	Totale
1	Esistenti	10.499	0	0	171	0	11.414	22.084
	Di progetto	8.600	3.300	0	7.500	0	6.276	25.676
	Totale	19.099	3.300	0	7.671	0	17.690	47.760
2	Esistenti	81.728	35.860	9.449	13.846	0	13.851	154.735
	Di progetto	16.448	0	17.830	950	1.160	9.859	46.247
	Totale	98.176	35.860	27.279	14.796	1.160	23.710	200.982
3	Esistenti	730	0	0	0	0	3.245	3.975
	Di progetto	500	0	0	0	0	650	1.150
	Totale	1.230	0	0	0	0	3.895	5.125
4	Esistenti	14.907	0	0	1.685	0	9.296	25.888
	Di progetto	36.839	0	0	0	0	6.338	43.177
	Totale	51.746	0	0	1.685	0	15.634	69.065
5	Esistenti	80.443	25.868	26.116	54.341	0	55.051	241.819
	Di progetto	48.018	13.150	0	0	3.300	34.976	99.444
	Totale	128.461	39.018	26.116	54.341	3.300	90.027	341.263
TA	Esistenti	27.992	0	0	0	0	5.409	33.400
	Di progetto	10.549	0	0	0	0	6.627	17.176
	Totale	38.541	0	0	0	0	12.035	50.577
Territorio Comunale	Esistenti	216.299	61.728	35.565	70.043	0	98.265	481.902
	Di progetto	120.954	16.450	17.830	8.450	4.460	64.726	232.870
	Totale	337.254	78.178	53.395	78.493	4.460	162.991	714.772

Sulla base di quanto riportato nella precedente parte del presente punto e di quanto esposto alla Relazione tecnico-illustrativa il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme alla Variante generale al P.S.. Inoltre relativamente agli altri Piani e Programmi si rimanda ai precedenti punti 1.7 – Valutazione di coerenza con il sistema normativo sovraordinato e 2.2 – Caratteristiche paesaggistiche, naturali, vegetazionali, ed insediative, in cui vengono valutate e/o ricordati gli elementi di conformità con il P.I.T. ed il P.T.C..

Relativamente a tutti gli altri piani e programmi si rimanda al punto 2 del Presente Rapporto Ambientale, in particolare ai punti: 2.3 – Il sistema suolo, per quanto riguarda il Piano di Bacino del fiume Arno; 2.4. – Piano regionale di azione ambientale; 2.5. – Il sistema acqua, per quanto riguarda il Piano di Gestione dell'Appennino settentrionale e il Piano di Ambito; 2.7 – Il sistema energia, per quanto riguarda il Piano di indirizzo energetico regionale della Toscana (PIER), il piano energetico provinciale della Provincia di Pisa (PEP) e 2.10 – Il piano di gestione SIC/SIR “Cerbaie M5170002”.

3.2. Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al nuovo regolamento urbanistico

Relativamente alle problematiche ambientali esistenti si rimanda a quanto esposto nelle analisi delle caratteristiche ambientali e dello stato dei sistemi, in cui è stato articolato il quadro ambientale nel presente Rapporto Ambientale.

Tali sistemi sono stati analizzati nei punti precedenti del presente documento, ed inoltre si ricorda come per ogni singolo sistema è stata effettuata la sintetica della delle scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico.

Come esposto al punto precedente il Nuovo Regolamento Urbanistico, conforme alla Variante generale al P.S. (approvata con Delibera C.C. n° 83 del 18/12/2012), conferma il principio guida della Variante generale al P.S. che non si debbano prevedere nuove impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali (consumo zero di suolo) ovvero nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie di significativa e rilevante importanza, circoscrivendo la propria azione e dimensione strategica al contenimento del “Carico massimo ammissibile” nei limiti del dimensionamento del 60% del dimensionamento della Variante generale al P.S..

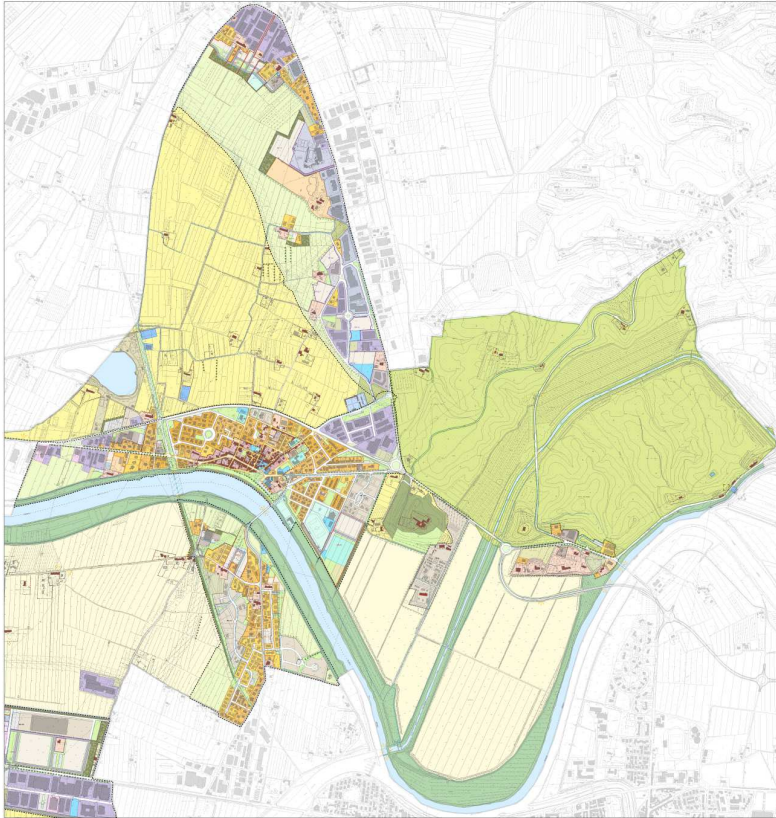
Dall'analisi del tabelle del dimensionamento del Nuovo Regolamento Urbanistico riferito al complesso delle previsioni, costituito dalle Aree di Nuova Previsione (B-C), si rileva che le previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico per le Aree di Nuova Previsione sono per tutte le funzioni molto inferiori al 60% , valore massimo consentito dalla Variante generale al P.S..

L'analisi dei valori e le valutazioni esposte al punto precedente confermano il reggiungimento degli obiettivi.

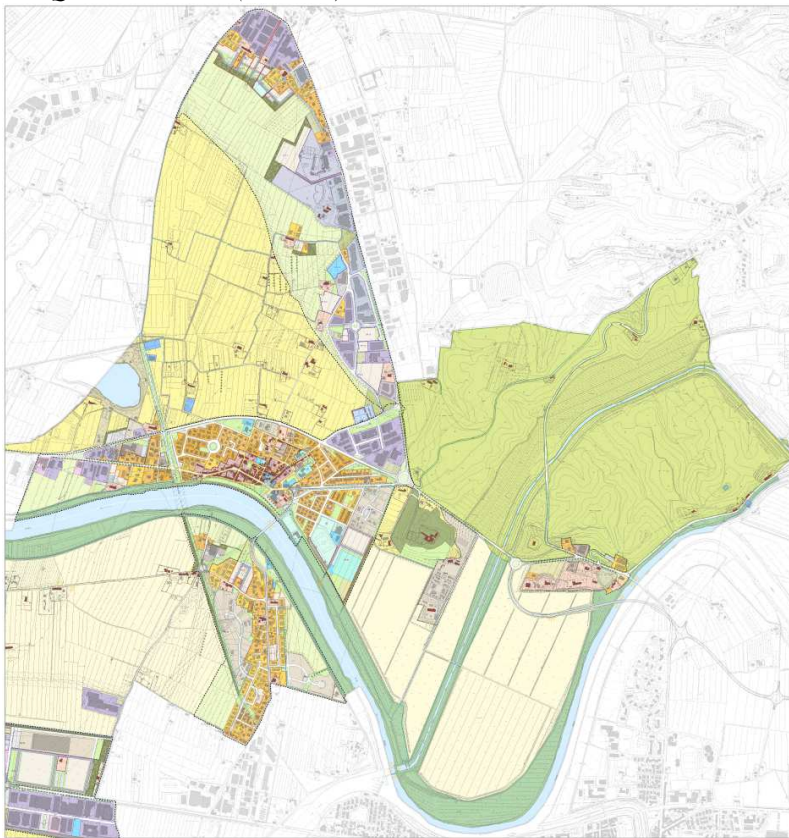
Le immagini a seguito riportate, quali estratti delle Tav. QC.1.1 e QC.1.2 Sintesi delle previsioni R.U. previgente, QP.U1.1 e QP.U1.2 Quadro generale delle previsioni (sintesi) RU (adozione) e RU (approvazione), evidenziano la riduzione di consumo di suolo prevista, in particolare, per l'area dell'UTOE 1 Sardina.



Tav. QC.1.1 R.U. previgente



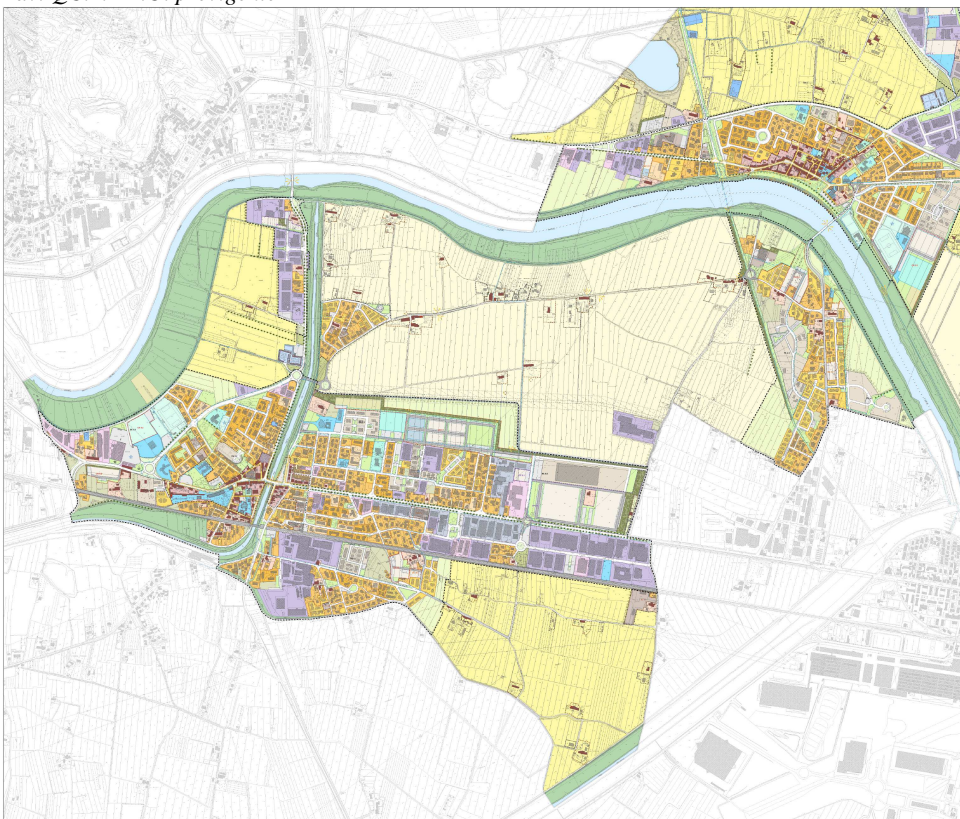
Tav. QP 11 Nuovo R.U. (Adozione)



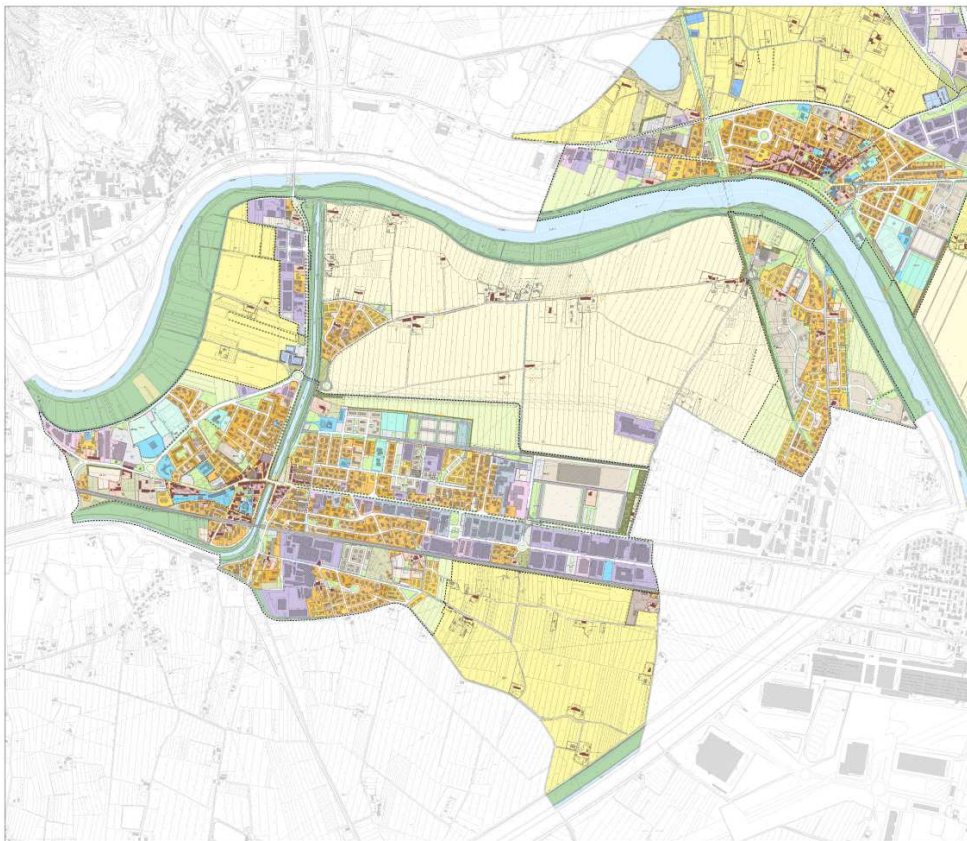
Tav. QPU 11 Nuovo R.U.(Approvazione)



Tav. QC.1.2 R.U. previgente



Tav. QP 12 Nuovo R.U. (Adozione)



Tav. QPU 12 Nuovo R.U. (Approvazione)





Nel Rapporto Ambientale di V.A.S. della Variante Generale al P.S., come esposto al punto 1.5 del presente Rapporto Ambientale, sulla base della analisi delle componenti e criticità ambientali sono state individuate le “risorse e fattori”, propri e caratterizzanti la realtà comunale di Calcinaia, a cui corrisponde una specifica descrizione ed i relativi indicatori di stato e di pressione.

Sulla base del quadro conoscitivo del Nuovo Regolamento Urbanistico e della analisi delle componenti e criticità ambientali vengono confermati, anche in questa fase, e conseguentemente utilizzati gli indicatori della Variante Generale al P.S..

La verifica di compatibilità e di coerenza è stata predisposta per l'intero insieme delle previsioni, articolate per U.T.O.E.. Con la costruzione di una specifica matrice è stata operata la valutazione di compatibilità ambientale delle scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni.

Inoltre al successivo punto 4 del presente documento è riportata la matrice in cui per ciascun intervento della disciplina delle trasformazioni previsto dal Nuovo Regolamento Urbanistico, come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni, vengono individuate le relative misure di mitigazione.

LEGENDA

X	La disciplina del R.U. non ha effetti sulla risorsa/fattore considerato
	La disciplina del R.U. non interferisce o ha effetti positivi sulla la risorsa/fattore considerato
	La disciplina del R.U.. interferisce con la risorsa/fattore considerato ma le criticità potenziali possono essere risolte con semplici misure di mitigazione
	La disciplina del R.U. interferisce con il fattore di fragilità considerato generando possibili criticità mitigabili e/o compensabili
	Il processo di valutazione indica gli interventi e le misure da attuare al fine di eliminare e/o mitigare le criticità relative alla risorsa/fattore considerato
?	La disciplina del R.U può interferisce sulla risorsa/fattore considerato rendendo necessari ulteriori approfondimenti

..... **NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO**

U.T.O.E.	N°	Sistema territoriale	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Sup. Fondiaria (S.F.) mq.	Sup. minima spazi pubblici (S.P.) mq.	Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Difesa del suolo e prevenzione del rischio	Natura flora e fauna	Sistema socio insediativo	Mobilità e traffico	Aria-rumore	Energia	Radiazioni non ionizzanti	Sistema rifiuti	Fattori socio-economici	Identità locale e paesaggio	VALUTAZIONE	
1	BC 1.1	Calcinaia	3.980	1.360	1.490	X	X	☹	X	☺	☺	X	X	X	X	X	☺	☺	☺	
1	CR 1.1	Calcinaia	14.500	4.100	6.450	X	X	☹	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
1	CR 1.2	Calcinaia	9.200	2.300	4.440	X	X	☹	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
1	CR 1.3	Calcinaia	13.050	3.170	7.330	X	X	☹	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
1	CR 1.4	Calcinaia	12400	3950	4100	X	X	☹	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
1	CT 1.1	Calcinaia	47.050	22.080	10.970	X	X	☹	☺	☺	☺	☹	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
1	CP 1.1	Calcinaia	8700	7300	1400	X	X	☹	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	X	☺	
1	CP 1.2	Calcinaia	39800	32300	7500	X	X	☹	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	X	☺	
UTOE 1						X	X	☹	☺	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
2	BC 2.1	Calcinaia	3.450	2.060	1.390	X	X	☹	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	X	☺	
2	BC 2.1	Calcinaia	4.000	3.100	900	X	X	☹	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	X	☺	
2	CR 2.1	Calcinaia	56.120	12.140	39.300	X	X	☹	☺	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
2	RU 2.1	Calcinaia	1080	870	210	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
2	RU 2.2	Calcinaia	1570	1190	380	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
2	RU 2.3	Calcinaia	950	950	/	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
2	RR 2.1	Calcinaia	15430	7740	7690	X	X	☺	X	X	☺	☺	X	X	X	X	☺	☺	☺	
2	RR 2.2	Calcinaia	3500	1840	1660	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
2	RR 2.3	Calcinaia	2860	2400	460	X	X	☹	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	X	☺	
UTOE 2						X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	
3	CP 3.1	Calcinaia	10.000	7000	2050	X	X	☹	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	X	☺	
UTOE 3						X	X	☹	X	X	☺	X	☺	X	X	X	☺	☺	X	☺
4	BC 4.1	Fornacette	3.800	2.700	1.100	X	X	☹	X	X	☺	☺	X	X	X	X	☺	X	☺	
4	BC 4.2	Fornacette	5.400	1.850	3.550	X	X	☹	☺	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺	

..... **NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO**

U.T.O.E.	N°	Sistema territoriale	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Sup. Fondiaria (S.F.) mq.	Sup. minima spazi pubblici (S.P.) mq.	Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Difesa del suolo e prevenzione del rischio	Natura flora e fauna	Sistema socio insediativo	Mobilità e traffico	Aria-rumore	Energia	Radiazioni non ionizzanti	Sistema rifiuti	Fattori socio-economici	Identità locale e paesaggio	VALUTAZIONE
4	BC 4.3	Fornacette	2.650	1.260	1.390	X	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	X	X	☺	☺	☺
4	BC 4.4	Fornacette	2.400	1.500	900	X	X	☺	X	X	☺	☺	X	X	X	X	☺	X	☺
4	CR 4.1	Fornacette	20.870	8.530	12.340	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
4	RU 4.1	Fornacette	3700	3700	/	X	X	☺	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
4	RR 4.1	Fornacette	19660	5510	12840	X	X	☺	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
UTOE 4						X	X	☺	X	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	BC 5.1	Fornacette	2.520	1.480	1.040	X	X	☺	X	X	☺	☺	X	X	X	X	☺	X	☺
5	BC 5.2	Fornacette	2.650	2.450	200	X	X	☺	X	☺	☺	☺	X	X	X	X	☺	X	☺
5	CR 5.1	Fornacette	65.900	11.4000	49.350	X	X	☺	☺	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	CR 5.2	Fornacette	27.500	10.750	10.200	X	X	☺	☺	☺	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	CR 5.3	Fornacette	11.190	5.690	5.500	X	X	☺	X	X	☺	☺	X	X	X	X	☺	X	☺
5	CP 5.1	Fornacette	4.400	3.200	1.200	X	X	☺	X	X	☺	X	X	X	X	X	☺	X	☺
5	CP 5.2	Fornacette	102.510	48.460	42.380	X	X	☺	X	☺	☺	☺	X	☺	X	X	☺	☺	☺
5	RU 5.1	Fornacette	1810	1450	360	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	RU 5.2	Fornacette	1920	1540	380	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	RU 5.3	Fornacette	1750	1410	340	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	RU 5.4	Fornacette	1130	790	340	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	RU 5.5	Fornacette	2200	1750	450	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	RR 5.1	Fornacette	6570	3390	3180	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	RR 5.2	Fornacette	2200	1600	600	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
5	RR 5.3	Fornacette	4990	3470	1520	X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺
UTOE 5						X	X	☺	X	X	☺	☺	☺	X	X	X	☺	☺	☺

..... **NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO**

U.T.O.E.	N°	Sistema territoriale	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Sup. Fondiaria (S.F.) mq.	Sup. minima spazi pubblici (S.P.) mq.	Aria	Acqua	Suolo e sottosuolo	Difesa del suolo e prevenzione del rischio	Natura flora e fauna	Sistema socio insediativo	Mobilità e traffico	Aria-rumore	Energia	Radiazioni non ionizzanti	Sistema rifiuti	Fattori socio-economici	Identità locale e paesaggio	VALUTAZIONE
TA	RU a	Calcinaia	4.950	3.960	990	X	X	😊	X	X	😊	😊	😊	X	X	X	😊	😊	😊
TA	RU b	Calcinaia	2.760	2.760	/	X	X	😊	X	X	😊	😊	😊	X	X	X	😊	😊	😊
TA	RU c	Fornacette	700	500	200	X	X	😊	X	X	😊	X	X	X	X	X	😊	😊	😊
TA	RU d	Fornacette	1350	1080	270	X	X	😊	X	X	😊	X	X	X	X	X	😊	😊	😊
TA	RU e	Fornacette	12.765	12.765	/	X	X	😊	X	X	😊	X	X	X	X	X	😊	😊	😊
T.A.	RE6	Calcinaia	48610	48610	/	X	X	😊	😊	😊	😊	😊	X	X	X	X	😊	😊	😊
T. APERTO						X	X	😊	X	X	😊	😊	😊	X	X	X	😊	😊	😊

3.3. Il processo di partecipazione e comunicazione

Come già introdotto nel paragrafo 1.4, il Comune di Calcinaia ha dato vita ad un percorso di trasparenza e condivisione per giungere alla revisione dell'intero Sistema Urbanistico Comunale (Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico), coinvolgendo la popolazione prima sui temi del Piano Strutturale e in questa fase su quelli propri del Regolamento Urbanistico, in modo che potesse dare il proprio contributo con interventi utili al miglioramento di tutto il Comune.

L'Amministrazione, i tecnici comunali e gli esperti hanno incontrato i cittadini e raccolto istanze per perfezionare gli strumenti urbanistici e per rendere i cittadini più consapevoli dell'ambiente e del territorio.

Una serie di incontri, conferenze e assemblee, che hanno accompagnato la formazione del Piano garantendo l'informazione ai cittadini, sono stati coordinati dal "Garante della Comunicazione" attraverso il sito del Comune di Calcinaia, articoli sul Navicello, manifesti e volantini informativi.

Oltre agli incontri già citati nel suddetto paragrafo, si sono aggiunti un incontro pubblico con la presenza dell'Arch. Vezio de Lucia in data 27 Settembre 2012, una seduta di Commissione Speciale Urbanistica in data 6 Dicembre 2012 per quanto riguarda la fase di approvazione del Piano Strutturale; 4 sedute di Commissioni Speciali per il Regolamento Urbanistico in data 27 Giugno 2013, 11 Luglio 2013, 8 Agosto 2013 e 15 Ottobre 2013; una giornata, svoltasi il 23 Luglio 2013, di tavoli tematici aperta a tutti i cittadini per poter discutere temi ritenuti fondamentali per lo sviluppo territoriale del Comune; e infine un'assemblea pubblica, tenutasi il 30 Ottobre 2013, a conclusione del processo di formazione e per poter presentare il nuovo Regolamento Urbanistico a tutti i cittadini.

Il 27 Giugno si è svolta la Commissione Speciale avente ad oggetto il nuovo Regolamento Urbanistico, con la partecipazione dei tecnici per illustrare e spiegare l'ipotesi preliminare di articolazione spaziale, per definire il livello di dettaglio delle carte e verificare l'aggiornamento della cartografia, per definire le discipline da cui è composto il RU e per riassumere le tappe procedurali che porteranno all'approvazione del nuovo R.U.: Definizione del Piano; Deposito Genio Civile; Adozione nei sette giorni dal Deposito; Pubblicazione 60 gg., in base al numero delle osservazioni, per l'approvazione.

Il giorno 11 Luglio si è svolta un'altra Commissione Speciale per esaminare e discutere degli elaborati costitutivi del R.U, pur essendo il materiale in fase di elaborazione, partendo dalle tavole di quadro conoscitivo, seguono quelle della sintesi delle previsioni del R.U. Vigente, con il sistema territoriale di Calcinaia (B) e quello di Fornacette (A) e della sintesi del rilievo urbanistico del territorio, si passa poi alla bozza delle tavole di Quadro progettuale (QP) con l'articolazione delle previsioni suddivise per zone a copertura di tutto il territorio comunale. Si passa poi all'esame delle carte dell'organizzazione della viabilità, della rete ambientale e organizzazione del verde e a quella dell'organizzazione degli spazi pubblici, attrezzature affrontando le varie problematiche emerse.

La giornata del 23 Luglio si è articolata su tre tavoli tematici, su argomenti ritenuti strategici per l'Amministrazione Comunale quali: "Economia e Sviluppo Locale", "Semplificazione e Perequazione. Qualità degli Insediamenti abitativi", "Ambiente, Servizi e Qualità della vita"

- **Economia e Sviluppo Locale:**
gli intervenuti hanno messo in luce la necessità di rivedere, soprattutto nelle zone dei centri storici di Calcinaia e Fornacette la sistemazione degli arredi urbani, dei parcheggi, dell'illuminazione e la segnaletica stradale; è emersa la necessità di interventi finalizzati a far

rivivere e recuperare le aree del centro, oltre che di sostenere il piccolo commercio agevolando le iniziative imprenditoriali tese a semplificare i cambi di destinazione d'uso e la presentazione delle pratiche. Dalla discussione sono scaturite azioni e proposte: il supporto dell'amministrazione alle iniziative commerciali, la raccolta differenziata, le iniziative estive organizzate dall'amministrazione comunale, la pista ciclabile a Fornacette, il recupero di strutture esistenti sul territorio come la ex Fornace a Fornacette ed il museo della ceramica a Calcinaia, la sistemazione di via della Botte a Fornacette, la proposta all'Amministrazione di cercare forme di incentivi per stimolare la crescita imprenditoriale e di improntare il Piano verso la riqualificazione dell'esistente piuttosto che alla nuova costruzione.

- **Semplificazione-Perequazione - Qualità degli insediamenti:**
gli intervenuti hanno messo in luce inoltre l'esigenza che gli enti gestori semplifichino e uniformino le procedure amministrative, nell'ottica di una maggiore chiarezza e omogeneità per i professionisti chiamati a presentare le pratiche, approvando il lavoro di modulistica e regolamento edilizio unitario iniziato e coltivato nei tavoli tecnici dell'Unione Valdera. Si è apprezzato l'obiettivo dell'Amministrazione nel recupero dei centri storici, proponendo però di rivedere la viabilità interna. Altre richieste: poter realizzare nelle zone agricole, piccoli manufatti, anche in legno, per soddisfare le esigenze di utilizzatori occasionali; di poter frazionare gli immobili del centro storico per rivitalizzarlo.

- **Ambiente-Servizi e Qualità della vita:**
gli intervenuti hanno messo in luce l'ottimo lavoro fino ad ora condotto dall'Amministrazione Comunale in merito alle tematiche ambientali, spazi verdi, orti sociali, viabilità. Dal tavolo è emersa la criticità della zona Sardina, priva di collegamenti pedonali e di servizi, la necessità della messa in sicurezza di via delle Case Bianche. I cittadini hanno, inoltre, segnalato la necessità di prestare maggior attenzione all'arredo urbano ed in particolar modo alle attrezzature per anziani e bambini oltre alla previsione di ulteriori luoghi di aggregazione pubblici per favorire momenti e spazi di aggregazione tra gli abitanti, apprezzando la previsione di una forte dotazione di servizi nel progetto di RU.
Si propone di incentivare il risparmio energetico sugli edifici, il potenziamento delle piste ciclabili, di perseguire nella proposta del secondo ponte sull'Emissario e nell'obiettivo di salvaguardare gli spazi a verde.

Durante la Commissione Speciale del giorno 8 Ottobre, si è riassunta la giornata del 23 Luglio. Viene inoltre illustrata e discussa la bozza delle norme tecniche di attuazione con particolare riguardo a quelle che regolano il recupero del costruito.

Il 15 Ottobre si è svolta la Commissione Speciale per un'ulteriore revisione completa di norme e degli elaborati grafici, oltre a discutere delle "schede-norma" di dettaglio per le aree di nuova previsione e di riqualificazione, che vengono allegate alle norme, per dare disposizioni operative più specifiche.

Nell'assemblea pubblica del 30 Ottobre 2013 viene illustrato e dibattuto l'intero processo di elaborazione del Nuovo Regolamento Urbanistico, e vengono illustrati il quadro normativo e propositivo e le tempistiche previste per l'adozione dell'atto di governo del territorio.

Prima dell'adozione del nuovo Regolamento Urbanistico (R.U.) sono state svolte le seguenti riunioni:

- Commissione urbanistica in data 19.11.2013
- Commissione per il paesaggio, integrata dal responsabile della sezione Lavori Pubblici e Tutela Ambientale, quale autorità competente per la procedura di VAS, in data 19.11.2013

A seguito dell'adozione del nuovo Regolamento Urbanistico (R.U.) in variante generale a quello vigente (D.C.C. n. 52 del 23 novembre 2013) sono state svolte, fino alla data attuale, le seguenti riunioni:

- Commissione urbanistica in data 25.03.2014
- Commissione per il paesaggio, integrata dal responsabile della sezione Lavori Pubblici e Tutela Ambientale, quale autorità competente per la procedura di VAS in data 26.02,2014; 05.03,2014; 12.03.2014, 18.03.2014, 24.03.2014.

Questa commissione dopo aver valutato la documentazione del nuovo Regolamento Urbanistico elaborata in fase di adozione ed in particolare il Rapporto Ambientale, ha analizzato i contributi pervenuti dagli Enti e successivamente ha predisposto una valutazione specifica relativamente alle modifiche apportate al nuovo Regolamento Urbanistico a seguito dell'accoglimento delle osservazioni.

I contributi e le valutazioni espresse dai membri della commissione per il paesaggio, quale autorità competente VAS, e della commissione urbanistica, hanno portato ad un ulteriore precisazione e specificazione del sistema normativo ed in particolare delle Schede norma.

Si riportano a seguire i contributi e le osservazioni pervenuti in fase di osservazione degli enti e/o soggetti coinvolti.

Regione Toscana (contributo)

Contributo.

La Regione Toscana (Direzione Generale Governo del Territorio) con lettera pervenuta in data 3 febbraio 2014, rubricata con il numero protocollo 1124, ha formalmente trasmesso un "contributo" ai sensi dell'articolo 27 della L.R. 1/2005, non ritenendo evidentemente necessario presentare una formale osservazione ai sensi dell'articolo 17 della stessa Legge Regionale. Richiamando i principali riferimenti legislativi, normativi, regolamentari e pianificatori vigenti, formula quindi le seguenti considerazioni da eventualmente prendere in considerazione:

- a) Con riferimento alla disciplina relativa agli insediamenti produttivi "consolidati" (articolo 70 del R.U.), recentemente attuati (articolo 73 del R.U.), e "consolidati con funzioni flessibili" (articolo 74 del R.U., ritiene opportuno richiamare nella disciplina del R.U. alcune prescrizioni di cui all'articolo 19 del P.I.T. ed in particolare quelle di cui al comma 1 lettera a), d), e).
- b) Con riferimento alle previsioni del R.U. che interessano il margine nord dell'U.T.O.E. 5 Fornacette, ed in particolare le previsioni di cui alle schede norma CR.5.1., CP.5.2., nonché della previsioni CR.2.1. che interessa l'U.T.O.E. 2 Calcinaia, ritiene opportuno effettuare approfondimenti e verifiche in relazione alla coerenza e compatibilità paesaggistica degli interventi con le prescrizioni di cui all'articolo 23 comma 3 del P.I.T., nonché di alcuni obiettivi di qualità paesaggistica definiti per l'ambito di paesaggio n. 13.
- c) In relazione alla previsione Turistico – ricettiva di cui alla scheda norma CT.1.1. localizzata nell'U.T.O.E. 1 Sardina, si richiama la verifica di ottemperanza alle direttive di cui all'articolo 24 commi 1 e 2 del P.I.T., in particolare per quanto riguarda l'inserimento di prescrizioni nel R.U. per interventi che siano finalizzati alla riqualificazione e valorizzazione paesaggistica degli ambiti territoriali interessati.
- d) Si rileva l'assenza nelle NTA del quadro di sintesi complessivo del dimensionamento del R.U., richiamando al contempo le indicazioni contenute all'articolo 8 della D.P.G.R. 3R/2007 (dimensionamento per singole U.T.O.E. e per ciascuna destinazione funzionale, con la indicazione del saldo residuo nel P.S. vigente).
- e) Nel ricordare che è stato recentemente approvata la D.P.G.R. 64R/2013, Regolamento di attuazione dell'articolo 144 della L.R. 1/2005 in materia di unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi per il governo del territorio, si ritiene opportuno verificarne la coerenza rispetto a quelli indicati nel R.U..

La Direzione Generale Politiche della Mobilità trasmette, unitamente al contributo precedente, una specifica nota concernente la previsione di variante alla S.S. 439, con specifico riferimento al tratto compreso tra la rotatoria presente all'ingresso dell'abitato di Calcinaia e il centro abitato di Bientina (sostanzialmente ricompresa nell'U.T.O.E. 1 Sardina). Per questa previsione (in fase di appalto) evidenzia in particolare che:

- f) Deve essere garantita la fascia di rispetto secondo quanto stabilito dagli articoli 26, 27 e 28 del D.P.R. 495/92, eventuali nuovi accessi alla strada regionale devono essere preventivamente autorizzati come riportato all'articolo 22 del D.Lgs 285/92, deve essere ottemperato a quanto indicato dall'articolo 9 comma 8 del P.I.T. (nuovi insediamenti che indicano una mobilità veicolare ulteriormente gravante [...] su nuovi tronchi stradali [...] non sono ammissibili a meno che non siano previsti nella progettazione delle opere approvate). In relazione alla nuova area produttiva risulta necessario uno studio che dimostri come l'impatto sulla strada regionale non comprometta la capacità dell'infrastruttura stessa.

Determinazioni conseguenti.

Secondo l'elenco precedentemente indicato e tenendo a riferimento le più ampie motivazioni espresse nella osservazione (in questo documento evidentemente sintetizzate) si esprimono le seguenti determinazioni:

- a) Accolta.

Nel ritenere condivisibile il contributo si precisa che gli approfondimenti di cui all'art. 19 del PIT risultano essere già stati recepiti dal presente R.U., già dalla sua stesura, che ha tenuto conto del risparmio delle risorse idriche ed energetiche, la riduzione della produzione dei rifiuti e la riutilizzazione e riciclaggio dei materiali per i nuovi insediamenti di carattere produttivo. Nella relazione Illustrativa, infatti, all'art. 1.4 (pag. 12) viene richiamato l'art. 19 del PIT nell'ultimo capoverso per una corrispondenza biunivoca tra Variante al Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico e il PIT della regione Toscana. Tali concetti vengono anche ripetuti all'interno delle schede norma che oltre a specificare le potenzialità edificatorie dei nuovi insediamenti produttivi, sottolineano anche l'adozione di tutte quelle forme volte al risparmio delle risorse naturali con riciclaggio dei rifiuti, ad una viabilità sostenibile e ad una progettualità volta ad un'efficienza estetica e funzionale.

Pertanto, per quanto detto sopra, si integra l'articolo 67 con l'introduzione del seguente ulteriore comma: "In coerenza con le disposizioni di cui all'articolo 19 della disciplina del P.I.T., alle partizioni spaziali di cui al successivo Capo I, articoli 70, 73 e 74, esclusivamente nell'ambito degli interventi di "sostituzione edilizia" e "ristrutturazione urbanistica" (di cui al precedente articolo 16 commi 15 e 17), si applicano le seguenti prescrizioni:

- la realizzazione degli insediamenti concernenti insediamenti di attività produttive manifatturiere e di attività ad esse correlate deve consentire la piena riutilizzabilità delle aree e la riconversione industriale, perseguendo il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, con particolare riferimento a quelle originate localmente, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali;
- in relazione agli insediamenti produttivi è previsto il riordino della viabilità e della sosta con l'inserimento di infrastrutture adeguate alla movimentazione del trasporto merci, la razionalizzazione degli accessi alle singole aree ed ai comparti nel loro insieme, allo scopo di fluidificare la maglia viaria principale di servizio agli insediamenti stessi;
- ai sensi del regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 9 febbraio 2007 n. 2/R (Regolamento di attuazione dell'articolo 37, comma 3, della legge regionale 3 gennaio 2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio) Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti), devono essere adottate soluzioni progettuali di qualità funzionale, estetica e paesaggistica in grado di assicurare il più congruo inserimento di insediamenti relativi ad attività produttive e ad attività correlate nei contesti paesaggistici circostanti con specifica attenzione alla qualità architettonica e tipologica, agli arredi urbani e vegetazionali nei comparti interessati e alla riduzione del fabbisogno energetico ed idrico,

all'incremento dell'utilizzazione di energie e risorse idriche rinnovabili, alla più efficace e sostenibile gestione dei rifiuti inclusi la riduzione dei medesimi, il recupero e il riciclaggio interno dei materiali e degli imballaggi e la previsione di strutture per un'efficiente raccolta differenziata.

b) Accolta.

In merito all'art. 23 comma 3 del PIT per la parte del RU che riguarda i comparti CR 5.1, CP 5.2, CR 2.1 è possibile affermare che, nel rispetto dei principi insediativi consolidati del territorio agrario, delle relative caratteristiche storiche e delle destinazioni urbanistiche previste dal RU, è in totale armonia con le particolarità morfologiche e antropologiche della pianura agricola che caratterizza questa parte di territorio. Viene, infatti, rispettato e affatto modificato il reticolo di canali e fossi che connotano una struttura di tipo reticolare e perpendicolare alle strade pubbliche perimetrali. Le aree sopra ricordate, nonostante non siano caratterizzate da coltivazioni tipiche dei luoghi (oliveti e vigneti) ma da seminativo di tipo estensivo, mantengono comunque una permanenza della leggibilità dei canali e dei fossi del paesaggio agrario in oggetto, come ricordato nella scheda dell'Ambito di paesaggio n. 13 del PIT.

In particolare, nel disegno dei comparti CR 5.1 e CP 5.2 si è proceduto ad una verifica puntuale degli allineamenti delle previsioni insediative interne ad ogni scheda norma, tenendo conto degli elementi e dei fattori di sensibilità del paesaggio in modo da scongiurare la saldatura tra gli insediamenti stessi e verificando la coerenza con il P.S., P.T.C. e P.I.T. per quanto riguarda la matrice centuriale. Come individuato nel Quadro Conoscitivo del P.S. (Tavola QC10) sono state puntualmente evidenziate le tracce della centuriazione romana che dovranno essere sottoposte a tutela e conservazione e che nella fattispecie non sono ricomprese all'interno dei comparti di cui sopra.

Così procedendo la percezione delle "viste" verso i Monti Pisani, apprezzabile peraltro solo dal comparto CP 5.2 in quanto posizionato lungo la Tosco Romagnola (mentre per quanto riguarda il comparto CR 5.1 la percezione delle viste di cui sopra è rilevabile esclusivamente dalle piste ciclabili, percorsi pedonali e dalla viabilità secondaria) è stata garantita per mezzo di coni ottici riscontrabili nello sviluppo grafico dell'"articolazione area di intervento" di cui alle schede norma dei comparti succitati.

A tal proposito le strategie di riqualificazione formale e di riorganizzazione funzionale del tessuto edilizio di Fornacette sono state generate puntualmente attraverso ambiti di recupero e ristrutturazione urbanistica (RU) e ambiti di rigenerazione e riqualificazione urbana (RR). Pertanto per la nuova occupazione di suolo, si è proceduto ad una riduzione della superficie territoriale interessata dagli interventi anche in ragione delle osservazioni specificatamente pervenute su alcune delle partizioni spaziali indicate.

Anche per il comparto CR 2.1 si è proceduto ad una verifica puntuale degli allineamenti delle previsioni insediative interne alla scheda norma. Innanzitutto la dislocazione del comparto rispetta l'andamento della struttura centuriale del territorio agricolo. Infatti nel disegno del comparto non viene in alcun modo modificato il tracciato già preesistente anche se all'interno del comparto non vi sono tracce della centuriazione da sottoporre a tutela. Per quanto riguarda la vista verso il fiume Arno, attualmente, la presenza dell'argine non consente la percezione del corso d'acqua. Pertanto le previsioni di nuova edificazione del comparto non comprometteranno la percezione del fiume.

Inoltre è stata, comunque, prevista la riconsiderazione delle stesse previsioni CR.5.1, CP.5.2., CR.2.1., in termini di:

- estensione territoriale (procedendo in alcuni casi ad una riduzione della superficie territoriale interessata dagli interventi),
- articolazione e dislocazioni previsioni (procedendo alla verifica degli allineamenti e delle regole insediative interne ad ogni previsione, tenendo conto degli elementi e dei fattori di sensibilità paesaggistico - percettiva richiamati),
- distribuzione delle destinazioni insediative rispetto alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria (privilegiando la dislocazione dello spazio pubblico, delle infrastrutture per la mobilità in ragione della massima fruizione degli elementi di interesse paesaggistico

- segnalati).
- c) Parzialmente accolta. Nel rilevare in via preliminare che le previsioni indicate risultano coerenti con le prescrizioni e la disciplina del P.I.T. (richiamati) e nel ritenere comunque condivisibile il contributo, si segnala che:
- le strutture e gli impianti turistico-ricettivi esistenti, di cui la previsione CT.1.1. risulta estensione, risultano sostanzialmente attivi e funzionanti, pertanto per il miglioramento e l'incremento delle capacità funzionali e dotazionali non sussistono possibilità di recupero del patrimonio edilizio esistente;
 - gli interventi non alterano la struttura del paesaggio, in quanto le dislocazioni funzionali e degli spazi pubblici o di ambientazione paesaggistica, sono stati "adattati" alla matrice e al mosaico territoriale esistente, assicurando il mantenimento delle regole tipologiche di ordinamento degli assetti fondiari ancora leggibili;
 - la disciplina di piano e la scheda norma prescrive l'utilizzazione di tecniche edilizie sostenibili ai sensi dell'articolo 145 della L.R. 1/2005;
 - la disciplina di piano e la scheda norma prescrivono la gestione unitaria di tali strutture e dei correlati nuovi interventi di trasformazione.
- d) Parzialmente accolta. Si evidenzia infatti che il "quadro di sintesi complessivo del dimensionamento del nuovo R.U. e puntualmente riportato, descritto e argomentato nell'elaborato di "Quadro progettuale" denominato "QP.2. Relazione tecnico – illustrativa", nel quale sono anche appositamente riportate tabelle di sintesi articolate secondo i contenuti e le indicazioni contenute all'articolo 8 della D.P.G.R. 3R/2007 (dimensionamento per singole U.T.O.E. e per ciascuna destinazione funzionale), in coerenza con la disciplina del P.S. vigente.
- e) Accolta. Nel ritenere condivisibile il contributo si prevede la modifica e l'integrazione delle norme di gestione e attuazione e in particolare dell'articolo 5 (Definizioni e parametri urbanistici ed edilizi), recependo e adeguando le definizioni del R.U. a quelle contenute nella D.P.G.R. 64R/2013 (Regolamento di attuazione dell'articolo 144 della L.R. 1/2005 in materia di unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi per il governo del territorio).

La Direzione Generale Politiche Mobilità; Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale – Area di coordinamento mobilità e infrastrutture ha inviato alla Direzione Generale del Territorio-Settore Pianificazione del Territorio, il seguente contributo:

- a) Il Comune di Calcinaia è attraversato dalla S.R. 439 Sarzanese Valdera. Per la strada regionale sono state finanziate col piano regionale investimenti 2002-2007 due varianti sul territorio Comunale di Calcinaia, la prima di collegamento tra la S.S.67 nel Comune di Pontedera fino all'innesto con la S.R.439 in località "Ponte alla Navetta" risulta ormai ultimata, la seconda con inizio dalla rotatoria posta sulla medesima. strada regionale, all'ingresso sud del centro abitato di Calcinaia, e termine al confine Nord del centro abitato di Bientina. Questo secondo intervento risulta al momento in fase di appalto.
- Dall'analisi delle cartografie allegate alla variante, si evidenzia quanto segue: La seconda variante lambisce aree produttive esistenti e da riqualificare ed un'area produttiva a sud della variante che risulta in fase di realizzazione. Trovandosi le previsioni di piano in adiacenza alla nuova variante alla S.R.T. 439 deve essere garantita la fascia di rispetto secondo quanto disposto dagli articoli 26, 27 e 28 del DPR 495/1992. Eventuali nuovi accessi alla strada regionale dovranno essere preventivamente autorizzati come riportato all'art. 22 del C.d.s. D.Igs. n. 285 del 30/04/92 e successive modifiche.
- b) Richiamato il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana, ed in particolare, nella Disciplina di Piano al Titolo 2 all'articolo 9 comma 8, dove viene ulteriormente specificato: "Nuovi insediamenti che inducano una mobilità veicolare ulteriormente gravante in misura consistente su nuovi tronchi stradali nazionali o regionali su quelli entrati in funzione nel periodo compreso nei cinque anni precedenti la vigenza del presente piano, non sono ammissibili dagli strumenti della pianificazione territoriale, a meno che non specificatamente previsti nella progettazione delle opere stradali approvate". In relazione alla nuova area produttiva risulta necessario uno studio per

verificane i flussi di traffico in ingresso e in uscita che dimostrino come l'impatto sulla S.R. non comprometta la capacità della infrastruttura stessa adeguata con la previsione delle nuove rotoarie. '

- c) Si ricorda che ai fini dell'eventuale realizzazione di grandi strutture di vendita è necessario attivare le procedure di autorizzazione e garantire il rispetto delle prescrizioni previste dal Regolamento 15/R del 10/04/2009 di attuazione del codice del commercio.

Determinazioni conseguenti:

- a) Rispetto alla seconda variante alla strada regionale il tracciato riportato nella cartografia di Nuovo Regolamento Urbanistico è desunto dal progetto approvato della Amministrazione Provinciale di Pisa. Nella cartografia sulla base del progetto approvato sono stati tracciati esclusivamente gli "ambiti e tracciati di salvaguardia per la programmazione viaria" di circa 50 ml. In sede di definizione del tracciato saranno individuate le relative fasce di rispetto stradale in ottemperanza al Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. 495/1992). Gli accessi previsti sulla Strada Regionale risultano esclusivamente quelli sulle due rotoarie così come già approvati nel progetto in fase di appalto.
- b) Rispetto a quanto rilevato per le aree a destinazione produttiva presenti nell'UTOE di Sardina si deve specificare che tali aree sono state attuate in forza delle previsione del P.R.G. e del R.U. pervigenti e le opere di urbanizzazione realizzate, completate e già prese in carico dall'Amministrazione Comunale; l'attuale atto di governo del territorio prevede esclusivamente un completamento delle aree , già previste nel piano di lottizzazione, e già ricomprese nello studio della variante alla 439 ed una sensibile riduzione del loro carico insediativo.
- c) Nel Nuovo Regolamento Urbanistico non è prevista la realizzazione di grandi strutture di vendita, in conformità con il Piano Strutturale Vigente.

Soc. Acque spa servizi idrici

Osservazione.

La Società Acque spa (Servizi idrici) con lettera pervenuta in data 6 febbraio 2014, rubricata con il numero protocollo 1225, a seguito della documentazione relativa al nuovo R.U. e all'incontro avvenuto con i tecnici comunali, volto a ad illustrare la metodologia di sviluppo del piano e a valutare le situazioni specifiche più problematiche del territorio comunica quanto segue:

- a) Per quanto concerne il "Servizio di acquedotto", prendendo atto della previsione di diminuzione di circa il 50% del numero delle unità immobiliari previste nello strumento urbanistico precedente, conferma la disponibilità di risorsa per le nuove utenze previste, esprimendo "parere favorevole" al nuovo R.U. Svolge poi considerazioni e fornisce indicazioni operative circa le modalità procedurali da ottemperare per l'attuazione degli interventi.
- b) Per quanto concerne il "Servizio depurazione e fognatura nera", prendendo atto della previsione di diminuzione di circa il 50% delle numero delle unità immobiliari previste nello strumento urbanistico precedente, conferma la disponibilità di risorsa per le nuove utenze previste, esprimendo "parere favorevole" al nuovo R.U.. Svolge poi considerazioni e fornisce indicazioni operative circa le modalità procedurali da ottemperare per l'attuazione degli interventi.

Determinazioni conseguenti.

Nel prendere atto dei "pareri favorevoli" si riscontra, comunque, la necessità di ampliare quanto già previsto dall'art. 83, comma 2 sugli approvvigionamenti idrici con l'inserimento della richiesta di verifica della disponibilità della risorsa anche per il Permesso a Costruire convenzionato.

Autorità di Bacino F. Arno

Osservazione.

L'Autorità di Bacino del Fiume Arno (Settore tecnico) con lettera pervenuta in data 13 dicembre 2013, rubricata con il numero protocollo 10929, ricorda in via preliminare la vigenza del P.A.I. vigente (nonchè dei relativi stralci e progetti), del "Progetto di bacino stralcio Bilancio Idrico" e delle relative misure di salvaguardia. In questo quadro da "atto all'A.C. di Calcinaia di aver

provveduto ad approfondire il quadro conoscitivo inerente i propri strumenti di pianificazione e gestione del territorio, secondo le disposizioni contenute nello Stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.) approvato con D.P.C.M. del 6 maggio 2005 [...] provvedendo con nota protocollo n. 3969/2012 gli esiti della verifica di conformità”. Con successiva nota “è stata comunicata la condivisione di tali (precedenti) deduzioni e così anche i contenuti della Variante Generale al R.U., come La sua attuazione”.

Determinazioni conseguenti.

Nel prendere atto dei “pareri” espressi non si riscontra la necessità di conseguenti e specifiche determinazioni.

Terna rete Italia spa

Osservazione.

La Società Terna spa (Direzione territoriale nord – est) con lettera pervenuta in data 9 gennaio 2014, rubricata con il numero protocollo 172, conferma il contenuto della precedente corrispondenza, con la quale sono state comunicate le distanze di prima approssimazione delle linee elettriche di proprietà della Società, presenti sul territorio di Calcinaia e considerando il loro tracciato rettilineo e indisturbato. In questo quadro invita quindi a tenere conto di tali indicazioni nel nuovo R.U. e di prevedere adeguate azioni di tutela delle medesime con particolare riferimento alla regolamentazione degli insediamenti urbani nelle zone limitrofe agli elettrodotti esistenti per consentire la salvaguardia delle fasce di rispetto definite dalla legislazione vigente. Riferisce infine una ulteriore serie di indicazioni per la corretta applicazione delle disposizioni richiamate, segnalando al contempo che le linee elettriche ad alta tensione di proprietà della società appartengono alla “Rete di trasmissione Nazionale” soggetta alla specifica legislazione nazionale.

Determinazioni conseguenti.

Accolta. Le indicazioni formulate dalla Società sono state già recepite nell’ambito del nuovo R.U. ed in particolare negli elaborati di “Quadro conoscitivo” denominati “QC.4. Dettaglio dei vincoli sovraordinati e igienico sanitari”. Inoltre le norme tecniche di gestione e attuazione contengono specifici riferimenti alle disposizioni legislative e regolamentari richiamate con specifico riferimento alla rete di distribuzione dell’energia elettrica (Articolo 57. Impianti tecnici, per servizi e dotazioni territoriali e relative fasce di rispetto - S1) e alle corrispondenti fasce di rispetto.

4. MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI NEGATIVI SULL’AMBIENTE DELL’ATTUAZIONE DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

Si deve ricordare che il sistema normativo della Variante Generale al P.S. sono definite particolari disposizioni per la tutela dell’integrità fisica del territorio ed delle risorse essenziali.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, conforme alla Variante Generale al P.S., come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la tutela dei singoli sistemi in cui è articolato il sistema ambientale.

In particolare devono essere ricordate le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, confermate in questa fase di approvazione, quali: la riduzione di consumo di suolo rispetto al R.U. previgente, la definizione del sistema della mobilità lenta, (Tav. QP.U2.1, QP.U2.2), delle aree di ambientazione, (Tav. QP.1.1, QP.1.2, QP.1.3, QP.1.4, QP.1.5, QP.1.6, QP.1.7, QP.1.8) quali aree di filtro e aree boscate, il ricorso alla bioedilizia e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, e ad altri interventi e prescrizioni di cui, in particolare, agli artt. 49. *Aree e cinture verdi di ambientazione*

(13), 81. Direttive di tutela dei beni di interesse ambientale e storico documentale, 83. Direttive per la qualità degli interventi di trasformazione , 84. Direttive per la bioedilizia e l'uso di fonti energetiche rinnovabili, 85. Direttive per gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili, del sistema normativo.

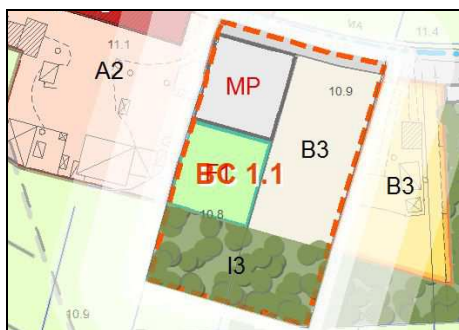
Il Nuovo Regolamento Urbanistico definisce in particolari prescrizioni ed interventi riferiti al complesso delle previsioni costituito dalle Aree di Nuova Previsione (B-C) e dalle Aree di Recupero e Rinnovo Urbano.

A seguito dell'istruttoria del Genio Civile Area Vasta di Livorno, Lucca e Pisa, sono state effettuate alcune integrazioni e modifiche alle Schede Norma , alla Relazione di Fattibilità, e alle Tav. QG 4.1, QG 4.2.

Si riporta a seguire la matrice in cui per ciascun intervento della disciplina delle trasformazioni previsto dal Nuovo Regolamento Urbanistico, così come modificati a seguito dell'accoglimento delle osservazioni, vengono individuate le relative misure di mitigazione, articolate per U.T.O.E. e per le diverse tipologie di intervento.

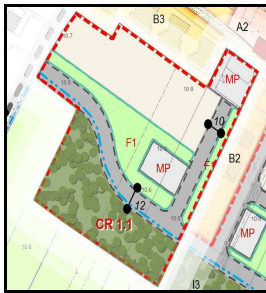
Si deve rilevare che le modifiche apportate alle schede norma a seguito dell'accoglimento delle osservazioni hanno comportato nuovo consumo di suolo solo relativamente alle seguenti aree:

- CR 1.4 nuova area definita a seguito dell'accoglimento delle osservazioni
- CR 5.2 ampliamento area a seguito dell'accoglimento delle osservazioni
- BC 2.2 nuova area definita a seguito dell'accoglimento delle osservazioni
- BC 4.4 nuova area definita a seguito dell'accoglimento delle osservazioni
- BC 5.2 nuova area definita a seguito dell'accoglimento delle osservazioni



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 1.1	Calcinaia	1	P.d.C.	3980	1130
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	5	500	0	0	

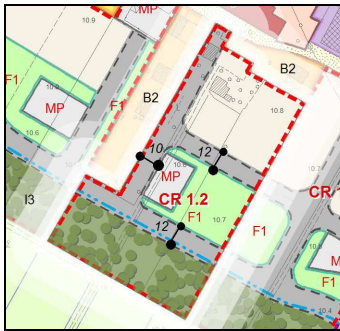
Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.</p> <p>Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49, quali:</p> <p>Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana" , Art. 3 della Legge Forestale della Toscana. Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale. Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive citate in premessa, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali.</p> <p>Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità. Cintura verde: compatibilmente con la profondità della cintura verde, dovrà essere prevista una fila centrale di essenze arboree con sviluppo in altezza a maturità, elevato, accompagnata da ambo i lati da essenze arboree di minor sviluppo e da essenze arbustive in maniera tale da costituire un gradiente vegetazionale senza soluzione di continuità dove lo sviluppo verticale prevale nettamente su quello orizzontale.</p> <p>Orientamento: Lo sviluppo prevalente di questa fascia sull'asse OON-EES, con i terreni agricoli posti a SSO e E, non pone problemi di ombreggiamento sui limitrofi terreni agricoli. La progettazione dell'imboschimento non comporta limitazioni in merito all'altezza massima delle piante a maturità.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo presente la fognatura pubblica, l'intervento deve prevedere alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 1.1	Calcinaia	1	P.A. Priv.	14500	3950	0

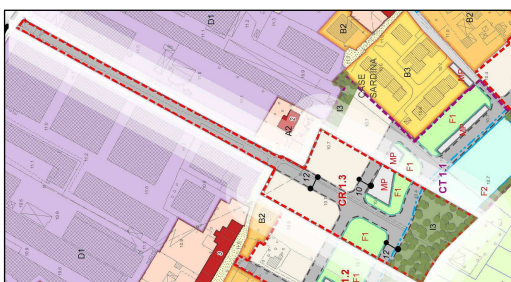
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
Residenziale	15	1500	0	0	0

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l' utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi. Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49, quali:</p> <p>Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all' Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana.</p> <p>Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale. Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali.</p> <p>Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità. Rimboschimento: l' altezza della vegetazione dovrà avere un andamento crescente procedendo dal limite esterno dell' area di "intervento di trasformazione urbanistica e edilizia". Lo sviluppo orizzontale del profilo dovrà prevalere sullo sviluppo massimo in altezza delle essenze arboree previsto a maturità.</p> <p>Orientamento: Lo sviluppo prevalente di questa area sull'asse NNO-SSE, non pone problemi di ombreggiamento sui limitrofi terreni agricoli.</p> <p>La progettazione dell'imboschimento non comporta limitazioni in merito all' altezza massima delle piante a maturità. Nel rispetto delle prescrizioni di cui all' art. 83 NTA l' intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente con recapito allo scarico diretto identificato dall' ente gestore con ID00072; in attesa dell' autorizzazione da parte dell' AIT (ACQUE SpA) dello scarico stesso che consenta il collettamento alla rete, l' intervento è subordinato alla realizzazione e impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all' art. 95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 1.2	Calcinaia	1	P.A. Priv.	9200	2460	0
Dimensionamento						
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale	10	1000	0	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi. Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49, quali:</p> <p>Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana.</p> <p>Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale. Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali. Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità. Rimboschimento: l'altezza della vegetazione dovrà avere un andamento crescente procedendo dal limite esterno dell'area di "intervento di trasformazione urbanistica e edilizia". Lo sviluppo orizzontale del profilo dovrà prevalere sullo sviluppo massimo in altezza delle essenze arboree previsto a maturità.</p> <p>Orientamento: Lo sviluppo prevalente di questa area sull'asse NNO-SSE, non pone problemi di ombreggiamento sui limitrofi terreni agricoli. La progettazione dell'imboschimento non comporta limitazioni in merito all'altezza massima delle piante a maturità.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente con recapito allo scarico diretto identificato dall'ente gestore con ID00072; in attesa dell'autorizzazione da parte dell'AIT (ACQUE SpA) dello scarico stesso che consenta il collettamento alla rete, l'intervento è subordinato alla realizzazione e impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



Area d'intervento

N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 1.3	Calcinaia	1	P.A. Priv.	13050	2550	0

Dimensionamento

Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
Residenziale	15	1500	0	0	0

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49., quali:

Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all' Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana.

Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale.

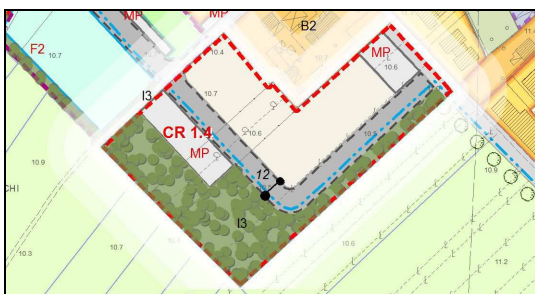
Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali.

Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità.

Rimboschimento: l'altezza della vegetazione dovrà avere un andamento crescente procedendo dal limite esterno dell'area di "intervento di trasformazione urbanistica e edilizia". Lo sviluppo orizzontale del profilo dovrà prevalere sullo sviluppo massimo in altezza delle essenze arboree previsto a maturità.

Orientamento: Lo sviluppo prevalente di questa area sull'asse NNO-SSE, non pone problemi di ombreggiamento sui limitrofi terreni agricoli.

La progettazione dell'imboschimento non comporta limitazioni in merito all'altezza massima delle piante a maturità. Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente con recapito allo scarico diretto identificato dall'ente gestore con ID00072; in attesa dell'autorizzazione da parte dell'AIT (ACQUE SpA) dello scarico stesso che consenta il collettamento alla rete, l'intervento è subordinato alla realizzazione e impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 1.4	Calcinaia	1	0	12400	4350	0

Dimensionamento					
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
Residenziale	12	1200	0	0	0

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49., quali: Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana.

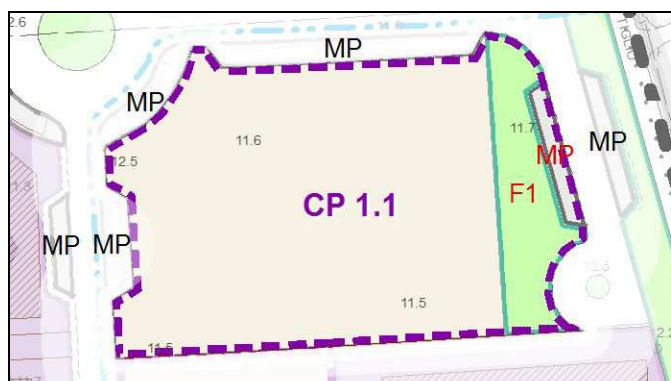
Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale.

Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali. Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità.

Rimboschimento: l'altezza della vegetazione dovrà avere un andamento crescente procedendo dal limite esterno dell'area di "intervento di trasformazione urbanistica e edilizia". Lo sviluppo orizzontale del profilo dovrà prevalere sullo sviluppo massimo in altezza delle essenze arboree previsto a maturità.

Orientamento: Lo sviluppo prevalente di questa area sull'asse NNO-SSE, non pone problemi di ombreggiamento sui limitrofi terreni agricoli. La progettazione dell'imboschimento non comporta limitazioni in merito all'altezza massima delle piante a maturità.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente con recapito allo scarico diretto identificato dall'ente gestore con ID00072; in attesa dell'autorizzazione da parte dell'AIT (ACQUE SpA) dello scarico stesso che consenta il collettamento alla rete, l'intervento è subordinato alla realizzazione e impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



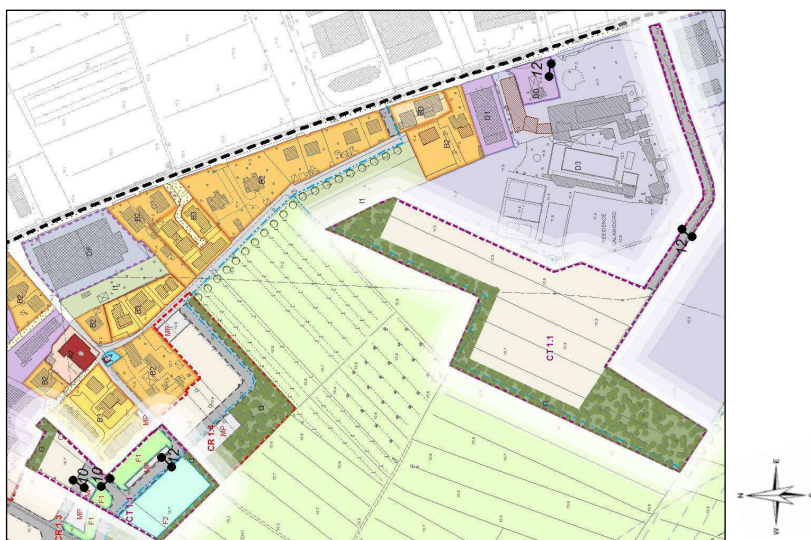
Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CP 1.1	Calcinaia	1	P.d.C.	8700	0	0
Dimensionamento						
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Industriale- Artigianale- Commerciale- Direzionale	0	0	0	3000	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione dei nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica. La presenza della fognatura duale, consente previa autorizzazione, l'allaccio temporaneo alla fognatura bianca da considerarsi acqua superficiale ai sensi del DPGR n.46/R del 08.09.2008.</p> <p>Per quanto riguarda lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea occorre fare riferimento al Progetto di Piano di bacino Stralcio "Bilancio idrico" adottato con D.C.I. n.204 del 28.02.2008 e le relative misure di salvaguardia. L'area è caratterizzata dalla presenza dell'acquifero "Bientina" a grave deficit di bilancio per quanto riguarda lo sfruttamento delle acque sotterranee, si applica l'Art.7 delle norme di piano stralcio "Bilancio idrico" che pone il divieto di nuovi prelievi (emungimenti) ad esclusione di quelli finalizzati alla ottimizzazione del sistema di prelievi esistenti o di quelli richiesti, a fini domestici, igienici e di antincendio in aree non servite da pubblico acquedotto, con obbligo di installazione di contatore.</p> <p>In particolare dovranno essere previsti, nel caso di nuovi fabbisogni, interventi di mitigazione e riduzione dei prelievi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ottimizzazione dei cicli produttivi; - riutilizzo di acque reflue; - approvvigionamento di acque di superficie.



Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CP 1.2	Calcinaia	1	P.d.C.	39800	0	0
Dimensionamento						
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Industriale- Artigianale- Commerciale- Direzionale	0	0	0	12200	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione dei nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica. La presenza della fognatura duale, consente previa autorizzazione, l'allaccio temporaneo alla fognatura bianca da considerarsi acqua superficiale ai sensi del DPGR n.46/R del 08.09.2008.</p> <p>Per quanto riguarda lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea occorre fare riferimento al Progetto di Piano di bacino Stralcio "Bilancio idrico" adottato con D.C.I. n.204 del 28.02.2008 e le relative misure di salvaguardia. L'area è caratterizzata dalla presenza dell'acquifero "Bientina" a grave deficit di bilancio per quanto riguarda lo sfruttamento delle acque sotterranee, si applica l'Art.7 delle norme di piano stralcio "Bilancio idrico" che pone il divieto di nuovi prelievi (emungimenti) ad esclusione di quelli finalizzati alla ottimizzazione del sistema di prelievi esistenti o di quelli richiesti, a fini domestici, igienici e di antincendio in aree non servite da pubblico acquedotto, con obbligo di installazione di contatore.</p> <p>In particolare dovranno essere previsti, nel caso di nuovi fabbisogni, interventi di mitigazione e riduzione dei prelievi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ottimizzazione dei cicli produttivi; - riutilizzo di acque reflue; - approvvigionamento di acque di superficie.



Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CT 1.1	Calcinaia	1	P.A. Priv.	47050	14000	0
Dimensionamento						
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale, Ricettiva	27	3240	0	0	3600	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Sono previsti interventi di inserimento paesaggistico, quali vaste aree boscate, aree a parco e di mitigazione del rischio idraulico per cui si prevede la destinazione ad area boscata (I3) delle aree a pericolosità molto elevata I.4, elevata P.I.3 e la quasi totalità delle aree a pericolosità elevata I.3. La perimetrazione di tali aree è prescrittiva per il piano attuativo e deve escludere tali aree dalla fruizione turistico-ricettiva. Tali aree possono essere utilizzate per interventi di compensazione idraulica mediante livellamenti del terreno e sulla base dello studio idraulico realizzato a supporto del P.S. e del battente previsto per l'area con tempo di ritorno duecentennale stimato in circa 20 cm per le aree I.3 e 30 cm per le aree I.4, previa verifica che non siano intervenuti fattori di modifica degli scenari previsti dallo studio stesso, da definirsi in sede di piano attuativo;. Tali interventi non devono incrementare le condizioni di pericolosità nelle aree limitrofe a monte e a valle. In caso di mancanza di opportuno studio idraulico, le trasformazioni non devono prevedere alterazioni morfologiche in queste aree.

Per gli interventi edilizi e quelli relativi agli spazi aperti, in particolare per l'Area Turistico - Residenziale, che considerate le dimensioni assume le caratteristiche di parco con spazi all'aperto attrezzati, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi. Gli interventi previsti per gli spazi aperti attrezzati devono garantire la massima permeabilità dei suoli. Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale e turistico e di separazione tra i sistema residenziale e turistico, sono gli interventi di ambientazione e di inserimento paesaggistico che dovranno rispettare le disposizioni dell' art.49, quali: Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all' Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana. Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti

ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale. Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive citate in premessa, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali. Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee.

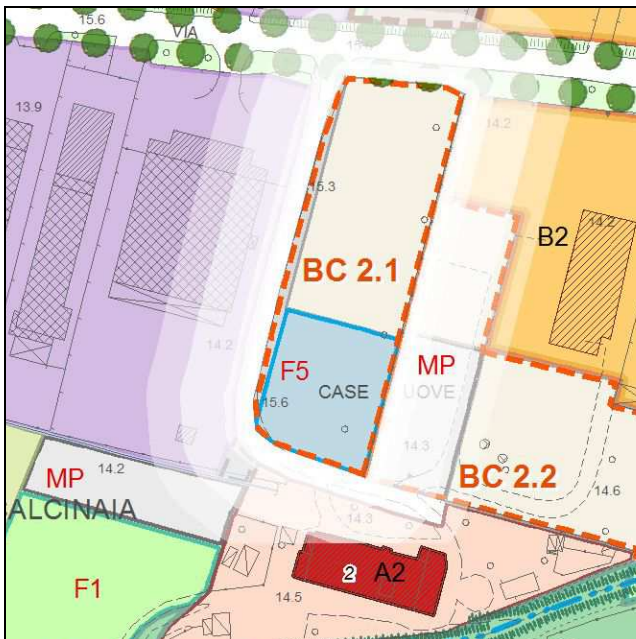
Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità.

Questa area presenta ambedue le tipologie di intervento: Cintura verde: compatibilmente con la profondità della cintura verde, dovrà essere prevista una fila centrale di essenze arboree con sviluppo in altezza a maturità, elevato, accompagnata da ambo i lati da essenze arboree di minor sviluppo e da essenze arbustive in maniera tale da costituire un gradiente vegetazionale senza soluzione di continuità dove lo sviluppo verticale prevale nettamente su quello orizzontale.

Rimboschimento: l'altezza della vegetazione dovrà avere un andamento crescente procedendo dal limite esterno dell'area di "intervento di trasformazione urbanistica e edilizia". Lo sviluppo orizzontale del profilo dovrà prevalere sullo sviluppo massimo in altezza delle essenze arboree previsto a maturità. Orientamento: L'orientamento dell'asse di questa area è NNE-SSO, con i terreni agricoli posti a SSO e SSE, pertanto dovranno essere utilizzate essenze con modesto sviluppo massimo degli individui arborei a maturità.

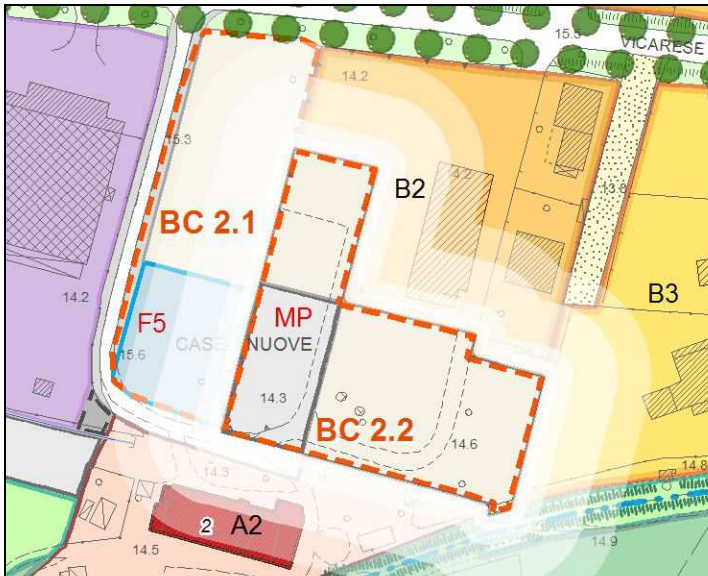
Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Per l'area turistico-ricettiva è presente la rete fognaria cui può essere previsto l'allaccio nel rispetto delle prescrizioni regolamentari adottate dal gestore del SII (ACQUE SpA) ed approvati dall'AIT.

Per l'area residenziale di Sardina non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente con recapito allo; in attesa dell'autorizzazione da parte dell'AIT (ACQUE SpA) dello scaricodiretto identificato dall'ente gestore con ID00072 che consenta il collettamento alla rete, l'intervento è subordinato alla realizzazione e impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



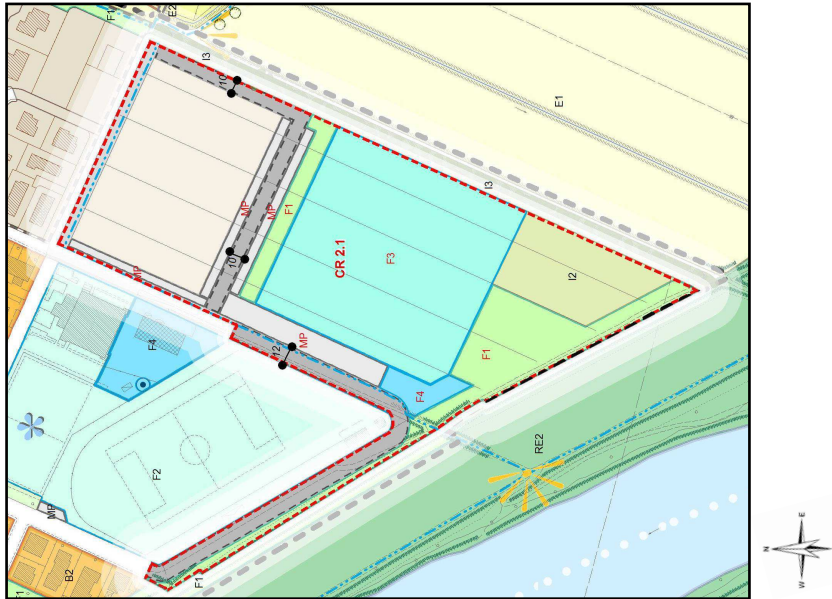
Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 2.1	Calcinaia	2	P.d.C.	3450	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	0	0	840	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura.</p> <p>E' prevista la realizzazione dell'estensione della rete di collettamento fognario; in attesa della sua realizzazione e del convogliamento della rete di Calcinaia ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



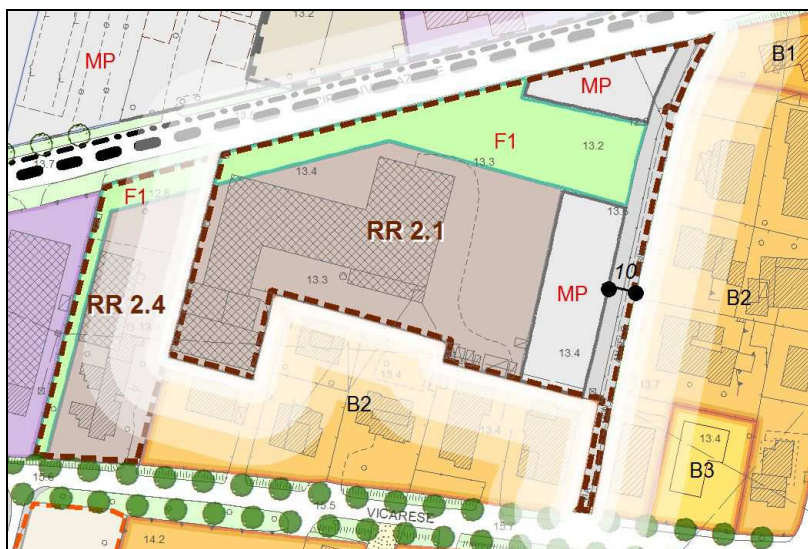
Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 2.2	Calcinaia	2	P.d.C.	4000	0
Dimensionamento					
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	12	1000	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura.</p> <p>E' prevista la realizzazione dell'estensione della rete di collettamento fognario; in attesa della sua realizzazione e del convogliamento della rete di Calcinaia ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



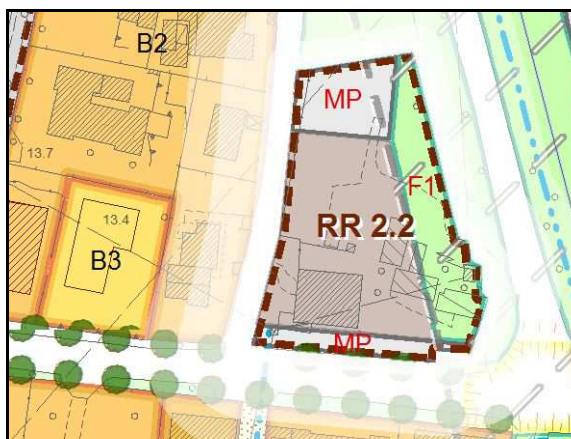
Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 2.1	Calcinaia	2	P.A. Priv.	56120	0	0
Dimensionamento						
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	38	3800	0	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi. Gli interventi devono tendere al miglioramento dell'accessibilità motorizzata, ciclabile e pedonale, in particolare deve essere privilegiata l'accessibilità dai percorsi della mobilità lenta e l'eliminazione delle barriere architettoniche nei percorsi di collegamento con il sistema residenziale presente in questa parte del sistema insediativo. La realizzazione degli interventi nelle aree F1, I2, deve garantire il mantenimento della permeabilità dei suoli.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura.</p> <p>Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione dei nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



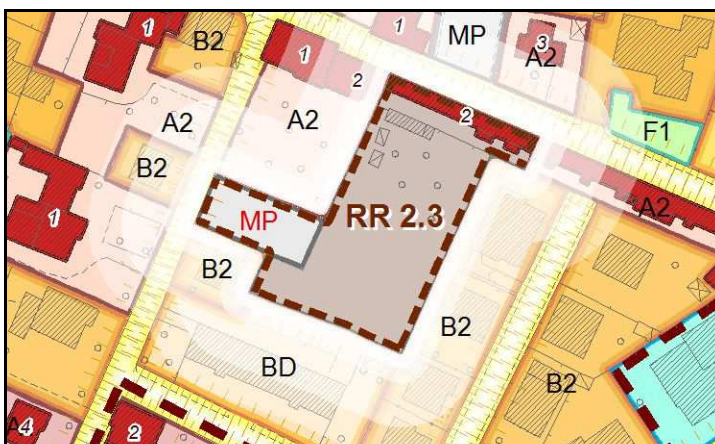
Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RR 2.1	Calcinaia	2	P.A. Priv.	12900	0
Dimensionamento					
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale	24	2400	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente e di nuova costruzione e agli spazi all'aperto, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.</p> <p>La realizzazione degli interventi nelle aree F1 deve garantire il mantenimento della permeabilità dei suoli, inoltre deve essere prevista la realizzazione di filari alberati lungo la S.P.2 tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RR 2.2	Calcinaia	2	P.A. Priv./Pubb.	3500	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale	18	1800	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente e agli spazi all'aperto, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.</p> <p>La realizzazione degli interventi nelle aree F1 deve garantire il mantenimento della permeabilità dei suoli.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>

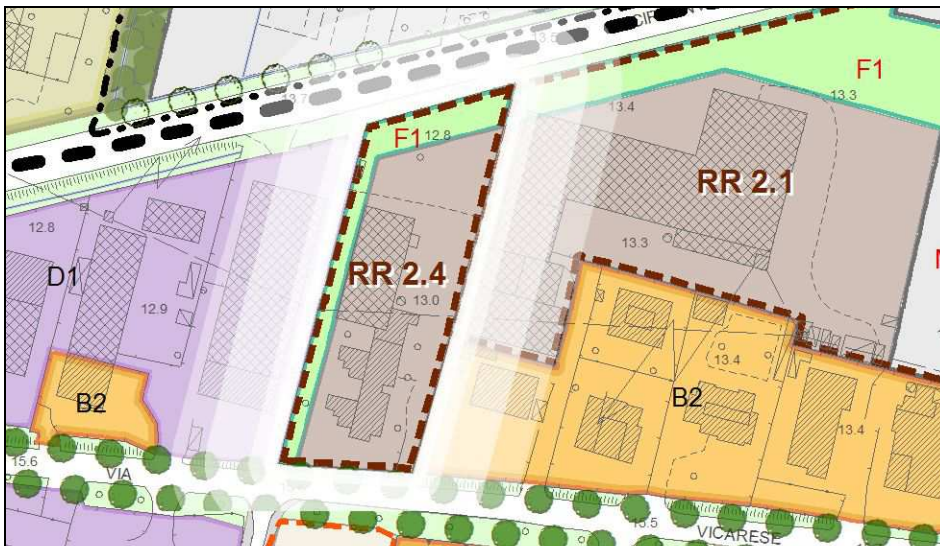


Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RR 2.3	Calcinaia	2	P.A. Priv.	2860	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale	4	400	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente e agli spazi all'aperto, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio di nuova costruzione deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi e devono riprendere le caratteristiche tipologiche ed architettoniche del patrimonio edilizio storico esistente.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione dei nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica. Essendo un comparto all'interno del contesto urbano non appare fattibile il recapito dei reflui al suolo o in acque superficiali (art.53 DPGR 46/R). In tal caso l'intervento dovrà essere subordinato alla riorganizzazione del sistema fognario.



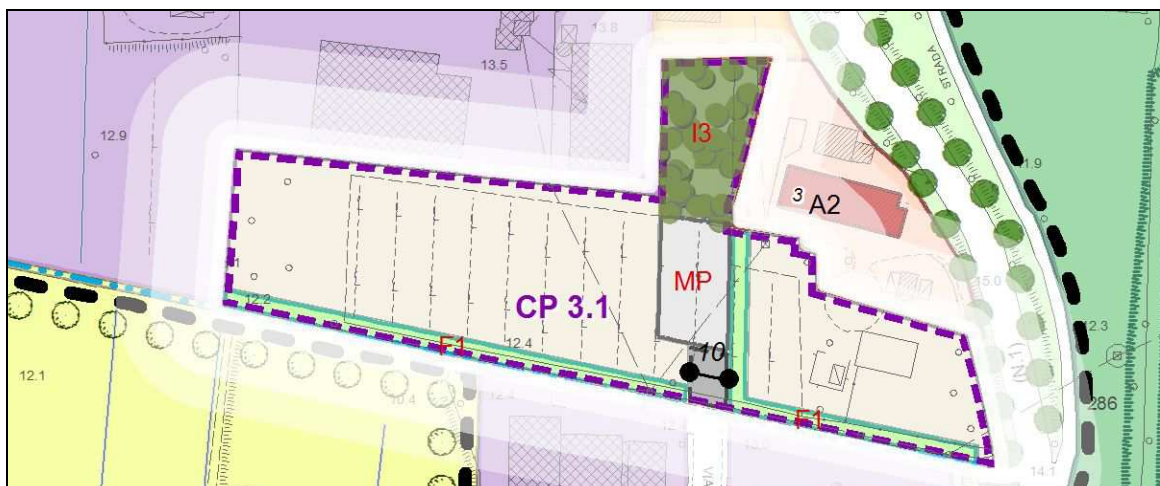
Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RR 2.4	Calcinaia	2	P.d.C.	2000	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale	3	300	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente e di nuova costruzione e agli spazi all'aperto, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

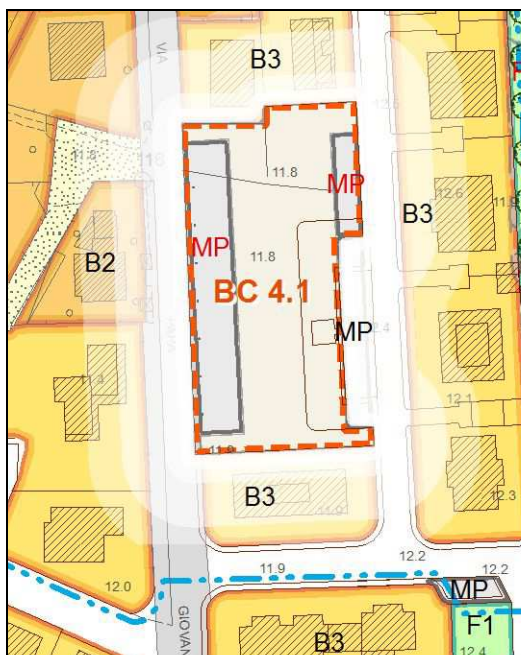
Deve essere prevista la realizzazione di filari alberati lungo la S.P.2 tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



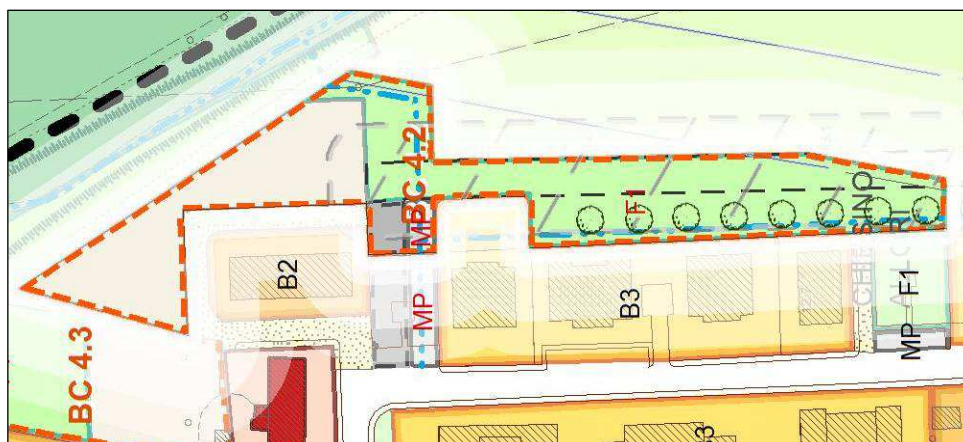
Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CP 3.1	Calcinaia	3	P.A. Priv.	10000	950	0
Dimensionamento						
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale- Artigianale- Industriale	8	800	0	1800	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.</p> <p>Per le aree a verde pubblico (F1) e le aree di ambientazione (I3), quale filtro di separazione tra il sistema a carattere produttivo e il territorio aperto e tra i sistema insediativi a carattere residenziale e produttivo, compatibilmente con la profondità della cintura verde, dovrà essere prevista una fila centrale di essenze arboree con sviluppo in altezza a maturità, elevato, accompagnata da ambo i lati da essenze arboree di minor sviluppo e da essenze arbustive in maniera tale da costituire un gradiente vegetazionale senza soluzione di continuità dove lo sviluppo verticale prevale nettamente su quello orizzontale. Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. E' presente la rete fognaria con recapito nel depuratore uso produttivo della Botte cui può essere previsto l'allaccio nel rispetto delle prescrizioni regolamentari adottate dal gestore del SII (ACQUE SpA) ed approvati dall'AIT, in considerazione della ridotta capacità residua di depurazione dell'impianto.</p>



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 4.1	Fornacette	4	P.d.C.	3800	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	12	1200	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.</p> <p>E' consentito il collettamento alla rete esistente nel rispetto delle prescrizioni regolamentari adottate dal gestore del SII (ACQUE SpA) ed approvati dall'AIT (allaccio già realizzato con piano di lottizzazione quasi totalmente attuato).</p>

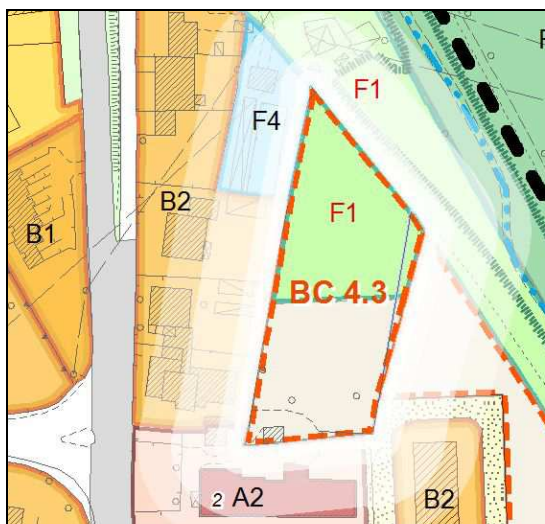


Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 4.2	Fornacette	4	P.d.C.	5400	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	4	520	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del collettamento a fognatura previsto per l'Oltrarno ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.

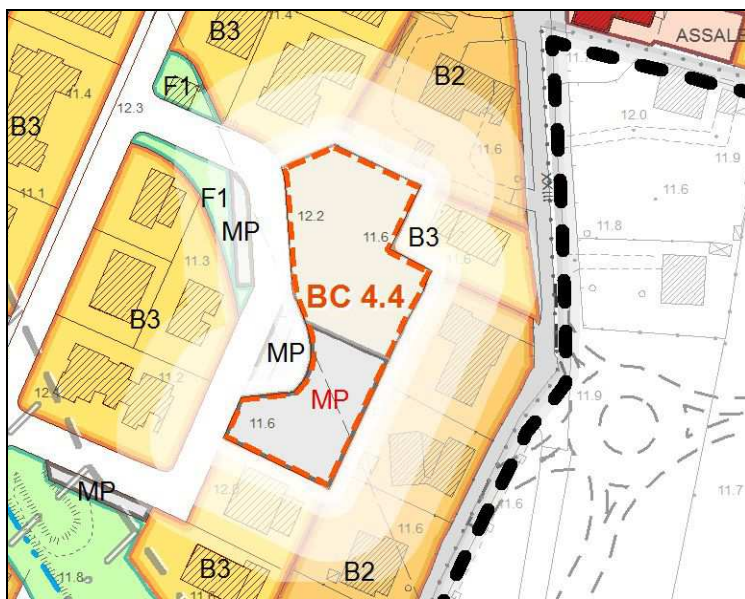


Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 4.3	Fornacette	4	P.d.C.	2650	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	2	260	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

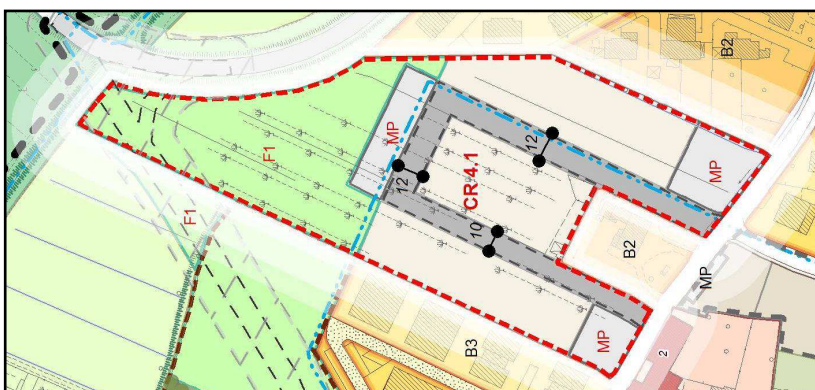
Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del collettamento a fognatura previsto per l'Oltrarno ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 4.4	Fornacette	4	P.d.C.	2400	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	9	800	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA. Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del collettamento a fognatura previsto per l'Oltrarno ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 4.1	Fornacette	4	P.A. Priv.	20870	0	0
Dimensionamento						
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale	18	2340	0	0	0	

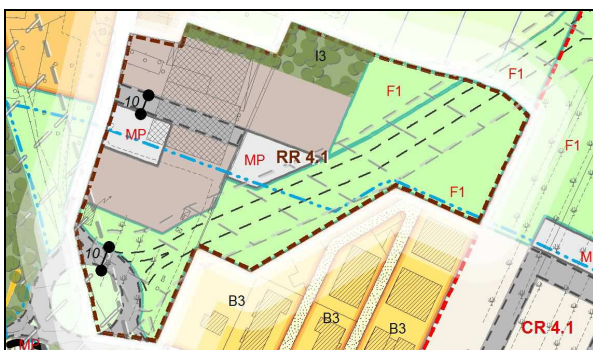
Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA integrate con le seguenti :

- realizzazione di manufatti edilizi a basso consumo energetico (CasaClima Nature o certificazione equivalente a livello nazionale);
- sistemi di raccolta e di filtraggio delle acque di dilavamento costituito da canali di biofiltrazione, bacini di stoccaggio e di infiltrazione;
- realizzazione di una fascia di una area tampone all'interno dell'area F1, di 20 ml di profondità rispetto all'argine del fiume Arno e di una cintura verde di 10 ml di profondità rispetto alla visibilità, che dovranno rispettare le disposizioni dell' art.49.

Per gli interventi a carattere edilizio è prescritto l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Gli interventi devono tendere al miglioramento dell'accessibilità ciclabile e pedonale, in particolare deve essere privilegiata l'accessibilità dai percorsi della mobilità lenta e l'eliminazione delle barriere architettoniche nei percorsi di accesso all'area a verde (F1). La realizzazione degli interventi nell'area F1 deve garantire il mantenimento della permeabilità dei suoli. Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del collettamento a fognatura previsto per l'Oltrarno ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RR 4.1	Fornacette	4	P.A. Priv.	19660	1310
Dimensionamento					
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale	32	3200	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49, quali:

Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana.

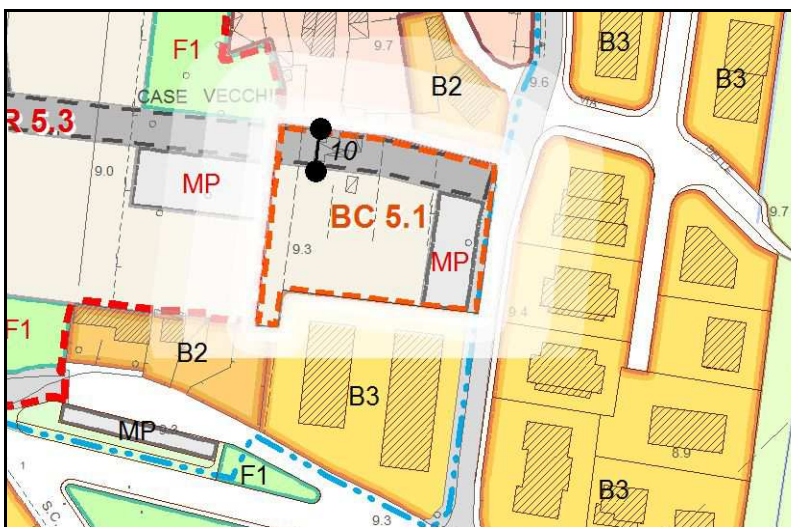
Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale. Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali.

Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità.

Rimboschimento: l'altezza della vegetazione dovrà avere un andamento crescente procedendo dal limite esterno dell'area di "intervento di trasformazione urbanistica e edilizia". Lo sviluppo orizzontale del profilo dovrà prevalere sullo sviluppo massimo in altezza delle essenze arboree previsto a maturità.

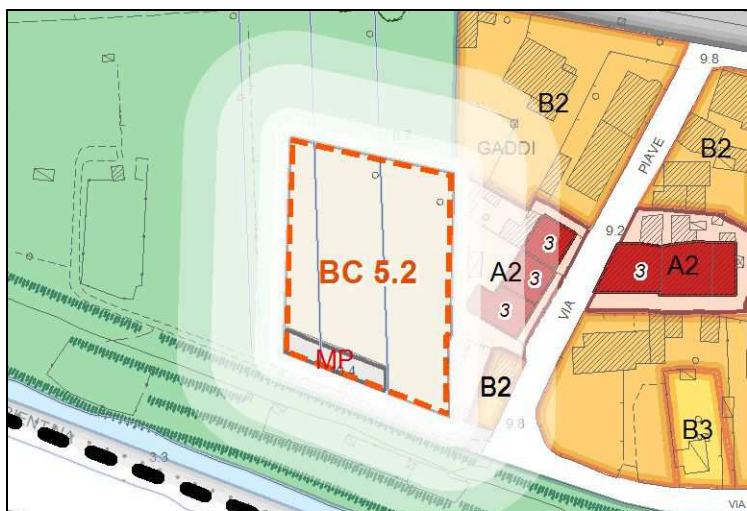
Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura.

Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del collettamento a fognatura previsto per l'Oltrarno ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 5.1	Fornacette	5	P.d.C.	2520	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	
Residenziale	4	400	0	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.</p>



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
BC 5.2	Fornacette	5	P.d.C.	2650	0

Dimensionamento				
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq.	S.U.L. max Produttiva mq.
Residenziale	1	130	0	0

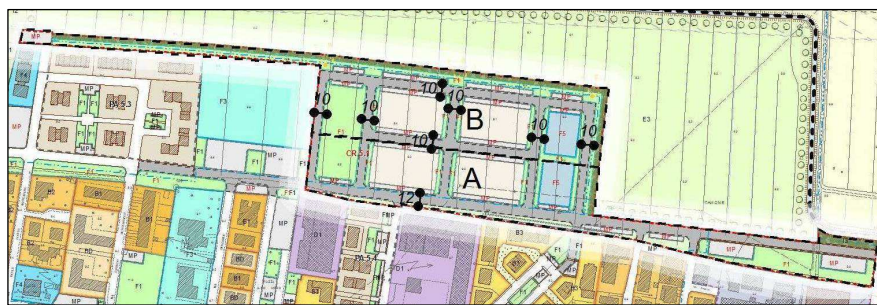
Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi e devono essere collocati in prossimità del patrimonio edilizio esistente.

Gli interventi previsti per gli spazi aperti devono garantire la massima permeabilità dei suoli. Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale e di separazione sono gli interventi di inserimento paesaggistico, quali ampi spazi a verde che dovranno rispettare le disposizioni dell' art.49, comma 3.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



---individuazione comparti

Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 5.1	Fornacette	5	P.A. Priv.	65900	5150	0
Dimensionamento						
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Residenziale, Commerciale, Direzionale	48	4800	2240	1200	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Sono previsti interventi di messa in sicurezza idraulica definite già in sede di P.S.. La realizzazione delle previsioni è subordinata alla realizzazione del progetto di completamento sul Fosso Lucaia e al collaudo delle opere. La realizzazione degli interventi di messa in sicurezza idraulica determinano la sostenibilità delle previsioni. Per gli interventi edilizi e quelli relativi alle aree a verde pubblico, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Gli interventi previsti per le aree a verde pubblico devono garantire la massima permeabilità dei suoli.

L'attuazione degli interventi di edificazione previsti nell'area è subordinata alla realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica relative al fosso Lucaia.

Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione e di inserimento paesaggistico che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49, quali:

Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana.

Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale. Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive citate in premessa, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali.

Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità.

Questa area presenta la tipologia di intervento:

Cintura verde: compatibilmente con la profondità della cintura verde, dovrà essere prevista una fila centrale di

essenze arboree con sviluppo in altezza a maturità, elevato, accompagnata da ambo i lati da essenze arboree di minor sviluppo e da essenze arbustive in maniera tale da costituire un gradiente vegetazionale senza soluzione di continuità dove lo sviluppo verticale prevale nettamente su quello orizzontale.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura.

Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



Area d'intervento

N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 5.2	Fornacette	5	P.A. Priv.	27500	1550	0

Dimensionamento

Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
Residenziale	30	3000	0	0	0

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

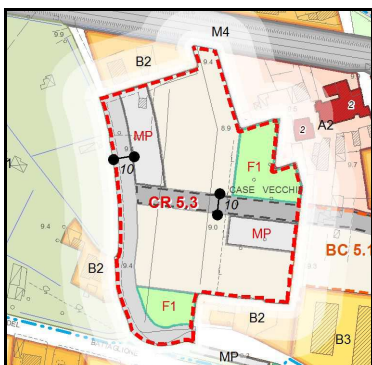
Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano a carattere residenziale, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49, quali:

Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana" , Art. 3 della Legge Forestale della Toscana. Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale.

Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive citate in premessa, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali.

Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità. Cintura verde: compatibilmente con la profondità della cintura verde, dovrà essere prevista una fila centrale di essenze arboree con sviluppo in altezza a maturità, elevato, accompagnata da ambo i lati da essenze arboree di minor sviluppo e da essenze arbustive in maniera tale da costituire ungradiente vegetazionale senza soluzione di continuità dove lo sviluppo verticale prevale nettamente su quello orizzontale. Orientamento: L'orientamento dell'asse di quest'area è E-O, con i terreni agricoli posti a N, pertanto la progettazione dell'imboschimento non comporta limitazioni in merito all'altezza massima delle piante a maturità. Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non è presente nell'area la rete di collettamento fognario della quale andrà verificata la fattibilità tecnico-economica, sono inoltre attualmente sospesi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento della rete di Fornacette agli impianti di depurazione in progetto e del collettamento fognario nell'area del comparto in esame, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



Area d'intervento

N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CR 5.3	Fornacette	5	P.A. Priv.	11190	0	0

Dimensionamento

Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
Residenziale	10	1000	0	0	0

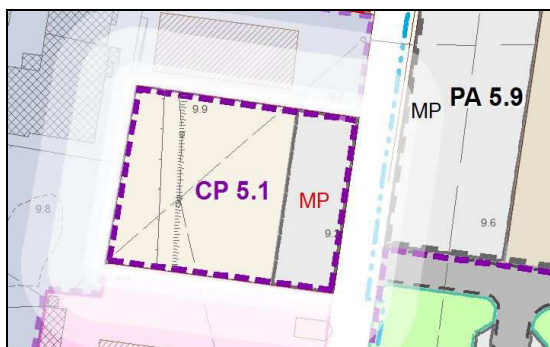
Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee

guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Per gli interventi a carattere edilizio deve essere privilegiato l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



Area d'intervento

N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CP 5.1	Fornacette	5	P.d.C.	4400	0	0

Dimensionamento

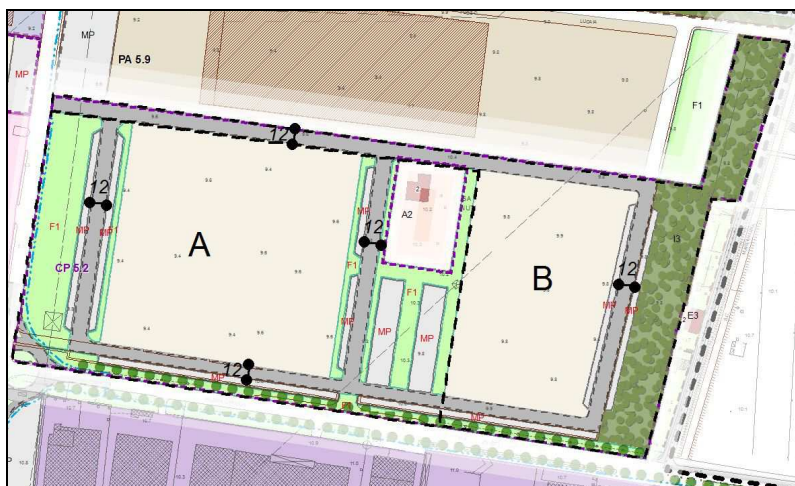
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
Direzionale-Commerciale	0	0	0	1000	0

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura.

Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione del convogliamento ai nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.



----individuazione comparti

Area d'intervento						
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.	Di cui agricola mq.
CP 5.2	Fornacette	5	P.A. Priv.	102510	11670	0
Dimensionamento						
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. E.R.P mq,	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Industriale- Artigianale- Commerciale- Direzionale	0	0	0	20000	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana".</p> <p>Parte integrante dell'intervento, tesi alla definizione del limite dell'insediamento urbano e alla creazione di corridoi e connessioni ambientali e all'inserimento paesaggistico, sono gli interventi di ambientazione che dovranno rispettare le disposizioni dell' art. 49, quali:</p> <p>Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana. Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, la cui localizzazione è rapportabile agli habitat presenti sul territorio comunale. Integrazioni di semina o piantumazione, non inerenti le specie arboree o arbustive citate in premessa, dovranno utilizzare unicamente le Specie Indicatrici riportate nei vari Tipi Forestali.</p> <p>Profilo del gradiente vegetazionale: Sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità. Questa area presenta ambedue le tipologie di intervento:</p> <p>Cintura verde: compatibilmente con la profondità della cintura verde, dovrà essere prevista una fila centrale di essenze arboree con sviluppo in altezza, a maturità, elevato, accompagnata da ambo i lati da essenze arboree di minor sviluppo e da essenze arbustive, in maniera tale da costituire un gradiente vegetazionale senza soluzione</p>

di continuità dove lo sviluppo verticale prevale nettamente su quello orizzontale.

Rimboschimento: l'altezza della vegetazione dovrà avere un andamento crescente procedendo dal limite esterno dell'area di "intervento di trasformazione urbanistica e edilizia". Lo sviluppo orizzontale del profilo dovrà prevalere sullo sviluppo massimo in altezza delle essenze arboree previsto a maturità.

Orientamento: L'orientamento dell'asse di quest' area è N-S per il rimboschimento e E-O per la cintura verde.

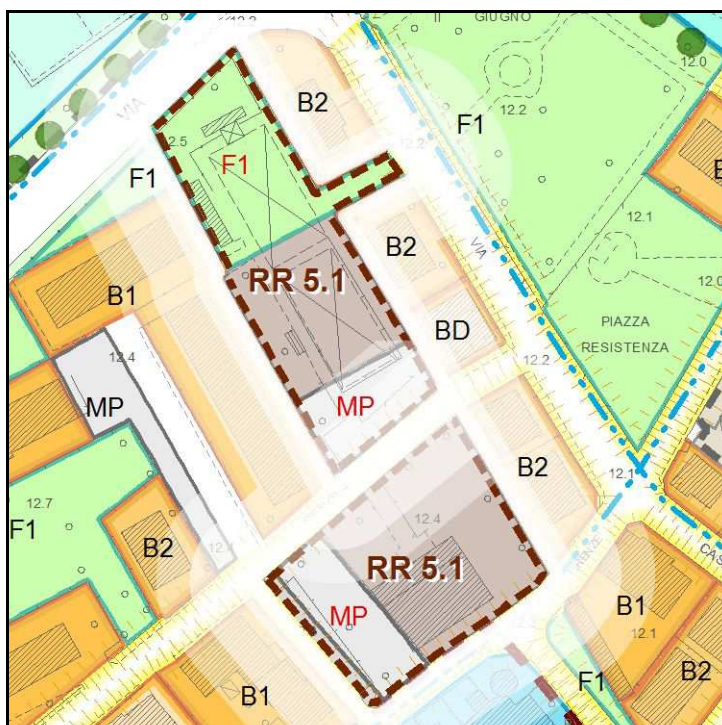
La cintura verde non confina con terreni agricoli mentre rispetto al rimboschimento questi sono posti a E, pertanto la progettazione dell'imboschimento non comporta limitazioni in merito all'altezza massima delle piante a maturità.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione dei nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.

Per quanto riguarda lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea occorre fare riferimento al Progetto di Piano di bacino Stralcio "Bilancio idrico" adottato con D.C.I. n.204 del 28.02.2008 e le relative misure di salvaguardia. L'area è caratterizzata dalla presenza dell'acquifero "Bientina" a grave deficit di bilancio per quanto riguarda lo sfruttamento delle acque sotterranee, si applica l'Art.7 delle norme di piano stralcio "Bilancio idrico" che pone il divieto di nuovi prelievi (emungimenti) ad esclusione di quelli finalizzati alla ottimizzazione del sistema di prelievi esistenti o di quelli richiesti, a fini domestici, igienici e di antincendio in aree non servite da pubblico acquedotto, con obbligo di installazione di contatore.

In particolare dovranno essere previsti, nel caso di nuovi fabbisogni, interventi di mitigazione e riduzione dei prelievi quali:

- ottimizzazione dei cicli produttivi;
- riutilizzo di acque reflue;
- approvvigionamento di acque di superficie.



Area d'intervento

N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RR 5.1	Fornacette	5	P.A. Priv./Pubb.	6570	0

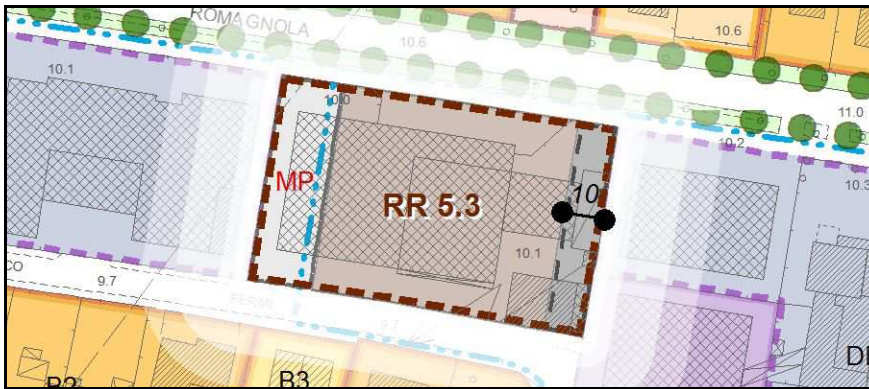
Dimensionamento

Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
Residenziale	26	2600	0	0

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

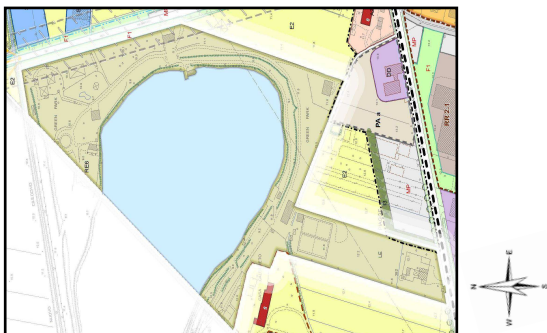
Per gli interventi, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione dei nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica. Essendo un comparto saturo all'interno del contesto urbano non appare fattibile il recapito dei reflui al suolo o in acque superficiali (art.53 DPGR 46/R). In tal caso l'intervento dovrà essere subordinato alla riorganizzazione del sistema fognario.



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RR 5.3	Fornacette	5	P.A. Priv.	4990	0
Dimensionamento					
Destinazione d'uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Commerciale, Direzionale, Residenziale	8	800	3000	0	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione
<p>Per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente e agli spazi all'aperto, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana". Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.</p> <p>Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. non essendo attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente (comunicazione Provincia di Pisa Prot.0092399 del 07.07.2005 e successive Determinazioni n.4057/2009 e n.10/2010 all'ente gestore); in attesa della realizzazione dei nuovi impianti di depurazione in progetto, l'intervento è subordinato alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica. Essendo un comparto saturo all'interno del contesto urbano non appare fattibile il recapito dei reflui al suolo o in acque superficiali (art.53 DPGR 46/R). In tal caso l'intervento dovrà essere subordinato alla riorganizzazione del sistema fognario.</p>



Area d'intervento					
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Modalità di attuazione	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Di cui aree di ambientazione mq.
RE6	Calcinaia	T.A.	P.A. Priv.	48610	0
Dimensionamento					
Destinazione d' uso	U.I. Residenziali n.	S.U.L. max Residenziale mq.	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.	
Commerciale, Direzionale, Ricettiva	0	0	900	2100	

Condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione

Gli interventi di ambientazione nell'area limitrofa all'invaso, considerata la specificità dell'habitat e la profondità potenziale della fascia vegetativa, dovranno essere eseguiti secondo le seguenti indicazioni.

Specie utilizzabili: Le specie arboree e arbustive da utilizzare sono unicamente quelle di cui all'Allegato A "alberi e arbusti forestali della Toscana", Art. 3 della Legge Forestale della Toscana. Gli interventi di piantumazione dovranno mirare a costituire unità biologiche forestali corrispondenti ai Tipi Forestali così come definiti dalla collana Boschi e Macchie di Toscana, Categoria 8 "Boschi planiziali di latifoglie miste", Tipo 8.1 "Alneto igrofilo e mesoigrofilo di Ontano nero e Frassino meridionale, Specie Indicatrici del sottotipo igrofilo. Profilo del gradiente vegetazionale: sia per le specie arboree che per le arbustive, dovranno essere previste contemporaneamente essenze con altezze massime di sviluppo a maturità, eterogenee. Gli impianti dovranno prevedere una densità tale da garantire, fallanze comprese, la costituzione, a maturità, di gradienti vegetali verticali, senza soluzione di continuità.

Rimboschimento: la piantumazione delle specie erbacee, arbustive e arboree dovrà tener conto della distanza dal livello medio dell'acqua e dal livello massimo della falda freatica, adeguando la scelta delle specie alle condizioni edafiche ed alla morfologia del terreno.

Orientamento: l'orientamento della zona di ambientazione non è rilevante in quando l'area è condizionata dalla geometria "circolare" dell'invaso.

Per gli interventi relativi al patrimonio edilizio esistente e di nuova costruzione e agli spazi all'aperto attrezzati, al fine di garantire la ecoefficienza ed aumentarne la qualità e la sostenibilità, è prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, secondo quanto definito dalle "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana".

Valgono le prescrizioni degli art. 83 e 84 NTA.

Per gli interventi a carattere edilizio è prescritto l'utilizzo di materiali naturali e tradizionali dei luoghi. Gli interventi devono tendere alla limitazione dei percorsi motorizzati, deve essere privilegiata l'accessibilità con percorsi della mobilità lenta e l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.83 NTA l'intervento è subordinato alla realizzazione della rete duale della fognatura. Non essendo presente la fognatura pubblica, l'intervento deve prevedere alla realizzazione di impianto di smaltimento reflui non recapitante in fognatura secondo i criteri stabiliti dalla LR 20/2006 e dal relativo Regolamento di attuazione DPGR n.46/R del 08.09.2008 e smi., nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.95 delle NTA in merito alla classe di rischio idrogeologico per la tutela della falda idrica.

.....
NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Sup. Fondiaria (S.F.) mq.	Sup. spazi pubblici (S.P.) mq.	S.U.L. max Residenziale mq.	U.I. Residenziali	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. max turistico ricettiva mq.	Destinazioni d'uso	Disposizioni normative di dettaglio	Misure di mitigazione
RU 2.1	Calcinaia	2	1.080	870	210	400	4			Residenziale	Realizzazione percorso mobilità lenta Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU 2.2	Calcinaia	2	1.570	1.190	380	400	4			Residenziale	Realizzazione ampliamento area a verde pubblico. Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU 2.3	Calcinaia	4	950	0	0	360	5			Residenziale, commerciale, direzionale	Cessione di una U.I. di 65 mq di S.U.L. Il dimensionamento previsto non è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U. Intervento senza incremento della superficie coperta.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU 4.1	Fornacette	5	3.700	3.700		500	5			Residenziale	Realizzazione dell'adeguamento del tratto di viabilità lungo la partizione spaziale. Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU 5.1	Fornacette	5	1.810	1.450	360	1600	16	1.000		Residenziale, commerciale, direzionale	Realizzazione percorso mobilità lenta di collegamento. Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU 5.2	Fornacette	5	1.920	1.540	380	960	10			Residenziale, di servizio	Realizzazione parcheggio lungo strada. Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU 5.3	Fornacette	5	1.750	1.410	340	1200	14			Residenziale	Realizzazione parcheggio lungo strada. Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U. Altezza massima degli edifici 9,00 m.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
N°	Sistema territoriale	U.T.O.E.	Superficie territoriale (S.T.) mq.	Sup. Fondiaria (S.F.) mq.	Sup. spazi pubblici (S.P.) mq.	S.U.L. max Residenziale mq.	U.I. Residenziali	S.U.L. max Produttiva mq.	S.U.L. max turistico ricettiva mq.	Destinazioni d'uso	Disposizioni normative di dettaglio	Misure di mitigazione
RU 5.4	Fornacette	5	1.130	790	340	200	2			Residenziale	Realizzazione parcheggio e viabilità di collegamento. Il dimensionamento previsto non è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU 5.5	Fornacette	5	2.200	1.750	450	1200	12			Residenziale	Realizzazione parcheggio. Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU a	Calcinaia	TA	4.950	3.960	990	700	7			Residenziale	Realizzazione parcheggio Il dimensionamento previsto non è comprensivo del dimensionamento residenziale di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU b	Calcinaia	TA	2.760	2.760				200	150	Residenziale, turistico ricettiva, commerciale	Il dimensionamento previsto non è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U. Realizzazione del percorso della mobilità lenta dall'area di intervento al ponte alla Navetta	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU c	Fornacette	TA	700	500	200	200	2			Residenziale	Realizzazione parcheggio Il dimensionamento previsto non è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
Ru d	Fornacette	TA	1.350	1.080	270	300	3			Residenziale	Realizzazione parcheggio Il dimensionamento previsto non è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.
RU e	Fornacette	TA	12.765	12.765		800	8			Residenziale	Intervento di recupero e di riorganizzazione spaziale del patrimonio edilizio, definizione di cintura verde di ambientazione di cui all'art. 49 NTA. Il dimensionamento previsto è comprensivo del dimensionamento di recupero del patrimonio edilizio esistente alla data di adozione del presente R.U., ad esclusione del patrimonio di edilizia rurale esistente.	Prescrizioni di cui all'art. 83 NTA.

5. MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL NUOVO REGOLAMENTO URBANISTICO

All'Articolo 98. Osservatorio, bilancio dimensionale e monitoraggio del Nuovo Regolamento Urbanistico delle Norme tecniche di attuazione e gestione è definito che ai sensi dell'articolo 55 della L.R. 1/2005 il Comune mediante le proprie strutture tecniche provvede al monitoraggio del R.U. e all'esecuzione delle attività di bilancio dimensionale che dovranno avere cadenza biennale, nonché di quelle di aggiornamento del quadro conoscitivo e di eventuali proposte di varianti gestionali o sostanziali al R.U..

In particolare:

- è assoggettato a periodico aggiornamento il quadro conoscitivo del patrimonio edilizio e urbanistico esistente contenuto nel R.U. ai sensi del comma 2 lettera a) dell'articolo 55 della L.R. 1/2005;
- è obbligatoria una relazione sul monitoraggio degli effetti ai sensi del comma 7 dell'articolo 55 della L.R. 1/2005.

Il Comune redige un "Rapporto di monitoraggio" utilizzando gli indicatori definiti dalla Variante generale al PS e confermati dal Nuovo Regolamento Urbanistico sullo stato del governo del territorio comunale, nel quale:

- illustra l'attuazione del P.S. vigente, del R.U. e le sinergie con la programmazione economica e finanziaria del comune;
- aggiorna il quadro conoscitivo alla luce delle eventuali modifiche intervenute e descrive lo stato dell'ambiente in relazione agli effetti sulle risorse essenziali;
- verifica l'esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria e delle infrastrutture e contribuisce alla programmazione degli interventi in relazione al programma triennale comunale;
- controlla lo stato della progettazione e l'attuazione degli interventi, pubblici o privati, nelle aree urbane di nuovo impianto, in quelle di recupero e in quelle di riqualificazione insediativa; programma e seleziona gli interventi nel tempo e precisa le risorse economiche per la realizzazione delle opere, fornendo al Sindaco gli elementi per invitare i proprietari delle aree a proporre i progetti per evitare la decadenza delle previsioni;
- aggiorna il bilancio del dimensionamento previsto dal R.U. in relazione alla avvenuta realizzazione delle previsioni di trasformazione urbanistica ed edilizia tenendo a riferimento il fabbisogno e il dimensionamento previsto nel P.S. vigente;
- accerta l'integrazione tra attuazione delle previsioni di R.U. e i piani e programmi di settore e con l'azione degli enti e aziende che hanno effetto sull'uso e la tutela delle risorse del territorio.

Al fine di controllare l'aumento del carico urbanistico e gli effetti ambientali conseguenti in rapporto alle risorse essenziali individuate dal P.S. vigente, il Comune tiene sotto monitoraggio sia gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia che il presente R.U. ammette come trasformazioni che utilizzano il dimensionamento del P.S. sia gli interventi che il presente R.U. ammette in conformità al criterio di compatibilità garantito dalla disciplina del P.S. vigente.

In entrambi i casi il Comune controlla che l'attuazione degli interventi garantisca il rispetto della disciplina del P.S. vigente, rese operanti dalle regole contenute nelle presenti norme, il rispetto dei criteri e parametri stabiliti dalla disciplina della valutazione del P.S. vigente, nonché del rispetto delle ulteriori condizioni stabilite dalla attività di valutazione (V.A.S.) facente parte integrante e sostanziale del presente R.U..

Inoltre il R.E. comunale dovrà definire una apposita modulistica, i contenuti e l'elenco minimo degli elaborati ritenuti necessari a garantire le attività richiamate al precedente comma 2, sia per la formazione dei Piani attuativi (P.A.) che per la presentazione dei progetti soggetti a Permesso di costruire (P.d.C.) diretto o convenzionato, e richiederà inoltre che agli uni e agli altri sia allegata

certificazione degli enti gestori delle risorse e dei settori comunali competenti.

Il Comune di Calcinaia nell'ambito della redazione del Rapporto di monitoraggio persegue inoltre, con proprie forme e modalità, la consultazione, l'informazione e la partecipazione dei cittadini alle attività di cui al presente articolo.

ALLEGATO
SINTESI NON TECNICA DELLE INFORMAZIONI

SINTESI NON TECNICA DELLE INFORMAZIONI

Ai sensi dell'articolo 13 della L.R. 1/2005 alla Variante generale al P.S. e alla Variante generale di R.U. (Nuovo Regolamento Urbanistico) sono state associate, sin dalla fase preliminare di elaborazione (Avvio del procedimento e Documento preliminare di V.A.S.), la Valutazione Ambientale e Strategica (V.A.S.) di cui alla L.R.10/2010, ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 8 della stessa legge regionale. Il processo di V.A.S. si avvale in particolare del "Rapporto ambientale" (R.A), redatto secondo quanto indicato all'articolo 24 della L.R. 10/2010, che risulta parte integrante e sostanziale del quadro valutativo delle stesse Varianti.

L'avvio del processo di V.A.S. del Nuovo Regolamento Urbanistico è iniziato contestualmente a quello della Variante generale al P.S.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico deve essere oggetto di valutazione di incidenza ai sensi della L.R. 56 /2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche" dal momento che parte del territorio comunale ricade nel SIR 63 "Cerbaie2 - SIC IT 5170003 "Cerbaie".

Autorità competente e procedente in materia ambientale (punto 1,1 RA)

Nel caso del Comune di Calcinaia l'Amministrazione Comunale, tenendo conto di quanto indicato dalla L.R. 10/2010 (ed in particolare all'articolo 4 definizioni.) con atto formale (Deliberazione G.C. n. 44 del 31/03/2011, attribuzione delle competenze in materia di V.A.S. per i piani e programmi di competenza comunale, secondo i dispositivi del D.lgs 152/2006 e L.R. 10/2010), ai sensi della normativa nazionale e regionale per i piani e programmi la cui approvazione è di competenza del comune, ha individuato, in fase di avvio della procedura di V.A.S.:

- quale autorità procedente il Consiglio comunale;
- quale autorità competente la Giunta Comunale.
- A seguito delle modifiche intervenute con la legge regionale 17 Febbraio 2012 n°6, tale individuazione risulta ancora coerente con quanto previsto dall'art.37 comma1 della Legge Regionale 10/2010.

In questo quadro l'autorità competente per la V.A.S. si è avvalsa per tale funzione del supporto tecnico istruttorio della Sezione Uso e assetto del territorio (struttura organizzativa di riferimento). In tale atto vengono anche individuati i soggetti competenti in materia ambientale di cui si da conto nel successivo paragrafo 3.2.

A seguito dell'entrata in vigore della L.R.T. 6/2012, per la procedura di V.A.S. del Nuovo Regolamento Urbanistico, con delibera di Giunta Comunale n° 76 del 11/07/2013 è stato confermato il consiglio comunale, quale autorità procedente, ed è stata individuata la Commissione per il paesaggio, integrata dal responsabile della sezione Lavori Pubblici e Tutela Ambientale, quale autorità competente.

Processo di valutazione e partecipazione (punti 1.2; 1.3; 1.4, 3.3 RA)

Il processo di V.A.S., sia per la Variante Generale al Piano Strutturale che per il Nuovo Regolamento Urbanistico è stato accompagnato da un percorso di partecipazione, comunicazione ed informazione pianificato tale da permettere la conoscenza effettiva e tempestiva delle scelte e dei supporti conoscitivi relativi alle fasi progettuali di formazione e adozione dello strumento di pianificazione territoriale, e tale da promuovere, nelle forme e con modalità idonee, l'informazione ai cittadini, singoli o associati in merito al procedimento in corso in moto tale da acquisire contributi utili alla costruzione del Piano.

Il procedimento di valutazione ha previsto che l'autorità competente con il soggetto proponente individui i soggetti (enti territoriali, pubbliche amministrazioni e soggetti pubblici) che devono essere consultati nel procedimento di V.A.S. tenendo conto del territorio interessato, della tipologia di piano e di tutti gli interessi pubblici coinvolti (articoli 18 e 20 L.R.10/2010).

Nella fase di avvio della Variante Generale al P.S. e del Nuovo Regolamento Urbanistico del Comune di Calcinaia è risultato necessario coinvolgere nel procedimento i seguenti soggetti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- ARPAT, dipartimento di Pisa;
- Azienda USL 5 Pontedera – Dip. Prevenzione;
- Soprintendenza BAPSAE di Pisa e Livorno;
- Soprintendenza Archeologica di Firenze;
- Unione dei comuni della Valdera;
- Autorità di Bacino del fiume Arno;
- Consorzio di Bonifica Ufficio Fiumi e Fossi di Pisa;
- Consorzio di Bonifica del Bientina;
- Genio Civile (ex U.R.T.A.T.) di Pisa;
- ATO 2 – Basso Valdarno;
- ATO Gestione Rifiuti – Costa;
- Società di gestione dei servizi pubblici:
 - Enel
 - Toscana Energia
 - Acque Spa
 - Telecom Italia.

Nella delibera di Giunta Comunale n° 76 del 11/07/2013, relativamente al procedimento di V.A.S del Nuovo Regolamento Urbanistico è stato individuato l'elenco soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati, ai quali richiedere il parere di competenza ai fini della V.A.S.:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- ARPAT, dipartimento di Pisa;
- Azienda USL 5 Pontedera;
- Soprintendenza BAPSAE per le province di Pisa e Livorno;
- Comuni confinanti e/o comuni facenti parte dell'Unione dei Comuni della Valdera, laddove il piano o programma prefigura trasformazioni in grado di incidere sugli assetti insediativi delle realtà contermini;
- Autorità di Bacino relativamente alle competenze di impostazione della programmazione del bacino;
- Autorità di Fiumi e Fossi relativamente alle competenze di impostazione della programmazione del bacino;
- Ufficio Regionale per la Tutela dell'acqua e del Territorio di Pisa;
- AIT;
- ATO Costa;
- I gestori dei servizi pubblici interessati.

L'Amministrazione Comunale, insieme al Garante della Comunicazione, ha costruito il processo partecipativo nel Progetto "A più Voci, dalla Variante Generale al Piano Strutturale al Regolamento Urbanistico", all'interno del quale si sono svolti incontri con l'Unione Valdera, le Categorie Economiche e Sociali, gli Ordini Professionali e la cittadinanza (un incontro a Calcinaia, uno a Fornacette), per raccogliere idee, suggerimenti, proposte, da valutare tecnicamente e politicamente

nell'auspicio di arrivare a soddisfare il più possibile le aspettative della cittadinanza.

Per la Variante Generale al P.S. in data 18 ottobre 2011 si è tenuto presso i locali dell'Unione Valdera l'incontro con i Comuni confinanti con il Comune di Calcinaia per un confronto del quadro conoscitivo. A tale incontro risultavano presenti, oltre ai rappresentanti del Comune di Calcinaia: rappresentanti dell'Unione Valdera, del Comune di S. Maria a Monte, del Comune di Vicopisano, del Comune di Pontedera, della Provincia di Pisa, della Pianificazione Territoriale della Regione Toscana, del Settore Infrastrutture Regione Toscana. Sempre in data 18 ottobre 2011 presso la Sala Orsini del Comune di Calcinaia si è tenuto un incontro con le Categorie Economiche e Sociali e successivamente con gli ordini professionali. In data 26 ottobre 2011 in Sala Orsini presso il palazzo Comunale e successivamente in data 28 ottobre 2011 presso la Sala J. Andreotti di Fornacette si sono svolti gli incontri aperti alla cittadinanza di Calcinaia e Fornacette.

La comunicazione si è svolta a vari livelli:

a) Utilizzo di un link dedicato "Garante della Comunicazione" presente all'interno del sito del Comune di Calcinaia in cui sono stati inseriti i rapporti e le comunicazioni del garante nonché tutti gli atti che hanno preceduto e accompagnato l'avvio del procedimento alla Variante al P.S. e al Regolamento Urbanistico.

b) Sono stati distribuiti e pubblicati volantini e manifesti relativi ai vari incontri, cartoline quale simbolo di strumento di comunicazione con l'Amministrazione Comunale

c) E' stato utilizzato il Navicello, come veicolo di informazione alle famiglie in cui sono stati inseriti articoli dedicati al procedimento di Variante al Piano Strutturale e Regolamento urbanistico e alla fase di partecipazione. Articolo Navicello Ottobre 2011- Articolo Navicello Marzo 2012, nella pubblicazione è stata inserita una cartolina atta a raccogliere contributi da parte dei cittadini.

Durante il processo partecipativo sono pervenuti all'Amministrazione Comunale 47 contributi da parte dei cittadini.

d) Si sono tenute nella fase iniziale 4 sedute di Commissione Speciale Urbanistica, precisamente in data 11 Ottobre 2011, 23 Dicembre 2011, 27 Marzo 2012 e per ultimo in data 22 Maggio 2012.

A seguito dell'adozione della Variante generale al P.S. si sono svolti i seguenti incontri: incontro pubblico con la presenza dell'Arch. Vezio de Lucia in data 27 Settembre 2012, una seduta di Commissione Speciale Urbanistica in data 6 Dicembre 2012 per la fase di approvazione della Variante generale al Piano Strutturale.

Per il Nuovo Regolamento Urbanistico precedentemente alla fase di adozione:

- 4 sedute di Commissioni Speciali in data 27 Giugno 2013, 11 Luglio 2013, 8 Ottobre 2013 e 15 Ottobre 2013;

- una giornata svoltasi il 23 Luglio 2013, di tavoli tematici, su argomenti ritenuti strategici per l'Amministrazione Comunale quali: "Economia e Sviluppo Locale", "Semplificazione e Perequazione - Qualità degli Insediamenti abitativi", "Ambiente, Servizi e Qualità della vita", aperta a tutti i cittadini per discutere temi ritenuti fondamentali per lo sviluppo territoriale del Comune;

- un'assemblea pubblica, tenutasi il 30 Ottobre 2013, a conclusione del processo di formazione e per la presentazione del nuovo Regolamento Urbanistico a tutti i cittadini.

Si sono svolte ulteriori riunioni e conferenze con Autorità e Soggetti interessati quali: Comuni confinanti; Unione Valdera; Provincia e Regione; Autorità di Bacino dell'Arno e Genio Civile.

Nell'ottica di un'adeguata informazione si elencano di seguito i contributi richiesti e ricevuti a

seguito della trasmissione della deliberazione di Consiglio Comunale n.53 del 19.07.2011, ai soggetti interessati (enti territoriali, pubbliche amministrazioni e soggetti pubblici) e della documentazione inviata il 06/08/2013 all'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

A seguito di tale comunicazioni sono pervenuti:

1) in data 17.08.2011 prot. n. 11670 riscontro dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno in cui si precisa che l'Amministrazione Comunale è sempre tenuta ad adeguare il complesso dei propri strumenti di Pianificazione e gestione del territorio alle disposizioni contenute nello Stralcio Assetto idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 6 maggio 2005 (GU n.230 del 3/10/2005) e a comunicare gli esiti della verifica di conformità all'Autorità di Bacino

2) in data 21.10.2011 prot. n. 14955 è pervenuto riscontro della Regione Toscana in cui si richiama il rispetto delle direttive e prescrizioni riferite alle seguenti Invarianti Strutturali dello Statuto del territorio Toscano contenute nella disciplina del P.I.T.:

a) Il patrimonio Collinare della Toscana: le nuove previsioni a carattere residenziale dovranno evitare l'utilizzo di tipologie insediative tipiche degli insediamenti residenziali urbani (lottizzazioni). La variante dovrà definire azioni finalizzate alla conservazione e valorizzazione del complesso delle attività agro-forestali funzionali alla tutela e valorizzazione del territorio. Gli interventi di recupero degli annessi non più utilizzati a fini agricoli per destinarli ad altri usi, dovranno essere considerati equivalenti a nuovo consumo di suolo e come tali compresi nel dimensionamento massimo sostenibile del P.S.

b) La città policentrica toscana e la mobilità intra e inter-regionale: per la fraz. di Fornacette si ritiene opportuno che le nuove previsioni insediative siano valutate in relazione al nuovo carico di traffico da esse indotto sulla rete stradale esistente, prevedendo ove necessario, la contestuale realizzazione di interventi di adeguamento o nuove infrastrutture necessarie alla loro sostenibilità; non potranno essere ammessi nuovi insediamenti che inducano un ulteriore carico di mobilità sui nuovi tronchi stradali nazionali o regionali e su quelli entrati in funzione nel periodo compreso nei 5 anni precedenti la vigenza del nuovo PIT, a meno che tali insediamenti non siano esplicitamente previsti nella progettazione delle opere stradali approvate.

c) In merito agli insediamenti di carattere commerciale, l'eventuale previsione di nuove strutture per la grande distribuzione dovrà essere verificata rispetto alle direttive e prescrizioni degli artt. 14 e 15 del P.I.T.ossia: per le aree di dimensione superiore a 20.000 mq di superficie utile lorda complessiva, dovrà essere disposto l'obbligo, una volta cessata l'attività in esse esercitata di rendere utilizzabili tali aree per finalità pubbliche o di interesse pubblico; il piano Strutturale dovrà individuare le aree da considerare sature in ordine all'ammontare dei costi per l'adeguamento delle infrastrutture e della tutela delle risorse essenziali del territorio, il grado di congestione delle infrastrutture stradali, il livello di emissioni inquinanti, la presenza di aree da preservare ai fini del riequilibrio ecologico e paesaggistico

d) In merito agli insediamenti produttivi dovranno rispettarsi gli indirizzi e le prescrizioni del P.I.T. per lo sviluppo e consolidamento della "presenza industriale in toscana", ossia: il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, la riduzione della produzione dei rifiuti e la riutilizzazione e riciclaggio dei materiali; inserimento di infrastrutture adeguate alla movimentazione e trasporto delle merci e razionalizzazione degli accessi alle singole aree; riduzione del fabbisogno energetico ed idrico ed incremento delle energie e risorse rinnovabili.

e) Occorre osservare gli obiettivi di qualità paesaggistica quali: salvaguardia dei tratti dell'Arno e sua percepibilità dai principali tratti della viabilità stradale, salvaguardia delle porzioni di territorio rurale, tutela delle porzioni di territorio agricolo a margine dell'insediamento lineare della Tosco Romagnola, conservazione delle opere di ingegneria idraulica e di tutti i manufatti ed infrastrutture che connotano il paesaggio fluviale dell'Arno nei diversi tratti.

f) L'avvio del procedimento Variante Generale al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico

non comporta nessuna problematica in ordine alle normative regionali attinenti alle materie di competenza del Settore Programmazione Agricolo Forestale.

- Il Settore tutela e valorizzazione delle risorse ambientali della Regione Toscana, con nota del 27.10.2011 prot. n. 15210, ha sottolineato la presenza sul territorio del sito di importanza regionale "Cerbaie" in parte compreso nelle riserve statali "Montefalcone" e "Poggio Adorno", per cui è stato avviato dalla Provincia di Pisa l'iter per giungere all'approvazione del Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria. Pertanto, l'Amministrazione dovrà effettuare anche la relativa valutazione di incidenza, previa acquisizione del preventivo e specifico parere obbligatorio delle Province o degli Enti parco interessati.

3) Il Ministero dei Beni Culturali Soprintendenza Beni Archeologici, con nota del 5.11.2011 prot. n. 15617, esprime parere favorevole sull'avvio al procedimento di variante al Piano Strutturale e rilevando nel territorio la densità di aree a rischio archeologico ritiene opportuno che si proceda all'acquisizione del nulla osta della Soprintendenza per i progetti che comportano interventi di scavo nel sottosuolo, così come nei casi in cui si agisca, anche in assenza di movimentazione di terre sul sedime.

4) Inoltre a seguito del materiale trasmesso all'Autorità di Bacino del Fiume Arno il 06/08/2013 è pervenuta la seguente comunicazione:

Autorità di Bacino del Fiume Arno I Settore Tecnico Pianificazione e Monitoraggio in data del 31.10.2013 Prot. n. 4083, in riferimento alle "Rettifica di minima entità ex art.32 norme attuazione PAI (dpcm 06.05.05) per aree a pericolosità molto elevata in Ponte alla Navetta - Le Catarette" si comunica che nella seduta del 29.10.13 il Comitato Tecnico di questa Autorità ha espresso parere positivo, alla proposta di rettifica cartografica avanzata dal comune. Il decreto del Segretario Generale di modifica ed integrazione alla cartografia del PAI sarà notificato con atto successivo alla presente, una volta perfezionato l'aggiornamento della banca dati del PAI da cui derivano i documenti informatici di cui all'art.2 del testo del dpcm 06.05.05. Compatibilmente con le procedure in essere, la notifica del decreto è prevista entro il mese di novembre

Successivamente, sempre prima dell'adozione del nuovo Regolamento Urbanistico (R.U.), sono state svolte le seguenti riunioni:

- Commissione urbanistica in data 19.11.2013
- Commissione per il paesaggio, integrata dal responsabile della sezione Lavori Pubblici e Tutela Ambientale, quale autorità competente per la procedura di VAS, in data 19.11.2013

A seguito dell'adozione del nuovo Regolamento Urbanistico (R.U.) in variante generale a quello vigente (D.C.C. n. 52 del 23 novembre 2013) sono state svolte, fino alla data attuale, le seguenti riunioni:

- Commissione urbanistica in data 25.03.2014
- Commissione per il paesaggio, integrata dal responsabile della sezione Lavori Pubblici e Tutela Ambientale, quale autorità competente per la procedura di VAS in data 26.02.2014; 05.03.2014; 12.03.2014, 18.03.2014, 24.03.2014.

Questa commissione dopo aver valutato la documentazione del nuovo Regolamento Urbanistico elaborata in fase di adozione ed in particolare il Rapporto Ambientale, ha analizzato i contributi pervenuti dagli Enti e successivamente ha predisposto una valutazione specifica relativamente alle modifiche apportate al nuovo Regolamento Urbanistico a seguito dell'accoglimento delle osservazioni.

I contributi e le valutazioni espresse dai membri della commissione per il paesaggio, quale autorità competente VAS, e della commissione urbanistica, hanno portato ad un'ulteriore precisazione e specificazione del sistema normativo ed in particolare delle Schede norma.

Alla scadenza dei termini per la presentazione delle osservazioni o contributi al R.U., ovvero di contributi al R.A. (nell'ambito delle attività di consultazione della V.A.S.) sono pervenute da parte del Comune 110 osservazioni da parte di cittadini, di cui una fuori termine, nonché le seguenti osservazioni o contributi trasmessi dagli altri soggetti del governo del territorio (ai sensi della L.R. 1/2005), ovvero da altri soggetti competenti all'espressione di pareri o comunque ritenuti interessati in ragione delle specifiche competenze. In questo quadro sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Regione Toscana (Direzione Generale Governo del Territorio);
- Società Acque spa (Servizi idrici);
- Autorità di Bacino del Fiume Arno (Settore tecnico);
- Società Terna spa (Direzione territoriale nord – est);
- Servizio tecnico comunale.

Per questi contributi e/o osservazioni prima dell'approvazione del nuovo Regolamento Urbanistico sono state definite le determinazioni conseguenti, riportate in dettaglio al punto 3.3 del presente documento.

Le n. 110 osservazioni dei cittadini sono state istruite mediante la predisposizione di uno specifico registro nel quale sono state riportate le informazioni ritenute utili alla corretta identificazione del proponente, della localizzazione territoriale e soprattutto dei contenuti delle richieste.

Da un punto di vista dei contenuti e in termini generali o complessivi le osservazioni pervenute hanno avuto per oggetto le seguenti tematiche generali:

- Riperimetrazione e/o rettifiche in totale n. 26 osservazioni;
- Aree di nuova previsione e/o di nuovo impianto e compensazione urbanistica in totale n. 19 osservazioni;
- Modifiche alla destinazione di zona e/o alla categoria di intervento in totale n. 22 osservazioni;
- Incrementi urbanistici con aumento di unità immobiliari in totale n. 34 osservazioni;
- Modifiche alle norme tecniche o alle schede norma in totale n. 10 osservazioni;
- Tematiche politiche generali n. 1 osservazione.

In questa sede si riassumono alcuni dati essenziali in ordine alle determinazioni assunte (pareri):

- 30 osservazioni non sono state accolte;
- 59 osservazioni sono state parzialmente accolte;
- 21 osservazioni sono state nella sostanza completamente accolte.

L'esito complessivo riscontra che, in fase di approvazione, quasi tre quarti (73%) delle richieste di modifica ed integrazioni è stata considerata ai fini del miglioramento dell'atto di governo del territorio, riscontrando ricadute in termini cartografici (articolazione delle partizioni spaziali), del testo normativo (norme tecniche di gestione e attuazione) e delle corrispondenti schede norma.

Si deve inoltre ricordare che a seguito dei contributi e delle valutazioni espressi dai membri della commissione per il paesaggio, quale autorità competente, e della commissione urbanistica sono state effettuate ulteriori precisazioni e integrazioni del sistema normativo ed in particolare delle Schede norma.

Indicatori di stato e di pressione (punti 1,5; 1.6 RA)

Nel Rapporto Ambientale di V.A.S. della Variante Generale al P.S. sulla base della analisi delle componenti e criticità ambientali sono state individuate le seguenti "risorse e fattori", propri e caratterizzanti la realtà comunale di Calcinaia, a cui corrisponde una specifica descrizione ed i relativi indicatori di stato e di pressione. Il Nuovo Regolamento Urbanistico conferma e utilizza per la valutazione delle previsioni tali indicatori.

RISORSE E FATTORI	DESCRIZIONE	Indicatore di stato e pressione
1. Sistema Aria	Qualità dell'aria	Emissioni di inquinanti (tipo origine)
		Bilancio di CO2
		Rete di monitoraggio
2. Sistema Acqua	Acque superficiali	Tipologia dei corsi d'acqua
		Qualità delle acque superficiali (EQR)
	Acque sotterranee	Qualità delle acque sotterranee (Qualità chimico-fisica)
		Pozzi
		Vulnerabilità degli acquiferi
	Acque potabili e approvvigionamento idrico	Copertura della rete acquedottistica idropotabile
		Consumi idrici di acquedotto (tipologia di utilizzo civile, produttivo, agricolo)
	Depurazione e scarichi	Carico inquinante e Densità (Ab e AbEq_Totale, Ab e AbEq_Totale/ Sup)
		Copertura e Stato della rete fognaria
Impianti di depurazione (tipi e capacità depurativa)		
3. Sistema Suolo e sottosuolo	Uso del suolo e Impermeabilizzazione	Superficie urbanizzata - Indice di impermeabilizzazione
		Potenziali veicoli di contaminazione (numero)
		Qualità SAU (concimata, trattata con erbicidi e antiparassitari, bio)
	Discariche, siti inquinati e da bonificare	Discariche e Siti da bonificare
	Siti di interesse particolare	Geosito di interesse paleontologico
4. Difesa del suolo e prevenzione del rischio	Rischio e pericolosità geomorfologica	Pericolosità geomorfologica
		Opere di messa in sicurezza geomorfologica
	Rischio e pericolosità idraulica	Pericolosità idraulica
		Opere idrauliche e di messa in sicurezza idraulica
	Rischio e pericolosità sismica locale	Pericolosità sismica
		Fenomeni di potenziale liquefazione
5. Sistema natura flora e fauna	Aree della bonifica	Caratteristiche e uso del suolo
	Aree naturali protette e Habitat	Aree naturali protette
		Forme di tutela, promozione e gestione delle risorse naturali
	Boschi, corridoi ecologici e aree a verde	Aree verdi per tipologia (superficie e stato di conservazione)
Emergenze ambientali	Aree colonizzate da Robinia pseudacacia	
	Superfici percorse da incendi	
6. Sistema socio insediativo	Centri e insediamenti (consistenza, dinamiche evolutive)	Superficie dei centri urbani
		Densità abitativa
		Patrimonio edilizio non utilizzato
		Produzione edilizia
	Servizi e standard (stato e dotazione)	Aree a standard e servizi
		Opere e Investimenti pubblici
7. Sistema mobilità e traffico	Infrastrutture, mobilità e traffico (stato e dotazione)	Stato della infrastrutturazione (rete viaria, aree di sosta, ecc)
		Trasporto pubblico locale e mobilità alternativa
		Autoveicoli circolanti

8. Sistema aria-rumore	Clima e inquinamento acustico	Inquinamento acustico
		Classificazione acustica
		Popolazione esposta all'inquinamento acustico
9. Energia	Energia elettrica e metano	Consumi elettrici, tipo, utenze
		Consumi metano
	Energie rinnovabili e sostenibilità	Produzioni e impianti
10. Sistema radiazioni non ionizzanti	Fonti ed esposizione	Elettrodotti e cabine di trasformazione
		SRB e ponti radio (numero)
		Popolazione esposta all'inquinamento
11. Sistema rifiuti	Produzione e raccolta	Produzione rifiuti urbani
		Raccolta differenziata
		Produzione di rifiuti speciali
		Biocomposter (numero)
		Fontanelli (acqua erogata)
12. Fattori socio-economici	Lavoro e attività economiche	Attività
		Occupazione
	Turismo	Attività turistiche
		Presenza e pressione turistica
13. Identità locale e paesaggio	Patrimonio e risorse storico-culturali	Centri storici
		Complessi edilizi, edifici ed elementi di valore artistico o di pregio
		Piani di recupero dei centri storici
	Patrimonio e risorse agro-ambientali	Emergenze ambientali
	Beni paesaggistici	Aree sottoposte a vincolo paesaggistico
	Paesaggi e fruizione	Punti panoramici
		Progetti di valorizzazione

Stato delle risorse essenziali (punti 1.8, 2 RA)

Le analisi condotte nel RA della Variante Generale di P.S., a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme, hanno consentito di focalizzare e, ove necessario, evidenziare gli eventuali elementi di vulnerabilità in relazione ai fattori e agli indicatori relativi alla diverse componenti territoriali e ambientali che complessivamente caratterizzano il territorio di Calcinaia.

Per l'intero sistema delle risorse, come definito dall'Allegato 2 lettere f) - g) della L.R. 10/2010 e sue successive integrazioni, nel RA del Nuovo Regolamento Urbanistico, aggiornato in questa fase di osservazioni, sono stati individuati i possibili impatti e le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi.

Fattori socio economici (punto 2.1 RA)

Le analisi predisposte per il Nuovo Regolamento Urbanistico non rilevano particolari problematiche relativamente agli aspetti socio economici, le azioni che devono essere portate avanti devono essere tese al consolidamento del tessuto economico ed al contenimento/controllo dell'aumento della popolazione residente.

Caratteristiche paesaggistiche, naturali, vegetazionali ed insediative (punto 2.2 RA)

Il quadro di sintesi che emerge è quello di un territorio ricco di significative componenti naturali, paesaggistiche, storico – culturali, ma non privo di criticità, derivanti dalla pressione del sistema insediativo e quindi è stato definito un sistema normativo adeguato ed un quadro progettuale del

Nuovo Regolamento Urbanistico atto a salvaguardare le componenti significative e a contenere la pressione del sistema insediativo. In particolare le norme riferite alle Invarianti strutturali dalla Variante Generale al P.S. hanno costituito il riferimento generale per la verifica di conformità della Variante Generale al P.S. e la base per la definizione delle disposizioni operative e delle previsioni urbanistiche del Nuovo Regolamento Urbanistico.

Su questa base il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dal Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema Normativo (Titolo VII – Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e puntualmente dal QP.3B. Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni, interventi, condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione per la conservazione e valorizzazione delle caratteristiche paesaggistiche, naturali e vegetazionali.

Inoltre relativamente a questi aspetti si rimanda ai contenuti dello studio di incidenza del SIC/SIR delle Cerbaie e alle relative conclusioni (punto 2.10 del RA). Si specifica inoltre che l'accoglimento delle osservazioni non ha interessato aree interne o limitrofe al territorio perimetrato SIC/SIR delle Cerbaie.

Il sistema suolo (punto 2.3 RA)

Lo studio articolato in pericolosità geomorfologica, pericolosità sismica, reticolo idrografico e pericolosità idraulica, relativo al Nuovo Regolamento Urbanistico ha richiesto un aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano Strutturale con l'integrazione delle carte di Regolamento Urbanistico QG.2. e QG.3. Carta della Pericolosità Geomorfologica Stralcio - Aggiornamento del quadro conoscitivo del P.S. (Modifiche di minima entità perimetrazioni P.A.I.), tale aggiornamento ha costituito proposta di rettifica di minima entità alla cartografia del Piano di bacino Assetto Idrogeologico ai sensi dell' art.32 delle norme di attuazione del P.A.I. (DPCM 06.05.2005), approvata dal Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino Fiume Arno seduta del 29.10.2013, Prot. n. 4083 del 31.10.2013. Inoltre nell'elaborato QP.3B. Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, sono state definite: indicazioni di pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica; indicazioni di controllo della vulnerabilità degli acquiferi; prescrizioni di fattibilità geologica (idraulica, geomorfologica e sismica); limitazioni e prescrizioni di fattibilità in ragione delle indagini geologiche; condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione.

A seguito dell'istruttoria del Genio Civile Area Vasta di Livorno, Lucca e Pisa, sono state effettuate alcune integrazioni e modifiche alle Schede Norma , alla Relazione di Fattibilità, e alle Tav. QG 4.1, QG 4.2. Si deve rilevare che le modifiche apportate alle schede norma a seguito dell'accoglimento delle osservazioni hanno comportato nuovo consumo di suolo solo relativamente alle seguenti aree: CR 1.4 (nuova area); CR 5.2 (ampliamento area); BC 2.2 (nuova area); BC 4.4 (nuova area); BC 5.2 (nuova area).

Il sistema acqua (punto 2.5 RA)

Per questo sistema sono state rilevate le particolari problematiche (rete acquedottistica e sistema della rete fognaria e di depurazione) che possono essere superate attraverso: la realizzazione delle azioni previste nei piani programmi esposti nel punto 2,5 del RA, la definizione di un sistema normativo adeguato atto in particolare alla limitazione dei consumi e che prescrive il ricorso negli interventi edilizi di recupero e di nuova costruzione alle tecniche della bioedilizia.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo, nel Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse e precisamente all'art. 83 ed inoltre specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la riduzione dei consumi e dei reflui e per la tutela della risorsa acqua.

Inoltre considerando l'attuale situazione, in quanto non vengono attualmente concessi nuovi allacci alla fognatura esistente, nel sistema normativo del Nuovo Regolamento Urbanistico ed in particolare nelle Schede Norma vengono definite prescrizioni di dettaglio relativamente all'attuazione degli interventi in questo regime transitorio.

Il sistema aria (punto 2.6 RA)

Per questo sistema non si rilevano particolari problematiche, in quanto analizzando la situazione rispetto ai comuni limitrofi si può considerare la situazione di Calcinaia sostanzialmente buona e costante per gli anni, per garantire e migliorare lo stato della risorsa il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la riduzione delle emissioni in atmosfera e la tutela della risorsa aria.

In particolare, al fine della tutela della risorsa aria, devono essere ricordate le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, quali: la riduzione di consumo di suolo rispetto al R.U. previgente, la definizione del sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria), della definizione delle aree di ambientazione, quali aree di filtro e aree boscate, l'individuazione di parchi e di aree a verde, il ricorso alla bioedilizia e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

Il sistema energia (punto 2.7 RA)

Per questo sistema sono già stati realizzati interventi di impianti di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, sia da parte di privati che dell'Amministrazione pubblica e per ridurre le pressioni e migliorare lo stato della risorsa il Nuovo Regolamento Urbanistico in particolare nel QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la riduzione dei consumi ed il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

In particolare devono essere ricordate le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, quali: la riduzione di consumo di suolo rispetto al R.U. previgente, la definizione del sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria), il ricorso alla bioedilizia e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (art. 84 del sistema normativo).

Il sistema rifiuti (punto 2.8 RA)

Relativamente a questo sistema si deve ricordare che dopo aver ottenuto nel maggio 2012 l'utilizzo del logo "Toscana Ecoefficiente" da parte della Regione, l'Amministrazione Comunale ha ottenuto nel settembre 2012 l'attestato "Ri-Prodotti e Ri-Acquistati" da Regione, Legambiente e Revet per l'acquisto di beni durevoli in plastica e vetro riciclati oltre ad ottenere nel medesimo ambito una menzione speciale per essere stata l'unica Amministrazione ad aver partecipato ai tre bandi della Regione per il cofinanziamento dell'acquisto dei succitati beni durevoli. A Luglio 2013, poi, l'Amministrazione ha ricevuto l'attestato di "Comune Riciclone" da parte di Legambiente.

Dalle verifiche dei dati ottenuti, riportati al punto 2.8. del RA, si evince che sono stati ampiamente raggiunti gli obiettivi descritti nella delibera di Giunta Comunale "Rifiuti Zero" (n. 57 del 27/5/2010) poiché nel 2011 è stata conseguita una RD certificata del 48,49% ; nel 2012 la RD è stata del 76,38%. e nel 2013 del 76,79%.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico individua prescrizioni ed interventi per la riduzione dei rifiuti, relativamente a questo sistema il comune deve unicamente continuare le politiche in corso.

Il sistema rumore (punto 2.9 RA)

Il comune di Calcinaia è dotato del Piano comunale di classificazione acustica (Pcca) (approvato ex L.R. 89/98) che evidenzia le aree a diversa zonizzazione acustica, l'Amministrazione Comunale ha iniziato l'iter di monitoraggio acustico degli edifici scolastici finalizzato alla realizzazione degli interventi di risanamento acustico degli stessi e del manto stradale (asfalto fonoassorbente in prossimità delle scuole).

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e

specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per il miglioramento del clima acustico.

In particolare, relativamente al clima acustico, devono essere ricordate, oltre agli interventi previsti dall'ANAS, le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, quali: la definizione del sistema della mobilità lenta, l'incentivazione dell'utilizzo del servizio pubblico (rete ferroviaria), della definizione delle aree di ambientazione, quali aree di filtro, il ricorso alla bioedilizia.

A seguito dell'approvazione del nuovo Regolamento Urbanistico il comune sta predisponendo la variante al Piano comunale di classificazione acustica.

Il sistema radiazioni non ionizzanti (punto 2.9 RA)

In sede di redazione del Nuovo Regolamento Urbanistico sulla base della "Linea Guida per l'applicazione del comma 5.1.3 dell'Allegato al D.M. 29/05/08 - "Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche" e delle comunicazioni di Terna e Ferrovie dello Stato, sono state definite le Dpa, e sono state effettuate scelte atte a salvaguardare il sistema insediativo esistente e nelle aree di nuova previsione.

Aziende insalubri e rischio di incidente rilevante (punto 2.9 RA)

Non risultano presenti nel territorio di Calcinaia attività a rischio rilevante, come risulta dall'inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti.

Studio di incidenza (punto 2.10 RA)

Il Piano di Gestione del SIC/SIR "Cerbaie" si fonda su una serie di obiettivi strategici, individuati sulla base delle priorità di intervento regionale in tema di tutela dell'ambiente, equilibrio territoriale, crescita economica e salute, che identificano gli obiettivi finali.

Agli obiettivi strategici sono stati associati impatti/effetti positivi attesi, rispetto ai quali è stata condotta una valutazione di coerenza in relazione alle strategie gestionali/azioni individuate per il Piano di Gestione. Dal Quadro Valutativo del Piano di Gestione vengono individuati gli obiettivi di sostenibilità generali, che tengono conto di specifiche previsioni in ambito comunitario, nazionale e regionale, e gli obiettivi sostenibilità correlati, che hanno una più stretta relazione con gli obiettivi generali e specifici del Piano di Gestione del SIC/SIR "Cerbaie".

Lo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale concludeva che non esistevano previsioni normative della Variante di P.S., in grado di produrre impatti negativi sulle risorse del SIC/SIR. Il Nuovo Regolamento Urbanistico, essendo conforme alla Variante Generale al Piano Strutturale, deve quindi essere coerente con quanto già definito dallo studio di incidenza della Variante Generale al Piano Strutturale.

Per esplicitare la piena coerenza tra il Piano di Gestione ed il Nuovo Regolamento Urbanistico si è predisposta nel RA una matrice di confronto tra le azioni del Piano di Gestione e il sistema normativo di R.U e una matrice di confronto tra i due sistemi normativi.

Non sono consentiti dal Nuovo Regolamento Urbanistico all'interno del SIC interventi che comportino "consumo di suolo" come specificato all'art. 11 del Piano di Gestione. Nelle aree limitrofe al perimetro del SIR non sono previste aree di nuovo impianto.

Lo studio di incidenza del Nuovo Regolamento Urbanistico riscontra che non esistono previsioni normative del Nuovo Regolamento Urbanistico, in grado di produrre impatti negativi sulle risorse del SIC/SIR. Gli impatti infatti sono per la maggior parte neutri o positivi, nella generalità indicano una pressione che seppur esercita i suoi effetti nel Sito non ha effetti significativi prevedibili, né positivi né negativi, sulle risorse. Si specifica inoltre che l'accoglimento delle osservazioni non ha interessato aree interne o limitrofe al territorio perimetrato SIC/SIR delle Cerbaie.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico (punto 3.1 RA)

Per inquadrare il Nuovo Regolamento Urbanistico si deve ricordare che la Variante generale al P.S., a cui il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme, ha assunto come principio guida che non si

sarebbero dovuti prevedere nuove impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali (consumo zero di suolo) ovvero nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie di significativa e rilevante importanza, circoscrivendo la propria azione e dimensione strategica al contenimento del “Carico massimo ammissibile” nei limiti del dimensionamento residuo disponibile del P.S. vigente (ulteriormente ridimensionato e ridotto per quelle funzioni ritenute sovradimensionate). Tenendo quindi a riferimento i dati sullo stato di attuazione del P.S. e del R.U. previgenti, complessivamente, a livello dell’intero territorio comunale risultavano potenzialmente disponibili per il quadro previsionale strategico della Variante generale al P.S. i seguenti parametri dimensionali calcolati e misurati in “superficie utile lorda” (S.U.L.): Dimensionamento Residenziale: SUL = 7,40 ha; Dimensionamento Produttivo: SUL = 12,13 ha; Dimensionamento Turistico: SUL = 2.30 ha

Complessivamente il dimensionamento della Variante generale al P.S., ovvero il “Carico massimo ammissibile” per gli insediamenti, articolato secondo quanto precedentemente descritto, è riassunto nella tabella di seguito riportata:

Comune di Calcinai - Variante generale al P.S. vigente

RIPARTIZIONE DEL DIMENSIONAMENTO INSEDIATIVO DEL NUOVO P.S. (in Variante generale a quello vigente)

	Residenziale (pubblico e privato), comprensivo del commerciale e dei servizi di vicinato				Produttivo (industriale, artigianale, commerciale, commerciale all'ingrosso, direzionale, di servizio)			Turistico ricettivo e Residenze sanitarie assistite			Agriturismo, Agricolo (cambio di destinazione d'uso edifici rurali in territorio rurale)		
	Nuovo	U.I. (2)	Recupero	Totale	Nuovo	Recupero	Totale	Nuovo	Recupero	Totale	Nuovo	Recupero	Totale
Dimensionamento degli insediamenti e nuclei sparsi e del P.E.E. esterni alle U.T.O.E. (Sistema territoriale)	2.000	15	2.000	4.000	2.000	2.000	4.000	4.000	3.000	7.000	1.500	10.000	11.500
Totale dimensionamento per gli insediamenti interni alle Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.)	67.800	/	34.400	102.200	86.600	12.200	98.800	10.000	6.000	16.000	0	0	0
UTOE 1 - Sardinia	13.600	100	4.500	18.100	25.600	5.000	30.600	7.000	2.000	9.000	0	0	0
UTOE 2 - Calcinai	9.800	75	4.800	14.600	7.000	1.200	8.200	0	2.000	2.000	0	0	0
UTOE 3 - La Botte	2.000	15	800	2.800	7.000	1.000	8.000	0	0	0	0	0	0
UTOE 4 - Oltrano *	17.200	125	3.800	21.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTOE 5 - Fornacette	25.200	190	20.500	45.700	47.000	5.000	52.000	3.000	2.000	5.000	0	0	0
TOTALE DIMENSIONAMENTO (Dimensioni massime sostenibili degli insediamenti) della VARIANTE GENERALE P.S.	69.800	520	36.400	106.200	88.600	14.200	102.800	14.000	9.000	23.000	1.500	10.000	11.500

Riferimenti ai parametri del P.S. vigente in termini di "Residui disponibili" per interventi di nuova edificazione (1)

74.000
374.600mq sul
mq fond121.300
2.380.000mq sul
mq fond.23.000
23.000mq sul
mq sul0
0mq sul
mq sul

* Il dimensionamento residenziale di nuova edificazione comprende il Piano Attuativo classificato G nel R.U. vigente in fase di definitiva approvazione (5.900 mq sul)

Nota (1). La Superficie Utile Lorda (s.u.l.) è determinata mediante formule di equivalenza, in particolare: SUL (mq) = (Sup. Fond) x (IT medio) / (H max media)

Nota (2) Al dimensionamento residenziale di nuova edificazione (espresso in sul) corrisponde indicativamente la realizzazione di circa 520 unità immobiliari (alloggi)

La tabella evidenzia dunque il forte contenimento delle previsioni urbanistiche di nuova costruzione operato dalla Variante generale al P.S. rispetto ai residui potenzialmente disponibili del previgente P.S.. In particolare il “Carico massimo ammissibile” individuato dalla Variante generale al P.S. per gli interventi di nuova previsione risulta sempre inferiore al residuo disponibile contabilizzato con le attività di monitoraggio ed in alcuni casi significativamente ridotto (funzioni produttive e turistico-ricettive) in ragione del perseguimento delle finalità generali di consumo zero di territorio.

Nella Variante generale al P.S. si definisce inoltre che nel primo R.U. possono essere individuate previsioni urbanistiche non superiori al 60% del dimensionamento complessivo individuato dalla Variante generale al P.S. per gli interventi di nuova edificazione delle diverse funzioni.

Si riportano a seguire le tabelle del dimensionamento del Nuovo Regolamento Urbanistico così come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni..

La tabella a seguito riportata è relativa al Quadro Complessivo delle previsioni modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni, in cui è esposto il dimensionamento articolato per UTOE e Territorio Agricolo; nelle diverse funzioni, riferito al complesso delle previsioni costituito dalle Aree di Nuova Previsione (B-C) e dalle Aree di Recupero e Rinnovo Urbano (R).

**DIMENSIONAMENTO COMPLESSIVO DEL NUOVO R.U. - APPROVAZIONE
(AREE DI NUOVA PREVISIONE – RECUPERO E RINNOVO URBANO)**

U.T.O.E.	S.U.L. Residenziale mq.	U.I. Residenziali n.	S.U.L. E.R.P mq	S.U.L. Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
1	8.940	84	0	15.200	3.600
2	10.860	112	840	0	0
3	800	8	0	2.700	0
4	8,820	82	0	0	0
5	17.890	181	2.240	26.200	0
TA	2.000	20	0	1.100	2.250
Totale Comune	49.310	487	3.080	45.200	5.850

La modifica che si riscontra dalla fase di adozione è pari a 9.590 di SUL a carattere residenziale, 102 UI residenziali, 7.700 di SUL a carattere produttivo, 1.100 di SUL a carattere ricettiva.

La verifica svolta sul dato complessivo, per le singole U.T.O.E. e per il territorio aperto, nonché per le diverse destinazioni funzionali, riscontra la sostanziale conformità del nuovo R.U. alle disposizioni del P.S. mantenendosi (di gran lunga) entro i parametri e le prescrizioni da quest'ultimo impartite.

DIMENSIONAMENTO DEL NUOVO R.U. - AREE DI NUOVA PREVISIONE - APPROVAZIONE

U.T.O.E.	S.U.L. Residenziale mq.	U.I. Residenziali n.	S.U.L. E.R.P mq	S.U.L. Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
1	8.940	84	0	15.200	3.600
2	4.800	50	840	0	0
3	800	8	0	1.800	0
4	5.120	45	0	0	0
5	9.330	93	2.240	22.200	0
TA	0	0	0	0	0
Totale Comune	28.990	280	3.080	39.200	3.600

La seconda tabella è relativa al dimensionamento delle “Aree di nuova previsione”, da cui si rileva in particolare che il dimensionamento specificatamente destinato all’edilizia residenziale pubblica rappresenta il 10% del dimensionamento residenziale complessivo di nuova previsione (S.U.L. 28.990 mq + S.U.L. 3.080 mq), rispettando quindi l’obiettivo per il nuovo R.U. dal P.S. vigente. Si deve inoltre evidenziare che il R.U. non ha previsto dimensionamento residenziale di nuova edificazione esterno alle U.T.O.E., ovvero nel territorio aperto, salvo che per destinazioni turistico ricettive (e per una piccolissima destinazione produttiva), peraltro connesse con l’ampliamento di strutture e servizi esistenti, entrambe comunque ricadenti all’interno del limite urbano dei centri abitati.

La modifica che si riscontra per le “Aree di nuova previsione”, dalla fase di adozione è pari a 5430 di SUL a carattere residenziale, 57 UI residenziali, 6.100 di SUL a carattere produttivo, 0 di SUL a carattere ricettiva.

Complessivamente il dimensionamento per le “Aree di nuova previsione”, del Nuovo RU fase di approvazione è pari: al 46% della SUL a carattere residenziale prevista dal PS, al 44% della SUL a carattere produttivo prevista dal PS, al 26% della SUL a carattere ricettiva prevista dal PS.

Il nuovo R.U. conferma dunque il principio guida del P.S. vigente (variante generale) che non si debbano prevedere nuove impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali (consumo zero di suolo) ovvero nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie di significativa e rilevante (importanza, circoscrivendo la propria azione e dimensione strategica al contenimento del “Carico massimo ammissibile” sensibilmente al di sotto dei limiti del 60% del dimensionamento complessivo dello stesso P.S. che, si ricorda, è stato ricondotto con la variante generale ben al di sotto del residuo disponibile contabilizzato con le attività di monitoraggio. Con il P.S. si sono ridotte le previsioni insediative ad una quota inferiore al residuo di previsioni non attuate del previgente R.U. (riducendo di fatto le potenzialità edificatorie già esistenti), con il nuovo R.U. queste stesse potenzialità sono

state ulteriormente ridotte. L'effetto combinato e cumulativo delle due operazioni (dimensionamento del nuovo P.S. e conseguente dimensionamento del nuovo R.U.) ha prodotto nei fatti una riduzione complessiva di oltre la metà delle capacità edificatorie previgenti.

DIMENSIONAMENTO DEL NUOVO R.U. - AREE DI RECUPERO E RINNOVO URBANO - APPROVAZIONE

U.T.O.E.	S.U.L. Residenziale mq.	U.I. Residenziali n.	S.U.L. E.R.P mq	S.U.L. Produttiva mq.	S.U.L. Ricettiva mq.
1	0	0	0	0	0
2	6.060	62	0	0	0
3	0	0	0	900	0
4	3.700	37	0	0	0
5	8.560	88	0	4.000	0
TA	2.000	20	0	1100	2.250
Totale Comune	20.320	207	0	6.000	2.250

Nella tabella precedente è stato riportato il dimensionamento destinato dal R.U. per le "Aree di recupero e rinnovo urbano", da cui si rileva che gli interventi di recupero a carattere residenziale rappresentano il 55,8 % del dimensionamento del P.S..

La modifica che si riscontra per le "Aree di recupero e rinnovo urbano", dalla fase di adozione è pari a 4.160 di SUL a carattere residenziale, 45 UI residenziali, 700 di SUL a carattere produttivo, 1.100 di SUL a carattere ricettiva.

Relativamente alla definizione degli obiettivi e precisazione delle singole scelte si rimanda alla Relazione tecnico-illustrativa di RU, da cui si riscontra che le scelte effettuate dal Nuovo Regolamento Urbanistico perseguono gli obiettivi della Variante generale al P.S. inoltre relativamente alla verifica degli standard si rileva che con le scelte effettuate dal Nuovo Regolamento Urbanistico si raggiunge un elevato livello di dotazione di standard (54,2 mq/ab rispetto a 32,2 mq/ab obiettivo di PS massimo), in particolare attraverso le aree acquisite e/o realizzate nelle singole aree di nuova previsione e di recupero e di rinnovo urbano.

Valutazione di coerenza con il sistema normativo sovraordinato

Il Nuovo Regolamento Urbanistico è conforme alla Variante generale al P.S.. Inoltre relativamente agli altri Piani e Programmi si rimanda ai precedenti punti 1.7 e 2.2 del RA, in cui vengono valutate e/o ricordati gli elementi di conformità della Variante generale al P.S con il P.I.T. ed il P.T.C..

Relativamente a tutti gli altri piani e programmi si rimanda al punto 2 RA, in particolare ai punti: 2.3 – Il sistema suolo, per quanto riguarda il Piano di Bacino del fiume Arno; 2.4. – Piano regionale di azione ambientale; 2.5. – Il sistema acqua, per quanto riguarda il Piano di Gestione dell'Appennino settentrionale e il Piano di Ambito; 2.7 – Il sistema energia, per quanto riguarda il Piano di indirizzo energetico regionale della Toscana (PIER), il piano energetico provinciale della Provincia di Pisa (PEP) e 2.10 – Il piano di gestione SIC/SIR "Cerbaie M5170002".

Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al nuovo regolamento urbanistico

Relativamente alle problematiche ambientali esistenti si rimanda a quanto esposto nelle analisi delle caratteristiche ambientali e dello stato dei sistemi, in cui è stato articolato il quadro ambientale nel RA. Tali sistemi sono stati analizzati nel documento, ed inoltre si ricorda come per ogni singolo sistema è stata effettuata la sintetica valutazione delle scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, conforme alla Variante generale al P.S., conferma il principio guida della Variante generale al P.S. che non si debbano prevedere nuove impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali (consumo zero di suolo) ovvero nuove trasformazioni urbanistiche ed edilizie di significativa e rilevante importanza, circoscrivendo la propria azione e dimensione strategica al contenimento del "Carico massimo ammissibile" nei limiti del dimensionamento del 60% del dimensionamento della Variante generale al P.S..

Dall'analisi del dimensionamento del Nuovo Regolamento Urbanistico riferito al complesso delle

previsioni, costituito dalle Aree di Nuova Previsione (B-C), si rileva che le previsioni del Nuovo Regolamento Urbanistico per le Aree di Nuova Previsione sono per tutte le funzioni molto inferiori al 60% . I contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, confermano l'obiettivo della Variante generale al P.S. di contenimento di consumo di suolo.

La valutazione di compatibilità ambientale (punto 3.2, 4 RA)

Nel Rapporto Ambientale di V.A.S. della Variante Generale al P.S., come esposto al punto 1.5 del RA, sulla base della analisi delle componenti e criticità ambientali sono state individuate le "risorse e fattori", propri e caratterizzanti la realtà comunale di Calcinaia, a cui corrisponde una specifica descrizione ed i relativi indicatori di stato e di pressione.

Sulla base del quadro conoscitivo del Nuovo Regolamento Urbanistico e della analisi delle componenti e criticità ambientali vengono confermati e conseguentemente utilizzati gli indicatori della Variante Generale al P.S..

La verifica di compatibilità e di coerenza è stata predisposta per l'intero insieme delle previsioni, articolate per U.T.O.E.. Con la costruzione di una specifica matrice è stata operata la valutazione di compatibilità ambientale delle scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, da cui risulta la sostenibilità delle previsioni. Inoltre al punto 4 del RA è riportata la matrice in cui per ciascun intervento della disciplina delle trasformazioni previsto dal Nuovo Regolamento Urbanistico vengono individuate le relative misure di mitigazione.

Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi (punto 4 RA)

Il Nuovo Regolamento Urbanistico, conforme alla Variante Generale al P.S., come si rileva dai contenuti del Quadro Progettuale ed in particolare dal Sistema normativo (Titolo VII - Direttive per la tutela e gestione delle risorse) e specificatamente dal QP 3B Disciplina delle trasformazioni - Schede norma, individua prescrizioni ed interventi per la tutela dei singoli sistemi in cui è articolato il sistema ambientale.

In particolare devono essere ricordate le seguenti scelte del Nuovo Regolamento Urbanistico, quali: la riduzione di consumo di suolo rispetto al R.U. previgente, la definizione del sistema della mobilità lenta, (Tav. QP.U2.1, QP.U2.2), delle aree di ambientazione, (Tav. QP.1.1, QP.1.2, QP.1.3, QP.1.4, QP.1.5, QP.1.6, QP.1.7, QP.1.8) quali aree di filtro e aree piantumate, il ricorso alla bioedilizia e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, e ad altri interventi e prescrizioni di cui, in particolare, agli artt. 49. Aree e cinture verdi di ambientazione (I3), 81. Direttive di tutela dei beni di interesse ambientale e storico documentale, 83. Direttive per la qualità degli interventi di trasformazione , 84. Direttive per la bioedilizia e l'uso di fonti energetiche rinnovabili, 85. Direttive per gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili, del sistema normativo.

Il Nuovo Regolamento Urbanistico definisce in particolari prescrizioni ed interventi riferiti al complesso delle previsioni costituito dalle Aree di Nuova Previsione (B-C) e dalle Aree di Recupero e Rinnovo Urbano.

Nel RA è stata predisposta la matrice in cui per ciascun intervento della disciplina delle trasformazioni previsto dal Nuovo Regolamento Urbanistico vengono individuate le relative condizioni di sostenibilità e misure di mitigazione.

Monitoraggio del Nuovo Regolamento Urbanistico (punto 5 RA)

All'Articolo 98. Osservatorio, bilancio dimensionale e monitoraggio del Nuovo Regolamento Urbanistico del sistema normativo è definito che ai sensi dell'articolo 55 della L.R. 1/2005 il Comune mediante le proprie strutture tecniche deve provvedere al monitoraggio del R.U. e all'esecuzione delle attività di bilancio dimensionale che dovranno avere cadenza biennale, nonché di quelle di aggiornamento del quadro conoscitivo e di eventuali proposte di varianti gestionali o sostanziali al R.U..

Il Comune deve redige un “Rapporto di monitoraggio” utilizzando gli indicatori definiti dalla Variante generale al PS e confermati dal Nuovo Regolamento Urbanistico sullo stato del governo del territorio comunale.

RAPPORTO AMBIENTALE

GRUPPO DI LAVORO

Nucleo di coordinamento

- Arch. Cinzia Forsi (responsabile Servizio Tecnico – Comune di Calcinaia)
 - Ing. Angela Piano (responsabile incarico, Città Futura)
 - Arch. Fabrizio Cinquini (coordinatore scientifico, Terre.it)

Responsabile del procedimento (Comune di Calcinaia)

- Arch. Katuscia Meini (Servizio tecnico)

Garante della comunicazione (Comune di Calcinaia)

- Dott.ssa Samuela Cintoli (Servizio tecnico)

Consulenti

- Avv. Giovanni Iacopetti
- Geol. Roberta Giorgi (Città Futura)
- Agr. Claudia Pignatelli (Città Futura)
 - Dott. Paolo Perna (Terre.it)
- Arch. Massimo Sargolini (Terre.it)
 - Dott. Massimo Luciani (Terre.it)
 - Ing. Paolo Amadio (Città Futura)
 - Arch. Michela Biagi (Terre.it)
- Arch. Giuseppe Lazzari (Città Futura)

Collaboratori

- Arch. Marcella Chiavaccini (Terre.it)
- Arch. Lisa Piuppani (Città Futura)

Assessore all'Urbanistica

Cristiano Alderigi

Sindaco

Lucia Ciampi