



# Comune di Fucecchio

(Città Metropolitana di Firenze)

**1° VARIANTE AL RU**

Sindaco  
Alessio Spinelli

Assessore all'Urbanistica  
Alessio Sabatini

Responsabile del Procedimento  
Arch. Marco Occhipinti

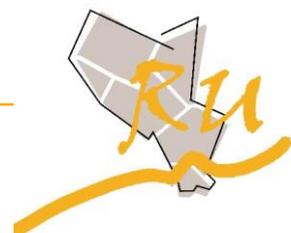
Garante dell'informazione e della partecipazione  
Geom. Teodoro Epifanio

Gruppo di progettazione  
(Coordinatore progetto) Arch. Marco Occhipinti  
Arch. Andrea Colli Franzone  
Arch. Donatella Varallo

Indagini geologico-tecniche  
Studio associato Geoprogetti - Consulenze geologiche  
Dott. Geol. Francesca Franchi  
Dott. Geol. Emilio Pistilli

Valutazione Ambientale Strategica  
Società D.R.E.Am. Italia Soc.Coop.  
Dott. Geol. Leonardo Moretti (coordinatore)  
Dott. Ing. Simone Garaldini  
Dott. For. Lorenzo Mini

Documento preliminare - VAS



Regolamento Urbanistico

## SOMMARIO

PREMESSA .....	1
<b>1. LA VARIANTE N.1. AL REGOLAMENTO URBANISTICO .....</b>	<b>2</b>
Premessa.....	2
1.1. La pianificazione urbanistica del comune.....	2
1.2. L'iter procedurale di variante .....	4
1.3. Il garante dell'informazione e della partecipazione .....	4
1.4. Le motivazioni della variante formulate dalla Amministrazione Comunale .....	5
1.5. Gli elaborati della variante.....	5
1.6. Verifica preliminare di coerenza .....	6
1.7. Proposta di variante del gruppo "A" conciario.....	7
1.7.1. Sintesi della proposta di variante.....	7
1.7.2. Le modifiche alle NTA .....	8
1.7.3. Le motivazioni della variante settore conciario .....	12
1.8. Proposta di variante del gruppo "B" Ufficio .....	13
1.9. Proposta di variante del gruppo "C" privati.....	13
1.10. Le principali osservazioni al Regolamento Urbanistico formulate da privati .....	13
<b>2. SINTESI DELLE PREVISIONI IN VARIANTE OGGETTO DI VALUTAZIONE .....</b>	<b>15</b>
<b>3. IL RAPPORTO AMBIENTALE .....</b>	<b>16</b>
3.1. I contenuti.....	16
3.2. Gli ambiti di studio e indagine .....	17
3.3. Dati demografici .....	18
3.4. Attività economiche .....	19
3.5. Le emergenze ambientali.....	23
3.6. Le criticità del territorio .....	23
3.7. Le condizioni ambientali.....	24
3.8. Il Distretto conciario di Santa Croce sull'Arno .....	25
3.9. L'area produttiva di Ponte a Cappiano e le aree di variante .....	28
3.10. Le tendenze economiche del settore produttivo conciario.....	29
<b>4. LO STATO DELL'AMBIENTE E IL SISTEMA DELLA DEPURAZIONE DEI REFLUI .....</b>	<b>30</b>
4.1. Il depuratore AQUARNO .....	30
4.2. Il depuratore di Fucecchio.....	31
<b>5. LA CARTA DELLE RELAZIONI CON L'AMBIENTE.....</b>	<b>33</b>
<b>6. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI .....</b>	<b>35</b>
6.1. Criteri metodologici .....	35
6.2. Gli indicatori ambientali.....	36
6.3. La sintesi della valutazione applicata alle previsioni della Variante n.1 .....	41
6.4. Valutazione preliminare degli effetti ambientali delle aree di previsione - Variante N.1 ..	42
6.5. Valutazione preliminare degli effetti delle previsioni nel distretto conciario.....	65
<b>7. OPERE E MISURE DI MITIGAZIONE .....</b>	<b>71</b>
<b>8. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA ASSOGGETTABILITÀ A VAS DELLA VARIANTE N.1 .....</b>	<b>73</b>
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>75</b>

### ALLEGATI:

Allegato 1 Analisi Ambientale del Distretto Conciario

Allegato 2 Qualità dell'aria

Allegato 3 Qualità delle acque superficiali e sotterranee

Allegato 4 Documentazione fotografica delle aree di variante (previsioni settore produttivo)

Allegato 5 Rapporto di coerenza

## **Premessa**

Questa relazione è relativa al documento preliminare della VAS finalizzato alla Verifica di Assoggettabilità della Variante n. 1 al Regolamento Urbanistico del comune di Fucecchio.

Gli atti di Pianificazione Urbanistica, in Toscana, sono regolati, in materia di Valutazioni Ambientali, dalla LRT n.10 del 12/02/2010 sue modifiche e integrazioni e dalla LRT n.17 del 25/02/2016 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)".

La Legge Regionale 65/2014 all'articolo 14 (modificato dalla LRT n.17/2016), Disposizioni generali per la Valutazione Ambientale Strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti, e in altri articoli successivi, conferma l'impostazione procedurale già regolata dalla "Legge 10" nella forma coordinata.

In particolare si cita l'Art. 5 (Ambito di applicazione) comma 3 e quanto contenuto nell'Art. 22 Procedura di verifica di assoggettabilità.

Il testo coordinato della L.R.T. 10/2010, specifica, in particolare, il ruolo delle varie Autorità che, con il Garante della comunicazione, supportano il processo autorizzativo e partecipativo della valutazione, disponendo la separazione di ruoli fra Autorità Competente e Amministrazione Comunale.

L'Autorità Competente è identificata nella Città Metropolitana di Firenze - Direzione Ambiente - Ufficio VIA/VAS.

Questa relazione ha lo scopo principale di supportare all'Autorità Competente nella decisione di escludere o assoggettare la variante in oggetto al processo di VAS previa la verifica che la sua attuazione, possa introdurre impatti significativi sull'ambiente e di conseguenza rendere necessaria una valutazione quantitativa degli effetti ambientali. In questo dossier si indica quindi una metodologia da adottarsi nel caso che il provvedimento di verifica comporti l'attivazione dell'intero processo di VAS.

Questo documento preliminare della VAS viene messo a disposizione degli Enti delegati alla valutazione della Conformità Urbanistica della variante, alla formulazione di osservazioni e prescrizioni e capaci di fornire contributi alla procedura di valutazione.

## **1. LA VARIANTE N.1. AL REGOLAMENTO URBANISTICO**

### **Premessa**

In questo capitolo si descrivono gli elementi essenziali costituenti la variante facendo riferimento agli elaborati forniti dalla Amministrazione Comunale con le opportune rielaborazioni e sintesi.

Si premette anche la verifica di assoggettabilità a VAS viene applicata alle aree di effettiva, significativa trasformazione per modifiche alle previsioni già descritte nel R.U. vigente, per le nuove previsioni che comportano un consumo di suolo, per le modifiche alle destinazioni d'uso che comportano effetti significativi sull'ambiente e norme ad esse associate; le verifiche ambientali non riguardano modeste modifiche ai perimetri dello zoning urbanistico e modifiche alle NTA che non producono effetti sull'ambiente.

Inoltre la valutazione non considera i piani attuativi PA28 e PA46, facenti parte dell'elenco delle aree in variante, ma già previsti nel R.U. e non modificati dimensionalmente.

La variante si esplica in tre principali gruppi di proposta di modifica così come strutturati dal Servizio Urbanistica comunale:

- A. PROPOSTA DI VARIANTE DEL GRUPPO "A" Conciario**
- B. PROPOSTA DI VARIANTE DEL GRUPPO "B" Ufficio**
- C. PROPOSTA DI VARIANTE DEL GRUPPO "C" Privati**

Le valutazioni riguardano con dettaglio di un certo approfondimento le previsioni contenute nel gruppo A, con minore dettaglio quelle del gruppo C, non considerano in modo particolare quelle del gruppo B in quanto non producono effetti sull'ambiente meritevoli di attenzione.

L'Autorità Competente, a seguito dell'esame dei contenuti della Relazione di Verifica di Assoggettabilità a VAS valuterà se sussistono gli elementi per attivare la procedura completa o prescrivere gli approfondimenti su alcuni settori oggetto di proposta.

### **1.1. La pianificazione urbanistica del comune**

Di seguito si sintetizza lo stato della pianificazione urbanistica del comune,

1. Con Delibera del Consiglio Comunale n.23 del 15/04/2009, l'Amministrazione Comunale di Fucecchio ha approvato, ai sensi della L.R. 1/2005 "Norme per il governo del territorio", il Piano Strutturale (P.S.); le previsioni del P.S. hanno acquistato efficacia a seguito della pubblicazione su BURT n.17 del 29/04/2009.
2. Per dare piena attuazione alle norme sul governo del territorio contenute nella L.R. 1/2005 e alle indicazioni del P.S., con Delibera n.16 del 07/04/2014 il Consiglio Comunale ha adottato il Regolamento Urbanistico (R.U.) e la contestuale variante di adeguamento al P.S., ai sensi degli artt.53 e 55 della L.R. 1/2005.
3. Ai sensi delle disposizioni transitorie per i comuni dotati di R.U. adottato, regolate dalla subentrata L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio" (BURT n.65 del 12/11/2014), con Delibera del Consiglio Comunale n.22 del 14/05/2015, l'AC ha approvato il R.U. e la contestuale variante di adeguamento al P.S.; lo strumento ha acquistato efficacia a seguito della pubblicazione su BURT n.28 del 15/07/2015.



## 1.2. L'iter procedurale di variante

Con Delibera della Giunta Comunale n.33 del 02/03/2016, l'A.C. ha approvato l' "Atto di indirizzo per la formazione della prima variante al R.U. del Comune di Fucecchio" e ha individuato l'iter procedurale per sua adozione nella variante di tipo semplificato come definita dall'art. 30 della L.R.T. 65/2014: ("65") "Varianti semplificate al Piano Strutturale. Varianti semplificate al Piano Operativo (Regolamento Urbanistico) e relativo termine di efficacia".

In particolare l'Art.30 comma 2 della "65" definisce quando le varianti da adottare abbiano disciplina semplificata, cioè quando le modifiche da introdurre abbiano per oggetto previsioni interne al perimetro del territorio urbanizzato.

Inoltre il Titolo IX, Capo I disciplina le "Disposizioni transitorie e finali" che i comuni possono applicare quando abbiano necessità di apportare specifiche Varianti al Piano Strutturale o al Regolamento Urbanistico vigenti.

L'Art.224 del Titolo IX "Disposizioni transitorie per l'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato" precisa che "nelle more della formazione dei nuovi atti di governo del territorio adeguati alle disposizioni della Legge Regionale 65/2014, sono da considerare territorio urbanizzato le parti di territorio che nel Piano Strutturale vigente, al momento dell'entrata in vigore della legge stessa, non sono individuate come aree a esclusiva o prevalente funzione agricola, o, in assenza di tale individuazione, le aree a esclusiva o prevalente funzione agricola individuate dal PTC o dal PTCM.". Il P.S e il R.U. vigenti individuano il limite degli insediamenti di cui agli artt.22 e 22bis del P.T.C.P., in analogia a quanto definito dall'art.224.

L'art.16 della "65" esclude le varianti semplificate dall'applicazione delle disposizioni procedurali comuni di cui al Capo I della Legge; quindi la variante semplificata in esame non richiede l'atto di avvio del procedimento.

L'Art. 32 della "65" definisce il "Procedimento per l'adozione e l'approvazione delle varianti semplificate al piano strutturale e al Piano Operativo":

1. Il comune adotta la variante semplificata al Piano Strutturale o al Piano Operativo e pubblica sul B.U.R.T. il relativo avviso, dandone contestuale comunicazione alla Regione, alla provincia o alla città metropolitana. Gli atti sono resi accessibili sul sito istituzionale del comune. Il responsabile del procedimento allega agli atti da adottare una relazione che dà motivatamente atto della riconducibilità della variante alle fattispecie di cui all'articolo 30 e 31, comma 3 della "65".
2. Gli interessati possono presentare osservazioni nei trenta giorni successivi alla pubblicazione sul B.U.R.T. Le forme e le modalità di informazione e partecipazione dei cittadini sono individuate dal comune in ragione dell'entità e dei potenziali effetti delle previsioni oggetto della variante semplificata.
3. Decorso il termine di cui sopra, la variante è approvata dal comune che controdeduce in ordine alle osservazioni pervenute e pubblica il relativo avviso sul B.U.R.T. Qualora non siano pervenute osservazioni, la variante diventa efficace a seguito della pubblicazione sul B.U.R.T. dell'avviso che ne dà atto.
4. Il comune invia alla Regione la comunicazione dell'approvazione delle varianti semplificate.

## 1.3. Il garante dell'informazione e della partecipazione

L'art. 38 della L.R. 65/2014 prevede, per la definizione degli atti di governo del territorio, la nomina del Garante dell'informazione e della partecipazione, al fine di assicurare, nelle diverse fasi procedurali di formazione dell'atto, l'informazione e la partecipazione dei cittadini e di tutti i soggetti interessati. A tal fine, con Delibera della Giunta Comunale n.33 del 02/03/2016, è stato designato il Garante dell'informazione e della partecipazione (Geom. Teodoro Epifanio).

#### **1.4. Le motivazioni della variante formulate dalla Amministrazione Comunale**

Al termine di un anno di gestione del primo Regolamento Urbanistico approvato nel 2015, l'A.C. ha ritenuto opportuno predisporre una variante manutentiva al R.U. per i seguenti motivi:

1. dare risposta a specifiche esigenze del settore conciario e delle altre attività produttive;
2. un necessario allineamento alle normative statali e regionali, sulla base di proposte segnalate dal Servizio Urbanistica (UT) durante la gestione del R.U. - Correzioni di errori o imprecisioni rilevate dall'UT o segnalate dai tecnici privati;
3. dare risposta a specifiche richieste pervenute da cittadini, attività economiche e altri portatori di interessi.

Il Servizio Urbanistica del comune, a seguito delle deliberazioni della Giunta Comunale n.33 del 02/03/2016 e n.13 del 25/01/2017:

- ha predisposto una proposta di variante semplificata al R.U. per la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), al fine di estendere le aree in cui sia possibile prevedere nuove attività appartenenti al ciclo produttivo conciario che prevedano scarichi e/o emissioni in atmosfera, con esplicito riferimento a specifici Piani Attuativi (PA) già destinati dal R.U. a uso produttivo, garantendo anche il trasferimento delle funzioni industriali incongrue, senza subordinazione rispetto all'attivazione delle aree di atterraggio disposta con le modalità e i tempi di cui all'art.109 delle NTA del Regolamento. Conseguentemente è stato modificato il quadro previsionale strategico quinquennale, relativamente al dimensionamento dell'edilizia produttiva, prevedendo, per una quota dei metri quadri di SUL dell'U.T.O.E. 7, la destinazione d'uso conciaria, prevedendo adeguati interventi atti a mitigare l'impatto delle nuove attività manifatturiere rispetto al contesto urbanistico;
- ha predisposto, sulla base delle esperienze maturate nel primo anno di gestione del R.U. e sulla base di segnalazioni dei tecnici privati, una serie correzioni per errori formali, di modifiche cartografiche e integrazioni agli elaborati del R.U., al fine di migliorarne la fase applicativa e attuativa, allineando il piano alla normativa regionale;
- ha preso in esame e istruito n.57 richieste di variante al R.U. pervenute, entro il periodo prescritto (06/02/2017), da cittadini, attività economiche e altri portatori di interessi, compatibili, prioritariamente, con la predisposizione di una variante configurabile come "semplificata" ai sensi dell'art.30 della "65".

#### **1.5. Gli elaborati della variante**

La variante semplificata al R.U. del Comune di Fucecchio contiene i seguenti elaborati costitutivi:

- Relazione responsabile procedimento;
- Rapporto del Garante dell'informazione e della partecipazione;
- Relazione istruttoria;
- Registro istruttorio;
- NTA - Testo comparato;
- Relazione generale - Testo comparato;
- Schede - Testo comparato;
- Stralci cartografici di raffronto;
- La Relazione Geologica di fattibilità;
- La Relazione di Verifica di Assoggettabilità a VAS.

## 1.6. Verifica preliminare di coerenza

Con riferimento alla documentazione fornita dal proponente, viene valutata la coerenza della variante nei confronti del sistema dei vincoli, del P.I.T. del P.T.C.P. e con gli altri principali piani sovraordinati e di pari gerarchia, oltre al rispetto delle disposizioni della "65".

### Beni culturali

Per quanto riguarda il Vincolo dei Beni Culturali ai sensi della parte II titolo I del D. Lgs. 42/2004 (già Legge 1089/1939), viene verificato che variante semplificata in oggetto non interessa alcuno dei beni culturali suddetti, tutelati ai sensi del decreto.

### Beni paesaggistici

Per quanto riguarda il Vincolo dei Beni Paesaggistici e Ambientali ai sensi della parte III titolo I del D.Lgs. 42/2004 (già Legge 1497/1939 e Legge 431/1985), considerando che i temi ad esso riferiti fanno parte della disciplina dei beni paesaggistici (elaborato 8B) del P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico Regionale, per il comune di Fucecchio sono individuate le seguenti aree vincolate ai sensi dell'art.124 del D.Lgs e consistenti in:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (c.1, lett. b), del D.Lgs. 42/2004- area aggiunta con l'implementazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico);
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (c.1, lett. c), del D.Lgs. 42/2004);
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (c.1, lett. f), del D.Lgs. 42/2004 - area aggiunta con l'implementazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico);
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, o quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art.2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 maggio 2001, n.227 (c.1, lett. g), del D.Lgs. 42/2004);
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n.448 (c.1, lett. i), del D.Lgs. 42/2004 - area aggiunta con l'implementazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico).

La variante interessa alcune aree tutelate per legge, in particolare all'Art. 142 c.1 lett. g) del D.Lgs. 42/2004, così come perimetrata dal piano regionale.

### P.I.T. a valenza di Piano Paesaggistico

In relazione alle disposizioni del P.I.T. premesso che:

- il primo Regolamento Urbanistico di Fucecchio è stato adottato in data antecedente a quella di adozione del piano regionale,
- di conseguenza il suo iter di approvazione si è svolto in regime di salvaguardia,
- è stato definitivamente approvato nel rispetto dei contenuti e delle prescrizioni della disciplina del Piano Paesaggistico,

la variante in oggetto rispetta i contenuti e le prescrizioni del P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico ed interessa indirettamente alcune aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 c.1 lett. g) del D.Lgs. 42/2004, non correttamente perimetrata dal suddetto Piano regionale, così come risulta dalla documentazione in possesso dell'AC. Pertanto, a seguito dell'adozione, la variante in oggetto, per le parti del territorio interessate dalle aree tutelate per legge (art. 142 c.1 lett. g) del Codice), ai sensi del comma 3 dell'art.20 della Disciplina del P.I.T. e secondo quanto previsto dall'art.21, dovrà seguire la procedura di adeguamento.

### P.T.C.P.

In relazione alle disposizioni del P.T.C. della Provincia di Firenze non si rilevano in generale difformità fra i contenuti degli elaborati della variante, le NTA ad essa associate e la normativa sovracomunale.

### **PGRA Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni**

Con riferimento alla documentazione fornita dal proponente si evidenzia come la variante sia coerente con Piano Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino Fiume Arno approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016.

### **Pianificazione comunale di settore**

La variante risulta coerente con seguenti altri piani

- Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.);
- Indirizzi di programmazione commerciale in sede fissa;
- Programma Integrato per la Rivitalizzazione della rete distributiva commerciale (P.I.R.) e "Centro Commerciale Naturale" (C.C.N.);
- Zonizzazione Pubblici Esercizi;
- Piano del commercio su aree pubbliche;
- Pianta organica delle farmacie;
- Piano di zonizzazione delle scuole materne ed elementari e piano del trasporto scolastico;
- Servizio di protezione civile;
- Piano comunale di settore in materia di Radiocomunicazione.

### **Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico vigenti**

La variante proposta non determina modifiche al Piano Strutturale, in quanto rientra nel dimensionamento dello stesso e non prevede nuove previsioni in aree esterne al territorio urbanizzato.

La variante comporta modifiche alle NTA del R.U. per gli articoli 94, 109 e 111 relativamente alla PROPOSTA DI VARIANTE DEL GRUPPO "A" Conciario, un più generale allineamento normativo agli aggiornamenti della L.R. 65/2014 e s.m.i. relativamente alla PROPOSTA DI VARIANTE DEL GRUPPO "B" Ufficio e modifiche cartografiche. Modifiche alle schede normative e di indirizzo progettuale per effetto delle modifiche ai perimetri delle previsioni già vigenti, delle nuove previsioni e per le modifiche alle destinazioni d'uso.

Gli elaborati della variante semplificata costituiscono adeguamento di dettaglio degli elaborati del R.U. In caso di incongruenze o di non perfetta corrispondenza tra le elaborazioni cartografiche e/o le disposizioni normative riferite a medesimi temi, prevalgono quelle contenute nella variante.

## **1.7. Proposta di variante del gruppo "A" conciario**

### 1.7.1. Sintesi della proposta di variante

Questo insieme di proposte è ritenuto di maggiore sensibilità in relazione agli aspetti ambientali.

Ai sensi della Deliberazione n.33 del 02/03/2016 della Giunta Comunale, nella volontà di rispondere a specifiche esigenze del settore conciario, compreso il trasferimento delle funzioni industriali conciarie di Via delle Confina - Via A. Mariotti, l'AC ha ritenuto opportuno predisporre specifica variante al RU al fine di estendere le aree in cui sia possibile prevedere nuove attività appartenenti al ciclo produttivo conciario che prevedano scarichi e/o emissioni in atmosfera, garantendo anche il trasferimento delle funzioni industriali incongrue presenti, senza subordinazione rispetto all'attivazione delle aree di atterraggio disposta con le modalità e i tempi di cui all'art.109 delle NTA del Regolamento.

Per questo strategico settore economico la variante prevede:

1. il cambio di destinazione d'uso per i piani attuativi PA55, PA57, PA58 e PAQC30 da produttivo a produttivo conciario;
2. la modifica degli articoli 94, 109 e 111;
3. la modifica della Relazione generale e quadro previsionale strategico quinquennale;
4. la modifica delle Schede normative e di indirizzo progetto dei PA55, PA57, PA58 e PAQC30.

Nelle tabelle delle pagine seguenti si evidenziano le modifiche ai tre articoli delle NTA.

1.7.2. Le modifiche alle NTA

Art. 94 VIGENTE	Art. 94 MODIFICATO
<p><b>ART.94 – "D1" - TESSUTO PRODUTTIVO CONSOLIDATO</b></p> <p>1. Comprende aree completamente edificate costituite da edifici e spazi pertinenziali destinati ad attività artigianali e/o industriali, con un rapporto prevalentemente saturo fra volumi edificati e area.</p> <p>2. Tutti gli interventi debbono prevedere l'adeguamento tecnologico e funzionale delle strutture esistenti, la riqualificazione urbanistica delle aree, favorendo interventi di razionalizzazione delle opere d'infrastrutturazione, la sistemazione degli accessi alla viabilità primaria e la sistemazione delle aree a verde o a parcheggio.</p> <p>3. Fatte salve le ulteriori limitazioni previste dalla disciplina delle funzioni di cui al Titolo I, Capo 3 delle presenti norme, nelle zone D1 sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:</p> <p>a) industriale e artigianale;</p> <p>b) direzionale;</p> <p>c) di servizio;</p> <p>d) commerciale all'ingrosso e depositi.</p> <p>4. Le destinazioni di cui al comma 3, lettere b) e c), funzionali all'esercizio delle attività produttive, sono ammesse fino ad un massimo del 30% della Sul del complesso degli edifici di ogni singola unità produttiva.</p> <p>5. In tutte le zone D1 è vietato l'insediamento, anche in sostituzione di attività preesistenti, di nuove attività appartenenti al ciclo produttivo conciarario che prevedano scarichi e/o emissioni in atmosfera. <b>Dette attività possono essere insediate esclusivamente nell'isolato compreso tra Viale Cristoforo Colombo, Via del Puntone e la circonvallazione S.P. 11.</b></p> <p>6. E' altresì ammessa per ogni lotto una sola unità abitativa per la custodia e la vigilanza delle aziende, di dimensione non superiore a 60 mq. di Sul. Suc-</p>	<p><b>ART.94 – "D1" - TESSUTO PRODUTTIVO CONSOLIDATO</b></p> <p>1. Comprende aree completamente edificate costituite da edifici e spazi pertinenziali destinati ad attività artigianali e/o industriali, con un rapporto prevalentemente saturo fra volumi edificati e area.</p> <p>2. Tutti gli interventi debbono prevedere l'adeguamento tecnologico e funzionale delle strutture esistenti, la riqualificazione urbanistica delle aree, favorendo interventi di razionalizzazione delle opere d'infrastrutturazione, la sistemazione degli accessi alla viabilità primaria e la sistemazione delle aree a verde o a parcheggio.</p> <p>3. Fatte salve le ulteriori limitazioni previste dalla disciplina delle funzioni di cui al Titolo I, Capo 3 delle presenti norme, nelle zone D1 sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:</p> <p>a) industriale e artigianale;</p> <p>b) direzionale;</p> <p>c) di servizio;</p> <p>d) commerciale all'ingrosso e depositi.</p> <p>4. Le destinazioni di cui al comma 3, lettere b) e c), funzionali all'esercizio delle attività produttive, sono ammesse fino ad un massimo del 30% della Sul del complesso degli edifici di ogni singola unità produttiva.</p> <p><b>5. In tutte le zone D1 è vietato l'insediamento, anche in sostituzione di attività preesistenti, di nuove attività appartenenti al ciclo produttivo conciarario che prevedano scarichi e/o emissioni in atmosfera. Dette attività possono essere insediate esclusivamente nelle aree comprese tra Viale Cristoforo Colombo, Via del Puntone e la Circonvallazione S.P. 11 e in quelle attestanti su Via del Puntone; sono incluse le aree destinate al trasferimento, nel medio-lungo termine, delle attività produttive conciarie esistenti nel comparto di Via delle Confina-Via Mariotti-Via del Ronzinello e delle residue attività del ciclo conciarario esistenti nel comparto di Via del Colletto-re, individuate dal presente R.U.C. nei PA57 e 58, nonché, indicando gli opportuni elementi di compatibilizzazione e mitigazione, quelle sottoposte ai PA55 e PAQC30. Gli interventi edificatori diretti finalizzati all'eventuale destinazione conciararia del PAQC30 dovranno prevedere, previo specifico atto d'obbligo, tutte le misure di adeguamento infrastrutturale, mitigazione e abbattimento degli impatti che risulteranno necessarie per la sostenibilità e il benessere insediativo.</b></p> <p>6. E' altresì ammessa per ogni lotto una sola unità abitativa per la custodia e la vigilanza delle aziende, di dimensione non superiore a 60 mq. di Sul. Suc-</p>

Art. 94 VIGENTE	Art. 94 MODIFICATO
<p>cessivi interventi di frazionamento delle unità immobiliari non potranno comportare alcun aumento dell'unità abitativa per il custode, che dovrà restare unitaria.</p> <p>7. Il cambio di destinazione d'uso è ammesso secondo le modalità di cui al Titolo I, Capo 3.</p> <p>8. In tali zone il R.U.C. si attua mediante interventi diretti.</p> <p>9. Su tutti gli edifici esistenti non classificati e conformi alle destinazioni di zona sono ammessi tutti gli interventi sul patrimonio edilizio esistente fino alla sostituzione edilizia, ed interventi di ampliamento di ciascuna unità immobiliare fino al massimo del 20% della SUL esistente o legittimata alla data di entrata in vigore del presente R.U.C., comunque non oltre i parametri insediativi massimi di cui al comma successivo.</p> <p>10. Sono inoltre ammessi interventi di ristrutturazione urbanistica e nuova edificazione nel rispetto dei seguenti parametri:</p> <p>a) Sul max <math>\leq</math> Sf dell'insediamento;</p> <p>b) Rc max = 55%;</p> <p>c) H max = 10 ml;</p> <p>d) Distanza minima dalle strade = 10,00 ml.</p> <p>11. Le eventuali tettoie, che coprono aree di deposito di materie prime, semilavorati o prodotti finiti, dove sono localizzati impianti fissi, o comunque che intrattengono un ruolo permanente nel processo produttivo, devono essere considerate a tutti gli effetti Superficie coperta di cui occorre tener conto nel computo dei suddetti parametri.</p> <p>12. Dall'altezza massima ammissibile sono esclusi i volumi tecnici che per comprovate necessità tecnologiche debbono superarla.</p> <p>13. Per gli edifici o le unità immobiliari destinate ad uso diverso da quelli ammessi, fin quando permanga tale destinazione esistente, sono ammessi interventi fino alla ristrutturazione edilizia, limitatamente alle opere di cui all'art. 62 comma 1 e comma 2 lett. d) delle presenti norme.</p>	<p>cessivi interventi di frazionamento delle unità immobiliari non potranno comportare alcun aumento dell'unità abitativa per il custode, che dovrà restare unitaria.</p> <p>7. Il cambio di destinazione d'uso è ammesso secondo le modalità di cui al Titolo I, Capo 3.</p> <p>8. In tali zone il R.U.C. si attua mediante interventi diretti.</p> <p>9. Su tutti gli edifici esistenti non classificati e conformi alle destinazioni di zona sono ammessi tutti gli interventi sul patrimonio edilizio esistente fino alla sostituzione edilizia, ed interventi di ampliamento di ciascuna unità immobiliare fino al massimo del 20% della SUL esistente o legittimata alla data di entrata in vigore del presente R.U.C., comunque non oltre i parametri insediativi massimi di cui al comma successivo.</p> <p>10. Sono inoltre ammessi interventi di ristrutturazione urbanistica e nuova edificazione nel rispetto dei seguenti parametri:</p> <p>a) Sul max <math>\leq</math> Sf dell'insediamento;</p> <p>b) Rc max = 55%;</p> <p>c) H max = 10 ml;</p> <p>d) Distanza minima dalle strade = 10,00 ml.</p> <p>11. Le eventuali tettoie, che coprono aree di deposito di materie prime, semilavorati o prodotti finiti, dove sono localizzati impianti fissi, o comunque che intrattengono un ruolo permanente nel processo produttivo, devono essere considerate a tutti gli effetti Superficie coperta di cui occorre tener conto nel computo dei suddetti parametri.</p> <p>12. Dall'altezza massima ammissibile sono esclusi i volumi tecnici che per comprovate necessità tecnologiche debbono superarla.</p> <p>13. Per gli edifici o le unità immobiliari destinate ad uso diverso da quelli ammessi, fin quando permanga tale destinazione esistente, sono ammessi interventi fino alla ristrutturazione edilizia, limitatamente alle opere di cui all'art. 62 comma 1 e comma 2 lett. d) delle presenti norme.</p>

Art. 109 VIGENTE	Art. 109 MODIFICATO
<p><b>ART. 109 – AREE PRODUTTIVE STRATEGICHE</b></p> <p>1. Al fine di dare avvio al procedimento per la realizzazione dell'obiettivo strategico del P.S., da concretizzarsi mediante il trasferimento, nel medio-lungo termine, delle attività produttive conciarie esistenti nel comparto di Via delle Confina-Via Mariotti-Via del Ronzinello e delle residue attività del ciclo conciaro esistenti nel comparto di Via del Colletto-re, il R.U.C. individua le relative aree di atterraggio da mettere a disposizione per i nuovi insediamenti produttivi e detta la disciplina per la riqualificazione delle relative aree dismesse.</p> <p>2. Il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1, è subordinato alla conclusione di apposito accordo di pianificazione, secondo quanto previsto dal Capo I della L.R. n.1/2005, ai fini del coordinamento degli strumenti della pianificazione territoriale regio-</p>	<p><b>ART. 109 – AREE PRODUTTIVE STRATEGICHE</b></p> <p>1. Al fine di dare avvio al procedimento per la realizzazione dell'obiettivo strategico del P.S., da concretizzarsi mediante il trasferimento, nel medio-lungo termine, delle attività produttive conciarie esistenti nel comparto di Via delle Confina-Via Mariotti-Via del Ronzinello e delle residue attività del ciclo conciaro esistenti nel comparto di Via del Colletto-re, il R.U.C. individua le relative aree di atterraggio da mettere a disposizione per i nuovi insediamenti produttivi e detta la disciplina per la riqualificazione delle relative aree dismesse.</p> <p>2. Il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1 è assicurato anche dai Piani Attuativi di atterraggio di cui all'art.94 comma 5, da destinare, non esclusivamente, a tale scopo e subordinato, per le aree di cui al comma 3 lett. a),</p>

Art. 109 VIGENTE	Art. 109 MODIFICATO
<p>nale e provinciale (P.I.T. e P.T.C.P.) con il Piano Strutturale, per la definizione o variazione contestuale dei medesimi.</p> <p>3. Il raggiungimento dell'obiettivo di cui al comma 1 è altresì subordinato alla modifica del Piano di Bacino del Fiume Arno Stralcio "Riduzione Rischio Idraulico", secondo le procedure di approvazione delle varianti cartografiche relative alle aree di tipo B previste dal medesimo Piano.</p> <p>4. Fermo restando quanto previsto dal Titolo VII delle presenti norme, il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1, è subordinato all'esito di specifica procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A.</p> <p>5. Nelle more della conclusione e approvazione dell'accordo di pianificazione, nonché della modifica di cui al comma 3, il R.U.C.:</p> <p>a) individua per il trasferimento di un primo nucleo delle attività produttive di Via delle Confina - Via A. Mariotti, le aree comprese tra Via del Puntone, S.P. n.11 Circonvallazione di Fucecchio e argine circondariale di Ponte a Cappiano. Tale individuazione non ha per sua natura valore localizzativo, nè caratteristiche di vincolo espropriativo;</p> <p>b) disciplina le Aree produttive residuali di Via delle Confina - Via A. Mariotti al successivo art. 111 delle presenti norme;</p> <p>c) individua le aree di Via del Collettore tra quelle connotate da condizioni di degrado fisico e/o socio-economico, per le quali sono ammessi interventi di sostituzione edilizia o di ristrutturazione urbanistica, previa approvazione di un Piano Attuativo, secondo le prescrizioni dimensionali, tipologiche e funzionali contenute nelle Schede normative di cui all'elaborato B.4.2 del R.U.C., cui si rimanda.</p>	<p><b>alla conclusione di apposito accordo di pianificazione secondo quanto previsto dal Titolo III Capo I della L.R. 65/2014 e s.m.i., alla modifica degli strumenti predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino (P.A.I. e P.G.R.A.) e all'esito di specifica procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A.</b></p> <p>3. Nelle more della conclusione e approvazione dell'accordo di pianificazione, nonché della modifica di cui al comma 2, il R.U.C.:</p> <p><b>a) individua i Comparti di atterraggio di cui all'art.94 comma 5;</b></p> <p>b) individua per il trasferimento di un primo nucleo delle attività produttive di Via delle Confina - Via A. Mariotti, le aree comprese tra Via del Puntone, S.P. n.11 Circonvallazione di Fucecchio e argine circondariale di Ponte a Cappiano. Tale individuazione non ha per sua natura valore localizzativo, nè caratteristiche di vincolo espropriativo;</p> <p>c) disciplina le Aree produttive residuali di Via delle Confina - Via A. Mariotti al successivo art. 111 delle presenti norme;</p> <p>d) individua le aree di Via del Collettore tra quelle connotate da condizioni di degrado fisico e/o socio-economico, per le quali sono ammessi interventi di sostituzione edilizia o di ristrutturazione urbanistica, previa approvazione di un Piano Attuativo, secondo le prescrizioni dimensionali, tipologiche e funzionali contenute nelle Schede normative di cui all'elaborato B.4.2 del R.U.C., cui si rimanda.</p>

Art.11 VIGENTE	Art.111 MODIFICATO
<p><b>ART.111 – “R1” - AREE PRODUTTIVE RESIDUALI DI VIA DELLE CONFINA - VIA A.MARIOTTI</b></p> <p>1. Sono aree completamente edificate costituite da edifici e spazi pertinenziali destinati ad attività industriali conciarie, con un rapporto prevalentemente saturo fra volumi edificati e area. Il Piano Strutturale dispone il trasferimento delle funzioni industriali conciarie di Via delle Confina-Via Mariotti, mediante il potenziamento del nucleo produttivo conciario presente a Ponte a Cappiano (UTOE 7 - Mezzopiano) già funzionalmente connesso con il sistema della depurazione del Distretto industriale del cuoio.</p> <p>2. Il trasferimento delle funzioni industriali di cui al primo comma è subordinato all'attivazione delle relative aree di atterraggio, disposta con le modalità ed i tempi di cui all'art. 109.</p> <p>3. Le presenti aree, all'attuazione dei citati trasferimenti, si qualificano di rigenerazione urbana, e sa-</p>	<p><b>ART.111 – “R1” - AREE PRODUTTIVE RESIDUALI DI VIA DELLE CONFINA - VIA A.MARIOTTI</b></p> <p>1. Sono aree completamente edificate costituite da edifici e spazi pertinenziali destinati ad attività industriali conciarie, con un rapporto prevalentemente saturo fra volumi edificati e area. Il Piano Strutturale dispone il trasferimento delle funzioni industriali conciarie di Via delle Confina-Via Mariotti, mediante il potenziamento del nucleo produttivo conciario presente a Ponte a Cappiano (UTOE 7 - Mezzopiano) già funzionalmente connesso con il sistema della depurazione del Distretto industriale del cuoio.</p> <p>2. Il trasferimento delle funzioni industriali di cui al primo comma è assicurato dai Comparti di atterraggio di cui all'art.94 comma 5, anche a tale scopo destinati e dall'attivazione delle aree di atterraggio di cui all'art.109.</p> <p>3. Le presenti aree, all'attuazione dei citati trasferimenti, si qualificano di rigenerazione urbana, e sa-</p>

<p>ranno soggette alle procedure previste dall'art. 74 quinquies della L.R. 1/2005.</p> <p>4. Nelle more degli adempimenti di cui ai precedenti commi, a tutte le aziende esistenti si applicano le disposizioni del presente articolo, le quali regolano in via transitoria le destinazioni d'uso ammesse e le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente</p> <p>5. Fatte salve le ulteriori limitazioni previste dalla disciplina delle funzioni di cui Titolo I Capo 3 delle presenti norme, nelle zone R1 sono ammesse, oltre alle categorie industriale e artigianale conciarie, se già esistenti, le seguenti destinazioni d'uso:</p> <p>a) direzionale; b) di servizio; c) commerciale all'ingrosso e depositi.</p> <p>6. Il cambio di destinazione d'uso è ammesso secondo le modalità di cui al Titolo I, Capo 3 delle presenti norme.</p> <p>7. Sono altresì consentite le attività pubbliche o di interesse pubblico.</p> <p>8. In tali zone il R.U.C. si attua mediante interventi diretti.</p> <p>9. Sono ammessi sul patrimonio edilizio esistente tutti gli interventi fino alla ristrutturazione edilizia, con esclusione della demolizione con totale ricostruzione.</p> <p>10. Sono altresì ammessi interventi di sostituzione edilizia solo se finalizzati alle nuove destinazioni ammesse di cui alle lettere a), b) e c) del precedente comma 5, nel rispetto degli standards previsti per le specifiche destinazioni e nei limiti dei seguenti parametri:</p> <p>a) Sul max <math>\leq</math> 80% della Sf dell'insediamento; b) Rc max = 40%; c) H max = 7,50 ml.; d) Distanza minima dalle strade = 10,00 ml.</p>	<p>ranno soggette alle procedure previste dall'art. 74 quinquies della L.R. 1/2005.</p> <p>4. Nelle more degli adempimenti di cui ai precedenti commi, a tutte le aziende esistenti si applicano le disposizioni del presente articolo, le quali regolano in via transitoria le destinazioni d'uso ammesse e le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente</p> <p>5. Fatte salve le ulteriori limitazioni previste dalla disciplina delle funzioni di cui Titolo I Capo 3 delle presenti norme, nelle zone R1 sono ammesse, oltre alle categorie industriale e artigianale conciarie, se già esistenti, le seguenti destinazioni d'uso:</p> <p>a) direzionale; b) di servizio; c) commerciale all'ingrosso e depositi.</p> <p>6. Il cambio di destinazione d'uso è ammesso secondo le modalità di cui al Titolo I, Capo 3 delle presenti norme.</p> <p>7. Sono altresì consentite le attività pubbliche o di interesse pubblico.</p> <p>8. In tali zone il R.U.C. si attua mediante interventi diretti.</p> <p>9. Sono ammessi sul patrimonio edilizio esistente tutti gli interventi fino alla ristrutturazione edilizia, con esclusione della demolizione con totale ricostruzione.</p> <p>10. Sono altresì ammessi interventi di sostituzione edilizia solo se finalizzati alle nuove destinazioni ammesse di cui alle lettere a), b) e c) del precedente comma 5, nel rispetto degli standards previsti per le specifiche destinazioni e nei limiti dei seguenti parametri:</p> <p>a) Sul max <math>\leq</math> 80% della Sf dell'insediamento; b) Rc max = 40%; c) H max = 7,50 ml.; d) Distanza minima dalle strade = 10,00 ml.</p>
---	---

Altre modifiche al contesto normativo riguardano i seguenti punti:

1. Alla Relazione generale e quadro previsionale strategico quinquennale del medesimo:
  - a. alla tabella 4 - Previsioni edilizia produttiva 1° Regolamento Urbanistico, riga 7\* - Mezzopiano, inserire, in una nuova colonna relativa al dimensionamento proprio della variante, la quantità “- 10.730” (di cui mq 8.390 PA55 + mq 1.800 PA57 + mq 540 PA58 vigente);
  - b. alla tabella 4 - Previsioni edilizia produttiva 1° Regolamento Urbanistico, riga 7\*\* - Mezzopiano, inserire, in una nuova colonna relativa al dimensionamento proprio della variante, la quantità “10.730” (di cui mq 8.390 PA55 + mq 1.800 PA57 + mq 540 PA58 vigente);
2. Alla Scheda normativa e di indirizzo progetto alle *Disposizioni e modalità di attuazione* dei PA55, 57 e 58, specificando che: “Il Piano Attuativo potrà prevedere anche attività appartenenti al ciclo produttivo conciario che prevedano scarichi e/o emissioni in atmosfera.”;
3. Alla scheda normativa e di indirizzo progetto alle *Disposizioni e modalità di attuazione* del PA55, specificando che: “Sono dovute, a carico del soggetto attuatore, tutte le misure di mitigazione e abbattimento degli impatti che risulteranno necessarie per la sostenibilità e il benessere insediativo.”.

### 1.7.3. Le motivazioni della variante settore conciario

Uno degli obiettivi strategici del Piano Strutturale è il trasferimento di attività produttive inserite in un contesto caratterizzato anche dalla presenza di insediamenti residenziali e attività commerciali in settori del territorio comunale più consoni alle attività con particolare riferimento a quelle conciarie.

In particolare nelle NTA è prevista una procedura che favorisce e incentiva il trasferimento nel medio - lungo termine delle attività conciarie dai due siti produttivi di Via delle Confina - Via Mariotti - Via del Ronzinello e Via del Collettore al sito produttivo di Ponte a Cappiano.

Con questa procedura si otterrebbe il potenziamento del nucleo produttivo conciario presente a Ponte a Cappiano (UTOE 7 - Mezzopiano), già funzionalmente connesso con il sistema della depurazione del Distretto industriale del cuoio, riducendo la pressione determinata dalle attività produttive "pesanti" incongrue su un sistema non strutturato ad accoglierle e sugli insediamenti residenziali.

Il Regolamento Urbanistico vigente, nella sua fase di adozione dell'aprile 2014, individuava le aree di atterraggio (**Aree produttive strategiche**) e dettava la disciplina per la riqualificazione delle relative aree dismesse; il conseguimento dell'obiettivo era subordinato alla conclusione di un apposito accordo di pianificazione (L.R.T. 1/2005), ai fini del coordinamento degli strumenti della pianificazione territoriale regionale e provinciale con il P.S.

Questa previsione è stata successivamente stralciata dal piano a seguito dell'accoglimento delle significative osservazioni formulate da Provincia di Firenze, Genio Civile e Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area è stata ritenuta fragile per gli aspetti di rischio idraulico e vulnerabilità della falda, meritevole inoltre di tutela ambientale e paesaggistica. A questa area non venivano comunque attribuiti indici urbanistici.

Le problematiche legate alla valenza naturalistica dell'area, messe in evidenza dagli osservanti e la contestuale necessità di garantire comunque la conformità tra la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi propria del R.U. e gli indirizzi e obiettivi del P.S., hanno indotto l'AC a rivedere l'art.109 delle NTA del R.U. adottato, subordinando il raggiungimento dei suddetti obiettivi all'esito di specifica procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, rimuovendo ogni specifica individuazione grafica delle aree di atterraggio in oggetto, fermo restando, per le "Aree produttive residue di Via delle Confina - Via A. Mariotti" di cui all'art.111, la disciplina per la riqualificazione delle aree dismesse e la previsione, nel lungo termine, per cui "Il trasferimento delle funzioni industriali (...) è subordinato all'attivazione delle relative aree di atterraggio, disposta con le modalità ed i tempi di cui all'art.109".

Le NTA del RU approvato prevedono inoltre, all'art.94, che "In tutte le zone D1 è vietato l'insediamento, anche in sostituzione di attività preesistenti, di nuove attività appartenenti al ciclo produttivo conciario che prevedano scarichi e/o emissioni in atmosfera. Dette attività possono essere insediate esclusivamente nell'isolato compreso tra Viale Cristoforo Colombo, Via del Puntone e la Circonvallazione S.P. 11".

Nel medio termine l'amministrazione si vede quindi obbligata, nell'eventuale potenziamento dell'area produttiva di Ponte a Cappiano, per le attività conciarie, esclusivamente alle aree comprese tra Viale Cristoforo Colombo, Via del Puntone e la Circonvallazione S.P. 11, caratterizzate da un rapporto prevalentemente saturo fra volumi edificati e area.

Il P.S. prevede, per il Sistema Produttivo, la realizzazione di 198.340 mq. di SUL, dei quali 23.340 come residuo di PRG da confermare, 115.000 di nuova edilizia non conciaria e 60.000 di nuova edilizia conciaria.

Il Regolamento Urbanistico vigente, attua solo una parte del P.S., e relativamente all'UTOE 7 - Mezzopiano prevede la realizzazione di 35.130 mq. di Sul, dei quali 3.360 come residuo di PRG da confermare e 31.770 di nuova edilizia non conciaria. Non è prevista nuova edilizia conciaria.

Ora l'Amministrazione Comunale di Fucecchio ritiene che, tra Piani Attuativi con destinazione d'uso produttiva previsti dal R.U. e ricadenti nell'UTOE 7, taluni siano idonei a potenziare il nucleo produttivo conciarario presente a Ponte a Cappiano: in definitiva i piani attuativi **PA55, PA57, PA58, PAQC30** (quest'ultimo approvato con Delibera di CC n.16 del 28/02/2003, convenzionato in data 08/04/2004, dotato di opere di urbanizzazione primaria, ed escluso dal computo del quadro previsionale strategico quinquennale). Questi PA sono localizzati tutti all'esterno del comparto delimitato dal Viale Cristoforo Colombo, Via del Puntone e la Circonvallazione S.P. 11 di cui sopra.

La proposta di variante quindi riguarda la possibilità di modificare la destinazione da produttiva a produttiva conciararia dei suddetti Piani Attuativi, modificando l'area destinata dal vigente R.U. ad accogliere queste attività di significativo impatto sull'ambiente. Da questa esigenza derivano le modifiche alle NTA descritte in precedenza.

### **1.8. Proposta di variante del gruppo "B" Ufficio**

La proposta di variante formulata dall'ufficio urbanistica comunale riguarda essenzialmente il contesto normativo e modifiche cartografiche che non comportano, secondo gli scriventi, la necessità di una puntuale verifica di assoggettabilità a VAS. Si rende necessario d'altra parte considerare le relazioni fra le più significative aree di variante e i perimetri definitivi delle casse di laminazione per la riduzione del rischio idraulico.

### **1.9. Proposta di variante del gruppo "C" privati**

La proposta di variante del gruppo C fa riferimento e fornisce risposte a numerose osservazioni formulate da soggetti privati nel 2015 e 2016 nell'ambito della ipotesi di Variante semplificata - ai sensi dell'art.30 della L.R. 65/2014 e riguardanti prevalentemente richieste di nuova edificazione o modifica delle potenzialità edificatorie con destinazione residenziale, subordinatamente produttivo, anche conciarario. Fra queste ultime, alcune significative proposte riguardante il PAQC30 e PA58. Una proposta riguarda un nuovo intervento residenziale in un lotto anni addietro sede di un distributore di benzina, l'area è in fase di caratterizzazione ambientale ai fini di una eventuale bonifica.

### **1.10. Le principali osservazioni al Regolamento Urbanistico formulate da privati**

Si sintetizzano le principali osservazioni che hanno riguardato le previsioni oggetto di valutazione specifica nel comparto di Ponte a Cappiano, oltre alla previsione che comporta la bonifica dei terreni.

### **PAQC30 - Piani attuativi realizzati; D2 - Tessuto produttivo consolidato unitario**

N.6 Legale rappresentante della Lavorazione Conciaria S.I.R.I.O. srl

N.7 Legale rappresentante della Taddei Roberto srl

N.8 Presidente del Consorzio Conciatori di Fucecchio. 11/08/2015

Premesso che "il Consorzio (...) è costituito da piccole e medie aziende che nella loro totalità operano nel settore conciarario svolgendo per intero od in parte il ciclo lavorativo dalla materia prima al prodotto finito; che all'interno dell'Associazione è emersa la necessità per alcune di esse di aumentare la propria attività sia ampliando le strutture esistenti, che realizzandone di nuove; che nel Comune di Fucecchio non vi sono attualmente altre aree conciarie al di fuori di quella esistente oramai da anni satura e che alcuni soci hanno costruito nuovi insediamenti nei comuni limitrofi; che nell'area compresa tra viale Colombo, via del Castellare e il Depuratore Consortile di Ponte a Cap-

piano, è presente una zona classificata nel vigente Regolamento Urbanistico come D2 - Tessuto produttivo consolidato unitario, nella quale sono ammesse destinazioni d'uso industriali, artigianali, direzionali, di servizio e commerciali con esclusione di qualsiasi attività appartenente al ciclo produttivo conciario", per quanto sopra "chiede che la norma del vigente strumento urbanistico che regola la zona in questione venga modificata in maniera tale da consentire anche attività di tipo conciario".

## **PA58**

N9 Conceria Dallas Spa

Premesso che "deve realizzare un impianto di rifinizione pelli con tecnologie all'avanguardia e macchinari di nuova generazione; che il PA58 così come approvato (...) non è utilizzabile in quanto la superficie coperta è troppo limitata; che per realizzare i progetti produttivi di questa azienda conciaria occorre che il PA58 sia modificato ricavando una superficie edificabile di almeno Mq 3.400, per avere una superficie utile lorda di almeno Mq. 1.700 coperti con un'altezza massima di mt 6; che tali aree sono localizzate di fronte al Ns. attuale stabilimento e, quindi, utili logisticamente per lo sviluppo dell'azienda", richiede la modifica della Scheda Progetto PA58 come segue: Sup.fond. (Sf) mq 3.400 anziché mq 2.350; Sup.ut.lorda (Sul) mq 1.700 anziché mq 540; Dest.d'uso: produttivo mq 1.700 anziché mq 540; Rapp.cop. (Rc)/Sup.cop. (Sc) 50% anziché 30%; Altezza massima (Hmax) ml 6 anziché ml 5; Parcheggi pubblici mq 1.000 anziché mq 2.000; Verde attrezzato/privato mq 200 anziché mq 0.

## **F3 - Attrezzature ad uso pubblico di interesse generale - Distributori di carburante**

N.12 Comproprietario con Nacher Lluch Fatima

Premesso che sull'area in oggetto "era presente un Impianto Distribuzione Carburanti regolarmente autorizzato con Autorizzazioni nn. (...). Con SCIA prot. 0014023 del 03.06.2015, tuttora valida ed efficace, i sottoscritti, a nome della Ditta EREDI ULIVIERI di Nacher Lluch Manuel & C. S.a.s., sono in corso opere finalizzate alla completa rimozione delle strutture fuori terra ed entro terra facenti parte dell'Impianto, compresa la esecuzione delle opere di bonifica, il tutto per la dismissione dello stesso", per tutto quanto sopra gli osservanti propongono "l'inserimento dell'area in "Zona Residenziale B - LOTTO LIBERO" con attribuzione di una Sul pari a mq. 300,00 oltre accessorie, ed altezza massima di ml. 8,00 per la costruzione di edificio trifamiliare di civile abitazione."

## 2. SINTESI DELLE PREVISIONI IN VARIANTE OGGETTO DI VALUTAZIONE

La tabella seguente rappresenta un primo documento di analisi redatto dai valutatori sulla base delle informazioni fornite dal Servizio Urbanistica del Comune; si indicano per le previsioni oggetto di valutazione e ad esse si associano i dati quantitativi in termini di superfici, alloggi e numero di residenti stabili insediabili.

Tabella 1 - Sintesi e dati quantitativi delle previsioni. Variante n. 1 al R.U.

LOTTO	U.T.O.E.	Destinazione attuale Regolamento Urbanistico 2015	Sup. Terr. ST	Sup. Fond. SF	SUL	Alloggi	Residenti	Sup. Terr. ST	Sup. Fond. SF	SUL	Alloggi	Residenti	Stato	Tipo
N.			mq.	mq.	mq.	N.	N.	mq.	mq.	mq.	N.	N.		
L06	U.T.O.E. 2	Residenziale/Commerciale	2.747	2.425	600	4	10						Sostituito	Libero conv.
L09	U.T.O.E. 2	Residenziale	470	469	200	2	5						Sostituito	Libero
L06A	U.T.O.E. 2	Residenziale						1.582	1.515	300	2	5	Modificato	Libero conv.
L06B	U.T.O.E. 2	Residenziale						950	910	300	2	5	Modificato	Libero conv.
L09	U.T.O.E. 2	Residenziale						470	469	250	2	5	Modificato	Libero conv.
L52	U.T.O.E. 10							1.377	1.344	150	1	3	Nuovo	Libero
L53	U.T.O.E. 10							7.571	7.950	450	3	8	Nuovo	Libero conv.
L54	U.T.O.E. 10							2.376	1.050	250	2	5	Nuovo	Libero conv.
L55	U.T.O.E. 11							728	800	150	1	3	Nuovo	Libero
L56	U.T.O.E. 13							940	895	250	2	5	Nuovo	Libero
Totale Lotti liberi			3.217	2.894	800	6	15	15.994	14.933	2.100	15	39		
PA1	U.T.O.E. 1	Residenziale	1.060	1.060	480	3	8	1.100	0	0	0	0	Modificato	PA
PA2	U.T.O.E. 1	Residenziale	2.650					2.775	2.675	750	5	13	Modificato	PA
PA12	U.T.O.E. 2	Residenziale	485					485	485	350	3	7	Modificato	PA
PA18	U.T.O.E. 2	Residenziale	11.100	3.500	1.850	12	31	11.100	5.360	1.850	16	40	Modificato	PA
PA26	U.T.O.E. 2	Residenziale	17.500	6.900	4.100	27	68	17.820	7.790	4.100	39	98	Modificato	PA
PA27	U.T.O.E. 2	Residenziale	6.350	3.000	960	6	16	6.350	3.000	1.060	7	19	Modificato	PA
PA39	U.T.O.E. 4	Commerciale - Direzionale	2.850	2.450	1.200			2.294	1.894	1.200			Modificato	PA
PA44	U.T.O.E. 6	Residenziale	10.550	1.000	800	5	12	10.550	1.000	1.200	8	20	Modificato	PA
PA55	U.T.O.E. 7	Produttivo	15.650	12.450	8.390			15.650	12.450	8.390			Modificato	PA
PA56	U.T.O.E. 7	Produttivo	34.150	10.250	7.900			34.150	10.250	8.080			Modificato	PA
PA57	U.T.O.E. 7	Produttivo	4.150	3.400	1.800			4.150	3.400	1.800			Modificato	PA
PA58	U.T.O.E. 7	Produttivo	4.600	2.350	540			4.600	2.850	1.100			Modificato	PA
PA88	U.T.O.E. 13							8.390	8.390	500	3	8	Nuovo	PA
PA89	U.T.O.E. 6							1.028	1.028	150	1	3	Nuovo	PA
PAQC30	U.T.O.E. 7	Produttivo PA approvato 2004	37.628	21.636	10.600			37.628	21.636	10.600			Modificato	PAQC
PAQC30	U.T.O.E. 7	Produttivo da PRG	41.700	21.300	10.600									
													Variazioni S.Ter.	Variazioni SUL
Totale Piani attuativi			148.723	67.996	38.620	53	135	158.070	82.208	41.130	82	208	9.347	2.510
Totale PA Residenziale			49.695	15.460	8.190	53	135	59.598	29.728	9.960	82	208	9.903	1.770
Totale PA Produttivo non Conc.			96.178	50.086	29.230			34.150	10.250	8.080			-62.028	-21.150
Totale PA Produttivo Conc.								62.028	40.336	21.890			62.028	21.890
Totale PA Comm. Dir.			2.850	2.450	1.200			2.294	1.894	1.200			-556	0
Totale Residenziale modificato			52.912	18.354	8.990	59	150	53.182	23.204	10.160	84	212	270	1.170
Totale Residenziale nuovo								22.410	21.457	1.900	13	35	22.410	1.900
Totale Residenziale/Commerciale			52.912	18.354	8.990	59	150	75.592	44.661	12.060	97	247	22.680	3.070
Totale Produttivo modificato			96.178	50.086	29.230			96.178	50.586	29.970			0	740
Totale Produttivo nuovo														
Totale Produttivo			96.178	50.086	29.230			96.178	50.586	29.970			0	740
Totale Comm. Dir. modificato			2.850	2.450	1.200			2.294	1.894	1.200			-556	0
Totale modiche superfici													22.124	3.810
STATO ATTUALE								STATO DI VARIANTE						
Regolamento Urbanistico Vigente													VARIAZIONI	
LOTTO	U.T.O.E.	Destinazione attuale	Sup. Terr. ST	Sup. Fond. SF	SUL	Alloggi	Residenti	Sup. Terr. ST	Sup. Fond. SF	SUL	Alloggi	Residenti	Alloggi	Residenti
N.			mq.	mq.	mq.	N.	N.	mq.	mq.	mq.	n.	n.	n.	n.
Totale Residenziale			52.912	18.354	8.990	59	150	75.592	44.661	12.060	97	247	38	97
Totale Produttivo			96.178	50.086	29.230			96.178	50.586	29.970				
Totale Comm. Direzionale			2.850	2.450	1.200			2.294	1.894	1.200				
VARIAZIONI														
Totale aree trasformate			151.940	70.890	39.420	59	150	174.064	97.141	43.230	97	247	22.124	Sup. Terr.
Totale superficie fondiaria				70.890					97.141				26.251	Sup.Fond.
Totale SUL					39.420					43.230			3.810	SUL

### 3. IL RAPPORTO AMBIENTALE

#### 3.1. I contenuti

Il processo di VAS contiene il Rapporto Ambientale, secondo una generale impostazione metodologica, già utilizzata in occasione della VAS del primo Regolamento Urbanistico, si esplica nelle seguenti fasi di studio e indagine:

- L'inquadramento normativo e procedurale,
- La descrizione degli elementi di pianificazione (il progetto),
- La gestione del processo partecipativo - informativo,
- La verifica delle coerenze interne ed esterne,
- Il Rapporto Ambientale (RA).

Il Rapporto Ambientale descrive:

- ✓ Il Quadro conoscitivo dell'ambiente,
- ✓ I documenti di sintesi ambientale (Carta delle Relazioni con l'Ambiente),
- ✓ La procedura di Valutazione degli Effetti Ambientali (VEA),
- ✓ Le misure di mitigazioni finalizzate alla sostenibilità delle previsioni.

La definizione del quadro conoscitivo dell'ambiente e del territorio, funzionale alla valutazione e che va a costituire parte integrante del Rapporto Ambientale, si è basata sui contenuti degli studi disponibili e rilievi diretti sul territorio condotti nei mesi di aprile e maggio 2017.

#### Le principali fonti di informazione:

- Annuario dei dati ambientali ARPAT2016 Provincia di Pisa.
- Annuario dei dati ambientali ARPAT2016 Provincia di Firenze.
- Analisi Ambientale del Distretto - Conciario Toscano - Scheda – Analisi settoriale 2016. Comitato EMAS Distretto Conciario S. Croce sull'Arno.
- Analisi Ambientale del Distretto - Conciario Toscano – 10 Schede – 2010. Comitato EMAS Distretto Conciario S. Croce sull'Arno.
- Il Rapporto di Sostenibilità del Distretto Conciario di Santa Croce sull'Arno – Progetto COOPERATE 2008. Scuola Superiore Sant'Anna, Associazione Conciatori, Consorzio Conciatori di Ponte ad Egola, ASSA (Associazione Lavorazioni Conto Terzi), Provincia di Pisa.
- Provincia di Pisa campagna indicativa di rilevamento di qualità dell'aria con mezzo mobile n° 1 presso Castelfranco di Sotto – Via Usciana 6 marzo 2015 – 5 marzo 2016. Area Vasta Toscana Costa – Settore “Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria” A.R.P.A.T. 2016.  
<http://www.arpat.toscana.it/documentazione/report/campagna-di-rilevamento-della-qualita-dellaria-con-mezzo-mobile-a-castelfranco-di-sotto-pi-anni-2015-2016>.
- Provincia di Pisa campagne di rilevamento indicative Con mezzo mobile n° 3. Area Vasta Toscana Costa – Settore “Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria” A.R.P.A.T. 2015  
<http://www.arpat.toscana.it/documentazione/report/campagna-di-rilevamento-della-qualita-dellaria-con-mezzo-mobile-nel-comprensorio-del-cuoio-anni-2014-2015>
- Osservatorio Nazionale Distretti Italiani Il Rapporto 2011.
- Consorzio Cuoidepur.  
<http://www.consorziocinciatori.it/wp-content/uploads/2014/06/distrettoConciario.pdf>
- Depuratore Aquarno (<http://www.depuratoreaquarno.it/>)
- Rapporto annuale sui rifiuti in Toscana ex art. 15 comma 2ter LR 25/98 Il Ciclo dei Rifiuti Speciali in Toscana. Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR) 2013.

### 3.2. Gli ambiti di studio e indagine

In generale la valutazione delle interazioni fra Previsioni Urbanistiche e territorio è essenzialmente legata alla tipologia di intervento, alle dimensioni, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica, alle relazioni di distanza e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

Il Rapporto Ambientale della VAS considera le seguenti componenti ambientali evidenziando quelle che secondo gli scriventi possono essere potenzialmente e significativamente interessate dalla variante proposta.

Tabella 2 - Le componenti ambientali.

<b>COMPONENTI FISICHE</b>	<b>COMPONENTI ANTROPICHE</b>
ASPETTI GEOLOGICI E IDROGEOLOGICI	ASPETTI SOCIALI
ASPETTI AGROFORESTALI E VEGETAZIONALI	ASPETTI ECONOMICI
ACQUE SUPERFICIALI	PIANI E PROGRAMMI
ACQUE PROFONDE	VINCOLI TERRITORIALI
ATMOSFERA - CLIMA	EMERGENZE STORICHE, CULTURALI E ARCHITETTONICHE
EMERGENZE AMBIENTALI RISORSE NATURALI	USO DEL SUOLO
PAESAGGIO	SERVIZI
ESTETICA DEI LUOGHI	INFRASTRUTTURE
FAUNA – ECOSISTEMI	CRITICITÀ DEL TERRITORIO

Lo scopo principale di questa fase è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni, valutando, di massima, l'entità delle modificazioni e individuando le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi e adeguando di conseguenza le norme della variante.

Le aree di previsione della Variante n. 1 al R.U. sono diffuse su tutto il territorio e interessano sia la parte collinare che quella di fondovalle, pur rientrando, quelle per le quali si verificano le modifiche significative, all'interno delle aree già urbanizzate. In questa relazione di verifica di assoggettabilità a VAS gli approfondimenti riguardano l'area di Ponte a Cappiano che è interessata da previsioni produttive di tipo conciario, si ritiene quindi sufficiente per la definizione dello stato dell'ambiente riferirsi al testo contenuto nel Rapporto Ambientale della VAS del primo Regolamento Urbanistico.

Premesso che nell'ambito di questa verifica di assoggettabilità a VAS si considera il Quadro Conoscitivo del primo Regolamento Urbanistico, considerata la necessità di un maggiore approfondimento sulle problematiche dell'area produttiva di Ponte a Cappiano, si integrano le informazioni di base con i contenuti dei seguenti documenti allegati a questo dossier:

Allegato 1 - Analisi Ambientale del Distretto Conciario

Allegato 2 – Qualità dell'aria

Allegato 3 – Qualità delle acque superficiali e sotterranee

Allegato 4 - Documentazione fotografica delle aree di variante (previsioni settore produttivo)

### 3.3. Dati demografici

Nella tabella seguente l'andamento della popolazione e composizione delle famiglie dal 2002 al 2016 (al 31 dicembre di ogni anno).

Tabella 3 - Andamento della popolazione. Fonte: URBISTAT 2017.

<b>Anno</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Variariazione % su anno prec.</b>	<b>Famiglie</b>	<b>Componenti medi</b>
	N.	%	N.	N.
2002	21.368	+ 1,00	7.708	2,77
2003	21.621	+ 1,18	8.043	2,69
2004	21.912	+ 1,35	8.543	2,56
2005	22.081	+ 0,77	8.421	2,62
2006	22.297	+ 0,98	8.503	2,62
2007	22.668	+ 1,66	8.743	2,59
2008	23.182	+ 2,27	9.000	2,58
2009	23.340	+ 0,68	9.053	2,58
2010	23.496	+ 0,67	9.075	2,59
2011	22.800	- 2,96	9.096	2,51
2012	23.161	+ 1,58	8.995	2,57
2013	23.515	+ 1,53	9.043	2,60
2014	23.731	+ 0,92	9.103	2,61
2015	23.618	- 0,48	9.164	2,57
2016	23.403	- 0,91	NN	NN

Il Comune di Fucecchio comprende un capoluogo e sei frazioni (Galleno, Massarella, Pinete, Querce, S. Pierino e Torre). La popolazione totale al 31/12/2016 è di 23.403 abitanti di cui il 73% vive nel capoluogo. La frazione più popolata è S. Pierino con il 10% dei residenti.

Dal 1965 la popolazione è cresciuta rapidamente fino al 1979, dopodichè è rimasta stabile fino agli inizi degli anni '90. Dal 1994 si è verificata una nuova crescita, dovuta principalmente al fenomeno immigratorio da altri paesi. Dal 2014 al 2016, tuttavia, la popolazione è diminuita di 328 unità.

La percentuale dei cittadini stranieri risulta in aumento nel corso del tempo: dal 4,1% del 2000 - con meno di 900 abitanti - al 17,6% del 2016 con 4.304 stranieri residenti.

Nel 2016 i cittadini stranieri provengono prevalentemente dalla Cina (44%), dall'Albania (20%), dal Marocco (9%), dal Senegal (7%) e dalla Romania (6%).

Rispetto all'anno 2000, i cittadini stranieri che sono aumentati in misura maggiore sono cinesi (rapporto 1/7,06), senegalesi (rapporto 1/4,84) e marocchini (rapporto 1/4,02).

La crescita della popolazione è dovuta prevalentemente alla presenza di cittadini stranieri, non solo adulti ma anche nuovi nati.

La maggiore concentrazione di individui nella popolazione totale si ha nella fascia di età compresa tra 15 e 65 anni. La percentuale più alta è compresa tra 29 e 50 anni che rappresenta infatti la popolazione in età lavorativa. Notevole contributo, anche in questo caso, è dovuto agli stranieri che

sono in genere giovani e in piena età lavorativa. L'età media dei cittadini stranieri è infatti di 32 anni contro i 47 degli italiani.

Per il secondo anno consecutivo il numero dei residenti nel Comune di Fucecchio diminuisce. Nel corso del 2016, secondo i dati diffusi dai servizi demografici del Comune, il numero di cittadini residenti è passato da 23.618 a 23.403 con una riduzione di 215 unità. La decrescita è dovuta principalmente ad una minore presenza di residenti stranieri che sono passati da 4304 a 4115.

Il segno meno si registra sia nel saldo naturale, con 188 nati e 236 morti, sia nel saldo migratorio con 871 nuovi iscritti all'anagrafe a fronte di 1038 persone che hanno abbandonato il territorio comunale. Quest'ultimo dato, in assoluto molto significativo, è dovuto non soltanto ai trasferimenti in altri comuni o in altre nazioni (669 persone) ma anche all'impegno dell'amministrazione comunale sul controllo delle residenze che ha portato nel corso del 2016 alla cancellazione per irreperibilità o per violazione dell'art 7. DPR 223/89 (rinnovo dichiarazione dimora abituale) di 369 persone.

In assoluto quindi la diminuzione del numero di residenti è dovuta soprattutto al saldo migratorio degli stranieri che ha fatto registrare un "pesante" meno 253.

Il numero delle famiglie sul territorio comunale è di 9.171, di queste 1392 hanno almeno un cittadino straniero al proprio interno.

Il totale degli stranieri sulla popolazione complessiva, in termini percentuali, nel corso del 2016 è passato dal 18,22% al 17,58%. La comunità più numerosa è sempre quella cinese con 1829 residenti, seguita da quella albanese con 816, da quella marocchina con 382, da quella senegalese con 276, poi quella romena con 236, quella georgiana con 115 e via via tutte le altre. In totale sono 60 le nazioni rappresentate sul territorio comunale con cittadini provenienti da tutti i continenti ad eccezione dell'Oceania.

### **3.4. Attività economiche**

Nelle tabelle delle pagine seguenti si riportano i dati essenziali sulle attività presenti nel territorio. In particolare si evidenziano le attività impegnate nella fabbricazione e commercializzazione degli articoli in pelle. Fra queste 35 sono di tipo conciario.

Tabella 1 - Attività economiche e produttive generali 4° trimestre 2016 (Fonte comune di Fucecchio e Camera di Commercio).

	Sede	U.L. con sede in PV	1.a U.L. con sede F.PV	Altre U.L. con sede F.PV	TOTALE
Settore	Attive	Attive	Attive	Attive	Attive
A Agricoltura, silvicoltura pesca	152	10	3	-	165
B Estrazione di minerali da cave e miniere	1	-	-	-	1
<b>C Attività manifatturiere</b>	<b>625</b>	<b>61</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>720</b>
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	1	-	1	2	4
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	4	2	2	-	8
F Costruzioni	308	13	11	-	332
DETTAGLIO COMMERCIO AL DETTAGLIO	288	40	18	11	357
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	616	69	49	12	746
H Trasporto e magazzinaggio	66	6	8	5	85
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	106	19	11	1	137
J Servizi di informazione e comunicazione	58	4	6	-	68
K Attività finanziarie e assicurative	38	4	6	7	55
L Attività immobiliari	167	4	1	-	172
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	58	5	4	-	67
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp...	56	3	3	1	63
P Istruzione	5	2	1	1	9
Q Sanità e assistenza sociale	8	3	-	-	11
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver...	19	8	3	-	30
S Altre attività di servizi	103	7	5	1	116
X Imprese non classificate	2	0	5	2	9
<b>Totale generale</b>	<b>2.393</b>	<b>220</b>	<b>146</b>	<b>39</b>	<b>2.798</b>

Variante N.1 al Regolamento Urbanistico del Comune di Fucecchio  
VERIFICA DI ASSOGETTABILITÀ A VAS

Tabella 2 - Localizzazioni attività Artigiane 4° trimestre 2016 (Fonte comune di Fucecchio e Camera di Commercio).

Settore	Divisione	Sede Artigiana		U.L. Artigiana		Altre U.L.		TOTALE	
		Registrate	di cui attive	Registrate	di cui attive	Registrate	di cui attive	Registrate	di cui attive
A Agricoltura, silvicoltura pesca	A 01 Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, c...	2	2	-	-	1	1	3	3
	A 02 Silvicoltura ed utilizzo di aree forestali	4	4	-	-	-	-	4	4
	A 03 Pesca e acquacoltura	1	1	-	-	-	-	1	1
<b>A Agricoltura, silvicoltura pesca Total</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
C Attività manifatturiere	C 10 Industrie alimentari	9	9	1	1	2	2	12	12
	C 13 Industrie tessili	4	4	-	-	-	-	4	4
	C 14 Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di ar...	35	35	-	-	-	-	35	35
	C 15 Fabbricazione di articoli in pelle e simili	207	205	1	1	1	1	209	207
	C 16 Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (es...	8	8	-	-	1	1	9	9
	C 17 Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	2	2	-	-	-	-	2	2
	C 18 Stampa e riproduzione di supporti registrati	3	3	-	-	-	-	3	3
	C 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1	1	-	-	-	-	1	1
	C 23 Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di miner..	2	2	-	-	-	-	2	2
	C 25 Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari ...	15	15	-	-	1	1	16	16
	C 28 Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	5	5	-	-	-	-	5	5
	C 31 Fabbricazione di mobili	4	4	-	-	-	-	4	4
	C 32 Altre industrie manifatturiere	6	6	1	1	-	-	7	7
C 33 Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed...	6	6	-	-	-	-	6	6	
<b>C Attività manifatturiere Total</b>		<b>307</b>	<b>305</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>315</b>	<b>313</b>
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	D 35 Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	-	-	-	-	1	1	1	1
<b>D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz... Total</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	E 37 Gestione delle reti fognarie	1	1	-	-	-	-	1	1
	E 38 Attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiu...	1	1	-	-	-	-	1	1
<b>E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d... Total</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
F Costruzioni	F 41 Costruzione di edifici	28	26	-	-	-	-	28	26
	F 42 Ingegneria civile	1	1	1	1	-	-	2	2
	F 43 Lavori di costruzione specializzati	169	169	3	3	6	6	178	178
<b>F Costruzioni Total</b>		<b>198</b>	<b>196</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>208</b>	<b>206</b>

Variente N.1 al Regolamento Urbanistico del Comune di Fucecchio  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

Settore	Divisione	Sede Artigiana		U.L. Artigiana		Altre U.L.		TOTALE	
		Registrate	di cui attive	Registrate	di cui attive	Registrate	di cui attive	Registrate	di cui attive
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	G 45 Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di au...	36	36	-	-	3	3	39	39
	G 46 Commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e d...	1	1	-	-	-	-	1	1
	G 47 Commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e d...	-	-	-	-	2	2	2	2
<b>G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut... Total</b>		<b>37</b>	<b>37</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
H Trasporto e magazzinaggio	H 49 Trasporto terrestre e mediante condotte	33	33	-	-	-	-	33	33
	H 52 Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	1	1	-	-	-	-	1	1
	H 53 Servizi postali e attività di corriere	1	1	-	-	-	-	1	1
<b>H Trasporto e magazzinaggio Total</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	I 56 Attività dei servizi di ristorazione	12	12	-	-	1	1	13	13
<b>I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione Total</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
J Servizi di informazione e comunicazione	J 59 Attività di produzione cinematografica, di video e di pro...	1	1	-	-	-	-	1	1
	J 62 Produzione di software, consulenza informatica e attività...	4	4	-	-	-	-	4	4
	J 63 Attività dei servizi d'informazione e altri servizi infor...	2	2	-	-	-	-	2	2
<b>J Servizi di informazione e comunicazione Total</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	M 73 Pubblicità e ricerche di mercato	2	2	-	-	-	-	2	2
	M 74 Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	6	6	-	-	-	-	6	6
<b>M Attività professionali, scientifiche e tecniche Total</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp...	N 81 Attività di servizi per edifici e paesaggio	17	17	-	-	-	-	17	17
<b>N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp... Total</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver...	R 90 Attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	1	-	-	-	-	1	1
<b>R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver... Total</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
S Altre attività di servizi	S 95 Riparazione di computer e di beni per uso personale e per...	10	10	-	-	-	-	10	10
	S 96 Altre attività di servizi per la persona	77	77	-	-	2	2	79	79
<b>S Altre attività di servizi Total</b>		<b>87</b>	<b>87</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>89</b>	<b>89</b>
<b>Totale generale</b>		<b>718</b>	<b>714</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>746</b>	<b>742</b>

### 3.5. Le emergenze ambientali

Le emergenze ambientali, storiche e culturali caratterizzanti il territorio comunale e le aree limitrofe sono già state definite nell'ambito degli studi di primo Regolamento Urbanistico:

- Il centro storico del capoluogo,
- Gli insediamenti in collina,
- Il paesaggio collinare (area delle Cerbaie 34% del territorio),
- Gli edifici di valore storico architettonico e paesistico,
- Aree agricole di pregio: oliveti, vigneti e frutteti,
- Le pertinenze visuali dei crinali principali,
- Le pertinenze visuali degli insediamenti storici,
- Le aree di interesse archeologico,
- Le risorse del bosco: le aree boscate in genere, le aree a prato, pascolo e arbusteto,
- La vegetazione riparia, di argine e di golena, i corsi d'acqua minori, la rete drenante,
- Le risorse del paesaggio agrario: i seminativi, le colture arboree, i filari, gruppi di alberi e alberi isolati, le siepi, i muretti, i terrazzamenti, i ciglionamenti,
- Le Aree Protette e i SIR (padule di Fucecchio e Cerbaie),
- Il fondovalle del Fiume Arno.

Questi temi sono descritti in **Tavola 1 VAS Carta delle Emergenze Ambientali e delle Risorse Naturali** del R.U. 2015 che reca le relazioni fra essi e le previsioni urbanistiche. La valutazione verifica che le previsioni non comportino una interazione negativa con esse o ne riducano la valenza.

La qualità dell'abitare nella porzione collinare e di fondovalle è elevata: è elevata la qualità ambientale e immediatamente fruibile, è elevata la qualità dell'ambiente urbano dei nuclei dei paesi, è articolata, rispetto alle dimensioni, la presenza dei servizi di base.

Le condizioni nella porzione di aperta pianura del territorio comunale, più antropizzato, inevitabilmente cambiano, la significativa industrializzazione dell'area caratterizza fortemente l'ambiente.

### 3.6. Le criticità del territorio

Le criticità ambientali di maggiore rilevanza si riscontrano presso la principale area protetta costituita dal Padule di Fucecchio e sono dovute a fattori che derivano prevalentemente da altri territori, in particolare per il Padule:

- I frequenti fenomeni di prolungata carenza idrica estiva,
- il progressivo interrimento,
- l'attività venatoria (nella quasi totalità dell'area ad esclusione delle due Riserve),
- la presenza di specie esotiche infestanti,
- l'attività agricola intensiva (significativi nell'ambito dell'area protetta ma non rilevanti nel comune di Fucecchio),
- l'urbanizzazione diffusa dei territori situati a nord e l'inquinamento delle acque.

Per la porzione collinare del territorio:

- i frequenti incendi,
- la carenze della rete acquedotto,
- l'impatto degli ungulati sulla flora,
- la diffusione di specie vegetali esotiche negli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alla robinia,
- l'abbandono delle attività agricole e forestali,
- localizzati fenomeni di dissesti ed erosione dei suoli.

Per la porzione di pianura del territorio: corrisponde alla parte più urbanizzata del comune ed è afflitta dalle problematiche comuni ad altre aree urbane della Toscana caratterizzate da una significativa presenza di attività produttive, quindi una scadente qualità dell'aria, emissioni di vario genere, effetti del traffico veicolare (di particolare intensità specie sulla direttrice di Santa Croce). Anche la mobilità urbana presenta elementi di criticità come descritto Piano della Mobilità e del Traffico Urbano, negli ultimi anni comunque, si afferma che la situazione, non buona in partenza, non sia ulteriormente peggiorata rispetto al 2013.

Inoltre si rileva una scadente qualità delle acque di falda e superficiali, le carenze della rete acquedotto, scarichi diretti non depurati nelle poche parti non servite dalla rete di depurazione.

Il territorio è interessato anche da problematiche di rischio idraulico, che proprio in occasione degli studi di Regolamento Urbanistico sono state definite e con esse le opere da realizzarsi per la messa in sicurezza di recente meglio definite nell'ambito del PGRA ; il territorio di pianura è infatti in gran parte interessato dal rischio idraulico elevato, che interessa ampie porzioni dell'area edificata e di nuova espansione urbanistica, il rischio molto elevato è più ridotto come superficie e localizzato in prossimità del Fiume Arno e comunque anch'esso limita le attività di programmazione.

Nella **Carta delle criticità del Territorio** del R.U. si descrivono parte dei temi sopra enunciati, i principali capaci di condizionare effettivamente la pianificazione.

### **3.7. Le condizioni ambientali**

Le indagini e gli studi eseguiti a supporto del primo Regolamento Urbanistico 2015 hanno confermato quanto emerso a suo tempo in occasione della redazione del Piano Strutturale: ci si trova davanti a un territorio dotato di significative emergenze ma fragile in alcune delle componenti essenziali.

Queste fragilità assumono connotati diversi in funzione agli ambiti morfologici per i quali può essere diviso il territorio, criteri che si riscontrano anche nella definizione delle U.T.O.E. del Piano Strutturale. Il Canale Maestro in sostanza divide il territorio in due mondi completamente diversi per usi, vocazioni d'area, emergenze e criticità.

La zona di "Mezzopiano", poco al di sotto di questo limite determinato dal canale, che ospita l'abitato di Ponte a Cappiano, risulta anch'essa afflitta da processi naturali e interessata dalle dinamiche legate all'attività dell'uomo.

Queste dinamiche caratterizzano ancora più marcatamente la parte più meridionale della pianura, che ha visto uno sviluppo piuttosto consistente delle attività produttive e di pari passo problemi legati all'inquinamento, alle pressioni del traffico veicolare, allo svilupparsi di attività produttive nel tessuto residenziale e lungo le direttrici viarie, aree di degrado urbano e abbandono dovuto alla crisi economica degli ultimi anni.

La popolazione è stata in costante moderata crescita sino al 2014, poi negli ultimi due anni si è registrato un certo calo, che potrebbe essere stato però determinato da una azione degli uffici comunali per la verifica degli effettivi residenti, il calo è avvenuto infatti fra la popolazione di recente immigrazione dai territori della ex Jugoslavia.

Le scuole di grado inferiore sono ben frequentate, questo fatto lascia presupporre che che si debba far fronte in futuro a fabbisogni propri di una popolazione media più giovane rispetto all'attuale.

Questo avviene nell'area più urbanizzata del comune, mentre l'area delle Cerbaie ha visto scomparire nel periodo 1970 – 2010 un numero rilevante di aziende agricole di piccole dimensioni, con superfici minori di 1 ha. – 90%, seguite dalle aziende con superfici tra 1 e 4,99 ha. che sono diminuite del 75% circa. Questi dati hanno un'importanza rilevante dal punto di vista sociale, in quanto,

sono scomparse quasi del tutto quelle piccole realtà agricole a conduzione familiare che si erano andate a formare in gran parte del territorio toscano nel dopoguerra a seguito della riforma agrarie.

È invece rimasto invariato il numero delle aziende con superficie compresa tra i 20 ed i 49,99 ha. è rimasto invariato, come più o meno il numero delle aziende tra i 10 ed 19,99 ha.

Le criticità maggiori che possono porre veri limiti alla pianificazione sono legate al rischio idraulico e interessano le previsioni ricadenti nelle U.T.O.E. 3 Arno, 4 San Pierino, anche l'U.T.O.E. 8 Padule è interessata, ovviamente, dal rischio molto elevato, ma è praticamente priva di previsioni. L'U.T.O.E. più importante per previsioni, la 2 Città Nuova, è interessata da problematiche idrauliche di minore peso, ma che comunque le condizionano e obbligano alla adozione di accorgimenti di un certo impegno. Sempre per quanto riguarda questa componente soluzioni sono state individuate di concerto con i comuni di San Miniato e Cerreto Guidi per la realizzazione di opere idrauliche di messa in sicurezza, che occuperanno vasti territori che a loro volta quindi saranno gravati da vincoli significati d'uso. si tratta della cassa di espansione sul T. Vallebuia, quella sul Rio di Fucecchio che, con la prevista cassa di espansione Roffia, contribuirà a ridurre il rischio idraulico. Inoltre a tutela del reticolo idrografico minore e compensare le problematiche dovute alla impermeabilizzazione dei suoli, il piano localizza alcune aree di compenso i cui usi saranno regolati con i proprietari dei fondi. Come detto le pericolosità queste opere sono localizzate nella carta delle criticità del territorio.

Nella zona collinare delle Cerbaie le emergenze sono quelle legate alle condizioni seminaturali, alla vegetazione, alla morfologia dei luoghi, al clima e ai nuclei abitati storici, nella zona di valle sono più frequenti le testimonianze storiche e architettoniche.

È in questo contesto che la pianificazione si è sviluppata prendendo come riferimento il bisogno di più abitazioni e servizi, infrastrutture e reti tecnologiche, l'economia tutto sommato regge, pare che la crisi si stia sopportando meglio che in altre zone del paese, forse i primi cenni di una ripresa nel 2016 contribuiscono al diffondersi di un certo, moderato, ottimismo che ha pervaso gli amministratori.

Il turismo è diminuito considerevolmente, come presenze e permanenze, principalmente per quanto riguarda gli italiani, meno per gli stranieri, come è accaduto del resto in tutta la Toscana; ma probabilmente questo è dovuto anche ad una assenza di strutture adeguate a supportare le nuove forme di turismo e assenza di una politica di collegamento con le altre aree notoriamente più vocate al turismo e alla ospitalità come quella di Montecatini Terme da quanto si evince dagli studi agronomici sono solo tre le strutture agrituristiche nella zona collinare, realtà come quelle di Lamporecchio non distante, presentano connotati di ben maggiore rilevanza.

### **3.8. Il Distretto conciario di Santa Croce sull'Arno**

Fonte: Progetto COOPERATE Il Rapporto di Sostenibilità del Distretto Conciario di Santa Croce sull'Arno e altre fonti del settore fra le quali il Consorzio Conciatori.

Il distretto di Santa Croce sull'Arno si estende in un raggio di 10 chilometri, e conta circa 100.000 abitanti. Comprende i Comuni di Castelfranco di Sotto, Montopoli Valdarno, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte e San Miniato, nella provincia di Pisa e Fucecchio nella provincia di Firenze. Il distretto rappresenta una delle principali realtà nel campo della lavorazione conciaria a livello italiano ed internazionale.

Nel distretto è concentrato circa il 35% della produzione nazionale di pelli ed il 98% della produzione nazionale di cuoio da suola.

Il modello produttivo si caratterizza per una struttura estremamente frammentata di piccole e medie imprese, integrate con attività conto terzi specializzate in alcune fasi di lavorazione. Nel distretto sono presenti circa 600 aziende tra concerie e lavorazioni conto terzi, con 8.000 addetti ed una dimensione media di circa 12 addetti.

Nel corso degli anni si sono affiancate attività collegate direttamente o indirettamente alle attività principali che hanno dato origine ad un'altro importante settore di occupazione e che riguardano prodotti chimici, macchine per conceria, servizi, manifatture dell'abbigliamento, della pelletteria e delle calzature. Alcune di queste attività rappresentano realtà importanti nel contesto nazionale, seppure all'interno di nicchie di mercato (il settore macchine per conceria presente nel distretto rappresenta il 30% della produzione nazionale). L'intera economia dell'area, con i suoi 100.000 abitanti, si regge sul settore e sulle attività ad esso collegate, direttamente o indirettamente.

Tabella 3 - Principali dati del distretto (valori assoluti e percentuali 2011).

Concerie	300
Lavorazioni c.to terzi e altre aziende del settore	300
Numero di addetti	6.000
Movimentazione merci in ingresso ed in uscita	250-300 Tir/giorno
Fatturato conciario complessivo del distretto	Circa € 1.500.000.000
Incidenza delle esportazioni sul fatturato	70%

Tabella 4 - Principali investimenti e costi ecologici del distretto al 31/12/2011 (Milioni di €).

<b>A</b> - Realizzazione Opere Collettive (depuratori e altri impianti smaltimento)	237,562
<b>B</b> - Interventi a piè di fabbrica	577,595
<b>C</b> - Costo Esercizio dei depuratori dal 1979	881.242
<b>A+B+C</b>	1.696,399

Relativamente ai flussi commerciali il 75% delle materie prime, pelli grezze o semilavorate, provengono dal macello europeo e dall'Est- Europa, il 15% da quello nazionale e il 10% da altri mercati soprattutto dell'America del Nord e America Latina. Quest'ultima quota è in continuo aumento. Le esportazioni rappresentano circa il 70% del fatturato e sono indirizzate prevalentemente al mercato europeo a quello asiatico e nord americano.

Il distretto si caratterizza per un forte sviluppo del modello organizzativo fondato su soluzioni di tipo associativo. La partecipazione integrata degli attori economici e istituzionali è una condizione favorevole per affrontare e risolvere le difficoltà dello sviluppo locale. Questo modello trova una base fondamentale nelle modeste dimensioni delle singole unità produttive, le quali fanno sì che i rapporti tra le stesse siano fondati su un'interdipendenza reciproca.

Nel distretto quindi le associazioni rappresentano uno strumento valido per affrontare i problemi collegati alle limitate dimensioni aziendali, rispondendo, in particolare, alla necessità di far fronte alle dinamiche di mercato, all'esigenza di un migliore accesso all'informazione, specie in campo ambientale ed economico, e di una sua più efficace gestione, alla necessità di individuare nuove sinergie.

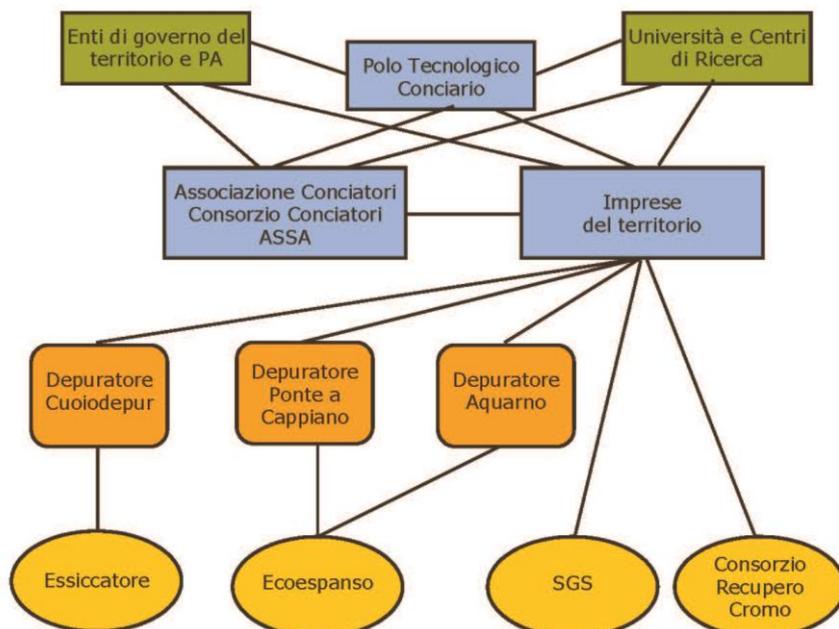
Nel distretto di Santa Croce sull'Arno il percorso di crescita del settore è stato caratterizzato dalla concertazione delle politiche di sviluppo fra le amministrazioni pubbliche locali e le imprese, grazie alla collaborazione delle proprie associazioni di categoria.

- Le principali organizzazioni di categoria locali sono tre, due riferite ai conciatori e una ai terzisti:
- l'Associazione Conciatori di S.Croce, che raccoglie concerie ubicate nei Comuni di S.Croce, Fucecchio e Castelfranco,
- il Consorzio Conciatori di Ponte a Egola a cui aderiscono concerie del Comune di San Miniato,
- L'Associazione Lavorazioni Conto Terzi (ASSA) che svolge principalmente servizi per le imprese di lavorazione conto terzi.

Relativamente alla Tutela Ambientale la collaborazione tra imprese del territorio e associazioni industriali, con il contributo di investimenti pubblici e privati, ha portato alla nascita di "società collaterali" al fine di trattare le principali problematiche ambientali territoriali:

- Consorzio Aquarno è un impianto centralizzato di depurazione con sede a Santa Croce sull'Arno a servizio dei comuni di S. Croce, Castelfranco e Fucecchio,
- Consorzio Conciatori di Fucecchio è un impianto centralizzato di depurazione a servizio delle aziende conciari di Ponte a Cappiano (frazione del Comune di Fucecchio)
- Consorzio Cuioidepur è un impianto centralizzato di depurazione a servizio delle concerie di Ponte a Egola e di San Romano. Presso il depuratore è ubicato l'impianto di essiccazione dei fanghi reflui della depurazione finalizzata al riutilizzo in altri cicli produttivi.
- Consorzio Recupero Cromo è un impianto per il recupero del cromo presente nei liquami di conceria. Le concerie associate conferiscono i liquori di cromo, questo viene recuperato e restituito ai conferitori che lo riutilizzano direttamente nel processo di concia.
- Consorzio S.G.S. è una società avente come scopo di ritirare e trattare il carniccio (materia prima secondaria, sottoprodotto della pelle) estraendone grassi e proteine inviate a commercializzazione.
- Ecoespanso srl è un impianto di trattamento dei fanghi prodotti dai depuratori comprensoriali Aquarno e Ponte a Cappiano. fanghi trattati vengono trasformati in materiale.

Il grafico successivo schematizza i rapporti presenti tra i vari attori locali (all'interno della categoria enti di governo del territorio e PA sono compresi: i comuni, la provincia e gli organi di controllo).



### 3.9. L'area produttiva di Ponte a Cappiano e le aree di variante

L'area di Ponte a Cappiano e l'U.T.O.E. 7 Mezzopiano sono caratterizzati, urbanisticamente, dalle attività produttive, con una forte presenza delle attività produttive conciarie. In Allegato 1 a questa relazione si sono descritti i risultati della approfondita indagine svolta dalla struttura tecnica del Comitato EMAS Distretto Conciario Santa Croce sull'Arno nel 2016. Ne deriva un quadro esaustivo dei processi produttivi e delle problematiche che riguardano essenzialmente le emissioni in atmosfera. La relazione fornisce per ogni problematica diversi indicatori quantitativi e stima gli impatti riconducibili alle varie fasi delle lavorazioni:

- Consumo di materiali
- Emissioni in atmosfera
- Scarichi idrici
- Consumi energetici
- Prelievi idrici
- Rifiuti
- Trasporti
- Rumore
- Maleodoranze

Le attività presenti nel distretto variano dalla piccola azienda alla grande con un numero medio di addetti di 12 unità.

- nel settore concia al vegetale il numero di dipendenti oscilla tra 6 e 30,
- nel settore concia al cromo oscilla tra 7 e 62 dipendenti,
- nel settore produzione cuoio è compreso tra 6 e 66.

Le verifiche in campo condotte nel maggio 2017 si sono concentrate sulle aree di previsione PA58, PA56, PA57, PA 55 e PAQC30, questi due ultimi lotti, di cospicue dimensioni, sono completamente liberi, ex coltivi in abbandono il primo, già urbanizzato il secondo; il PA56 è parzialmente occupato da un grande edificio residenziale, ex rurale; il PA 58 è in parte sede di un edificio di non rilevante valore e da un'area adibita parcheggio; il PA57 è in buona parte occupato da un nucleo edificato piuttosto composito e articolato composto di diverse unità immobiliari. In allegato 4 la documentazione fotografica contribuisce a farsi una idea, sommaria, dell'area.

Nel corso dei sopralluoghi si sono avute conferme dirette di alcune informazioni bibliografiche, l'edificato produttivo conciario, meno recente, è compatto e senza soluzione di continuità lungo le strade di penetrazione, praticamente inesistenti gli spazi verdi e arredi urbani; le facciate degli edifici produttivi mantengono una certa qualità architettonica mentre le aree all'aperto, per lo più retrostanti, destinate al carico e allo scarico delle merci sono critiche e di rilevante impatto estetico oltretutto fonte di emissioni e maleodoranze.

La presenza di maleodoranze è stata confermata e si avverte in diversi punti dell'area, probabilmente prodotta non in continuità dai siti produttivi ma collegata a diverse fasi produttive, come descritto in allegato 1, sono molto articolate.

Nella Carta delle relazioni con l'ambiente si descrivono le aree produttive e le aree residenziali ad esse limitrofe, talvolta inserite fra i capannoni industriali, o semplicemente "al di là della strada".

Le nuove destinazioni, da produttivo a produttivo conciario, non abbisognano di ulteriori infrastrutture, le urbanizzazioni principali sono state già realizzate, comprese quelle collegate indirettamente, tramite il depuratore di Fucecchio, al depuratore Aquarno.

### **3.10. Le tendenze economiche del settore produttivo conciario**

Fonte: Consorzio Conciatori al 2011

Dagli ultimi dieci anni è in atto un progressivo aumento produttivo, seppur in presenza di momenti congiunturali, che non hanno comunque intaccato significativamente i livelli occupazionali.

Questi risultati sono dovuti alla struttura stessa del distretto, che ha saputo infatti sviluppare al suo interno una elasticità produttiva che gli ha consentito di sostenere forti accelerazioni e di assecondare, con estrema variabilità ed urgenza, le richieste dei mercati e delle mode sempre più diversificati, grazie alla specializzazione ed ad una straordinaria capacità di integrazione delle singole unità produttive.

Dal lato degli approvvigionamenti delle materie prime il distretto ha cercato di rispondere alle diverse disponibilità di produzione di pellame grezzo, proveniente anche dai mercati emergenti, con una diversificazione dei mercati di approvvigionamento ed con una maggiore selezione dei fornitori. Ulteriori vantaggi sono stati ottenuti attraverso primi tentativi di ristrutturazione organizzativa delle imprese del settore. Questo non ha naturalmente riguardato gli assetti proprietari ma essenzialmente la possibilità di economie di scala nelle fasi dove maggiore è la concorrenza internazionale. Gruppi o consorzi sono stati costituiti per l'acquisto dei fattori della produzione (materie prime e prodotti chimici), per l'ottimizzazione dei canali commerciali, della produzione, della ricerca e sviluppo e in alcuni casi della logistica.

Tuttavia i risultati più significativi si sono registrati sul versante della produzione. In questo caso l'intero distretto ha puntato sui fattori che da sempre lo contraddistinguono: flessibilità produttiva, qualità, gamma, personalizzazione e contenuto moda.

Gli elevati standard tecnologici delle imprese del settore hanno permesso di ampliare notevolmente sia la qualità che la gamma dei prodotti offerti. Attualmente nel distretto è possibile la lavorazione di qualsiasi tipo di bovino, ovino, rettile ed in pratica qualsiasi tipo di pellame. Ciò ha consentito al distretto di riuscire a soddisfare il contenuto "moda" di una domanda caratterizzata da produzioni di piccoli lotti di elevata qualità, non standardizzate, con tempi rapidi di consegna. Sempre di più è il distretto stesso ad anticipare le tendenze moda coniugando, esperienza secolare, evoluzione tecnologica, estro e creatività.

La tutela dell'ambiente rappresenta non solo la strada per nuovi mercati ma anche la via per il contenimento e la riduzione dei costi di produzione.

Questi risultati sono stati ottenuti grazie alla realizzazione di impianti centralizzati di depurazione leader riconosciuti in campo internazionale, che attraverso sistemi automatizzati di controllo della quantità e qualità delle acque reflue hanno creato sistemi di tariffazione premianti per le aziende meno inquinanti.

Le politiche territoriali definite Pacchetto Ambiente mirano a rafforzare ulteriormente gli interventi ambientali in maniera integrata, sulla riduzione e sullo smaltimento alternativo di fanghi, sui sottoprodotti della lavorazione, sui rifiuti solidi industriali e sull'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>, attraverso programmi di sperimentazione definiti ad un tavolo distrettuale.

## 4. LO STATO DELL'AMBIENTE E IL SISTEMA DELLA DEPURAZIONE DEI REFLUI

### 4.1. Il depuratore AQUARNO

Fonte: Depuratore Aquarno S.p.A (<http://www.depuratoreaquarno.it/>)

Dopo la fine della II Guerra mondiale si assiste ad una grande espansione dell'attività conciaria nel comprensorio del cuoio (comuni di Santa Croce sull'Arno, Castelfranco di Sotto, Fucecchio, San Miniato, Monopoli in Val d'Arno e Santa Maria a Monte).

La presenza di numerose industrie conciarie in questa zona porta ad affrontare i primi problemi di carattere ambientale in quanto le acque reflue, provenienti dalle concerie, vengono scaricate direttamente nel fiume Arno. Nascono così, negli anni '70, i comitati antinquinamento e, poco più tardi, viene emanata la prima legge antinquinamento (legge Merli n°319 del 1976).

Nel comprensorio del cuoio viene raggiunto un importante accordo tra industriali ed enti locali: le associazioni industriali si impegnano a costruire i depuratori e i comuni si impegnano a costruire le reti fognarie.

Il primo impianto di depurazione, realizzato nel 1974, è l'Aquarno di Santa Croce sull'Arno che utilizza un sistema di depurazione chimico-fisico.

Pochi anni dopo inoltre, per rispondere alla crescente necessità di impianti di depurazione vengono costruiti il depuratore Cuoioedepur a San Romano (1981) e i depuratori di Ponte a Cappiano e di Castelfranco di Sotto (1982). Nel 1983 l'impianto Aquarno viene ampliato e al sistema di depurazione chimico-fisico viene affiancato quello biologico.

Figura 2. Panoramica depuratore Aquarno.



Dal **1977** al **2001** inizia e si conclude la trasformazione verso un impianto tutto biologico, meno impattante sia per la qualità dell'acqua in uscita, sia per le minori maleodoranze sia, infine, per la qualità dei **fanghi** che non contengono più alte concentrazioni di reagenti chimici utilizzati nel trattamento chimico fisico. I **fanghi** inoltre non vengono più inviati in **discarica**, ma all'Ecoespanso, una struttura specializzata nel trattamento dei **fanghi** e nella loro trasformazione in materiale e riutilizzabile.

Oggi l'Aquarno utilizza un sistema di depurazione tutto biologico arrivando a un livello di depurazione superiore al 98,5% di abbattimento del carico inquinante.

Figura 3. Sistema delle depurazione della Valdinievole ed Empolese Val d'Elsa.



#### 4.2. Il depuratore di Fucecchio

Fonte: A.R.P.A.T.

Il Consorzio Conciatori di Fucecchio nasce come impianto di depurazione centralizzato per il trattamento delle acque reflue provenienti dalle lavorazioni conciarie della zona industriale di Ponte a Cappiano e delle acque domestiche derivanti dalla stessa frazione e da una parte del territorio comunale di Fucecchio; accettava inoltre alcune tipologie di rifiuti liquidi. In attuazione dell'accordo di programma che prevede la riorganizzazione della depurazione industriale del Comprensorio del Cuio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole, dal 1 febbraio 2013 i reflui fognari sia di natura domestica che industriale, in arrivo all'impianto del Consorzio Conciatori di Fucecchio, sono lì raccolti, omogeneizzati, sottoposti a trattamento primario di ossidazione e successivamente inviati verso l'impianto di depurazione Aquarno, per il trattamento vero e proprio ed il successivo scarico nel corpo idrico ricettore Canale Usciana; da quella data, quindi, l'impianto di Fucecchio ha cessato lo scarico diretto in Usciana.

Di conseguenza per il depuratore di Ponte a Cappiano è venuta meno la necessità di acquisire l'autorizzazione allo scarico fatta eccezione per gli sfioramenti di piena delle due reti fognarie di Viale Colombo e Via del Castellare, sui quali il Dipartimento del Circondario Empolese ha espresso il proprio parere.

L'impianto di depurazione produce un'unica emissione in atmosfera assoggettata ad autorizzazione (E1) ai sensi del D.Lgs 152/2006 e costituita dall'effluente gassoso derivante dalle aspirazioni poste su: sollevamento iniziale, filtro rotativo, vasca coperta di ossidazione dei solfuri e vasca coperta di equalizzazione, sottoposto a specifico sistema di abbattimento. Le principali sostanze inquinanti sono costituite da acido solfidrico, per la sensibile concentrazione di solfuri contenuti nei reflui, e ammoniacca e si sviluppano principalmente durante le operazioni di movimentazione ed ossigenazione liquami.

L'impianto aveva acquisito l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) rilasciata con atto dirigenziale del Circondario Empolese Valdelsa n. 925 del 30/10/2007 comprensiva anche dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera. Essendo cessata l'attività ricadente nel campo di applicazione della disciplina IPPC, risultano attualmente in essere solo alcune fasi impiantistiche che originano la sola emissione in atmosfera (E1) sopradescritta, assoggettata alla disciplina settoriale (parte V del D.Lgs.152/06) e già da tempo attiva e regolarmente autorizzata con la predetta AIA. Inoltre, dalla documentazione presentata dal Consorzio risulta potenziato negli ultimi anni il sistema di abbattimento per il contenimento degli inquinanti odorigeni.

Attualmente è in corso il procedimento di rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) che andrà a sostituire l'AIA.

Figura 4. Panoramica depuratore di Ponte a Cappiano.



## 5. LA CARTA DELLE RELAZIONI CON L'AMBIENTE

La figura della pagina seguente descrive le relazioni fra le aree di previsione PS55, PA56, PA57, PA58, PAQC30 e gli elementi ambientali che si presume possano essere coinvolti direttamente o indirettamente dalle attività che vi verranno insediate.

Questa fase è stata gestita direttamente con indagini dirette sul territorio e analisi fotointerpretativa preliminare su ortofoto del 2010 e 2013.

### LEGENDA

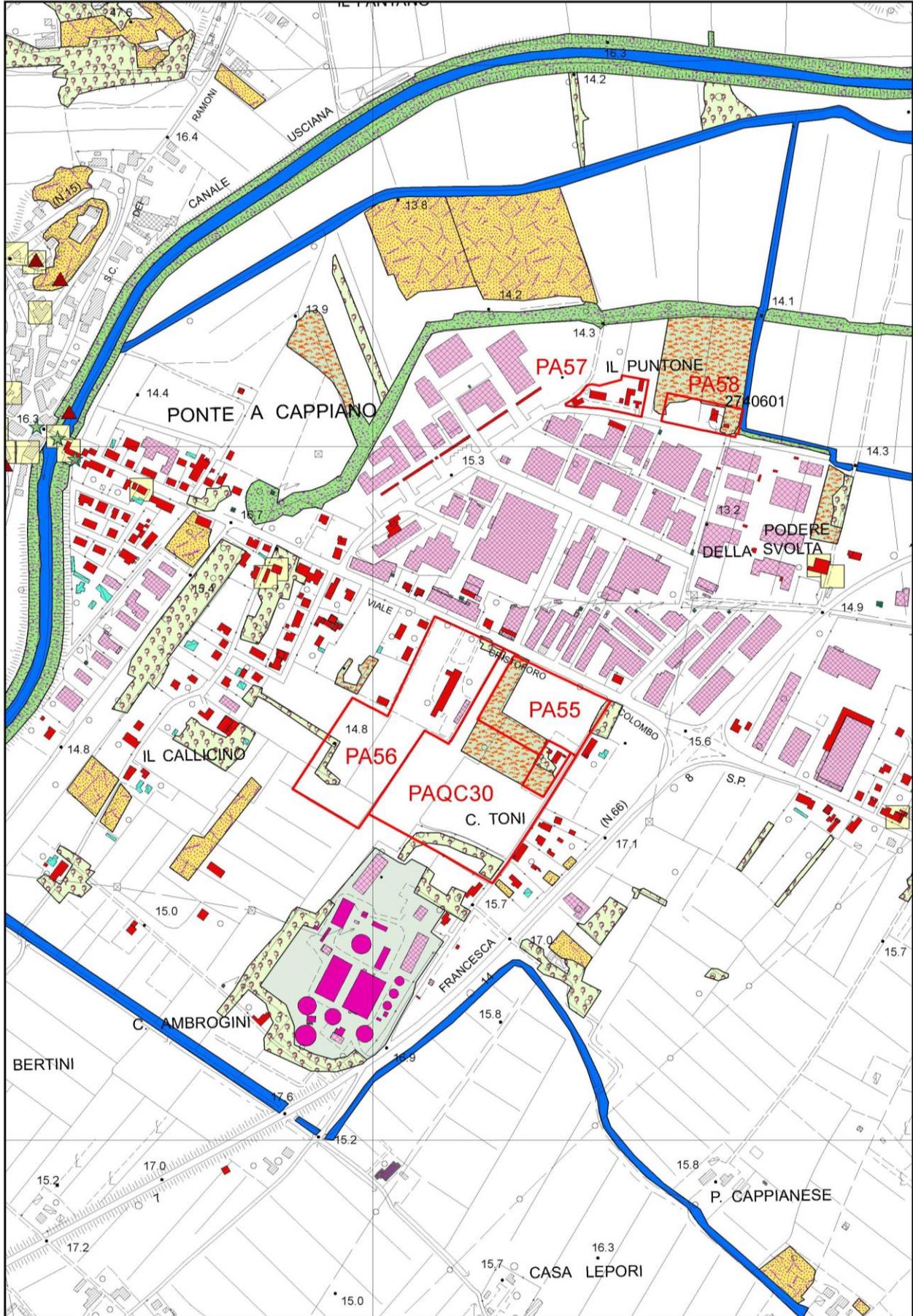
#### Edifici e attività aventi relazioni con le attività produttive previste

-  Annesso agricolo
-  Impianto di depurazione di Fucecchio
-  Edificio industriale
-  Edificio residenziale
-  Infrastruttura tecnologica
-  Rudere

#### Fattori ambientali coinvolti

- Beni culturali
-  Siti archeologici
-  Edifici di rilevante valore storico, culturale e architettonico
-  Laghi e bacini d'acqua
-  Arborature
-  Arbusti e vegetazione di vario genere
-  Coltivi arborati
-  Corsi d'acqua
-  Formazioni vegetali d'argine, ripa o golena
-  Aree di previsione

Figura 5. La Carta delle relazioni con l'ambiente (area produttiva di Ponte a Cappiano).



## 6. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

### 6.1. Criteri metodologici

La Valutazione degli Effetti Ambientali, contenuta nel Rapporto Ambientale del primo Regolamento Urbanistico di Fucecchio, applica la procedura sovrapponendo i dati di progetto con i dati descrittivi lo stato dell'ambiente anche tramite l'analisi eseguita tramite GIS e applicazione di tecniche di geoprocessing ai temi contenuti nei due documenti cartografici cardine della valutazione:

➤ **Carta delle emergenze Ambientali e delle Risorse naturali**

➤ **Carta delle Criticità del territorio**

Nell'ambito di questa Variante n.1, in tema di verifica di assoggettabilità a VAS, si sono considerati questi documenti e attivata una procedura semplificata per le previsioni nei settori residenziale, direzionale e commerciale e una procedura assimilabile a quella della VAS per le previsioni nel settore produttivo. La valutazione non considera i piani attuativi PA28 e PA46, facenti parte dell'elenco delle aree in variante, ma già previsti nel R.U. e non modificati dimensionalmente.

La sintesi della valutazione per tutte le previsioni è descritta nei seguenti due documenti che riportano i valori degli indicatori di progetto riferiti alle principali componenti ambientali:

➤ **Matrice generale delle relazioni fra previsioni urbanistiche e indicatori ambientali**

➤ **Le schede di valutazione ambientale**

Per le previsioni del settore produttivo si è redatta la **Carta delle relazioni con l'ambiente**, che alla scala di dettaglio 1:5.000 descrive gli effetti in un intorno di circa 500 m.

Le schede di valutazione ambientale delle previsioni nel settore produttivo, di maggiore approfondimento descrivono:

- l'ambiente e il territorio nella quale ogni singola principale previsione si colloca,
- le relazioni con le altre previsioni e le aree antropizzate esistenti,
- le relazioni con gli elementi caratteristici dell'ambiente,
- le relazioni con le emergenze ambientali
- le relazioni con le criticità del territorio,
- le relazioni con le reti tecnologiche e i servizi,
- i vincoli.

Le schede di valutazione indicano:

- le opere e le iniziative necessarie e che i progetti definitivi devono contemplare per rendere la loro attuazione compatibile o sostenibile a costi ragionevoli,
- l'approfondimento degli studi e delle indagini da effettuarsi a corredo dei progetti definitivi,
- le opere di compensazione nel caso che l'attuazione della previsione comporti la distruzione di un elemento caratteristico del paesaggio.

La parte finale della scheda ha quindi carattere prescrittivo.

La valutazione viene approfondita nella Matrice generale e nelle Schede di valutazione rispetto agli aspetti di maggiore rilevanza, definendo:

- l'incremento della popolazione a seguito delle nuove edificazioni residenziali,
- l'incremento dei posti letto delle strutture turistiche,
- l'incremento della produzione dei rifiuti e i risultati delle raccolte differenziate,

- il consumo di suolo a seguito delle nuove edificazioni,
- le interferenze con le criticità ambientali,
- il consumo di risorse energetiche, idriche e delle esigenze della depurazione delle acque associati all'incremento del carico insediativo,
- le variazioni stagionali dei fabbisogni di servizi e risorse correlati ai flussi turistici,
- le relazioni con le aree produttive in ampliamento,
- le relazioni fra previsioni e aree interessate da dissesto idrogeologico e rischio idraulico.

Ai fini della valutazione si rende necessario stabilire parametri utili alla stima degli effetti ambientali, da assumersi anche come **indicatori ambientali** di ognuna delle componenti ambientali potenzialmente impattate dalla pianificazione.

Oltre nel testo si descrivono principali indicatori inquadrati per componente ambientale (un indicatore può "servire" più componenti ambientali).

## 6.2. Gli indicatori ambientali

Ai fini della valutazione si rende necessario stabilire parametri utili alla stima degli effetti ambientali, da assumersi anche come **indicatori ambientali** di ognuna delle principali componenti ambientali potenzialmente impattate dalla pianificazione.

Gli indicatori ambientali sono quelle entità misurabili (quali-quantitative) utili a definire lo stato dell'ambiente (indicatori di stato) nelle condizioni di pre-progetto e dei quali è possibile prevedere il comportamento a seguito della messa in opera di un progetto (indicatori di pressione), nel caso della pianificazione meglio dire *a seguito della attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali*.

Oltre nel testo si descrivono principali indicatori tenendo conto che un indicatore può "servire" più componenti ambientali (qualità dell'aria e salute hanno in comune diversi indicatori).

Nelle tabelle delle pagine seguenti si descrivono gli indicatori di stato e di pressione, le prime caratterizzanti lo stato dell'ambiente le seconde il progetto a fasi attuate. Per un maggiore confronto con la VAS del primo Regolamento Urbanistico

Tabella 5 - Indicatori di stato (dati del R.U. 2015 con recenti aggiornamenti).

<b>INDICATORI DI STATO</b>	
Superficie territoriale ha.:	6.510
Superficie boscata 1.860,80 ha. %:	28,58
Superficie boscata percorsa dal fuoco 2003-2012 ha.:	78,6
Aree urbanizzate (2015) 889,60 ha. %:	13,66
Aree edificate (2015) 1.139,50 ha. %:	17,50
Densità popolazione 2015 ab/kmq.:	362,79
Abitanti residenti 2015 n.:	23.618
Famiglie 2015 n.:	9.164
Abitanti residenti 2016 n.:	23.403
Trend popolazione (Variazione % Media Annuale (2009 - 2015):	+ 0,20
Andamento popolazione residente 2002 – 2016 %:	+ 9,52
Età media maschi 2015 anni.:	42,72
Età media femmine 2015 anni.:	54,70
Indice di vecchiaia 2015:	161,22
Composizione famiglie 2015:	2,57
Attività produttive attive 2016 n.	2.798
Attività produttive manifatturiere attive 2016 n.	720
Attività produttive attive 2011 n.	2.194
Addetti nelle attività produttive attive 2011 n	6.859
Attività produttive manifatturiere attive 2011 n.	493
Pericolosità geologica elevata 1.214 ha. %:	18,64
Pericolosità geologica molto elevata 842 ha. %:	12,93
Pericolosità idraulica elevata 1.784 ha. %:	27,40
Pericolosità idraulica molto elevata 1.076 ha. %:	16,53
SAU 2010 1.238,67 ha %:	19,02
SAT 2010 1.938,30 ha. %:	29,77
Aziende Agricole 2010 n.:	317
Addetti agricoltura 2010 n.:	709
Indice di consumo 2012:	107
Tasso attività 2012:	51,80
Tasso occupazione 2012:	61,90
Tasso disoccupazione 2012:	10,40
Reddito 2011:	19.058
AETU urbani 2005 calcolati ISTAT AE n.:	35.617
AET con contributo agro-zootecnico 2005 calcolati ISTAT AE:	79.964
Perdite rete acquedotto 2009 %:	7,56
Risorsa idrica erogata media 2007 – 2010 l./sec.	46
Risorsa idrica fatturata 2004 mc.:	1.032.929
Coefficiente consumo idrico 2004 domestico l./ab. giorno	150
Autovetture circolanti per 1.000 abitanti:	666
Autovetture circolanti nel 2013 stimate riferite abitanti:	15.660
Produzione RSU 2012 (8.906.451 kg.) kg./ab. anno:	1,04
Prestazioni della Raccolta Differenziata 2012 %:	87

Tabella 6 - Indicatori di pressione del progetto del primo R.U. 2015.

<b>INDICATORI DI PROGETTO PRIMO R.U. 2015</b>	
Superficie totale delle aree trasformate (PA+ lotti liberi + parchi) ha.:	186
Aree trasformate su aree urbanizzate %:	20,89%
Aree trasformate su aree edificate %:	14,18%
SUL residenziale totale mq. (con variazioni destinazioni d'uso in zone agricole (2.181 mq.):	88.200
SUL residenziale nuova costruzione mq. 59.113 %:	67,02%
SUL residenziale da recupero mq. 26.906 (non si considerano interventi zone agricole):	30,50%
Volumi residenziali nuova costruzione stimati mc.:	177.339
Volumi residenziali totali stimati mc.:	264.600
Volumi residenziali da recupero mc.:	80.718
Nuovi alloggi da recupero n. 191 %:	31,00%
Nuovi alloggi da nuove costruzioni n. 425 %:	68,99%
Nuovi alloggi totali n.:	616
SUL produttivo nuova costruzione mq. 21.984 %:	88,53%
SUL produttivo totale mq.:	24.831
SUL produttivo da recupero - itinere mq. 2.847 %:	12,42%
SUL direzionale commerciale nuova costruzione mq. 16.095 %:	62,34%
SUL direzionale commerciale totale mq.:	25.814
SUL direzionale commerciale da recupero – itinere mq. 9.719 %:	38,76%
SUL turistico - ricettivo nuova costruzione posto letto:	257
Previsioni in pericolosità idraulica 4 – Fattibilità limitata mq.:	16.150
Previsioni in pericolosità idraulica 3 – Fattibilità condizionata mq.:	351.656
Previsioni in pericolosità geologica elevata – Fattibilità condizionata mq.:	329.380
Abitanti insediabili di progetto sistemi residenziali n.:	1.543
Incremento abitanti su popolazione 2013 n. 23.514 %:	6,56%
Abitanti all'attuazione del R.U. totali n. riferiti a popolazione 2013:	25.057
Abitanti Equivalenti turismo di progetto (p. l. x coeff. 1) n.:	257
AETU residenziali + turismo totali di progetto R.U. n.:	1.800
Fabbisogni idrici di progetto mc./anno riferiti a 25.512 x 200 l/g. per insediato mc./anno:	1.862.376
Fabbisogni idrici incremento di progetto mc./anno:	145.854
Fabbisogni idrici incremento di progetto %:	8,50%
Fabbisogni energetici elettrici di progetto MWh/anno riferiti a 25.512 x 2,18 MWh:	55,61
Fabbisogni energetici elettrici incremento di progetto MWh/anno:	4.355
Fabbisogni energetici elettrici incremento di progetto %:	8,50
Fabbisogni energetici gas mc./anno riferiti a 25.512 x 362,51 mc.	9.248.355
Fabbisogni energetici gas incremento di progetto %:	8,50%
Esigenze depurazione agro-zootecniche AE:	-----
AETU di progetto n.:	1.998
AET senza contributo agro – zootecnico n.:	25.512
AET con contributo agro – zootecnico n.:	-----
Esigenze della depurazione all'attuazione R.U. l./sec.	79,73
Incremento dei fabbisogni della depurazione 6,24 l./sec su attuale 73,48 %:	8,49%
RSU prodotti all'attuazione del R.U. kg./anno su 25.512 AETU :	9.684.355
Incremento produzione RSU %:	8,50%
Incremento Veicoli circolanti n.:	1.330

La tabella seguente mostra, per le sole aree modificate in questa variante, le differenze rispetto al dimensionamento del primo R.U. I valori quindi riguardano: le modifiche alle previsioni residenziali già presenti nel primo R.U.: L06, L09, PA1, PA2, PA12, PA18, PA26, PA27, PA39, PA44, i valori di superficie e insediabili sono in incremento rispetto alla prima versione.

A questi incrementi si sommano i valori delle aree di nuova previsione residenziale: L52, L53, L54, L55, L56, PA88, PA89, ovviamente in totale incremento.

Diminuiscono i valori relativi alle previsioni del produttivo: PA55, PA57, PA58 che “passano a produttivo conciaro”, PA56 rimane produttivo con un modesto incremento di SUL.

I valori relativi al “produttivo conciaro” dei tre PA sopradetti si incrementano di quanto relativo al PAQC30 nel vigente RU area D2.

Tabella 7 - Indicatori di pressione del progetto di Variante N.1 – con riferimento alle sole aree modificate rispetto al primo R.U. 2015.

INDICATORI DI PROGETTO VARIANTE N.1 AREE MODIFICATE ↔ PRIMO R.U. 2015		
	R.U. 2015	Variante N.1
Superficie totale delle aree trasformate (S.T. PA + lotti liberi) mq.:	151.940	174.064
Superficie fondiaria totale (S.F. PA + lotti liberi) mq.:	70.890	97.141
SUL totale mq.:	39.420	43.230
Superficie totale delle aree trasformate residenziale mq.:	52.912	75.592
Superficie fondiaria totale residenziale mq.:	18.354	44.661
SUL totale residenziale mq.:	8.990	12.060
Superficie totale delle aree trasformate produttivo mq.:	96.178	96.178
Superficie fondiaria totale produttivo mq.:	50.086	50.586
SUL totale produttivo mq.:	29.230	29.970
Superficie totale delle aree trasformate commerciale - direzionale mq.:	2.850	2.294
Superficie fondiaria totale commerciale - direzionale mq.:	2450	1.894
SUL totale commerciale - direzionale mq.:	1.200	1200
Residenti insediabili di progetto n.:	150	247
Residenti totali insediabili di progetto nei sistemi residenziali primo R.U. 2015	1.543	
Nuovi alloggi n.	59	97
SUL produttivo mq. (solo PA56 in variante che rimane produttivo non conciaro):	18.630	8.080
SUL produttivo RU trasformata in variante in SUL produttivo conciaro mq:		11.290
SUL produttivo trasformata in variante in SUL produttivo conciaro (+PAQC30)		21.890
Incremento della S.T. trasformata rispetto alle previsioni di R.U. 2015 mq.	+ 22.124 = +	<b>14,56%</b>
Incremento della S.F. rispetto alle previsioni di R.U. 2015 mq.	+ 26.251 = +	<b>37,03%</b>
Incremento della SUL rispetto alle previsioni di R.U. 2015 mq.	+ 3.810 = +	<b>9,66%</b>
Incremento dei residenti rispetto alle previsioni di R.U. 2015	+ 97 = +	<b>65%</b>

A differenza della precedente la tabella seguente relaziona i “numeri” della Variante N.1 in incremento dei rispettivi valori totali del primo R.U.

Tabella 8 - Indicatori di pressione del progetto di Variante N.1 rispetto al primo R.U. 2015.

INDICATORI DI PROGETTO VARIANTE N.1 AL PRIMO R.U. 2015			
	R.U. 2015	Variante N.1	
	mq.	mq.	%
Superficie totale delle aree trasformate (escluso parchi, attrezz ecc)..	930.439	+ 22.124	<b>+ 2,37</b>
Superficie fondiaria totale (S.F. PA + lotti liberi) mq.:	590.142	+ 26.251	<b>+ 4,44</b>
SUL totale mq.:	188.236	+ 3.630	<b>+ 1,92</b>
SUL totale residenziale mq.:	88.200	+ 3.070	<b>+ 3,48</b>
SUL totale produttivo mq.:	24.831	+ 740	<b>+ 2,98</b>
SUL totale commerciale - direzionale mq.:	25.814	+ 0	-
Residenti insediabili di progetto nei sistemi residenziali primo R.U. 2015	1.543	+ 97	<b>+ 6,28</b>
Nuovi alloggi n.	616	+ 38	<b>+ 6,16</b>
Incremento dei fabbisogni e produzioni generici valutati sul residenziale			<b>+ 6,28</b>

I valori % riportati rappresentano i principali indicatori in termini di consumo di suolo, fabbisogni energetici domestici e produzioni domestiche di rifiuti RSU in attuazione della Variante N.1 in modifica del primo R.U. Da queste elaborazioni sono assenti gli Abitanti Equivalenti Totali (AE residenziali + turistici + produttivi + agrozootecnici) in quanto non prevedibile il numero di nuovi addetti nel settore produttivo e produttivo conciaro che saranno insediati).

In particolare è prevedibile **un incremento di circa il 6%** dei fabbisogni idrici ed energetici, sulla produzione dei rifiuti e sulle esigenze della depurazione domestica.

Nella Matrice generali i valori % si discostano da quelli indicati nelle precedenti tabelle per arrotondamenti e correzioni.

Le previsioni nel settore conciaro vengono studiate con maggiore approfondimento rispetto a quelle residenziali, di conseguenza gli indicatori assumono maggiori specificità con riferimento alle concentrazioni degli inquinati in atmosfera.

Tabella 9 - Indicatori di stato Distretto conciaro di Santa Croce sull'Arno.

<b>INDICATORI DI STATO DISTRETTO CONCIARIO</b>	
Abitanti equivalenti AE settore produttivo non conciaro:	1AE domestico = 20 AE pr.
Abitanti equivalenti AE settore produttivo conciaro:	1AE domestico = 200 AE pr. Conc.
Depuratore AQUARNO dimensionamento AE totali:	2.000.000 AE
Depuratore AQUARNO capacità depurativa:	98,5%
PM <sub>10</sub> concentrazioni medie annue (2015) labor. mobile	29 µg/ m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub> superamenti giornalieri (2015) labor. mobile n.:	40
PM <sub>2,5</sub> concentrazioni medie annue (2015) labor. mobile	25 µg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S concentrazioni medie annue (2015) labor. mobile	32µg/m <sup>3</sup>
Addetti nelle attività produttive conciarie valori mediati n.:	
Aziende produttive conciarie in Fucecchio n.:	42
Risorse idriche consumi totali per anno mc.	6.000.000

I valori medi annui di concentrazione minori dei limiti di accettabilità definiti dalle normative non sono da considerarsi del tutto confortanti, in quanto è il numero delle giornate nelle quali si verificano i superamenti che sono di maggiore criticità nei confronti della salute umana.

Sulla base di informazioni, prevalentemente qualitative, fornite dagli enti gestori degli impianti di depurazione, si rilevano gli indicatori più significativi, in particolare il contributo delle attività produttive conciarie in termini di abitanti equivalenti: **un addetto = 200 AE**, la capacità depurativa, la forte **capacità depurativa di AQUARNO 1.500.000 – 2.000.000 AE** è l'efficienza della depurazione di **oltre il 90%**.

### 6.3. La sintesi della valutazione applicata alle previsioni della Variante n.1

Per le principali aree di previsione in variante, quelle per le quali si verificano le maggiori trasformazioni dei suoli, si esegue una valutazione qualitativa e preliminare del grado degli effetti sulle componenti ambientali utilizzando un metodo matriciale. Oltre nel testo il significato dei simbolismi utilizzati.

Per le previsioni riguardanti il settore conciarario si esegue una analisi, anch'essa preliminare, di maggiore approfondimento, con indicazione delle misure di mitigazione da adottarsi.

Con riferimento alle NTA del R.U. vigente e in particolare al titolo VII "Norme ambientali" si precisa che per tutte le previsioni valgono le seguenti prescrizioni.

Tabella 10 - Prescrizioni comuni per tutte le previsioni.

<b>OPERE DI COMPATIBILIZZAZIONE E ADEGUAMENTO INTERESSANTI TUTTE LE NUOVE PREVISIONI. GLI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA E DI TRASFORMAZIONE</b>
Realizzazione di sistemi che prevedano il ciclo integrato delle acque.
Approvvigionamenti idrici non domestici autonomi (da concordarsi con Ente Gestore servizi Idrici Integrati).
Realizzazione di impianti che prevedano la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.
Realizzazione di impianti che prevedano la produzione di acqua calda e riscaldamento da fonti rinnovabili.
Realizzazione di sistemi efficienti di depurazione delle acque reflue (aree non servite da fognatura).
Verifica, (nelle aree servite), della efficienza del sistema di depurazione ed eventuale adeguamento concordato con l'Ente Gestore dei Servizi Idrici Integrati.
Adeguamento della rete di distribuzione della risorsa idrica.
Studi geologici e geotecnici, prospezioni geognostiche con l'approfondimento definito dalla classi di fattibilità attribuite.

Gli elaborati progettuali, in fase di attuazione delle previsioni, sono corredati da studi ambientali di approfondimento (Relazione di inquadramento ambientale o VEA). Per le previsioni produttive di maggiore rilevanza è prevista la Verifica di Assoggettabilità a VIA.

#### Legenda

 - Il simbolo indica un probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

 - Il simbolo indica un certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

 - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso. Nel caso di un piano di recupero di una attività produttiva o di un'area degradata si verificano da un lato una serie di effetti positivi, quali la bonifica dei terreni, il miglioramento delle condizioni idrogeologiche, l'eliminazione di un fattore detrattore del paesaggio, successivamente, a progetto residenziale o commerciale realizzato, può verificarsi un maggiore consumo di risorse, incremento del traffico veicolare, quindi maggiore inquinamento, ecc.

 - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

 Il simbolo indica Effetti irrilevanti. (modifiche di previsioni già contemplate nel primo R.U., tutte le previsioni significative in variante non interessano le emergenze storiche, culturali, architettoniche).

**6.4. Valutazione preliminare degli effetti ambientali delle aree di previsione - Variante N.1**

L06a



Tabella 1 - L06a. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★ ★ ★ ★	↔	★	★	★	★ 🌀	★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
🌀	↔	★	↔	★ 🌀	★	★ ★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

🌀 - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★ ★ 🌀 🌀 🌀 - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★ ★ ★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

L06b



Tabella 2 - L06b. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★ ★ ★ ★	↔	★	★	★	★ ☺	★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺	↔	★	↔	★ ☺	★	★ ★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★ ★ ☺ ☺ ☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★ ★ ★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

L09

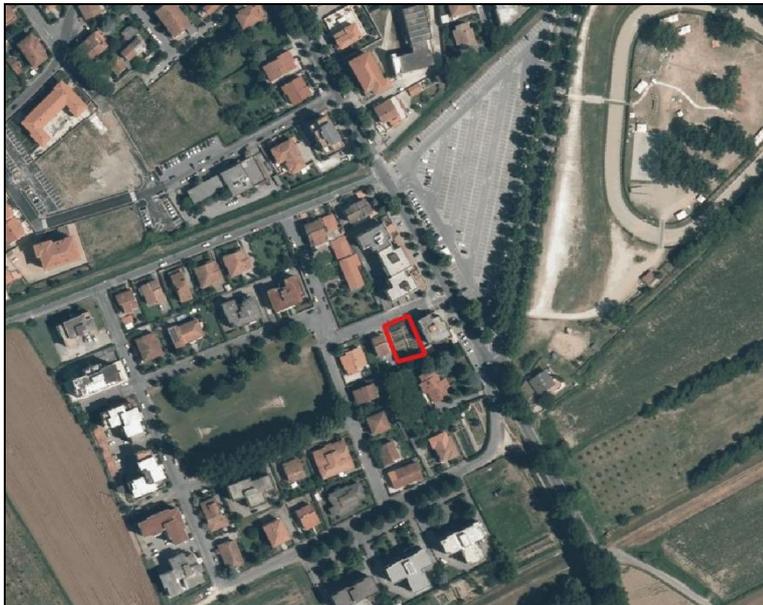


Tabella 3 - L09. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★ ★ ★ ★	↔	★	★	★	★ ☺	★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺	↔	★	↔	☺	★	★ ★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★ ★ ☺ ☺ ☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★ ★ ★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

L52



Tabella 4 - L52. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★	★	★	★	★	★	★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺	★	★	↔	★★	★	★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★★☺☺☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★★★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

L53



Tabella 5 - L53. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★	★★	★★	★	★★	★★	★★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☯☯	★	★★	↔	★★	★	★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☯ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★★☯☯☯ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★★★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

L54



Tabella 6 - L54. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★	★★	★★	★	★★	★★	★★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺	★	★★	↔	★★	★	★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★★☺☺☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★★★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

La previsione ha relazioni con i vincoli del P.I.T.: Lett. G territori coperti da foreste e da boschi

L55



Tabella 7 - L55. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★	★★★	★	★	★	★	★★★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺	★	★	↔	★	★	★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★★★☺☺☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★★★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

L56



Tabella 8 - L56. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	↔	☺	☺	☆	☺	↔
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺	☆☆	☆☆	↔	↔	☆	☺☺

Nota: necessaria bonifica dei terreni (ex distributore di benzina, Piano di Caratterizzazione in corso).

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☺☺☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA01



Tabella 9 - PA01. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★	↔	★	★	★	☼	☼☼
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☼☼	↔	★★	↔	☼	★★	★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☼ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★★☼☼☼ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★★★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA02



Tabella 10 - PA02. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★ ★	★ ★	★	★	★	★ ★	★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☻ ☻	↔	★ ★ ★	↔	★ ★	★ ★	★ ★ ★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☻ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★ ★ ☻ ☻ ☻ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★ ★ ★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

Note:

La previsione ha relazioni con i vincoli del P.I.T.: Lett. G territori coperti da foreste e da boschi

PA12



Tabella 11 - PA12. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	↔	☆	☆	☆	☼	↔
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☼	↔	☆	↔	☼	☆	☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☼ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☼☼☼ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA18

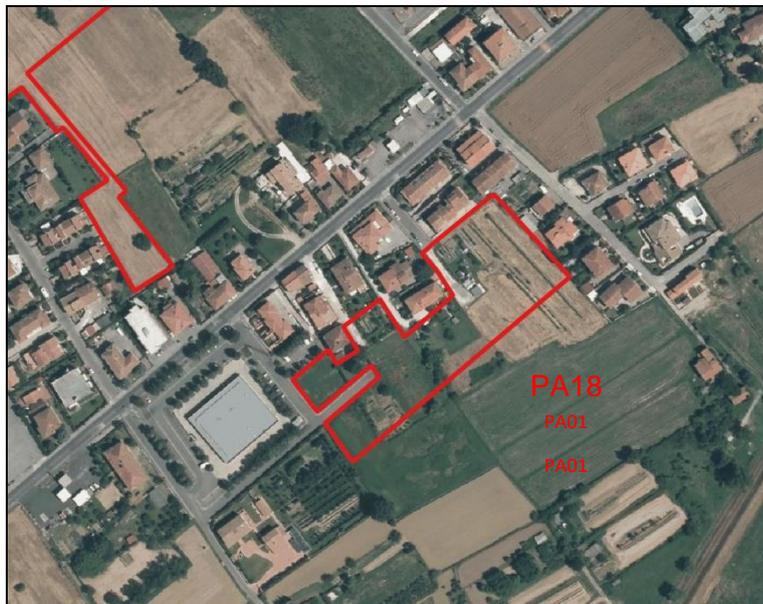


Tabella 12 - PA18. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆	☆☆	☆
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☯☯	↔	☆☆	↔	☆☆	☆☆	☆☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☯ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☯☯☯ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA26



Tabella 13 - PA26. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆	☆☆	☆
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☯☯☯	↔	☆☆	↔	☆☆	☆☆	☆☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☯ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☯☯☯ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA27



Tabella 14 - PA27. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	☆	☆☆	☆	☆	☆	☆
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☯☯	↔	☆	↔	☆☆	☆☆	☆☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☯ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☯☯☯ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA39



Tabella 15 - PA39. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	↔	☆☆	☆☆	☆☆	☼☼	☼
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☼☼	☼	☆☆	↔	☼	☆☆	☆☆

☆☆☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☼ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☼☼☼ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

Note:

La previsione ha relazioni con i vincoli del P.I.T.: Lett. C fiumi torrenti corsi d'acqua R.D. 1775 1933

PA44



Tabella 16 - PA44. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	☆	☆☯	☆☯	☆	☆☯☯	☆☯
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☯☯	↔	☆☆	↔	☯☯	☆	☆☯☯

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☯ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☯☯☯ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA55



Tabella 17 - PA55. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☻☻☻	☆☆☆	☆☆	↔	☆☆	☆☆	☆☆☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☻ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☻☻☻ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

Note:

La previsione ha relazioni con i vincoli del P.I.T.: Lett. G territori coperti da foreste e da boschi

PA56



Tabella 18 - PA56. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆☆	☆
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☯☯☯	☆☆	☆☆	↔	☆☆	☆☆	☆☆☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☯ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☯☯☯ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

Note:

La previsione ha relazioni con i vincoli del P.I.T.: Lett. G territori coperti da foreste e da boschi

PA57



Tabella 19 - PA57. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★ ★ ★ ★	★	★ ★ ★	★	★ ★	★ ★	★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
🌀🌀	★ ★ ★	★ ★ ★	↔	↔	★ ★	★ ★ ★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

🌀 - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★ ★ 🌀🌀🌀 - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★ ★ ★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA58

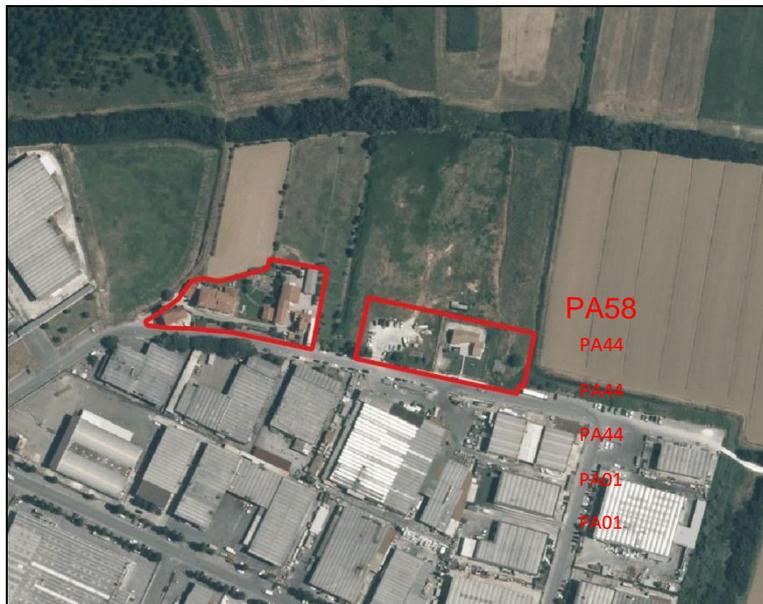


Tabella 20 - PA58. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★ ★ ★ ★	★	★ ★ ★	★	★ ★	★ ★	★
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺☺	★ ★ ★	★ ★ ★	↔	↔	★ ★	★ ★ ★

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★ ★ ☺☺☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★ ★ ★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA88



Tabella 21 - PA88. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
★	★	★☉	★☉	★	★☉☉	★☉
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☉☉	★	★	↔	☉	★	☉

★ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☉ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

★ ★ ☉☉☉ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

★ ★ ★ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PA89



Tabella 22 - PA89. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☺	☆	☆☆	↔	☆	☆	☆☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☺ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☺☺☺ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

PAQC30



Tabella 23 - PA57. Valutazione qualitativa degli effetti ambientali. Condizioni non mitigate.

ASPETTI GEOLOGICI E IDRAULICI	ASPETTI AGRO-FORESTALI E VEGETAZIONALI	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE PROFONDE	ATMOSFERA CLIMA	PAESAGGIO ESTETICA LUOGHI	EMERGENZE AMBIENTALI
☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	PIANI E PROGRAMMI	VINCOLI TERRITORIALI	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	USO DEL SUOLO	SERVIZI E INFRASTRUTTURE	CRITICITÀ DEL TERRITORIO
☯☯☯	☆☆☆	☆☆	↔	☆☆	☆☆	☆☆☆

☆ - Probabile effetto negativo. Il numero di simboli il grado di effetto negativo probabile.

☯ - Certo effetto positivo. Il numero di simboli il grado di effetto positivo.

☆☆☯☯☯ - la presenza di simboli relativi ad effetti sia positivi che negativi indica che su quella componente sono prevedibili effetti negativi locali ed effetti positivi a livello di bacino o di area o territorio comunale nel suo complesso.

☆☆☆ - per gli aspetti geologici e di rischio idraulico dominano questi ultimi sui primi.

↔ Effetti irrilevanti.

Note:

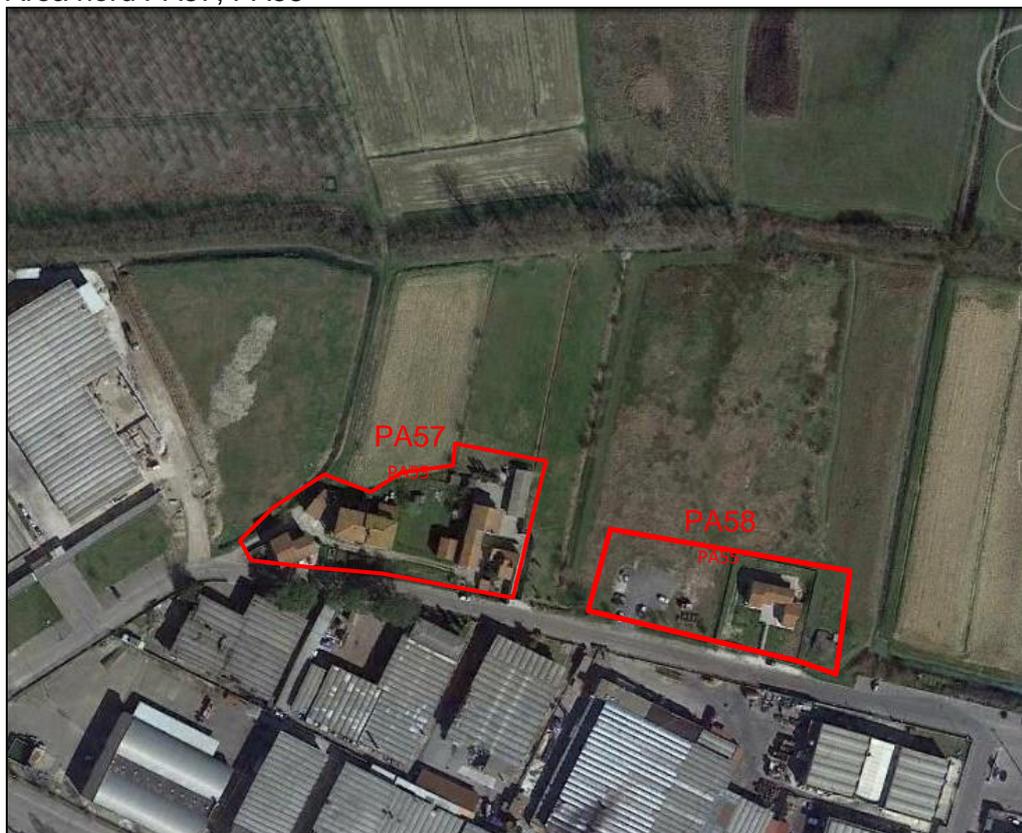
La previsione ha relazioni con i vincoli del P.I.T.: Lett. G territori coperti da foreste e da boschi

### 6.5. Valutazione preliminare degli effetti delle previsioni nel distretto conciaro

Area sud PA56, PA55, PAQC30 (raffigurato anche PAQC29 non interessato dalla variante)



Area nord PA57, PA58



## PA55

PA55	U.T.O.E. 7 - MEZZOPIANO	SCHEDA N. 1
ATTIVITÀ PREVISTE	ALTRE PREVISIONI COINVOLTE	GRADO DI INTERAZIONE
Produttive settore conciario	Produttive: PAQC30, PA55	ALTO
	Commerciali - direzionali	MEDIO
	Parcheggi pubblici	MEDIO
	Viabilità	ALTO
	Attrezzature	MEDIO
	Aree residenziali esistenti	MEDIO ALTO

ELEMENTI DI INTERAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
AREA DI PREVISIONE	GRADO			GRADO
ELEMENTI CARATTERISTICI DEL TERRITORIO INTERESSATO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Localizzazione in aperta pianura		X		MEDIO
Area ex agricola (attualmente incolto)	X			MEDIO BASSO
Limitrofa ad area edificata prevalentemente produttiva	X			BASSO
Limitrofa ad area edificata residenziale	X			ALTO

FATTORI AMBIENTALI COINVOLTI	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
EMERGENZE AMBIENTALI - RISORSE NATURALI	ALTO	MEDIO	BASSO	
Area con vegetazione arborea e arbustiva spontanea			X	BASSO
Corso d'acqua (distanza 675 m.)		X		BASSO
Filari alberati e siepi			X	BASSO
CRITICITÀ DEL TERRITORIO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Fonti di inquinamento elettromagnetico		X		MEDIO BASSO
Fonti di inquinamento di aria, acque, suoli	X			ALTO
Impianto di depurazione di Fucecchio		X		MEDIO
Area produttiva	X			MEDIO ALTO
Area degradata		X		MEDIO
Corso d'acqua arginato		X		MEDIO BASSO
Pericolosità geologica media		X		MEDIO BASSO
Pericolosità geosismica media		X		MEDIO
Pericolosità idraulica elevata		X		MEDIO
Fattore dequalificante l'estetica dei luoghi		X		MEDIO ALTO
Viabilità interessata da intenso traffico veicolare	X			MOLTO ALTO
Inquinamento della falda idrica		X		MEDIO ALTO
Elemento dequalificante il paesaggio (detrattore)		X		MEDIO

SERVIZI, RETI E INFRASTRUTTURE				SISTEMA DEI VINCOLI	
Rete acquedotto.	X	Rete gas.	X	Vincolo PGRA. Pericolosità idraulica elevata	
Rete fognatura.	X	Raccolta RSU.	X	Vincoli del P.I.T. aree boscate.	
Rete energia elettrica.	X	Trasporti pubblici locali.	X		
Opere di urbanizzazione primaria	X				

SOSTENIBILITÀ DELLA PREVISIONE	
<b>ELEMENTI DI COMPATIBILIZZAZIONE E MITIGAZIONE</b>	<p>Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica.</p> <p>Opere di protezione da fonti di inquinamento acustico.</p> <p>Opere di messa in sicurezza idraulica anche non strutturali.</p> <p>Opere di riqualificazione estetico ambientale.</p> <p>Opere di protezione da fonti inquinanti dell'aria.</p> <p>Opere di protezione da fonti di propagazione maleodoranze.</p> <p>Opere di monitoraggio degli effetti ambientali.</p> <p>Opere di prevenzione del rischio di incidenti.</p> <p>Impianti per la riduzione delle emissioni di solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S).</p> <p>Impianti per la riduzione delle maleodoranze.</p> <p>Opere di compatibilizzazione delle aree di scarico delle materie prime in ingresso.</p>
<b>ADEGUAMENTI DI RETI INFRASTRUTTURE SERVIZI</b>	<p>Realizzazione di condotta fognaria adeguata al sistema depurativo AQUARNO.</p> <p>Adeguamento rete distribuzione energia elettrica.</p> <p>Adeguamento rete acquedotto.</p> <p>Adeguamento sistema di approvvigionamento idrico.</p> <p>Adeguamento servizi pubblici generici.</p> <p>Approvvigionamento idrico non domestico autonomo.</p>
<b>APPROFONDIMENTO DI STUDI E INDAGINI PRESCRIZIONI DI PROGETTO</b>	<p>Studi geologici, geotecnici e sismici di dettaglio.</p> <p>Studi idrologici e idraulici di dettaglio.</p> <p>Simulazioni dell'inserimento paesaggistico, rendering fotorealistico.</p> <p>Progettazione specialistica in relazione ai fattori di risparmio energetico.</p> <p>Studio di Valutazione degli Effetti Ambientali (VEA).</p> <p>Verifica di assoggettabilità a VIA</p> <p>Studio di monitoraggio degli effetti ambientali.</p>

## PAQC30

PAQC30	U.T.O.E. 7 - MEZZOPIANO	SCHEDA N. 2
ATTIVITÀ PREVISTE	ALTRE PREVISIONI COINVOLTE	GRADO DI INTERAZIONE
Produttive settore conciario	Produttive: PA56 -, PA55	ALTO
	Commerciali - direzionali	MEDIO BASSO
	Parcheggi pubblici	MEDIO
	Viabilità	MEDIO ALTO
	Attrezzature	MEDIO
	Aree residenziali esistenti	MEDIO ALTO

ELEMENTI DI INTERAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
AREA DI PREVISIONE	GRADO			GRADO
ELEMENTI CARATTERISTICI DEL TERRITORIO INTERESSATO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Localizzazione in aperta pianura		X		MEDIO
Area ex agricola (attualmente incolto)	X			MEDIO BASSO
Limitrofa ad area edificata prevalentemente produttiva	X			BASSO
Limitrofa ad area edificata residenziale	X			ALTO

FATTORI AMBIENTALI COINVOLTI	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
EMERGENZE AMBIENTALI - RISORSE NATURALI	ALTO	MEDIO	BASSO	
Area con vegetazione arborea e arbustiva spontanea			X	BASSO
Corso d'acqua (distanza 675 m.)		X		BASSO
Filari alberati e siepi			X	BASSO
CRITICITÀ DEL TERRITORIO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Fonti di inquinamento elettromagnetico		X		MEDIO BASSO
Fonti di inquinamento di aria, acque, suoli	X			ALTO
Impianto di depurazione di Fucecchio		X		MEDIO
Area produttiva	X			MEDIO ALTO
Area degradata		X		MEDIO
Corso d'acqua arginato		X		MEDIO BASSO
Pericolosità geologica media		X		MEDIO BASSO
Pericolosità geosismica media		X		MEDIO
Pericolosità idraulica elevata		X		MEDIO
Fattore dequalificante l'estetica dei luoghi		X		MEDIO ALTO
Viabilità interessata da intenso traffico veicolare	X			MOLTO ALTO
Inquinamento della falda idrica		X		MEDIO ALTO
Elemento dequalificante il paesaggio (detrattore)		X		MEDIO

SERVIZI, RETI E INFRASTRUTTURE				SISTEMA DEI VINCOLI	
Rete acquedotto.	X	Rete gas.	X	Vincolo PGRA. Pericolosità idraulica elevata	
Rete fognatura.	X	Raccolta RSU.	X	Vincoli del P.I.T. aree boscate.	
Rete energia elettrica.	X	Trasporti pubblici locali.	X	Fascia di rispetto depuratore	
Opere di urbanizzazione primaria	X				

SOSTENIBILITÀ DELLA PREVISIONE	
<b>ELEMENTI DI COMPATIBILIZZAZIONE E MITIGAZIONE</b>	<p>Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica.</p> <p>Opere di protezione da fonti di inquinamento acustico.</p> <p>Opere di messa in sicurezza idraulica anche non strutturali.</p> <p>Opere di riqualificazione estetico ambientale.</p> <p>Opere di protezione da fonti inquinanti dell'aria.</p> <p>Opere di protezione da fonti di propagazione maleodoranze.</p> <p>Opere di monitoraggio degli effetti ambientali.</p> <p>Opere di prevenzione del rischio di incidenti.</p> <p>Impianti per la riduzione delle emissioni di solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S).</p> <p>Impianti per la riduzione delle maleodoranze.</p> <p>Opere di compatibilizzazione delle aree di scarico delle materie prime in ingresso.</p>
<b>ADEGUAMENTI DI RETI INFRASTRUTTURE SERVIZI</b>	<p>Realizzazione di condotta fognaria adeguata al sistema depurativo AQUARNO.</p> <p>Adeguamento rete distribuzione energia elettrica.</p> <p>Adeguamento rete acquedotto.</p> <p>Adeguamento sistema di approvvigionamento idrico.</p> <p>Adeguamento servizi pubblici generici.</p> <p>Approvvigionamento idrico non domestico autonomo.</p>
<b>APPROFONDIMENTO DI STUDI E INDAGINI PRESCRIZIONI DI PROGETTO</b>	<p>Studi geologici, geotecnici e sismici di dettaglio.</p> <p>Studi idrologici e idraulici di dettaglio.</p> <p>Simulazioni dell'inserimento paesaggistico, rendering fotorealistico.</p> <p>Progettazione specialistica in relazione ai fattori di risparmio energetico.</p> <p>Studio di Valutazione degli Effetti Ambientali (VEA).</p> <p>Verifica di assoggettabilità a VIA</p> <p>Studio di monitoraggio degli effetti ambientali.</p>

## PA57

PA57	U.T.O.E. 7 - MEZZOPIANO	SCHEDA N. 2
ATTIVITÀ PREVISTE	ALTRE PREVISIONI COINVOLTE	GRADO DI INTERAZIONE
Produttive settore conciario	Produttive: PA58	ALTO
	Parcheggi pubblici	MEDIO
	Viabilità	MEDIO
	Attrezzature	MEDIO
	Aree residenziali esistenti	ALTO

ELEMENTI DI INTERAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
AREA DI PREVISIONE	GRADO			GRADO
ELEMENTI CARATTERISTICI DEL TERRITORIO INTERESSATO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Localizzazione in aperta pianura		X		MEDIO
Area edificata residenziale (nucleo abitato)	X			MOLTO ALTO
Limitrofa ad area edificata prevalentemente produttiva	X			BASSO
Limitrofa ad area edificata residenziale	X			ALTO

FATTORI AMBIENTALI COINVOLTI	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
EMERGENZE AMBIENTALI - RISORSE NATURALI	ALTO	MEDIO	BASSO	
Area con vegetazione arborea e arbustiva spontanea			X	BASSO
Corso d'acqua (distanza 455 m.)	X			ALTO
Filari alberati e siepi			X	BASSO
Limitrofa ad area agricola utilizzata	X			ALTO

CRITICITÀ DEL TERRITORIO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Fonti di inquinamento elettromagnetico		X		MEDIO BASSO
Fonti di inquinamento di aria, acque, suoli	X			ALTO
Area produttiva	X			ALTO
Area degradata		X		MEDIO
Corso d'acqua arginato	X			MEDIO ALTO
Pericolosità geologica media		X		MEDIO BASSO
Pericolosità geosismica media		X		MEDIO
Pericolosità idraulica elevata e molto elevata	X			ALTO
Fattore dequalificante l'estetica dei luoghi		X		MEDIO ALTO
Viabilità interessata da intenso traffico veicolare		X		MEDIO
Inquinamento della falda idrica		X		MEDIO ALTO
Elemento dequalificante il paesaggio (detrattore)		X		MEDIO

SERVIZI, RETI E INFRASTRUTTURE				SISTEMA DEI VINCOLI	
Rete acquedotto.	X	Rete gas.	X	Vincolo PGRA. Pericolosità idraulica elevata	
Rete fognatura.	X	Raccolta RSU.	X	Vincolo PGRA. Pericolosità idraulica molto elevata.	
Rete energia elettrica.	X	Trasporti pubblici locali.	X		
Opere di urbanizzazione primaria	X				

SOSTENIBILITÀ DELLA PREVISIONE	
<b>ELEMENTI DI COMPATIBILIZZAZIONE E MITIGAZIONE</b>	<p>Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica.            Opere di protezione da fonti di inquinamento acustico.            Opere di messa in sicurezza idraulica anche non strutturali.            Opere di riqualificazione estetico ambientale.            Opere di protezione da fonti inquinanti dell'aria.            Opere di protezione da fonti di propagazione maleodoranze.            Opere di monitoraggio degli effetti ambientali.            Opere di prevenzione del rischio di incidenti.            Impianti per la riduzione delle emissioni di solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S).            Impianti per la riduzione delle maleodoranze.            Opere di compatibilizzazione delle aree di scarico delle materie prime in ingresso.</p>
<b>ADEGUAMENTI DI RETI INFRASTRUTTURE SERVIZI</b>	<p>Realizzazione di condotta fognaria adeguata al sistema depurativo AQUARNO.            Adeguamento rete distribuzione energia elettrica.            Adeguamento rete acquedotto.            Adeguamento sistema di approvvigionamento idrico.            Adeguamento servizi pubblici generici.            Approvvigionamento idrico non domestico autonomo.</p>
<b>APPROFONDIMENTO DI STUDI E INDAGINI PRESCRIZIONI DI PROGETTO</b>	<p>Studi geologici, geotecnici e sismici di dettaglio.            Studi idrologici e idraulici di dettaglio.            Simulazioni dell'inserimento paesaggistico, rendering fotorealistico.            Progettazione specialistica in relazione ai fattori di risparmio energetico.            Studio di Valutazione degli Effetti Ambientali (VEA).            Verifica di assoggettabilità a VIA            Studio di monitoraggio degli effetti ambientali..</p>

**NOTA: si tratta di un intervento sul PEE in rischio idraulico elevato molto levato, la messa in sicurezza può essere conseguita anche con opere non strutturali. Occorre evidenziare comunque che è molto estesa in % la porzione in pericolosità idraulica molto elevata PI4. (PI3 del PGRA), parte della previsione è a fattibilità limitata.**

## PA58

PA58	U.T.O.E. 7 - MEZZOPIANO	SCHEDA N. 2
ATTIVITÀ PREVISTE	ALTRE PREVISIONI COINVOLTE	GRADO DI INTERAZIONE
Produttive settore conciaro	Produttive: PA57	ALTO
	Parcheggi pubblici	MEDIO
	Viabilità	MEDIO
	Attrezzature	MEDIO
	Aree residenziali esistenti	MEDIO BASSO

ELEMENTI DI INTERAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
AREA DI PREVISIONE	GRADO			GRADO
ELEMENTI CARATTERISTICI DEL TERRITORIO INTERESSATO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Localizzazione in aperta pianura		X		MEDIO
Area edificata residenziale (edificio isolato)			X	BASSO
Limitrofa ad area edificata prevalentemente produttiva	X			BASSO
Limitrofa ad area edificata residenziale		X		MEDIO

FATTORI AMBIENTALI COINVOLTI	ENTITÀ DELL'INTERAZIONE			GRADO DI ADEGUAMENTO
EMERGENZE AMBIENTALI - RISORSE NATURALI	ALTO	MEDIO	BASSO	
Area con vegetazione arborea e arbustiva spontanea			X	BASSO
Corso d'acqua (distanza 455 m.)	X			ALTO
Filari alberati e siepi			X	BASSO
Limitrofa ad area agricola utilizzata	X			ALTO
CRITICITÀ DEL TERRITORIO	ALTO	MEDIO	BASSO	
Fonti di inquinamento elettromagnetico		X		MEDIO BASSO
Fonti di inquinamento di aria, acque, suoli	X			ALTO
Area produttiva	X			ALTO
Area degradata		X		MEDIO
Corso d'acqua arginato	X			MEDIO ALTO
Pericolosità geologica media		X		MEDIO BASSO
Pericolosità geosismica media		X		MEDIO
Pericolosità idraulica elevata e molto elevata	X			ALTO
Fattore dequalificante l'estetica dei luoghi		X		MEDIO ALTO
Viabilità interessata da intenso traffico veicolare		X		MEDIO
Inquinamento della falda idrica		X		MEDIO ALTO
Elemento dequalificante il paesaggio (detrattore)		X		MEDIO

SERVIZI, RETI E INFRASTRUTTURE				SISTEMA DEI VINCOLI	
Rete acquedotto.	X	Rete gas.	X	Vincolo PGRA. Pericolosità idraulica elevata	
Rete fognatura.	X	Raccolta RSU.	X	Vincolo PGRA. Pericolosità idraulica molto elevata.	
Rete energia elettrica.	X	Trasporti pubblici locali.	X		
Opere di urbanizzazione primaria	X				

SOSTENIBILITÀ DELLA PREVISIONE	
<b>ELEMENTI DI COMPATIBILIZZAZIONE E MITIGAZIONE</b>	<p>Opere di compatibilizzazione estetico paesaggistica.            Opere di protezione da fonti di inquinamento acustico.            Opere di messa in sicurezza idraulica anche non strutturali.            Opere di riqualificazione estetico ambientale.            Opere di protezione da fonti inquinanti dell'aria.            Opere di protezione da fonti di propagazione maleodoranze.            Opere di monitoraggio degli effetti ambientali.            Opere di prevenzione del rischio di incidenti.            Impianti per la riduzione delle emissioni di solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S).            Impianti per la riduzione delle maleodoranze.            Opere di compatibilizzazione delle aree di scarico delle materie prime in ingresso.</p>
<b>ADEGUAMENTI DI RETI INFRASTRUTTURE SERVIZI</b>	<p>Realizzazione di condotta fognaria adeguata al sistema depurativo AQUARNO.            Adeguamento rete distribuzione energia elettrica.            Adeguamento rete acquedotto.            Adeguamento sistema di approvvigionamento idrico.            Adeguamento servizi pubblici generici.            Approvvigionamento idrico non domestico autonomo.</p>
<b>APPROFONDIMENTO DI STUDI E INDAGINI PRESCRIZIONI DI PROGETTO</b>	<p>Studi geologici, geotecnici e sismici di dettaglio.            Studi idrologici e idraulici di dettaglio.            Simulazioni dell'inserimento paesaggistico, rendering fotorealistico.            Progettazione specialistica in relazione ai fattori di risparmio energetico.            Studio di Valutazione degli Effetti Ambientali (VEA).            Verifica di assoggettabilità a VIA            Studio di monitoraggio degli effetti ambientali.</p>

**NOTA:** si tratta di un intervento sul PEE in rischio idraulico elevato molto levato, la messa in sicurezza può essere conseguita anche con opere non strutturali. Occorre evidenziare comunque che una parte ricade in pericolosità idraulica molto elevata PI4. (PI3 del PGRA), parte della previsione è quindi a fattibilità limitata.

Variente N.1 al Regolamento Urbanistico del Comune di Fucecchio  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

Matrice generale delle relazioni fra previsioni urbanistiche e indicatori ambientali

			Turismo	Coefficients per unità del R.U.								
			POSTI LETTO AL 2007	Energia elettrica turismo posti letto	Energia elettrica dom. x AE	Energia GAS utenti	Risorsa idrica AET	Rifiuti AET	Abitanti 31/12/2013	Famiglie al 31/12/2013		
			N.	MWh.	MWh.	mc.	mc.	Ql.	N.	N.		
			188	2	2,18	362,51	73,00	5,49	23.514	9.043		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PREVISIONI SISTEMA INSEDIATIVO AREE URBANE ED EXTRA URBANE RU Variante 2017			Sup. Territoriale	Sup. Fondiaria	SUL totale	Alloggi	Nuovi insediati	Energia Elettrica	Energia Gas Aree Urbane	Fabbisogni idrici	Produzione rifiuti RSU	
			mq.	mq.	mq.	n.	n.	MWh.	mc.	mc./anno	Ql.	
<b>STATO ATTUALE</b>												
L06	U.T.O.E. 2	Residenziale/Commerciale	2.747	2.425	600	4	10	22	3.625	730	55	
L09	U.T.O.E. 2	Residenziale	470	469	200	2	5	11	1.813	365	27	
PA1	U.T.O.E. 1	Residenziale	1.060	1.060	480	3	8	17	2.900	584	44	
PA2	U.T.O.E. 1	Residenziale	2.650					0	0	0	0	
PA12	U.T.O.E. 2	Residenziale	485					0	0	0	0	
PA18	U.T.O.E. 2	Residenziale	11.100	3.500	1.850	12	31	68	11.238	2.263	170	
PA26	U.T.O.E. 2	Residenziale	17.500	6.900	4.100	27	68	148	24.651	4.964	373	
PA27	U.T.O.E. 2	Residenziale	6.350	3.000	960	6	16	35	5.800	1.168	88	
PA39	U.T.O.E. 4	Commerciale - Direzionale	2.850	2.450	1.200			0	0	0	0	
PA44	U.T.O.E. 6	Residenziale	10.550	1.000	800	5	12	26	4.350	876	66	
PA55	U.T.O.E. 7	Produttivo	15.650	12.450	8.390			0	0	0	0	
PA56	U.T.O.E. 7	Produttivo	34.150	10.250	7.900							
PA57	U.T.O.E. 7	Produttivo	4.150	3.400	1.800			0	0	0	0	
PA58	U.T.O.E. 7	Produttivo	4.600	2.350	540			0	0	0	0	
PAQC30	U.T.O.E. 7	Produttivo PA app. 2004	37.628	21.636	10.600			0	0	0	0	
<b>TOTALE ATTUALE</b>			<b>151.940</b>	<b>70.890</b>	<b>39.420</b>	<b>59</b>	<b>150</b>	<b>327</b>	<b>54.377</b>	<b>10.950</b>	<b>823</b>	
<b>STATO VARIANTE</b>												
L06A	U.T.O.E. 2	Residenziale	1.582	1.515	300	2	5	11	1.813	365	27	
L06B	U.T.O.E. 2	Residenziale	950	910	300	2	5	11	1.813	365	27	
L09	U.T.O.E. 2	Residenziale	470	469	250	2	5	11	1.813	365	27	
L52	U.T.O.E. 10	Residenziale	1.377	1.344	150	1	3	7	1.088	219	16	
L53	U.T.O.E. 10	Residenziale	7.571	7.950	450	3	8	17	2.900	584	44	
L54	U.T.O.E. 10	Residenziale	2.376	1.050	250	2	5	11	1.813	365	27	
L55	U.T.O.E. 11	Residenziale	728	800	150	1	3	7	1.088	219	16	
L56	U.T.O.E. 13	Residenziale	940	895	250	2	5	11	1.813	365	27	
PA1	U.T.O.E. 1	Residenziale	1.100	0	0	0	0	0	0	0	0	
PA2	U.T.O.E. 1	Residenziale	2.775	2.675	750	5	13	28	4.713	949	71	
PA12	U.T.O.E. 2	Residenziale	485	485	350	3	7	16	2.538	511	38	
PA18	U.T.O.E. 2	Residenziale	11.100	5.360	1.850	16	40	87	14.500	2.920	220	
PA26	U.T.O.E. 2	Residenziale	17.820	7.790	4.100	39	98	213	35.526	7.154	538	
PA27	U.T.O.E. 2	Residenziale	6.350	3.000	1.060	7	19	41	6.888	1.387	104	
PA39	U.T.O.E. 4	Commerciale - Direzionale	2.294	1.894	1.200			0	0	0	0	
PA44	U.T.O.E. 6	Residenziale	10.550	1.000	1.200	8	20	44	7.250	1.460	110	
PA55	U.T.O.E. 7	Produttivo	15.650	12.450	8.390			0	0	0	0	
PA56	U.T.O.E. 7	Produttivo	34.150	10.250	8.080							
PA57	U.T.O.E. 7	Produttivo	4.150	3.400	1.800			0	0	0	0	
PA58	U.T.O.E. 7	Produttivo	4.600	2.850	1.100			0	0	0	0	
PA88	U.T.O.E. 13	Residenziale	8.390	8.390	500	3	8	17	2.900	584	44	
PA89	U.T.O.E. 6	Residenziale	1.028	1.028	150	1	3	7	1.088	219	16	
PAQC30	U.T.O.E. 7	Produttivo PA app. 2004	37.628	21.636	10.600			0	0	0	0	
<b>TOTALE VARIANTE</b>			<b>174.064</b>	<b>97.141</b>	<b>43.230</b>	<b>97</b>	<b>247</b>	<b>538</b>	<b>89.540</b>	<b>18.031</b>	<b>1.312</b>	
<b>VARIAZIONI %</b>			<b>Variazioni % rispetto aree modificate</b>	<b>15</b>	<b>37</b>	<b>10</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>59</b>	
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	
<b>TOTALE RU 2015</b>			<b>Valori primo R.U.</b>	<b>930.439</b>	<b>590.142</b>	<b>188.236</b>	<b>695</b>	<b>1.998</b>	<b>4.352</b>	<b>724.295</b>	<b>145.854</b>	<b>10.966</b>
<b>VARIAZIONI % RU 2015</b>			<b>Variazioni % rispetto primo R.U.</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	

## 7. OPERE E MISURE DI MITIGAZIONE

In occasione della redazione del primo Regolamento Urbanistico la VAS ha contribuito in modo determinante nella stesura delle NTA definendo tutta una serie di indirizzi e prescrizioni necessari a rendere sostenibile l'attuazione delle previsioni nei confronti delle componenti ambientali e nell'ottica di garantire la coerenza fra Regolamento Urbanistico, P.T.C.P. e P.I.T. Tali misure si ritrovano nel Titolo Settimo delle norme di attuazione del R.U. "**Valutazioni e norme ambientali**", così anche indicazioni per il monitoraggio degli effetti ambientali.

L'oggetto e i contenuti della Variante n.1 non determinano la necessità di modificare le norme ambientali che, oltre agli indirizzi di tipo prettamente pianificatorio, agiscono sulla qualità e completezza degli elaborati progettuali da sottoporsi all'esame degli Uffici competenti della Amministrazione Comunale o della Autorità Competente, per il rilascio delle autorizzazioni edilizie e ambientali, che dovranno descrivere, talvolta, territori ben più ampi di quelli direttamente interessati dal progetto e analizzare le interazioni fra progetto e ambiente.

Il focalizzare la verifica di assoggettabilità a VAS della Variante n.1 sul comparto produttivo di Ponte a Cappiano, sede di modifiche alla destinazioni d'uso da produttivo a produttivo conciaro, conferma la procedura già individuata che prevede la redazione di studi specialistici a corredo del progetto finalizzati ad una maggiore definizione del contesto ambientale e alla valutazione preventiva degli effetti ambientali (Relazione di Progetto, Relazione di Inquadramento Ambientale, Valutazione degli effetti ambientali, Relazione di Integrità Ambientale) oltre a quant'altro stabilito dalle normative nazionali e regionali riguardanti le attività produttive ritenute insalubri.

Per quanto riguarda le previsioni produttive conciare le norme prevedono la Verifica di Assoggettabilità a VIA; questo studio considererebbe la localizzazione del sito produttivo già definita nell'ambito della pianificazione urbanistica comunale, quindi avrebbe modo di esplicitarsi essenzialmente nella individuazione di efficaci opere di compatibilizzazione e mitigazione degli impatti. Ci risulta raro che a seguito della applicazione di una procedura di VIA su un sito già localizzato, successivamente si debba provvedere al suo stralcio.

Assume quindi una certa rilevanza la fase preliminare di valutazione strategica descritta in questa relazione, anche se di livello prettamente qualitativo. Sulla base dei rilievi sul territorio effettuati, delle informazioni acquisite e della significativa documentazione disponibile sul ciclo produttivo conciaro, i piani attuativi in oggetto dovranno prevedere, oltre che gli approfondimenti ambientali già indicati, la definizione degli scenari evolutivi a progetto e a regime, tramite l'applicazione di modelli matematici, simulazioni e stime quantitative. Un diverso livello di valutazione dovrebbe essere previsto nell'eventuale successivo processo di VAS, nel caso che l'Autorità Competente e gli altri Enti competenti in ambiente lo ritengano necessario per questa variante.

Considerando il quadro conoscitivo di questo Rapporto Ambientale preliminare si individuano i seguenti settori che in fase di Piano Attuativo potrebbe essere oggetto di una progettazione specialistica:

Ambito architettonico – qualità della progettazione: il razionalismo che guida la progettazione edilizia, a garanzia della massima efficienza impiantistica, deve integrarsi con una migliore qualità architettonica, specie per i comparti PA55 e PAQC30; gli stessi accorgimenti dovranno riguardare anche il PA56, produttivo non conciaro. Nell'area produttiva compatta vi sono esempi di edificazioni che si diversificano dal semplice capannone di forma scatolare. In questo ambito di intervento dovranno essere studiate soluzioni che rendano le aree di acquisizione delle materie prime, stoccaggio provvisorio e trasporto meno impattanti rispetto a quello che si rileva nella maggior parte dei siti produttivi; queste aree, in gran parte all'aperto, unitamente ai camini, sono fonte della propagazione delle maleodoranze che affliggono tutta l'area.

La progettazione di un arredo urbano/industriale/ambientale: ci si rende conto della necessità di massimizzare l'utilizzo degli spazi disponibili ai fini delle fasi produttive, però è necessario anche

che al di fuori dello stretto perimetro privato degli edifici industriali e nelle aree pubbliche si adottino misure e si realizzino opere di miglioramento estetico – paesaggistico, in definitiva meno cemento, non solo qualche aiuola, non solo qualche siepe verde.

Tecnologie impiantistiche: da questo punto di vista, nel corso delle indagini, si è verificata una forte attenzione del settore alla continua ricerca e sperimentazione di soluzioni tecnologiche produttive innovative. Questa “spinta” deriva anche dalla necessità di mantenersi a livelli competitivi apprezzabili in un contesto economico difficile per il quale la produzione di qualità è l’unica arma vincente per confrontarsi con la concorrenza dei mercati (ora non più) emergenti. Le tecnologie dovranno, secondo gli scriventi, considerare quanto di cui al punto successivo.

Qualità dell’ambiente, emissioni in atmosfera, immissioni di reflui e produzioni di rifiuti speciali: l’ambiente è “aggredito” da questi fattori inquinanti, il rispetto dei parametri di legge non è sufficiente in quanto poi occorre considerare gli effetti cumulativi, determinati da decine di attività e dal traffico veicolare ad esse connesso. In ambito di piano attuativo si dovranno quindi individuare sistemi innovativi di riduzione dei reflui da depurare, riduzione, riciclo e trasformazione dei rifiuti speciali, riduzione delle emissioni, in particolare del solfuro di idrogeno, regolamentazione del sistema dei trasporti.

Nella zona di Santa Croce sull’Arno, nell’ambito delle aree servite dal Consorzio Cuoidepur, si sperimentano soluzioni per l’abbattimento dell’H<sub>2</sub>S, così anche nell’area Geotermica Toscana. Il piano attuativo dovrà quindi prevedere più soluzioni tecnologiche e impiantistiche da valutarsi per il conseguimento dell’obiettivo di qualità prefissato.

Per quanto riguarda le altre aree di previsione i progetti degli interventi di qualsiasi dimensione dovranno prevedere all’interno dei loro elaborati le misure compensative già indicate in sede di primo R.U. e sulla base dei risultati degli studi specialistici, motivando nella Relazione di Progetto l’eventuale impossibilità o non utilità, o incompatibilità riferita alla loro realizzazione.

## 8. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA ASSOGGETTABILITÀ A VAS DELLA VARIANTE N.1

Secondo lo schema di Allegato 1 della L.R.T. 10/2010: *Criteri per la verifica di assoggettabilità (a VAS) di piani e programmi* occorre definire gli aspetti descritti nella tabella seguente.

Tabella 11 - Criteri per la verifica di assoggettabilità a VAS.

1. Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:	CONSIDERAZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ • in quale misura il piano o programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;</li> </ul>	<p>Il progetto è da ritenersi strategico per dare risposte certe in tempi ragionevoli a settori economici locali impegnati nelle attività produttive e produttive conciarie.</p> <p>Il progetto interessa ambiti di sviluppo residenziale significativi ma già contemplati nel R.U. vigente.</p> <p>Il progetto interessa nuovi ambiti di sviluppo residenziale, non contemplati nel R.U. vigente, previsti nel P.S. e di modesta incidenza sull'ambiente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ • in quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;</li> </ul>	<p>Il progetto interessa altre previsioni in ambito produttivo. Risulta coerente con la pianificazione sovraordinata. Necessità di opere e iniziative di mitigazione.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ • la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;</li> </ul>	<p>Il progetto, nella forma mitigata, è da ritenersi sostenibile.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ • problemi ambientali relativi al piano o programma;</li> </ul>	<p>Il quadro di riferimento ambientale individua i settori e gli elementi potenzialmente interessati dalle opere, sia positivamente che negativamente non individuando condizionamenti o limiti alla sua attuazione.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ • la rilevanza del piano o programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque);</li> </ul>	<p>La variante non ha rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria in campo ambientale</p>
2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:	CONSIDERAZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;</li> </ul>	<p>Sono stati individuati qualitativamente gli impatti positivi negativi, permanenti e transitori. Gli impatti negativi sono riferibili alle attività produttive principalmente nei confronti della qualità dell'aria e per un significativo consumo di suolo peraltro già previsto dagli strumenti urbanistici vigenti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ carattere cumulativo degli impatti;</li> </ul>	<p>Possono verificarsi impatti complessi ma non da considerarsi non mitigabili, anche se a costi significativi da parte privata.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ natura transfrontaliera degli impatti;</li> </ul>	<p>nessuna relazione.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);</li> </ul>	<p>Per quanto riguarda il settore produttivo i rischi rientrano nella casistica dei lavori edili, tecnologici e infrastrutturali di significativo impegno e in termini sicurezza e fonti localizzate di inquinamento, riconducibili ad una specialistica progettazione ingegneristica.</p> <p>Per il settore residenziale i rischi sono contenuti e controllabili.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)</li> </ul>	<p>Per le previsioni produttive si prevedono impatti negativi, sia in fase di cantiere che a regime, apprezzabili in una fascia di territorio di 500 m. centrato sulla singola area di previsione.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:</li> </ul>	<p>Può verificarsi un incremento della vulnerabilità del territorio. La criticità è superabile in fase di piano attuativo, realizzazione di opere adeguate, progetta-</p>

1. Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:	CONSIDERAZIONI
	zione specialistica e adozione di misure di mitigazione.
- - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;	L'area non presenta emergenze storiche, architettoniche e culturali rilevanti.
- - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;	Per il settore produttivo possono essere modificati in negativo i livelli di qualità ambientale, potrebbero essere superati e valori limite che possano introdurre danni alla salute. La criticità è superabile in fase di piano attuativo, realizzazione di opere adeguate, progettazione specialistica e adozione di misure di mitigazione.
- - dell'utilizzo intensivo del suolo;	L'utilizzo di nuovo suolo è significativo, per le previsioni produttive in un ambito già interessato da opere di urbanizzazione industriali, per quelle residenziali si tratta di interventi in buona parte già inseriti in contesti urbanizzati o ad essi marginali.
✓ • impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.	Non vi sono relazioni con aree di pregio e vincolate

## CONCLUSIONI

In questa Relazione di Verifica di Assoggettabilità a VAS della "Variante n. 1 al Regolamento Urbanistico del comune di Fucecchio" si sono descritti i caratteri principali del territorio interessato ed espresse considerazioni in merito alla fattibilità delle opere previste e delle loro ripercussioni sull'ambiente, indicando le possibili misure idonee rendere le previsioni sostenibili.

I dati e le informazioni potranno essere utili all'Autorità Competente per l'espressione del giudizio di assoggettabilità.

La procedura di valutazione era già stata strutturata in modo tale da poter essere ripercorsa per soddisfare le eventuali richieste di approfondimento; nella tabella seguente si riassumono i gradi di ammissibilità della variante nei confronti delle principali componenti ambientali.

Tabella 12 - Bilancio prestazionale complessivo riferito alla proposte di Variante n.1 al primo Regolamento Urbanistico.

SERVIZIO/COMPONENTE	AMMISSIBILE	NON AMMISSIBILE	AMMISSIBILE CON RISERVA
TUTELA DEL PAESAGGIO - ESTETICA			X
TUTELA DELLE RISORSE			X
PROMOZIONE DELLO SVILUPPO	X		
OFFERTA DEI SERVIZI ESSENZIALI	X		
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO			X
DEPURAZIONE DELLE ACQUE			X
QUALITÀ DELL'ARIA			X
DIFESA IDROGEOLOGICA	X		
DIFESA IDRAULICA	X		
GESTIONE DEI RIFIUTI	X		
DISPONIBILITÀ ENERGETICA			X
MOBILITÀ	X		

Pistoia 25 maggio 2017

Il Coordinatore della valutazione  
Dott. Leonardo Moretti  
Ordine Geologi della Toscana n.312

Documento firmato digitalmente

Comune di Fucecchio  
(Città Metropolitana di Firenze)

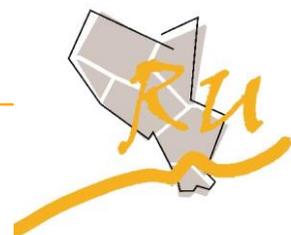
**I° VARIANTE AL RU**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Documento preliminare – VAS

ALLEGATO 1

**Analisi Ambientale del Distretto Conciario**



## SOMMARIO

1. AMBITI DI STUDIO E METODOLOGIA.....	1
2. INQUADRAMENTO DEL DISTRETTO CONCIARIO.....	3
3. FASI COMUNI AL PROCESSO PRODUTTIVO NELLA CONCIA DELLA PELLE E DEL CUOIO DA SUOLA .....	6
4. FASI RIMANENTI PER LA PRODUZIONE DI PELLE CONCIATA .....	9
5. FASI RIMANENTI PER LA PRODUZIONE DEL CUOIO DA SUOLA.....	14
6. IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	17
7. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ.....	20
8. INDICATORI DI PRESTAZIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	22
8.1. Consumo di materiali ausiliari .....	22
8.2. Emissioni in atmosfera .....	22
8.3. Consumi energetici.....	24
8.4. Prelievi idrici.....	24
8.5. Scarichi idrici .....	25
8.6. Rifiuti.....	25
8.7. Altri aspetti ambientali.....	26
8.8. Trasporti .....	27
8.9. Rumore .....	27
8.10. Odori .....	27
8.11. Suolo e sottosuolo.....	28
9. RIEPILOGO RISULTATI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ.....	28

## L'ANALISI AMBIENTALE DEL DISTRETTO CONCIARIO

### 1. AMBITI DI STUDIO E METODOLOGIA

Fonte: Analisi Ambientale del Distretto Conciario Toscano. Scheda – Analisi settoriale. Comitato EMAS Distretto Conciario Santa Croce sull'Arno 2016. Coordinamento Dott.ssa Anna Cautillo.

In questo allegato si riporta, quasi per esteso, la relazione tecnica descrivente l'analisi ambientale condotta dal Comitato EMAS del Distretto Conciario nel 2016. Il testo originario viene rielaborato per un migliore inserimento come allegato al documento di verifica di assoggettabilità a VAS. Il testo originario è scaricabile dal sito:

<http://www.consorziococonciatori.it/wp-content/uploads/2016/07/2016-Analisi-settoriale-rev3.pdf>

L'analisi, condotta tramite questionari, ha riguardato aziende associate all'Associazione Conciatori di Santa Croce ed al Consorzio Conciatori di Ponte a Egola, suddivise in tre gruppi omogenei distinti in base alla diversa tipologia di produzione (concia al cromo, concia al vegetale e cuoio da suola).

Considerando la produzione di pelle e di cuoio da suola delle aziende coinvolte nell'indagine, pari rispettivamente a circa 6.055.527 m<sup>2</sup> e 5.481,230 tonnellate, emerge che il campione utilizzato per calcolare gli indicatori rappresenta quasi il 14% della produzione totale di pelle del distretto e il 16,52% della produzione di cuoio. Tenuto conto che il distretto di Santa Croce contribuisce al 35% della produzione nazionale di pelle e al 98% della produzione di cuoio (80% su base europea) è possibile sottolineare la rilevanza statistica dell'analisi condotta.

Tenuto conto dei riferimenti metodologici statistici applicati a livello internazionale per il calcolo della rappresentatività di un campione riferito ad una popolazione più estesa, si ritiene di poter affermare che le citate percentuali possano essere considerate rappresentative della produzione conciaria del distretto.

Proiettando i dati su scala nazionale ed europea, infatti, si può notare che il campione utilizzato rappresenta circa il 4,70% della produzione nazionale di pelle e circa il 16,19% della produzione europea di cuoio da suola.

La tabella seguente mostra le caratteristiche del campione utilizzato per calcolare gli indicatori ambientali descritti precedentemente con il dettaglio della produzione annuale di pelle e cuoio.

TIPOLOGIA DI LAVORAZIONE				
Dato	Anno	Pelle	Anno	Cuoio
Numero aziende	Primo triennio di certificazione (dati 2010-2012)	17	Primo triennio di certificazione (dati 2010-2012)	3
	Secondo triennio di certificazione (dati 2013-2015)	32	Secondo triennio di certificazione (dati 2013-2015)	15

All'interno del secondo triennio di certificazione, nell'ultimo anno (2015) i questionari utilizzati per l'elaborazione dati sono stati 23 così suddivisi:

Aziende produttrici di pelle: n. 17, di cui n. 10 con concia al cromo n. 7 con concia al vegetale,

Aziende produttrici di cuoio da suola: n. 6.

La produzione media relativa alle tipologie produttive considerate è riferita al campione esaminato che presenta una discreta variabilità per dimensioni, numero di dipendenti e capacità produttiva.

<b>TIPOLOGIA DI LAVORAZIONE</b>					
<b>Dato</b>	<b>Anno</b>	<b>Pelle</b>		<b>Anno</b>	<b>Cuoio</b>
		<b>Cromo</b>	<b>Vegetale</b>		
<b>Numero medio dipendenti</b>	2012	33	19	2012	42
	2013	40	40	2013	40
	2015	38	16	2015	28
<b>Ore medie lavorate al giorno</b>	2012	8,2	8,2	2012	8
	2013	8,6	8	2013	8,6
	2015	8	8	2015	8
<b>Numero medio giornate lavorate in un anno</b>	2012	225	235	2012	225
	2013	222	232	2013	222
	2015	234	223,5	2015	220

La dimensione delle aziende che costituiscono il campione oggetto dell'analisi riferito all'anno 2015 è abbastanza varia:

- nel settore concia al vegetale il numero di dipendenti oscilla tra 6 e 30
- nel settore concia al cromo oscilla tra 7 e 62 dipendenti
- nel settore produzione cuoio è compreso tra 6 e 66

Si deve tuttavia evidenziare che la presenza nel campione di alcune aziende di grande dimensione altera il numero medio di dipendenti, rendendolo più elevato rispetto all'effettiva dimensione media delle aziende del distretto che è pari a circa 12 dipendenti.

Relativamente alle giornate lavorative annue, le aziende del settore produzione cuoio hanno dichiarato di lavorare tra le 196 e 232 giornate l'anno, la concia al vegetale tra le 220 e le 226 e infine per la concia al cromo le giornate oscillano tra le 220 e 312.

## 2. INQUADRAMENTO DEL DISTRETTO CONCIARIO

Il distretto di Santa Croce sull'Arno si estende in un raggio di 10 chilometri, e conta circa 90.000 abitanti. Comprende i Comuni di Castelfranco di Sotto, Montopoli Valdarno, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte e San Miniato, nella provincia di Pisa e Fucecchio nella provincia di Firenze.

Il distretto rappresenta una delle principali realtà nel campo della lavorazione conciaria a livello italiano ed internazionale. Nel comprensorio si realizza circa il 35% della produzione nazionale di pelli ed il 98% della produzione nazionale di cuoio da suola.

Il modello produttivo si caratterizza per una struttura estremamente frammentata di piccole e medie imprese, integrate con attività conto terzi specializzate in alcune fasi di lavorazione. Nel distretto sono presenti circa 600 aziende tra concerie e lavorazioni conto terzi, con 8.000 addetti ed una dimensione media di circa 12 addetti.

Gli aspetti ambientali analizzati, connessi al processo di produzione della pelle e del cuoio da suola, sono i seguenti:

- **Consumo di materiali ausiliari**
- **Emissioni in atmosfera**
- **Scarichi idrici**
- **Consumi energetici**
- **Prelievi idrici**
- **Rifiuti**
- **Trasporti**
- **Rumore**
- **Odori**

Per ciascun aspetto ambientale sono stati individuati gli indicatori più significativi e maggiormente rappresentativi della realtà distrettuale toscana. Tali indicatori sono riportati nella tabella seguente:

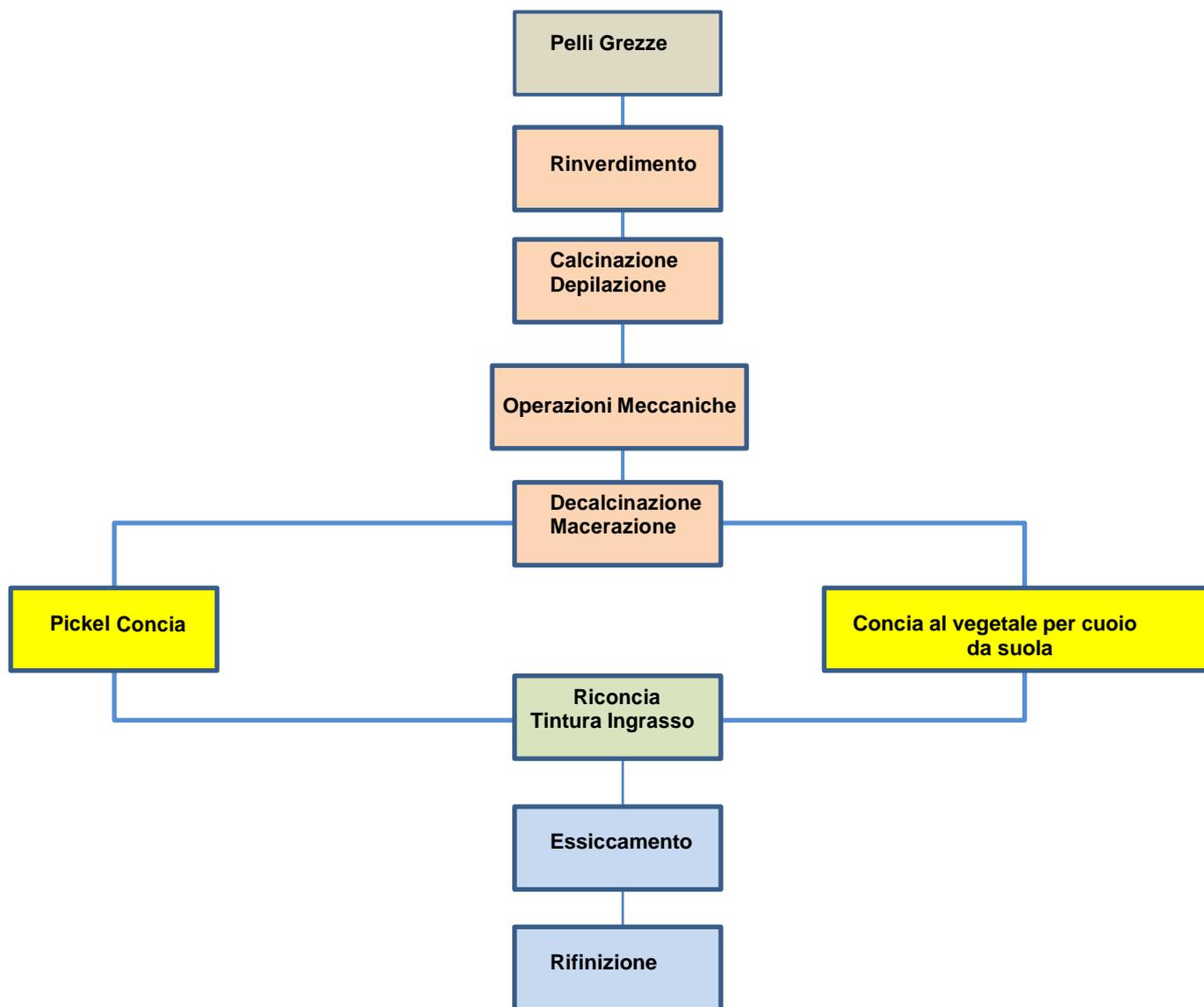
ASPETTO AMBIENTALE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	
		Pelle (Cromo e Vegetale)	Cuoio
Consumo di materiali ausiliari	Consumo prodotti chimici	Kg/m <sup>2</sup> pelle	Kg /Kg cuoio
	Consumo imballaggi	Kg/m <sup>2</sup> pelle	Kg /Kg cuoio
Emissioni in atmosfera	Particolato	g/m <sup>2</sup> pelle	g/Kg cuoio
	NO <sub>X</sub>	g/m <sup>2</sup> pelle	g/Kg cuoio
	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>2</sup> pelle	mg/Kg cuoio
	COV	g/m <sup>2</sup> pelle	g/Kg cuoio
Consumi energetici	Consumi totali	Tep/m <sup>2</sup> pelle	Tep/Kg cuoio
	Energia elettrica	kWh/m <sup>2</sup> pelle	kWh/Kg cuoio
	Metano	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> pelle	m <sup>3</sup> /Kg cuoio
	Gasolio	l/m <sup>2</sup> pelle	l/Kg cuoio
Prelievi idrici	Prelievi per uso produttivo	l/m <sup>2</sup> pelle	l/Kg cuoio
Rifiuti	Rifiuti totali	Kg/m <sup>2</sup> pelle	Kg/Kg cuoio
	Rifiuti pericolosi	Kg/m <sup>2</sup> pelle	Kg/Kg cuoio
	Rifiuti non pericolosi	Kg/m <sup>2</sup> pelle	Kg/Kg cuoio

mente, come avviene nelle tradizionali Analisi Ambientali Iniziali svolte all'interno di singole organizzazioni, sono stati identificati gli aspetti ambientali originati da ciascuna delle fasi precedentemente descritte.

Le tipologie di attività conciaria descritte sono quelle più diffuse nel Distretto Conciario Toscano: la concia per pelle destinata a calzature, pelletteria, arredamento, abbigliamento e quella per cuoio da suola.

L'approfondimento delle altre tipologie (come ad esempio la produzione delle pelli con pelo) è stato volontariamente tralasciato in quanto la loro diffusione è nettamente inferiore alle prime due e possono essere considerate vere e proprie lavorazioni di nicchia.

Inizialmente sono state valutate le fasi che sono comuni ad entrambi e successivamente quelle specifiche delle due lavorazioni. Nella figura seguente è stato riportato uno schema esplicativo del processo conciario.



RIVIERA
CONCIA
TINTURA
RIFINIZIONE

### **3. FASI COMUNI AL PROCESSO PRODUTTIVO NELLA CONCIA DELLA PELLE E DEL CUOIO DA SUOLA**

Il processo produttivo della concia viene suddiviso comunemente fra fasi appartenenti ai reparti ad umido e fasi appartenenti ai reparti di rifinitura.

Le prime fasi nella produzione del cuoio e della pelle appartengono ai reparti ad umido e sono:

1. Ricevimento Pelle
2. Stoccaggio Pelle
3. Sezionatura e/o Rifilatura
4. Rinverdimento
5. Calcinazione – Depilazione
6. Scarnatura ed eventuale Spaccatura in Trippa
7. Purga (Decalcinazione – Macerazione)

#### ***Ricevimento Pelle***

La pelle grezza che arriva in azienda per entrare nel ciclo produttivo è trattata con agenti conservanti per impedire i processi putrefattivi. I sistemi per la conservazione si suddividono in sistemi a breve ed a lungo termine. In Italia, che importa gran parte delle pelli grezze dall'estero, l'intervallo temporale tra macellazione ed arrivo in conceria può essere anche di vari mesi e quindi le tecniche di conservazione maggiormente utilizzate sono quelle a lungo termine.

Fra i vari sistemi di conservazione, quello più usato è quello che prevede l'uso del sale e ne occorre, per ciascuna pelle, la quantità corrispondente al 40% circa del peso della medesima.

La conservazione per essiccazione al sole è praticata sulle pelli esotiche e anche in Italia su pelli ovine e caprine; si parlerà allora di "*pelli secche*".

Il tipo di conservazione più applicato alle pelli che giungono nel Distretto Conciario Toscano è quello della salatura della pelle fresca tramite l'utilizzo del cloruro sodico (NaCl). In alcuni casi, tuttavia, vengono anche utilizzate pelli già allo stato secco, fresche refrigerate e semilavorate dette "wet-blue".

#### ***Stoccaggio Pelle***

Le pelli grezze, giunte in azienda nella quasi totalità attraverso trasporto su gomma, sono stoccate in magazzini dotati di refrigeratori che, nella stagione calda, garantiscono un livello di temperatura tale da impedire la putrefazione della pelle. I magazzini sono inoltre dotati di tombini che ricevono gli eventuali liquami emessi dalle pelli e li convogliano nella fognatura industriale.

#### ***Sezionatura e/o Rifilatura***

Prima di passare alla fase di lavorazione, le pelli vengono generalmente dissalate per eliminare la parte di sale depositata.

Si procede poi, nelle concerie che producono cuoio, con la sezionatura o sagomatura, dividendo la pelle in sezioni per ricavarne il groppone, ossia la parte centrale utilizzata nel loro processo produttivo. Le sezioni laterali (spalle e fianchi), denominati commercialmente "frassame", vengono vendute ad altre concerie, ed utilizzate per la produzione di pelle per tomaia, pelletteria ecc. Quando si parla di "rifilatura" ci si riferisce invece ad un'ulteriore operazione al fine di eliminare dal grezzo le parti non utili alla lavorazione (coda, ginocchia, ecc...).

La struttura della pelle può essere così schematizzata:

1. Epidermide (strato corneo, strato granuloso, strato mucoso): che corrisponde a circa l'1% dello spessore totale della pelle grezza e verrà eliminata nel cosiddetto "calcinaio".

2. Derma (strato papillare 20%, strato reticolare 80%): circa l'85% dello spessore totale della pelle grezza; in questo caso il materiale è utilizzabile per la lavorazione del cuoio.
3. Strato Sottocutaneo, circa il 15% dello spessore totale della pelle grezza (è eliminato durante le operazioni meccaniche di riviera).

### **Rinverdimento**

A questo punto la pelle è pronta per il rinverdimento che ha l'obiettivo di reidratarla dopo che a seguito della salatura ha perso il suo naturale contenuto di umidità. Ulteriore obiettivo della fase citata è l'eliminazione dalla pelle delle impurità costituite da sangue, sterco e altro materiale estraneo.

Il rinverdimento si effettua in bottale con l'impiego di notevole quantità d'acqua calcolata sul peso delle pelli salate in relazione al tipo di pelle, al tipo di conservazione ed allo scacco peso.

Generalmente la durata di trattamento non supera le 12-24 ore. La considerevole quantità d'acqua per unità di prodotto viene prelevata dalle conchiere da pozzi presenti all'interno del proprio stabilimento, ovvero nell'area industriale. Ciascun pozzo è dotato di un misuratore sigillato che consente di quantificare i prelievi effettuati dalla falda. Sulla base dei consumi comunicati al depuratore e in relazione al carico inquinante dei reflui viene calcolata la tariffa che la conchiera è tenuta a pagare per il servizio di depurazione. Durante la fase del rinverdimento sono frequentemente utilizzati all'interno del bottale agenti tensioattivi con funzione imbibente e/o sgrassante insieme a prodotti antibatterici per arrestare la proliferazione dei batteri che risulta favorita dalla reidratazione così come dalla riduzione del sale che cessa la sua funzione batteriostatica.

L'acqua impiegata per il rinverdimento, una volta terminata l'operazione, viene convogliata nella fognatura industriale, che la invia al depuratore, a cui la conchiera è associata, per il servizio di depurazione del refluo industriale.

### **Calcinazione – Depilazione**

Successivamente al rinverdimento la pelle viene sottoposta a trattamenti di depilazione e calcinazione. Queste due operazioni sono sempre effettuate contemporaneamente (tanto che comunemente si parla di calcinaio) anche se i loro scopi sono fundamentalmente diversi.

Infatti la depilazione ha lo scopo di solubilizzare l'epidermide e il pelo in modo da poterli separare facilmente dal derma.

Al contrario nella calcinazione vengono modificate le fibre dermiche, in modo da prepararle a ricevere le sostanze concianti.

In definitiva, si può quindi affermare che in generale il calcinaio ha lo scopo di:

- rimuovere il pelo e l'epidermide
- saponificare il grasso naturale
- rilassare la struttura collagenica per favorire la penetrazione dei concianti

Il calcinaio può essere distruttivo o conservativo.

Il primo porta alla completa distruzione del pelo mentre nel secondo il pelo viene rimosso integro ed è possibile recuperarlo attraverso uno specifico sistema di filtraggio.

Nella calcinazione distruttiva a calce e solfuro, tipicamente utilizzata nel Distretto Conciario Toscano, le pelli rinverdate vengono trattate in bottale alla velocità di rotazione di 1-2 giri al minuto in un bagno (100-300% su acqua sul peso delle pelli salate) fortemente alcalino (pH- 13) per la presenza del solfuro di sodio e della calce.

Il solfuro di sodio agisce quale agente depilante distruggendo il pelo, mentre la calce contribuisce all'alcalinità totale del bagno, facilitando tra l'altro, la penetrazione dell'acqua nella pelle, gonfiandola. I prodotti chimici più utilizzati in questa fase sono: il solfuro di sodio (Na<sub>2</sub>S), il solfidrato di sodio (NaHS), l'idrossido di calcio [Ca(OH)<sub>2</sub>] e prodotti coadiuvanti quali antiruga, prodotti enzimatici.

Nella calcinazione conservativa i prodotti utilizzati sono gli stessi ma in condizioni diverse, permettendo così di staccare il pelo dal derma senza distruggerlo completamente. In questa fase come

nella precedente vengono utilizzati consistenti quantitativi d'acqua per unità di prodotto e con le stesse modalità sopra descritte vengono prelevate da pozzo e poi convogliate nella fognatura.

### ***Scarnatura e Spaccatura in Trippa***

Alla calcinazione seguono la scarnatura e a volte la spaccatura in trippa. Entrambe le operazioni sono quasi sempre svolte dai contoterzisti specializzati in lavorazioni meccaniche. La scarnatura ha l'obiettivo di eliminare, mediante l'azione di un rullo ruotante su cui sono applicate delle lame, i resti del tessuto sottocutaneo (carniccio) dal lato interno (carne) delle pelli. La spaccatura in trippa invece divide la pelle, mediante il passaggio su di una lama a nastro, in due sezioni: una parte superiore più pregiata (fiore) ed una parte inferiore (crosta) poi destinata a lavorazioni e usi diversi.

Lo spessore della prima parte è determinato dall'articolo finale che l'azienda vorrà realizzare. La crosta può essere lavorata se ha un determinato spessore, oppure, qualora sia troppo sottile o ridotta in piccoli pezzetti, può essere utilizzata come sottoprodotto di origine animale.

### ***Purga (Decalcinazione – Macerazione)***

Dopo la scarnatura le pelli rientrano in azienda per le fasi successive, la prima di queste è la decalcinazione. In questa fase la pelle si libera dai prodotti usati durante la calcinazione, in particolare si elimina quella parte di calce fisicamente presente tra le fibre e quella legata al collagene. Si riduce il gonfiamento delle pelli portando il pH (che durante il calcinaio era superiore a 12) ad un valore di circa 7,5 – 8,5, ai cui valori sarà possibile effettuare l'operazione di macerazione.

Le pelli vengono trattate in bottale contenente bagni d'acqua (150-200% sul peso trippa) a temperatura di 30-37° per una durata che varia dai 30 minuti alle 2 ore a seconda del tipo di pelle e dello spessore, in ogni caso per un periodo sufficiente a raggiungere un pH di 7,5-8,5 mediante aggiunta di opportuni agenti decalcinanti.

Alla fine dell'operazione il controllo della completa decalcinazione si effettua trattando la sezione della pelle in trippa con una soluzione alcolica di indicatore fenoltaleina che mette in evidenza la presenza di alcali non legati. Dopo la decalcinazione nel solito bagno, si effettua la macerazione, il cui scopo è quello di rimuovere completamente i residui di cheratine del pelo e dell'epidermide. La macerazione viene normalmente effettuata nello stesso bagno di decalcinazione mediante aggiunta di piccole quantità di enzimi proteolitici. La durata dell'operazione è di 30-40 minuti, alla fine del processo si esegue un lavaggio con acqua fredda per bloccare l'azione dell'enzima. I maceranti utilizzati di origine proteolica molto spesso sono supportati su segatura e contengono percentuali variabili di solfato di ammonio. Anche la fase di purga, così come il rinverdimento necessita di grandi quantità di acqua e porta a conseguenti scarichi idrici.

#### 4. FASI RIMANENTI PER LA PRODUZIONE DI PELLE CONCIATA

Una volta eseguite le fasi descritte nel paragrafo precedente la pelle è sottoposta ad ulteriori lavorazioni elencate qui di seguito:

##### Reparti ad Umido

- 1) Pickel
- 2) Concia
- 3) Pressatura
- 4) Spaccatura in Conciato
- 5) Rasatura
- 6) Riconcia, Neutralizzazione, Tintura, Ingrassio

##### Reparti Rifinitone

###### **Lavorazioni Meccaniche Intermedie**

- 7) Messa a Vento
- 8) Sottovuoto
- 9) Essiccazione
- 10) Palissonatura
- 11) Volanatura
- 12) Smerigliatura e spolveratura

###### **Rifinitone**

1. Rifinitone chimica
  - *Rifinitura a spruzzo*
  - *Rifinitura a velo*
  - *Rifinitura a tampone*
2. Rifinitone meccanica
  - *Stampatura/Stiratura*
  - *Lissatura*
3. Rifilatura
4. Misurazione
5. Imballo e Spedizione.

##### **Pickel**

Il trattamento di pickel porta il pH delle pelli verso valori acidi (2,5-3,2) necessari per preparare le proteine alle fasi successive di concia. L'intensità con la quale viene svolta questa operazione dipende molto dal tipo di concia che verrà effettuata in seguito e dal tipo di articolo da realizzare. Il volume del bagno è pari a circa un litro per kg di pelli. I principali prodotti sono l'acido solforico, l'acido formico, il cloruro di sodio e alcuni acidi bicarbossilici.

Questa operazione può essere rischiosa per l'operatore, in quanto in ambiente acido si ha sviluppo gas (idrogeno solforato) derivante dalla presenza residua dello ione solfuro ( $S^{2-}$ ) nelle pelli. Poiché le esalazioni di idrogeno solforato (acido solfidrico) possono essere mortali, alle concentrazioni operative di questa fase, è indispensabile che i reattori nei quali si realizza questo processo siano dotati di impianti di aspirazione, che convogliano le emissioni in appositi impianti di abbattimento. Oltre all'impianto di aspirazione/abbattimento, i bottali devono essere predisposti di sistemi di sicurezza che garantiscano la sicurezza e l'incolumità per il lavoratore.

##### **Concia**

A questo punto la pelle è pronta per la concia, che ha lo scopo di stabilizzare irreversibilmente la pelle, che da materiale putrescibile diviene imputrescibile. Questa stabilità si ottiene con sostanze "concianti", che si reticolano attraverso diversi tipi di legami con il collagene, senza alterare la struttura fibrosa naturale. Anche la fase di concia presenta un elevato fabbisogno di risor-

sa idrica. Esistono varie metodologie di concia, tuttavia nel Distretto Conciario Toscano quelle maggiormente utilizzate sono:

- a. Concia minerale
  - I. concia al cromo
  - II. concia all'alluminio
  - III. concia allo zirconio
- b. Concia vegetale

#### *Concia al Cromo*

La concia al cromo è tuttora, a livello mondiale, il metodo principale di conciatura. Con questa concia viene infatti prodotta la maggior parte dei tipi di pelle. Oltre a consentire una produzione economica e razionale, la concia al cromo si inserisce con efficacia in processi produttivi automatizzati

Le pelli conciate al cromo vengono dette pelli "wet-blue", per la loro tipica lavorazione e sono principalmente destinate al mercato dell'abbigliamento, dell'arredamento, della pelletteria e della calzatura. La concia si effettua nei bottali, tuttavia è difficile approfondire sinteticamente la procedura poiché le tecniche utilizzate sono operativamente diverse a seconda dei vari articoli che si vogliono ottenere. I principali prodotti utilizzati nel bottale sono il solfato basico di cromo e i prodotti basificanti. A differenza di quanto descritto precedentemente, il bagno di concia non viene convogliato in fognatura, ma viene raccolto in appositi contenitori, che vengono inviati al locale Consorzio Recupero Cromo, che tratta il bagno refluo di concia e dopo opportuno trattamento di precipitazione/ridissoluzione e purificazione recupera il cromo residuo e lo restituisce alle singole aziende, in proporzione al quantitativo conferito.

#### *Concia al vegetale*

La concia al vegetale si caratterizza per l'uso di prodotti di origine vegetale quali estratti di castagno, mimosa e quebracho, i quali vengono utilizzati in funzione delle loro caratteristiche e dell'articolo finito che si vuole produrre. La concia al vegetale può essere finalizzata alla produzione di articoli per l'arredamento, per la pelletteria, come cinture, borse e tomaie per calzature, oltre che come vedremo successivamente per la produzione del cuoio da suola.

Il bagno di concia al vegetale, a differenza di quanto avviene per i bagni al cromo, non viene recuperato, ma viene convogliato direttamente al depuratore consortile tramite la fognatura industriale.

#### *Concia "organica"*

Per concia "organica" si intendono vari processi di conciatura con prodotti di origine organica quali le aldeidi, solfo cloruri, oli ecc. La metodologia più diffusa nel distretto è quella che prevede l'impiego di glutaraldeide per la produzione di pelle wet white con destinazione arredamento, pelletteria, abbigliamento e calzatura.

Come per la concia al vegetale, il bagno esausto non viene recuperato, ma convogliato direttamente al depuratore consortile tramite la fognatura industriale.

#### **Pressatura**

Le operazioni che seguono (pressatura, spaccatura e rasatura) sono operazioni meccaniche tipiche delle pelli conciate al cromo o al vegetale. Per l'esecuzione di tali operazioni, le pelli escono nuovamente dall'azienda in quanto la maggioranza delle concerie delega tali operazioni ad aziende terziste. La pressatura è finalizzata all'eliminazione di buona parte dei liquidi che la pelle ha assorbito durante la concia, per facilitare l'esecuzione delle operazioni meccaniche successive che non possono essere effettuate se la pelle è bagnata. Le pelli estratte dal bottale di concia vengono quindi passate attraverso un dispositivo a rulli al fine di eliminare gran parte dell'acqua in esse contenuta.

### **Spaccatura in Conciato**

Nella spaccatura in conciato la pelle viene “spaccata” orizzontalmente per avvicinarsi allo spessore del “fiore” richiesto. La parte sottostante cosiddetta “crosta” viene riutilizzata per articoli economici o se in cattive condizioni smaltita come rifiuto. La spaccatura in conciato ha una resa maggiore in crosta, ed una pelle spaccata più uniforme rispetto a quella effettuata su pelli dopo la scarnatura.

### **Rasatura**

Con la rasatura lo spessore della pelle viene uniformato per tutta la sua superficie. Tale risultato si ottiene facendo passare le pelli attraverso una macchina dotata di cilindri rotanti forniti di lame. Dopo le operazioni meccaniche appena descritte, la pelle torna in conceria e viene sottoposta ai seguenti trattamenti in bottale: neutralizzazione, ingrasso, riconcia e tintura.

### **Riconcia, Neutralizzazione, Tintura, Ingrasso**

La neutralizzazione (o disacida) è un'operazione che viene eseguita essenzialmente per ridurre l'acidità libera della pelle conciata. Il processo avviene in genere in bottale ad una temperatura di circa 30°, portando il pH del bagno e della pelle da valori acidi a valori leggermente maggiori.

I principali prodotti usati in questa fase sono: acetato di sodio, formiato di sodio, bicarbonato di sodio, tannini sintetici, bicarbonato di ammonio sodio iposolfito ecc.

La riconcia, la tintura e l'ingrasso vengono realizzate con intensità assai diversa a seconda che la pelle sia stata conciata al cromo o al vegetale. Lo scopo della riconcia è quello di conferire alle pelli la necessaria ed uniforme pienezza e la capacità di conservare la consistenza anche dopo processi di essiccazione che tendono a schiacciare il pellame riducendone lo spessore. Pertanto scopo della riconcia è quello di riempire gli spazi interfibrillari mediante sostanze di natura diversa al fine di conferire maggiore fermezza al prodotto finito o modificarne in qualche modo le caratteristiche fisiche.

Tale processo si effettua per caratterizzare il cuoio a seconda dell'articolo che si vuole ottenere. La tintura si realizza attraverso un trattamento in botte, di durata variabile a seconda del tipo di tintura utilizzata. Infine l'ingrasso è realizzato con un trattamento in botte con sostanze grasse di varia natura (vegetale, animale, sintetica) per migliorare le qualità organolettiche delle pelli, conferendogli elasticità, morbidezza, pienezza, per lubrificare le fibre e riempire gli spazi interfibrillari. È da sottolineare che i tre processi, insieme alla neutralizzazione vengono realizzati nello stesso bottale, e in particolare per gli ultimi tre trattamenti non è definito un ordine preciso di esecuzione, ma ciascuna azienda procede a propria discrezione. Per la realizzazione di questo processo è necessaria una considerevole quantità d'acqua per unità di prodotto. I principali prodotti chimici utilizzati sono: acido formico, grassi sintetici derivanti dal petrolio, grassi animali naturali e solforati, grassi vegetali naturali e solforati, tannini sintetici e vegetali e coloranti.

### **Messa a vento**

Concluso il ciclo produttivo nei reparti ad umido seguono le fasi di lavorazione dei reparti di rifinitura. Le prime sono le lavorazioni meccaniche intermedie a secco: messa a vento, sottovuoto, essiccazione, palissonatura, follonatura o volanatura, smerigliatura e spolveratura. Queste possono essere effettuate da terzisti oppure internamente alla conceria.

La messa a vento (cioè la spianatura della pelle) ha luogo quando è terminato l'ingrasso e le pelli vengono tolte dal bottale. L'operazione viene eseguita con macchine, che in un unico passaggio eseguono sulla pelle tre interventi per eliminare dalla pelle una buona parte dell'acqua:

1. eliminazione dell'acqua per spremitura, portando l'umidità residua della pelle al 65-70%,
2. allargamento e stesura della pelle con orientamento uniforme delle fibre,
3. appiattimento e levigazione del fiore.

L'acqua eliminata dalla fase appena descritta viene convogliata nella fognatura industriale e da lì viene inviata al depuratore consortile per il trattamento.

### **Sottovuoto**

Alle precedenti fasi segue per le pelli conciate al cromo il cosiddetto "sottovuoto". Tale fase ha luogo tramite una macchina costituita da uno o più piani di acciaio riscaldati su cui le pelli vengono stese sul lato fiore. Successivamente i piani vengono chiusi da una campana, munita di aspirazione, che genera una depressione nella zona in cui sono state poste le pelli, cosicché l'acqua contenuta nelle pelli si trasforma in vapore facilitando una rapida asciugatura delle stesse che vengono così anche stese completamente.

### **Essiccazione**

L'essiccazione all'aria è realizzata per eliminare l'umidità residua delle pelli. Si effettua agganciando le pelli ad una catena aerea, in genere per una notte, a temperatura ed umidità controllata, così da completarne l'asciugatura. Qualora l'essiccamento sia stato eccessivo si effettua il ricondizionamento per riportare le pelli ad un grado d'umidità in genere a valori attorno al 20%.

### **Palissonatura**

La palissonatura ha lo scopo di ammorbidire la pelle in tutti i suoi punti, attraverso l'azione di una serie di macchine denominate macchine a palissone. Esistono palissoni a braccio, rotativi e a vibrazione, la pelle dopo essere stata asciugata viene adagiata su un piano sul quale diversi martelletti la picchiettano rendendola più morbida.

### **Volanatura**

La follonatura o volanatura ha lo scopo di ammorbidire la pelle e conferire al fiore una grana particolare viene svolta mettendo le pelli in un bottale a secco e fatte girare per diverse ore.

### **Smerigliatura e spolveratura**

La smerigliatura e la spolveratura si effettuano con una macchina a rulli ricoperti di carta abrasiva. Le pelli possono essere smerigliate dal lato carne per pulire le pelli da residui di tessuto sottocutaneo, o da lato fiore per ottenere il cosiddetto nabuk (con il caratteristico effetto scrivente) o una pelle dal fiore corretto.

### **Rifinizione**

La rifinizione è l'insieme di tutte quelle operazioni che sono eseguite sulle pelli asciutte, dopo la concia, la tintura in botte, ingrasso ed essiccamento.

Lo scopo della rifinizione è di migliorare l'aspetto e le caratteristiche prestazionali (resistenza all'acqua, allo sporco, al graffio, ecc.) del pellame, rendendolo di colore vivo ed uniforme, brillante od opaco secondo le caratteristiche richieste dall'articolo.

La rifinizione può essere, schematicamente, suddivisa in:

1. rifinitura chimica
2. operazioni meccaniche

L'ordine fra le due non è univoco, ma dipende dalla tipologia di articolo che si vuole realizzare.

#### Rifinizione chimica

La rifinizione chimica consiste nell'applicazione sulla superficie del cuoio di sostanze di natura chimica varia, le quali, dopo essiccamento, formino una pellicola o meglio un *film*, con caratteristiche meccaniche e di trasparenza diverse in dipendenza della destinazione d'uso e delle caratteri-

stiche organolettiche del prodotto finito. Caratteristica fondamentale di questo film, indipendentemente da ogni altro fattore, è quello di doversi legare intimamente con il substrato pelle in modo da formare corpo unico.

Con la rifinitura chimica si possono ottenere una grande varietà di effetti, che portano, pur partendo dal solito substrato ad un numero considerevole di articoli finiti.

Questi effetti sono strettamente legati alle seguenti variabili:

- Tipo di prodotti utilizzati;
- Grado di copertura desiderato;
- Lavorazioni meccaniche intermedie;
- Tipo di macchina utilizzata per il finissaggio (spruzzo, velo, tampone, spalmatrice)

#### Spruzzo

La rifinitura a spruzzo, è realizzata da un macchinario dotato di pistole rotanti che spruzzano sulle pelli poste su un nastro trasportatore, i prodotti desiderati per nebulizzazione. Con questo tipo di macchina si può realizzare la quasi totalità degli articoli richiesti dal mercato.

#### Rifinitura a rullo

La rifinitura a rullo anche detta coat-machine consiste nel far passare la pelle attraverso due rulli, uno trasportatore e uno di coloritura, (in particolare, quello di coloritura preleva il prodotto di rifinitura da una vaschetta e lo deposita sulla pelle).

#### Rifinitura a velo

La rifinitura a velo è anche detta a cascata poiché realizzata da un macchinario che lascia scivolare i prodotti, giù per un piano perpendicolare alla superficie della pelle formando un velo liquido, direttamente sulla pelle creando così uno strato omogeneo sulla superficie della stessa. Questo sistema viene utilizzato principalmente per produrre pelli verniciate, per cui è poco versatile.

#### Rifinitura a tampone

Per la rifinitura a tampone si intende il trasferimento di prodotti chimici da un tampone alla superficie della pelle, l'applicazione può essere manuale o meccanica. Nel primo caso le pelli intere sono stese sopra il banco di lavoro (in genere un foglio di truciolato laminato) e un tampone imbevuto di soluzione da applicare viene strofinato in modo più o meno regolare e più o meno a pressione a seconda dei vari articoli da realizzare; nel secondo caso questa operazione viene effettuata da una macchina realizzata appositamente per questo scopo.

### **Rifinitura Meccanica**

#### Stampatura/Stiratura

La rifinitura meccanica ha diversi scopi:

1. facilitare la formazione del film
2. conferire brillantezza e lucidità alla pelle
3. imprimere disegni e grane di animali o fantasie.

Le operazioni meccaniche che portano ai risultati suddetti possono essere diverse ed effettuate in tempi diversi, come ad esempio a fine della rifinitura chimica o intermezzata tra i vari passaggi del finissaggio chimico. Le macchine utilizzate in questa fase sono stiratrici a rullo o a piatto, lisce, stampatrici, pressatrici, ecc..

### **Rifilatura, Misurazione, Imballo e Spedizione**

Concluse le fasi di lavorazione le pelli arrivano al magazzino spedizione dove vengono selezionate, rifilate, misurate, imballate e spedite. La rifilatura o sforbiciatura consiste nell'eliminazione dalla pelle di inestetismi marginali, quali brandelli o sformature.

## **5. FASI RIMANENTI PER LA PRODUZIONE DEL CUIO DA SUOLA**

Qui di seguito sono elencate le fasi per la produzione del cuoio da suola che descriveremo nel corso del paragrafo:

### **Reparti ad Umido**

1. Preconcia in bottale
2. Concia in vasca e bottale
3. Pressatura
4. Rasatura
5. Riconcia

### **Reparti Rifinitone**

#### ***Lavorazioni Meccaniche Intermedie***

6. Ripianatura
7. Essiccazione
8. Cilindratura

#### ***Rifinitone chimica***

9. Rifinitura a spruzzo
10. Rifinitura a tampone
11. Rifilatura
12. Pesatura
13. Imballo e Spedizione

### ***Preconcia in Bottale***

La prima fase che segue alla decalcinazione è la preconcia in bottale, che ha l'obiettivo di favorire la successiva penetrazione dei tannini vegetali utilizzati durante la concia vera e propria.

### ***Concia in Vasca e Bottale***

A questo punto la pelle è pronta per la concia vera e propria, nella produzione del cuoio da suola è tipica la concia in vasca. Essa consiste nell'impregnare la pelle di sostanze che ne impediscono la putrefazione senza alterarne la morbidezza, la flessibilità e la struttura fibrosa originaria.

La concia del cuoio da suola è detta al vegetale in quanto gli agenti concianti sono costituiti dai tannini naturali derivati dalla estrazione di sostanze vegetali quali il castagno, la mimosa, il quebracho. La concia in vasca è il processo classico utilizzato per la produzione di cuoio da suola, le vasche utilizzate in tale lavorazione contengono liquori tannici naturali graduati a diverse concentrazioni. Il processo inizia con il deposito delle pelli da trattare nelle vasche con concentrazione più bassa di tannino, da qui trascorso il tempo necessario affinché la pelle assorba il tannino disciolto, viene spostata in una vasca con una concentrazione di tannino maggiore e così via, finché la pelle non raggiunge il grado di trasformazione desiderato. Nelle fasi di immersione nelle vasche le pelli non sono sottoposte a sollecitazioni meccaniche. Alla concia in vasca segue la concia in botte per uniformare il grado di concia dopo il trattamento in vasca.

### ***Pressatura***

La pressatura è finalizzata all'eliminazione di buona parte dei liquidi che la pelle ha assorbito durante la concia, per facilitare l'esecuzione delle operazioni meccaniche successive che non possono essere effettuate se la pelle è bagnata.

Per eseguire l'operazione di pressatura delle pelli estratte dal bottale di concia sono utilizzate presse rotative in continuo a nastri costituite essenzialmente da due fiancate metalliche utilizzate come supporto per il posizionamento di cilindri metallici tra cui scorrono due tappeti di materiale

assorbente (feltri). I due tappeti sono mantenuti in tensione e pressati tra loro da un cilindro superiore detto di pressione superiore e due cilindri inferiori detti di pressione inferiore.

La pelle passando attraverso i due tappeti è sottoposta ad una pressione notevole (da 10 a 80 tonnellate) con conseguente cessione di una notevole quantità di acqua.

Nella parte frontale, lato introduzione della pelle, esiste un cilindro a lame elicoidali arrotondate detto cilindro stendipieghe che consente, agendo direttamente sulla pelle di eliminare in gran parte le pieghe oltre ad aumentare il piedaggio.

Il funzionamento della pressa è del tipo semiautomatico; le pelli sono manualmente distese sul nastro trasportatore ed in modo continuo, "sempre nella stessa direzione".

### ***Rasatura***

Con la rasatura la pelle è resa più uniforme, si garantisce pertanto uno spessore uniforme su tutta la superficie. Tale risultato è ottenuto passando le pelli attraverso cilindri rotanti forniti di lame.

### ***Riconcia***

Dopo la rasatura si effettua la riconcia la cui funzione è quella di conferire alle pelli la necessaria ed uniforme pienezza e la capacità di conservare la consistenza anche dopo processi di essiccazione che tendono a schiacciare il pellame riducendone lo spessore.

Pertanto scopo della riconcia è quello di riempire gli spazi interfibrillari e lubrificare mediante sostanze di diversa natura le fibre. Lo scopo dell'ingrasso è quello di lubrificare le fibre e di riempire gli spazi interfibrillari.

### ***Ripianatura***

Le successive lavorazioni meccaniche intermedie, che in genere vengono svolte fuori dalla conceria da aziende terziste, sono: la ripianatura, l'essiccazione e la cilindratura. La ripianatura si effettua con l'utilizzo di due macchine, la sgranatrice, mediante la quale le pelli vengono distese e la roll press, una macchina a rulli con lo scopo di compattare la struttura fibrosa.

### ***Essiccazione***

L'essiccazione o asciugaggio o essiccamento, ha lo scopo di eliminare gran parte dell'acqua che è contenuta nelle pelli. L'essiccamento viene condotto negli essiccatoi, impianti dove le pelli vengono a contatto con correnti di aria riscaldata ed asciutta alla quale cedono la loro acqua sotto forma di vapore. Ai fini dell'essiccamento ha importanza determinante lo stato dell'aria ossia: l'umidità relativa, la temperatura, la velocità di circolazione. Le pelli contenenti inizialmente circa l'80% di acqua al termine dell'operazione avranno un contenuto di acqua che varia dall'8 al 20%.

### ***Cilindratura***

La cilindratura è un'operazione tipica della produzione del cuoio da suola viene eseguita sottoponendolo all'azione della macchina a cilindrare costituita essenzialmente da un rullo di acciaio che si sposta alternativamente su di un piano anch'esso di acciaio.

La cilindratura impartisce fermezza, e rende la superficie levigata e di un lucido gradevole e uniforme.

Successivamente si passa alla scelta, necessaria per effettuare una cernita delle pelli, al fine di classificarle in relazione allo loro qualità commerciale.

### ***Operazioni di rifinitura***

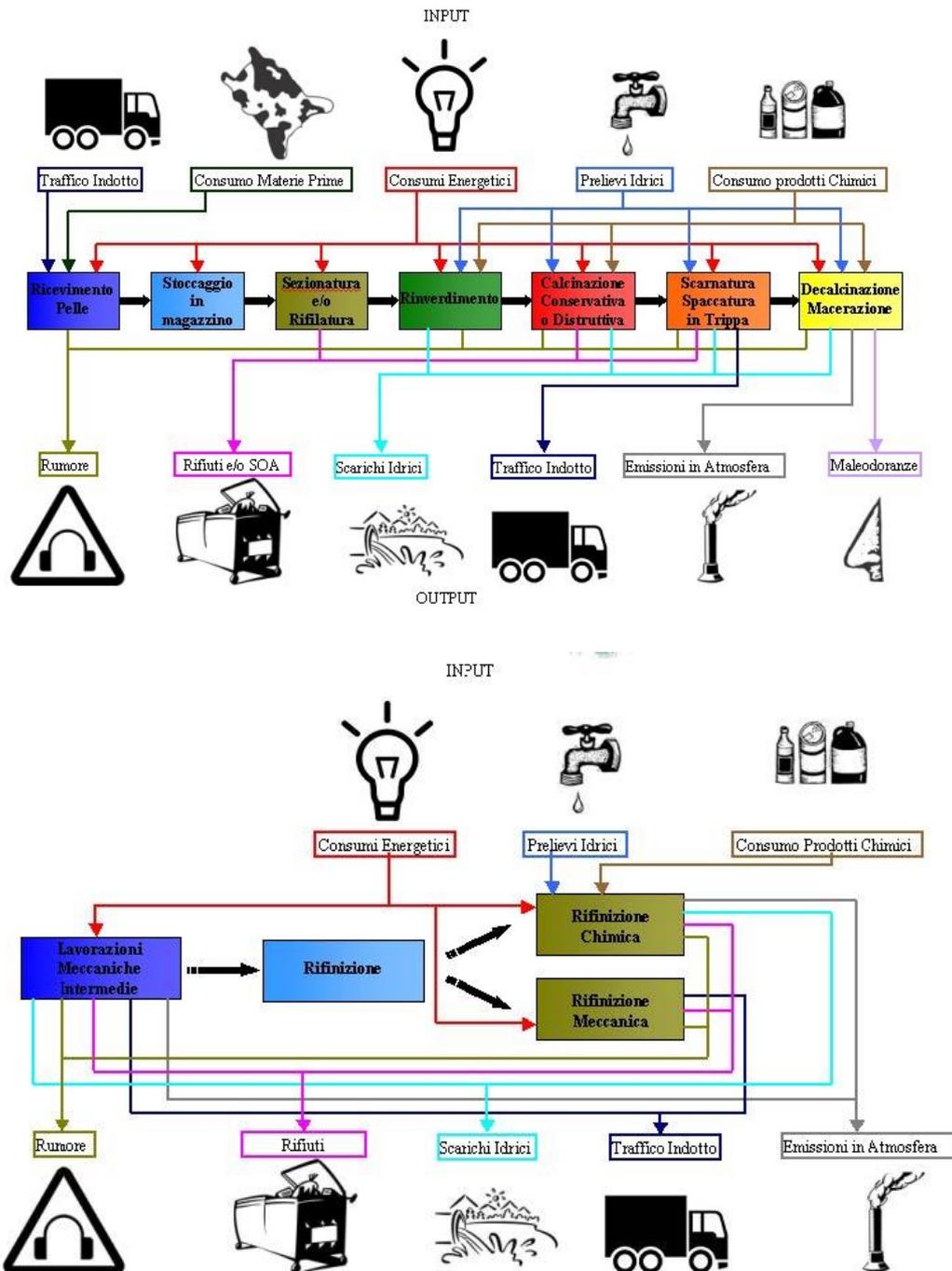
Le operazioni di rifinitura si possono dividere in: rifinitura a spruzzo e a tampone (per la descrizione si vedano le medesime voci nel processo produttivo della pelle conciata).

### ***Rifilatura, Pesatura, Imballo e spedizione***

Al termine del processo produttivo restano la rifilatura, la pesatura, l'imballaggio e la spedizione. Il cuoio viene "rifilato" ai margini per togliere eventuali inestetismi. In seguito il cuoio viene pesato, imballato su pancali o in colli e spedito a destinazione.

## 6. IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

In analogia all'analisi ambientale iniziale effettuata nelle singole organizzazioni dove, in seguito alla descrizione del ciclo produttivo, è necessario procedere con l'identificazione degli aspetti ambientali ad esso collegati, anche nel presente rapporto vengono individuati i principali aspetti ambientali connessi alle lavorazioni oggetto dell'Analisi Settoriale. Per facilitare l'identificazione di tali aspetti sono state riportate in forma schematica le varie fasi di lavorazione e, in corrispondenza di ciascuna, sono stati identificati i principali aspetti ambientali coinvolti. Nello schema successivo è rappresentato il ciclo produttivo comune alla produzione di pelle conciata e di cuoio da suola. Per SOA si intende Sottoprodotti di Origine Animale ai sensi del Reg. 1069/2009/CE.



Aspetti Ambientali Fasi	Consumo M.P. e ausiliarie	Consumi energetici	Consumi idrici	Suolo e sotto-suolo	Emissioni in atmosfera	Rumore	Odori	Rifiuti	SOA	Scarichi idrici	Traffico indotto
Ricevimento pelle	X	X				X					X
Stoccaggio in magazzino		X					X				
Sezionatura e/o rifilatura		X						X	X		
Rinverdimento	X	X	X			X		X		X	
Calcinaio	X	X	X			X	X	X	X	X	
Scarnatura e spaccatura		X	X			X	X		X	X	X
Purga in bottale	X	X	X	X	X	X	X			X	
Pickel	X	X	X	X	X	X	X	x		X	
Concia											
Concia in vasca e in bottale	X	X	X			X	X	X		X	
Pressatura		X				X				X	X
accatura in conciato		X				X		X			X
Rasatura											
Riconcia, neutralizzazione, tintura, ingrasso	X	X	X	X		x		x		X	
Messa a Vento		X				X		X		X	X
Sottovuoto											
Essiccazione		X			X	X		X			X
Palissonatura											

Aspetti Ambientali Fasi	Consumo M.P. e ausiliarie	Consumi energetici	Consumi idrici	Suolo e sotto-suolo	Emissioni in atmosfera	Rumore	Odori	Rifiuti	SOA	Scarichi idrici	Traffico indotto
Volanatura											
merigliatura e spolveratura											
Ripianatura		X				X		X		X	X
Essiccazione		X									
Cilindratura		X				X					X
Rifinitura a rullo, a tampone, a velo, a spruzzo	X	X	X		X	X	X	X		X	X
Impacatura e stiratura		X				X					X
Impacatura e pesatura		X						X			
Imballo e spedizione	X										X
Ricezione e movimentazione prodotti chimici		X		X							

## 7. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

Per ciascun aspetto ambientale sottoposto a monitoraggio è stato determinato il valore di significatività ad esso associato differenziando il calcolo in funzione della tipologia di lavorazione. Il valore della significatività è stato ottenuto attribuendo un punteggio agli indicatori relativi a ciascun aspetto ambientale applicando i seguenti criteri di valutazione:

1. *Limite normativo*: sulla base di questo criterio viene attribuito un punteggio in funzione della presenza/assenza di un valore limite dettato dalla legge;
2. *Trend intertemporale*: relativamente agli aspetti ambientali per i quali sono disponibili dati riferiti a più anni, viene attribuito un punteggio in funzione dell'andamento intertemporale degli indicatori;
3. *Confronto con benchmark esterno*: Bref del settore conciario (i valori riportati come present consumption/emission level)
4. *Confronto con benchmark esterno*: rapporto ambientale UNIC (Unione Nazionale Industria Conciaria) 2015.

Il Bref riporta i dati aggiornati all'anno 2011, in quanto non ci sono stati aggiornamenti ulteriori negli ultimi anni, mentre il rapporto UNIC utilizzato riporta i dati del 2015, ultimo aggiornamento disponibile.

I criteri di valutazione basati sul confronto con benchmark esterni permettono di compiere un'analisi comparativa tra le prestazioni ambientali del distretto di Santa Croce e i valori relativi ai medesimi indicatori del settore conciario riportati in studi e rapporti presentati a livello nazionale e internazionale. In sede di valutazione viene attribuito un punteggio diverso a ciascun indicatore in funzione dell'esito del confronto.

Per l'individuazione dei dati di riferimento del Bref, nel caso di risultati espressi tramite un range di valori, si è ricorsi alla media dei due estremi dell'intervallo.

L'applicazione dei tre criteri di valutazione sopra citati ha permesso di attribuire a ciascun indicatore connesso agli aspetti ambientali considerati un valore di significatività compreso tra 1 e 3, dove 3 rappresenta il dato peggiore. Successivamente è stata eseguita una media pesata di tutti i valori ottenuti per ricavare un unico risultato finale rappresentante la significatività complessiva dell'aspetto ambientale considerato.

Nei paragrafi successivi sono descritte le modalità di applicazione dei criteri sopra citati e il calcolo della significatività per ogni aspetto ambientale.

L'attribuzione dei punteggi relativi ai criteri di valutazione della significatività avviene come di seguito esposto:

### Limite normativo:

- 1: nel caso in cui per l'indicatore ambientale considerato non esista un limite di legge;
- 2: nel caso in cui per l'indicatore ambientale considerato non esista un limite normativo ma la legge stabilisca rigidi requisiti di gestione;
- 3: nel caso in cui per l'indicatore ambientale considerato esista un limite di legge;

### Trend intertemporale:

- 1: nel caso in cui l'indicatore riferito ai 2 anni posti a confronto presenti una diminuzione di oltre il 5%;
- 2: nel caso in cui l'indicatore riferito ai 2 anni posti a confronto si presenti sostanzialmente costante (differenza compresa nell'intervallo  $\pm 5\%$ )
- 3: nel caso in cui l'indicatore riferito ai 2 anni posti a confronto presenti una aumento di oltre il 5%;

### Benchmark esterni:

#### *Bref di settore*:

- 1: se l'indicatore calcolato nel progetto è inferiore di oltre il 5% rispetto all'indicatore riportato nel Bref;

**2:** se l'indicatore calcolato nel progetto è sostanzialmente costante ( $\pm 5\%$ ) rispetto all'indicatore riportato nel Bref;

**3:** se l'indicatore calcolato nel progetto è superiore di oltre il 5% rispetto all'indicatore riportato nel Bref;

**Rapporto ambientale UNIC**

**1:** se l'indicatore calcolato nel progetto è inferiore di oltre il 5% rispetto all'indicatore riportato nel Rapporto ambientale UNIC;

**2:** se l'indicatore calcolato nel progetto è sostanzialmente costante ( $+5\%$ ) rispetto all'indicatore riportato nel Rapporto ambientale UNIC;

**3:** se l'indicatore calcolato nel progetto è superiore di oltre il 5% rispetto all'indicatore riportato nel Rapporto ambientale UNIC

Per quanto riguarda il trend, questo è stato valutato rapportando i valori del 2015 rispetto ai dati del 2013.

I dati ricavati dal Bref e dal rapporto UNIC, correlati al processo di produzione della pelle, sono stati utilizzati come parametri di confronto anche per gli indicatori relativi alla produzione di cuoio da suola, utilizzando un opportuno fattore di conversione elaborato da esperti tecnici del distretto.

Tale valutazione è frutto inevitabilmente di un'approssimazione che tuttavia, considerata l'attendibilità del fattore di conversione utilizzato, risulta accettabile in funzione dell'analisi condotta. Tale approssimazione risulta inferiore nel caso dei dati del Bref di settore poiché essi sono espressi in funzione della medesima unità di riferimento utilizzata per il calcolo degli indicatori connessi al processo di produzione del cuoio, ovvero quantità di pelle grezza consumata.

In presenza di più indicatori associati ad uno stesso aspetto ambientale il valore di significatività riferito a ciascun criterio di valutazione specifico è stato ricavato dalla media dei valori attribuiti ai singoli indicatori. Quindi, alla fine della valutazione, si è giunti all'attribuzione di un valore di significatività per ogni aspetto ambientale riconducibile ad ognuno dei 4 criteri di significatività appena descritti.

Per ottenere un unico valore rappresentante la significatività complessiva dell'aspetto ambientale considerato è stata effettuata una media pesata dei 4 valori individuati attribuendo a ciascuno di essi la seguente incidenza percentuale:

<b>Incidenza percentuale dei criteri di valutazione della Significatività</b>	
<b>Criterio di valutazione</b>	<b>Peso</b>
<i>Trend</i>	25%
<i>Limite normativo</i>	25%
<i>Bref</i>	25%
<i>Rapporto Ambientale UNIC</i>	25%

Nel caso in cui un criterio di valutazione sia risultato non applicabile il suo peso relativo è stato redistribuito omogeneamente fra gli altri parametri di valutazione mantenendo proporzionalmente le stesse differenze di incidenza percentuale tra di essi.

Occorre inoltre sottolineare che i dati utilizzati nell'analisi in oggetto (così come quelli riportati nel rapporto UNIC di settore) sono calcolati in funzione della quantità di pelle prodotta (espressa in metri quadri), e su tale quantità sono stati costruiti gli indicatori.

Il risultato, compreso tra 1 (minimo) e 3 (massimo), è poi oggetto della seguente classificazione finale:

- |   |                       |   |
|---|-----------------------|---|
| 1 | $1,0 \leq V < 1,7$    | <b>ASPETTO AMBIENTALE POCO SIGNIFICATIVO</b>  |
| 2 | $1,7 \leq V \leq 2,2$ | <b>ASPETTO AMBIENTALE SIGNIFICATIVO</b>       |
| 3 | $2,2 < V \leq 3,0$    | <b>ASPETTO AMBIENTALE MOLTO SIGNIFICATIVO</b> |

## 8. INDICATORI DI PRESTAZIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Nelle pagine seguenti è stata determinata la significatività associata a ciascun aspetto ambientale sottoposto a monitoraggio mediante l'applicazione della metodologia di calcolo descritta nel paragrafo precedente.

### 8.1. Consumo di materiali ausiliari

Per quanto riguarda i consumi di materiali ausiliari necessari al processo conciario vengono analizzati i consumi di prodotti chimici e di imballaggi.

Relativamente ai prodotti chimici le sostanze maggiormente utilizzate risultano:

- Sali di cromo, bicarbonato di sodio, idrossido di calcio, resine, coloranti ecc..per la produzione di pelle,
- Tannini, calce, bisolfito di sodio, oli e cere ecc. per produzione cuoio.

L'altro indicatore sottoposto a monitoraggio è il consumo di imballaggi, dall'analisi dei dati forniti dalle aziende gli imballaggi più utilizzati risultano essere: Plastica, Carta e Cartone, Legno.

Gli indicatori riferiti al presente aspetto ambientale ottenuti applicando i criteri di conversione sopra citati, sono riportati nella tabella seguente.

INDICATORI RELATIVI AL CONSUMO DI MATERIALI AUSILIARI									
Indicatore	Anno	Pelle				Indicatore	Anno	Cuoio	
		Cromo	Var. %	Vegetale	Var. %				Var. %
<b>Consumo prodotti chimici</b> (kg/m <sup>2</sup> pelle)	2012	1,78	<b>- 20,94</b>	3,57	<b>-8,48</b>	<b>Consumo prodotti chimici</b> (kg/kg cuoio)	2012	1,33	<b>9,40</b>
	2013	2,34		3,89			2013	1,17	
	2015	1,85		3,56			2015	1,28	
<b>Consumo imballaggi</b> (kg/m <sup>2</sup> pelle)	2012	0,057	<b>-29,9</b>	0,090	<b>-34,07</b>	<b>Consumo imballaggi</b> (kg/kg cuoio)	2012	0,039	<b>15</b>
	2013	0,097		0,091			2013	0,040	
	2015	0,068		0,060			2015	0,046	

L'andamento dei consumi dei prodotti chimici, in diminuzione per pelle e in leggero aumento per cuoio, dipende dal tipo di articoli prodotti nell'anno e della tipologia di prodotti chimici necessari per tali lavorazioni, in quanto il settore moda richiede sempre più una variazione di articolistica (quale ad esempio la produzione di cuoio tinto rifinito).

I consumi degli imballaggi mostrano un andamento analogo, ovvero risultano in diminuzione per la produzione di pelle al cromo e pelle al vegetale, mentre in leggero aumento per la produzione di cuoio.

### 8.2. Emissioni in atmosfera

La qualità dell'aria è un tema verso il quale, all'interno del distretto conciario di Santa Croce, viene prestata particolare attenzione in quanto la problematica è percepita come rilevante ai fini ambientali sia dalle comunità locali che dalle amministrazioni pubbliche.

In questo paragrafo descriveremo i vari inquinanti emessi durante le fasi di lavorazione della pelle. Durante le fasi di lavorazione in concerria le sostanze emesse in atmosfera che possono influenzare la qualità dell'aria sono riconducibili essenzialmente a Composti Organici Volatili (COV), Polveri ed Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S).

Inoltre il processo conciario richiede in alcune fasi della lavorazione produzione di calore, per tale ragione vengono utilizzate centrali termiche prevalentemente alimentate a metano che du-

rante la fase di combustione emettono Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) e, nel caso in cui venga utilizzato gasolio o olio combustibile, Ossidi di Zolfo (SO<sub>x</sub>).

La tabella sottostante sintetizza come queste sostanze siano legate al ciclo produttivo conciario e le misure attuate per il loro contenimento (Fonte: Rapporto UNIC).

<b>COV Composti Organici Volatili</b>	Queste sostanze sono emesse durante la rifinizione a spruzzo delle pelli in concentrazioni ridotte e su grossi volumi d'aria, queste vengono poi convogliate in abbattitori (filtri a lamelle e scrubber). Le soluzioni tecnologiche per la riduzione dell'inquinamento sono orientate alla sostituzione dei prodotti a base di solventi con equivalenti a base acquosa, al fine di ridurre la fonte di inquinamento.
<b>POLVERI</b>	Queste sostanze sono prodotte da alcune operazioni meccaniche, collegate a specifici dispositivi di aspirazione/abbattimento per ridurne la concentrazione; le polveri derivano anche dalla manipolazione di prodotti in azienda.
<b>H<sub>2</sub>S Idrogeno Solforato</b>	L'H <sub>2</sub> S si genera per acidificazione dei solfuri, che sono utilizzati in grande quantità come depilanti nel bagno di calcaio. L'idrogeno solforato presenta una soglia percettiva molto bassa (0,0081 ppm), per cui minime quantità nell'atmosfera determinano un notevole e caratteristico impatto odoroso cui si associano, al superamento di determinate soglie di concentrazione, effetti negativi sulla salute umana. Per evitare le emissioni del gas nell'ambiente, i bottali vengono collegati a sistemi di abbattimento che utilizzano soluzioni di soda caustica.
<b>NO<sub>x</sub> ed SO<sub>x</sub> Ossidi di Azoto Ossidi di zolfo</b>	Sottoprodotti di combustione delle centrali termiche. La loro concentrazione nelle emissioni dipende dall'ossidazione dell'azoto presente nell'aria e dal tenore di zolfo presente nei combustibili utilizzati.

Nella tabella seguente sono riportati gli indicatori medi relativi al campione di aziende considerato relativi ai principali inquinanti appena citati.

I dati riportati sono stati elaborati in base alle misurazioni effettuate con campionamenti sui punti di emissione delle concerie (effettuate annualmente o semestralmente).

Il flusso di massa misurato a camino è stato moltiplicato per il numero di ore medie di funzionamento giornaliero e per il numero di giorni lavorati in un anno. Tale dato rappresentativo dell'emissione annua della conceria è stato rapportato alla produzione annua di prodotto finito.

INDICATORI RELATIVI ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA									
Indicatore	Anno	Pelle				Indicatore	Anno	Cuoio	
		Cromo	Var. %	Vegetale	Var. %				Var. %
<b>Particolato</b> (g/m <sup>2</sup> pelle)	2012	0,16	/	0,77	/	<b>Particolato</b> (g/kg cuoio)	2012	0,11	/
	2013	0,037		1,01			2013	/	
	2015	/		/			2015	/	
<b>NO<sub>x</sub></b> (g/m <sup>2</sup> pelle)	2012	0,95	/	/	/	<b>NO<sub>x</sub></b> (g/kg cuoio)	2012	/	/
	2013	/		/			2013	/	
	2015	1,205		/			2015	/	
<b>H<sub>2</sub>S</b> (mg/m <sup>2</sup> pelle)	2012	13	/	5,6	<b>93,13</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b> (g/kg cuoio)	2012	0,96	/
	2013	/		1,6			2013	0,83	
	2015	0,862		3,17			2015	/	
<b>COV</b> (g/m <sup>2</sup> )	2012	65,8	<b>7,16</b>	66,1	<b>-46,70</b>	<b>COV</b> (g/kg cuoio)	2012	3,64	/
	2013	74,72		69,1			2013	1,75	
	2015	80,07		36,83			2015	/	

Tutte le emissioni controllate risultano conformi ai limiti imposti dalle autorizzazioni e dalla normativa vigente.

Laddove non sono stati riportati i dati è perché non forniti dall'azienda o perché forniti solo da un'azienda e quindi giudicati non significativi. È stato possibile calcolare il trend per H<sub>2</sub>S e COV

della produzione di pelle, il primo inquinante è risultato in aumento per la concia al vegetale, mentre i COV sono risultati in leggero aumento per la concia al cromo e in diminuzione per il vegetale.

### 8.3. Consumi energetici

È possibile suddividere i principali consumi energetici delle concerie nelle seguenti tipologie:

- consumi di energia elettrica per il funzionamento di macchine ed attrezzature,
- consumi di energia termica (metano) per controllo temperatura di acqua e di ambienti di lavoro,
- consumi di gasolio per i mezzi per la movimentazione interna e per il trasporto del prodotto finito.

Per diminuire l'impatto ambientale dei consumi energetici del distretto, all'interno delle aziende dell'area, negli ultimi decenni, si è assistito al progressivo passaggio da fonti energetiche maggiormente inquinanti come l'olio combustibile all'utilizzo diffuso del gas metano, oltre al diffondersi dei processi di cogenerazione.

Nella tabella seguente si riportano gli indicatori relativi ai consumi energetici scaturiti dalla rielaborazione dei questionari compilati dalle concerie.

INDICATORI RELATIVI AI CONSUMI ENERGETICI									
Indicatore	Anno	Pelle				Indicatore	Anno	Cuoio	
		Cromo	Var. %	Vegetale	Var. %				Var. %
<b>Energia elettrica</b> (kWh/m <sup>2</sup> pelle)	2012	3,66	1,68	3,16	-29,63	<b>Energia elettrica</b> (kWh/kg cuoio)	2012	0,58	-23,17
	2013	3,58		4,32			0,82		
	2015	3,64		3,04			0,63		
<b>Metano</b> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> pelle)	2012	1	-11,7	0,84	-17,02	<b>Metano</b> (m <sup>3</sup> /kg cuoio)	2012	0,11	-26,09
	2013	0,88		0,94			0,23		
	2015	0,81		0,78			0,17		
<b>Gasolio</b> (l/m <sup>2</sup> pelle)	2012	0,0047	20,00	0,050	-23,08	<b>Gasolio</b> (l/kg cuoio)	2012	/	24,32
	2013	0,015		0,026			0,0074		
	2015	0,018		0,02			0,0092		
<b>Consumi totali</b> (Tep/m <sup>2</sup> pelle)	2012	0,0017	25,00	0,0015	-23,53	<b>Consumi totali</b> (Tep/kg cuoio)	2012	0,00024	-8,57
	2013	0,0012		0,0017			0,00035		
	2015	0,0015		0,0013			0,00032		

I consumi di energia elettrica sono risultati sostanzialmente stabili per la produzione di pelle al cromo, mentre in diminuzione per la concia al vegetale e per la produzione di cuoio.

I consumi di metano mostrano un andamento in diminuzione per tutte le tipologie di produzione.

Per quanto riguarda il dato sul consumo di gasolio per la produzione della pelle al cromo è risultato basso e anomalo quello rilevato nel 2012, in quanto per il 2013 e 2015 gli indicatori risultano in linea tra di loro. Per la produzione della pelle al vegetale i consumi di gasolio sono in diminuzione, mentre risultano in aumento per la produzione di cuoio e di pelle al cromo.

In generale i consumi totali, espressi in TEP, hanno mostrato un andamento decrescente per la produzione di pelle al vegetale e per il cuoio, mentre un aumento per la produzione di pelle al cromo.

### 8.4. Prelievi idrici

La lavorazione della pelle necessita di ingenti quantità d'acqua, utilizzata tanto nella fase di riviera, quanto nella fase di concia.

I bagni di rinverdimento, di calcinaio, di decalcinazione, i bagni di concia e quelli di tintura, vengono rinnovati più volte. Per ridurre il consumo d'acqua si può ricorrere a vari accorgimenti, quali la riduzione del quantitativo di acqua nel rinverdimento, il riutilizzo dei bagni di calcinaio e dei bagni di

piclaggio, l'esecuzione a secco della concia, delle tinture e degli ingrassi, da precisare che tali interventi risultano spesso inapplicabili poichè possono alterare la qualità del prodotto finito. Nella tabella sottostante sono riportati i valori dell'indicatore relativo all'aspetto ambientale in questione.

INDICATORI RELATIVI AI PRELIEVI IDRICI									
Indicatore	Anno	Pelle				Indicatore	Anno	Cuoi	
		Cromo	Var. %	Vegetale	Var. %				Var. %
Prelievi per uso produttivo (l/m <sup>2</sup> pelle)	2012	102,3	8,03	107,50	-13,85	Prelievi per uso produttivo (l/kg pelle)	2012	20,67	46,62
	2013	122,61		124,14			2013	18,81	
	2015	132,45		106,95			2015	27,58	

Dai valori riportati in tabella si può notare un incremento dei prelievi idrici per la produzione di pelle al cromo e per la produzione di cuoio, mentre si ha una diminuzione per la produzione di pelle al vegetale. Tali trend possono derivare ad esempio dalla diversificazione dell'artigianato e dalla diminuzione dei quantitativi per partita.

### 8.5. Scarichi idrici

Gli scarichi idrici delle concerie ubicate nel distretto sono convogliati in 2 depuratori consorziali senza processi di depurazione a pie' di fabbrica pertanto tale aspetto ambientale non risulta coinvolgere le singole aziende. Per un approfondimento dell'impatto ambientale degli scarichi idrici si rimanda all'analisi territoriale che riporta il monitoraggio dei dati dei depuratori.

### 8.6. Rifiuti

I rifiuti derivanti dal ciclo conciario sono di natura molto diversa a seconda della fase del ciclo da cui provengono e possono quindi avere differenti destinazioni finali.

Molti dei residui prodotti dalle concerie possono essere oggetto di riutilizzo, ad esempio durante la lavorazione della pelle in alcune fasi vengono eliminate alcune parti non utili al prodotto finito, ma che possono subire ulteriori trasformazioni:

- ritagli di pelle, che sono materia prima per la produzione di prodotti tecnici, cuoio rigenerato e fertilizzanti;
- il carniccio, che è un SOA, può essere impiegato per la produzione di fertilizzanti per agricoltura; le rasature trovano impiego per fabbricare cartoni di fibra, cuoi rigenerati e fertilizzanti.

Altra voce importante nella categoria rifiuti per il settore conciario sono i fanghi di depurazione; essi presentano un elevato contenuto di acqua, di sostanza organica, di sali, di solfati e di Cromo III.

Sono classificati come rifiuti speciali non pericolosi. La sostanza organica presente, soprattutto di natura proteica, stabilizza i metalli pesanti, quali il Cromo: la frazione inorganica risulta così quasi inerte. Esistono alcuni metodi alternativi da utilizzare per lo smaltimento dei fanghi. Uno di questi consiste nell'essiccare i fanghi, per ridurre il contenuto di umidità e di conseguenza il peso e il volume da smaltire. L'altro sistema comporta la sinterizzazione dei fanghi, per la produzione di granulati inerti utilizzabili per materiali di edilizia.

I liquidi di concia contenenti Cromo sono inviati tramite autobotti all'impianto centralizzato di recupero (Consorzio Recupero Cromo); il cromo viene recuperato e riutilizzato nel processo produttivo. Nelle tabella successiva sono stati riportati gli indicatori relativi alla produzione di rifiuti nelle tre tipologie di lavorazione distinguendo:

- il dato relativo alla produzione complessiva di rifiuti;
- il dato relativo alla produzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

INDICATORI RELATIVI AI RIFIUTI									
Indicatore	Anno	Pelle				Indicatore	Anno	Cuoio	
		Cromo	Var. %	Vegetale	Var. %				Var. %
<b>Rifiuti prodotti</b> (kg/m <sup>2</sup> pelle)	2012	2,74	<b>10,40</b>	0,94	<b>-31,73</b>	<b>Rifiuti prodotti</b> (kg/kg cuoio)	2012	0,69	<b>-13,85</b>
	2013	3,46		1,04			2013	0,65	
	2015	3,82		0,71			2015	0,56	
<b>Rifiuti non pericolosi</b> (kg/m <sup>2</sup> pelle)	2012	2,71	<b>11,11</b>	0,90	<b>-33,33</b>	<b>Rifiuti non pericolosi</b> (kg/kg cuoio)	2012	0,68	<b>-15,38</b>
	2013	3,42		1,02			2013	0,65	
	2015	3,80		0,68			2015	0,55	
<b>Rifiuti pericolosi</b> (kg/m <sup>2</sup> pelle)	2012	0,029	<b>-34,88</b>	0,032	<b>25,00</b>	<b>Rifiuti pericolosi</b> (kg/kg cuoio)	2012	0,0018	<b>26,67</b>
	2013	0,043		0,024			2013	0,0015	
	2015	0,028		0,03			2015	0,0019	

I rifiuti prodotti e i rifiuti non pericolosi risultano in diminuzione sia per la produzione di pelle al vegetale che per il cuoio, mentre risulta in aumento per la produzione di pelle al cromo. I rifiuti pericolosi, invece, risultano in diminuzione per la produzione di pelle al cromo e in aumento per la produzione al vegetale e per il cuoio.

I processi di produzione del cuoio e concia al vegetale risultano produrre in maggiore quantità le stesse tipologie di rifiuto:

- 040107 "fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo"
- 040199 "rifiuti non specificati altrimenti"

Relativamente al processo di concia al cromo sono emerse quattro categorie di codici CER predominanti:

- 040104 "liquido di concia contenente cromo"
- 040108 "Cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo"
- 040106 "fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo"
- 040199 "rifiuti non specificati altrimenti"

Nella tabella seguente vengono riportati la percentuale di rifiuti pericolosi calcolati per ciascuna tipologia di produzione.

DATI	% SU TOTALE RIFIUTI PRODOTTI		
	Pelle		Cuoio
	Cromo	Vegetale	
<b>Rifiuti pericolosi</b>	1,04	3,9	0,3

I rifiuti pericolosi sono prodotti in percentuali molto contenute, il cuoio produce la percentuale più bassa, mentre la più alta è rappresentata dalla concia al vegetale.

### 8.7. Altri aspetti ambientali

Sono compresi in questa classe i seguenti aspetti ambientali:

- trasporti
- rumore
- odori
- suolo e sottosuolo

Tali aspetti ambientali sono stati aggregati in quanto, a differenza di quelli analizzati precedentemente, presentano una disponibilità di dati e di riferimenti esterni inferiore che rende inapplicabile il processo di valutazione della significatività. In particolare non sono disponibili, per nessuno di essi, benchmark esterni di riferimento in quanto gli studi e i rapporti utilizzati per il confronto non presentano indicatori riferiti a tali aspetti.

### 8.8. Trasporti

Per trasporto indotto si intende l'impatto causato dalla movimentazione dei mezzi da e verso la conceria. Tra le criticità relative a tale aspetto individuate in studi effettuati nel distretto conciario vi sono:

- i flussi attuali di trasporto su gomma, ormai diventati rilevanti, tali da essere rilevati anche dagli abitanti del territorio;
- le aziende in termini logistici operano in modo relativamente autonomo l'una dall'altra, non beneficiando di economie di scala;
- l'intermodalità dei trasporti è tuttora un obiettivo da perseguire, in quanto i vettori ferroviari;
- non vengono utilizzati in modo diffuso dalle aziende;
- le PMI del distretto non hanno le stesse capacità logistiche delle grandi aziende in termini sia di costi sia di servizio;

### 8.9. Rumore

Il processo produttivo conciario non presenta particolari impatti relativamente alla produzione di rumori e vibrazioni.

Il rumore si presenta come un impatto di tipo locale, che il distretto sta affrontando con tecniche di prevenzione e di abbattimento, pur nella consapevolezza che la migliore soluzione al problema stia nella corretta pianificazione del territorio.

Dalla matrice delle interazioni ambientali era emerso che quasi tutte le fasi del ciclo produttivo presentavano produzione di rumore, ma si trattava comunque di rumore che difficilmente viene percepito all'esterno dello stabilimento.

Le uniche due fasi che potrebbero presentare un maggiore impatto nei confronti della popolazione locale sono: le fasi di ricevimento e scarico delle pelli, e quindi il rumore generato dal traffico e dall'utilizzo

- di carrelli elevatori,
- la palissonatura, dove in alcuni casi vengono utilizzati macchinari che presentano una elevata produzione di rumore.

### 8.10. Odori

Questo aspetto è sempre stato uno dei più dibattuti all'interno del distretto conciario di Santa Croce sull'Arno soprattutto per il suo diretto rapporto con le popolazioni residenti nei pressi degli stabilimenti produttivi e dei depuratori consortili.

E' sicuramente uno degli aspetti di più difficile gestione, in quanto non facilmente misurabile (spesso l'unico parametro utilizzato per misurare l'aspetto odori di una conceria sono le registrazioni relative alle lamenti o agli esposti fatti dalla popolazione che ovviamente non permettono un intervento in via preventiva).

Le aree/fasi della conceria maggiormente responsabili dell'insorgenza delle maleodoranze sono:

- il magazzino delle pelli grezze, in cui a causa dei processi putrefattivi possono generarsi ammoniaci e cattivi odori, comunque fortemente limitati dall'utilizzo di celle frigorifere per l'immagazzinamento delle pelli,
- il deposito del carniccio per periodi di tempo lunghi può innescare fenomeni di putrefazione

con sviluppo di odori sgradevoli e ammoniaci,

- la rifinitura a spruzzo ha come conseguenza l'emissione di elevati volumi di aria contenente
- Sostanze Organiche Volatili (SOV) di diversa natura.
- calcinazione, durante l'acidificazione dei solfuri, che sono utilizzati in grande quantità come depilanti nel bagno di calcinaio si genera idrogeno solforato. L'H<sub>2</sub>S presenta una soglia percettiva molto bassa (0,007 ppm), per cui minime quantità nell'atmosfera determinano un notevole e caratteristico impatto odoroso.
- depuratori consortili, in corrispondenza delle vasche di trattamento e dei depositi di accumulo fanghi.

### 8.11. Suolo e sottosuolo

Tale aspetto è originato solo in condizioni di emergenza, in caso di sversamento di sostanze liquide su terreno non impermeabile, esempi di attività che possono portare alla presenza di questi avvenimenti sono la fase di scarico e stoccaggio prodotti chimici, la movimentazione dei prodotti chimici verso i reparti di concia oppure perdite di linee fognarie interne allo stabilimento. Le concerie sono comunque spesso dotate di opportuni kit di sversamento per ridurre il rischio di tali eventi e come possibile vedere dall'analisi territoriale i siti soggetti a bonifica del distretto conciario non sono riconducibili al settore conciario.

## 9. RIEPILOGO RISULTATI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

Nella tabella che segue si riporta un riepilogo dei risultati della valutazione della significatività degli aspetti ambientali del distretto conciario. Si ricorda che secondo quanto previsto dal Regolamento di funzionamento del Comitato Promotore, l'aggiornamento della valutazione di significatività delle analisi settoriale e territoriale avviene con una periodicità triennale.

RIEPILOGO RISULTATI VALUTAZIONE SIGNIFICATIVITÀ			
<i>Aspetti ambientali</i>	<i>Tipologia di produzione</i>		
	<i>Pelle</i>		<i>Cuoio</i>
	<i>Cromo</i>	<i>Vegetale</i>	
Consumo di materiali ausiliari	1,00	2,00	2,25
	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	MOLTO SIGNIFICATIVO
Emissioni in atmosfera	2,88	2,58	2,00
	MOLTO SIGNIFICATIVO	MOLTO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO
Consumi energetici	2,06	1,50	1,88
	SIGNIFICATIVO	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO
Prelievi idrici	2,50	1,75	2,00
	MOLTO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO
Rifiuti	2,08	1,42	1,92
	SIGNIFICATIVO	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO

Comune di Fucecchio  
(Città Metropolitana di Firenze)

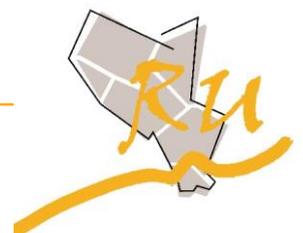
I° VARIANTE AL RU

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Documento preliminare – VAS

ALLEGATO 2

**Qualità dell'aria**



**ALLEGATO 2 QUALITÀ DELL'ARIA NEL DISTRETTO CONCIARIO DI SANTA CROCE  
SULL'ARNO**



## **SOMMARIO**

<b>1. RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. QUADRO REGIONALE DI SINTESI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....</b>	<b>1</b>
<b>3. LE STAZIONI DI MISURA FISSE E MOBILI CONSIDERATE NELL'AREA DEL DISTRETTO CONCIARIO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. QUADRO LOCALE DI SINTESI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....</b>	<b>6</b>
<b>5. CAMPAGNE ANALITICHE 2015 – 2016 CONDOTTE CON LABORATORIO MOBILE NEL DISTRETTO CONCIARIO .....</b>	<b>9</b>
<b>6. CAMPAGNE ANALITICHE 2014 – 2015 CONDOTTE CON LABORATORIO MOBILE NEL DISTRETTO CONCIARIO .....</b>	<b>14</b>
<b>7. IL SOLFURO DI IDROGENO (H<sub>2</sub>S) E LE MALEODORANZE .....</b>	<b>25</b>

## 1. RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana Anno 2015.

Il quadro conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente del 2015 si basa prioritariamente sulle misurazioni ottenute dalle stazioni della Rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, attiva dal gennaio 2011, che da tale anno ha sostituito le preesistenti reti provinciali.

L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE, che fissa anche i valori limite), nazionale (D.Lgs. 155/2010, modificato con il D.Lgs 250/2012 n° 250), regionale (LR 9/2010, DGRT 964/2015 e DGRT 1182/2015), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale.

Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010 la Giunta Regionale aveva collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee. Per l'ozono era stata effettuata una specifica zonizzazione concordata col Ministero in seguito alla Delibera DGRT 1025/2010: agglomerato di Firenze, zona delle pianure costiere, delle pianure interne e collinare e montana.

La struttura della Rete regionale è stata modificata negli anni rispetto a quella descritta dall'allegato V della DGRT1025/2010, fino alla struttura attualmente ufficiale che è quella dell'allegato C della Delibera n.964 del 12 ottobre 2015. Nell'arco del 2015 sono state collocate in modo definitivo due stazioni ed è stata ufficialmente inserita in Rete Regionale dalle Delibera n.964 la stazione provinciale del comune di Bagni di Lucca LU-Fornoli (UF).

Nei primi mesi del 2016 sono state inoltre attivate le stazioni di GR-Sonnino (UT), nel comune di Grosseto e la stazione di FI-Figline (UF), nel comune di Figline ed Incisa Val d'Arno completando la rosa delle stazioni previste nella nuova Rete Regionale, che con la nuova delibera sono 37.

Le stazioni sono state gestite dal Settore Centro Regionale Tutela della Qualità dell'Aria (CRTQA) di ARPAT attraverso quattro centri di gestione collocati in Area Vasta Centro, Costa e Sud.

## 2. QUADRO REGIONALE DI SINTESI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Fonte: Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana Anno 2015. Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria. AREA VASTA "COSTA" Settore "Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria

L'analisi degli indicatori di monitoraggio della qualità della aria nell'anno 2015 ottenuti nella Rete Regionale evidenzia una situazione complessivamente positiva per la Toscana, con alcune criticità relativamente a 3 inquinanti: PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> ed O<sub>3</sub>.

**Particolato PM10:** Nel 2015 il limite di 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> non è stato rispettato in 5 stazioni della Rete Regionale appartenenti alle due zone "Prato Pistoia" e "Valdarno pisano e Piana lucchese". I superamenti si sono verificati principalmente presso i siti di tipo fondo (4 stazioni su 5).

Diversamente, il valore limite sul valore medio annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutte le trenta stazioni di Rete Regionale. I valori medi più alti sono stati rilevati presso le stazioni della "Zona Valdarno pisano e Piana lucchese".

La valutazione approfondita del trend dal 2003 al 2015 dei livelli di concentrazione in atmosfera di PM10 giornaliero indica un trend decrescente per tutte le tipologie di stazioni e per tutte le zone; fanno eccezione tre stazioni di fondo per le quali non è possibile individuare un trend statisticamente significativo (Pi- S. Croce, AR- Casa Stabbi, MS Colombarotto).

**Particolato PM<sub>2,5</sub>:** Il limite normativo di 25 µg/m<sup>3</sup> come media annuale non è stato superato in nessuna delle stazioni della Rete Regionale. I valori più alti di PM<sub>2,5</sub> sono stati registrati nella “Zona Valdarno pisano e Piana lucchese” e zona “Zona Prato Pistoia” da due stazioni di tipo fondo a confermare la natura secondaria di questo inquinante.

**Biossido di azoto NO<sub>2</sub>:** Nel 2015 è stata confermata la criticità del fattore traffico sui valori medi di tale inquinante, infatti i valori medi annuali più alti sono stati registrati rispettivamente nelle 8 stazioni di traffico urbano con due superamenti della media annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> verificatisi presso le due stazioni del comune di Firenze.

Il limite di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> è invece stato rispettato in tutte le stazioni di Rete Regionale.

Per il biossido di azoto è stato individuato un trend decrescente negli anni statisticamente significativo nel 69% dei casi (18 stazioni di monitoraggio su 26). Nel 23% dei casi (6 stazioni di monitoraggio su 26) è stata osservata l'assenza di trend; una stazione di monitoraggio su 26 presenta un trend crescente.

**Monossido di carbonio (CO), Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>):** Il monitoraggio relativo al 2015 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite.

**C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> Benzene:** Dal 2014 il monitoraggio del benzene viene effettuato dalle stazioni di rete regionale in modo continuo. Alle 4 stazioni già attive nel 2014 nell'arco del 2015 sono state aggiunte altre 3 stazioni, rispettivamente LI-Parco VIII Marzo (UF) e LI-Cotone (PI) che si trovano nel comune di Piombino e sono state attivate per il monitoraggio del benzene il 1 aprile 2015, e LU-San Concordio (UF) che si trova nel comune di Lucca ed è stata attivata il 17 aprile 2015.

Per le due nuove stazioni di tipo fondo, le serie relative al 2015 hanno raggiunto la copertura richiesta dalla normativa (30%) ma non essendo distribuite uniformemente nell'arco dell'anno, il valore annuale stimato potrebbe sottostimare il valore effettivo di concentrazione di benzene. Per la stazione industriale del sito di Cotone non è stata raggiunta la percentuale di dati necessari per rendere la serie accettabile (90%), quindi l'indicatore riportato in tabella e discusso soltanto a scopo esemplificativo.

Il monitoraggio effettuato presso la stazione di LI-La Pira, sebbene abbia subito delle interruzioni a causa di problemi tecnici, ha comunque ottenuto una percentuale di valori orari sufficienti e ben distribuiti tale da poter essere considerata valida.

Per le serie valide gli indicatori sono stati confrontati con i valori limite di legge (allegato XI D.Lgs.155/2010 e s.m.i.) che per il Benzene corrisponde alla media annuale.

Anche la serie dei dati relativa la benzene, seppure non completa per mancanza delle misure della stagione invernale, risulta essere più che soddisfacente con un valore medio di periodo inferiore a 1/10 del valore limite. Il valore medio è inoltre inferiore del 40% rispetto a quanto misurato nello stesso periodo dalla stazione di riferimento regionale per la zona del “Valdarno Pisano e Piana Lucchese”.

**Solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S):** I valori registrati presso le stazioni della rete regionale sono ampiamente inferiori al riferimento dell'OMS-WHO, per entrambi i siti di monitoraggio di Santa Croce e Valdarno e Pomarance Montecerboli. Per quanto riguarda il disagio olfattivo invece presso PI-Montecerboli i valori sono stati superiori alla soglia di disagio per il 24% del tempo di monitoraggio.

**Ozono:** Analogamente agli anni precedenti è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti dei valori obiettivo previsti dal D.Lgs. 155/2010, infatti nel 2015 il limite per la protezione della popolazione non è stato rispettato nel 60% dei siti ed il limite per la protezione della vegetazione non è stato rispettato nel 70% dei siti. Durante il 2015 inoltre si sono verificati numerosi episodi di superamento della soglia di informazione (media massima oraria 180 µg/m<sup>3</sup>), fenomeno che non era avvenuto nel 2014.

**Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA:** I dati mostrano che il valore obiettivo di 1,0 ng/m<sup>3</sup> per il Benzo(a)pirene come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete regionale, con un

divario tra i valori medi registrati dalle stazioni della zona costiera e quelli registrati nelle zone interne. Infatti le medie annuali della “Zona Costiera” sono molto inferiori al valore limite (tra il 10 e 15% del VL) in tutti e tre i siti; i valori medi registrati nelle zone interne sono invece più elevati con massimo dell'80% del limite nella stazione di fondo del comune di Lucca.

**Metalli pesanti (Pb, Cd, As, Ni):** Il monitoraggio relativo al 2015 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite per il piombo e dei valori obiettivo per arsenico, nichel e cadmio.

### 3. LE STAZIONI DI MISURA FISSE E MOBILI CONSIDERATE NELL'AREA DEL DISTRETTO CONCIARIO

#### Stazione fissa (2016)

Santa Croce sull'Arno: PI S. Croce COOP

#### Laboratorio mobile

Castelfranco di Sotto: Via Usciana (periodo 6 marzo 2015 – 5 marzo 2016)

Castelfranco di Sotto: Via dell'Acacia (periodo 2014 – 2015)

Montopoli in Valdarno: Via Sandro Pertini (periodo 2014 – 2015)

Santa Croce sull'Arno: l'ex sito fisso di monitoraggio "Cerri" (periodo 2014 – 2015)

Fucecchio: Via del Ronzinello (periodo 2014 – 2015)

#### **Valori limite secondo normativa (rielaborato da documenti A.R.P.A.T.)**

MONOSSIDO DI CARBONIO – normativa e limiti (paragrafo 1 allegato XI D.Lgs 155/2010 - punto B Allegato XI Direttiva 2008/50/CE )

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore limite per la protezione della salute umana	<b>Media massima giornaliera su 8 ore</b>	10 mg/m <sup>3</sup>

BIOSSIDO DI AZOTO – normativa e limiti (paragrafo 1 allegato XI D.Lgs. 155/2010 e paragrafo 1 allegato XII D.Lgs. 155/2010 – punto B Allegato XI, punto A Allegato XII ed Allegato XIII Direttiva 2008/50/CE)

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore limite per la protezione della salute umana.	<b>1 ora</b>	200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> da non superare più di 18 volte per l'anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	<b>Anno civile</b>	40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>
Soglia di allarme	<b>Anno civile Superamento di 3 ore consecutive</b>	400 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>

BIOSSIDO DI ZOLFO – normativa e limiti (paragrafi 1, 3 allegato XI D.Lgs. 155/2010 e paragrafo 1 allegato XII D.Lgs. 155/2010 - punto B Allegato XI, punto A Allegato XII ed Allegato XIII Direttiva 2008/50/CE)

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore limite per la protezione della salute umana	<b>1 ora</b>	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per l'anno civile.
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	<b>24 ore</b>	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile
Livello critico per la protezione della vegetazione	<b>Anno civile</b>	20 µg/m <sup>3</sup>
Livello critico per la protezione della vegetazione	<b>Livello critico invernale (1 ottobre – 31 marzo)</b>	20 µg/m <sup>3</sup>
Soglia di allarme	<b>Anno civile Superamento di 3 ore consecutive</b>	500 µg/m <sup>3</sup>

MATERIALE PARTICOLATO PM10 – normativa e limiti (paragrafo 1 allegato XI D.Lgs. 155/2010 - punto B Allegato XI Direttiva 2008/50/CE)

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	<b>24 ore</b>	50 µg/m <sup>3</sup> PM10 da non superare più di 35 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	<b>Anno civile</b>	40 µg/m <sup>3</sup> PM10

MATERIALE PARTICOLATO PM2,5 – normativa e limiti (paragrafo 1 allegato XI D.Lgs. 155/2010 - punto D Allegato XIV Direttiva 2008/50/CE)

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	<b>Anno civile</b>	25 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>2,5</sub> (in vigore dal 1° gennaio 2015)

Nonostante la normativa vigente non preveda prescrizioni per il parametro H2S, in tabella 4.5 sono riportate le soglie indicate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS).

ACIDO SOLFIDRICO – soglie dell'OMS (o WHO) (1)

<b>Tipologia di soglia</b>	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Soglia per inquinamento olfattivo	<b>Mezz'ora</b>	7 µg/m <sup>3</sup>
Soglia per la tutela sanitaria	<b>24 ore</b>	150 µg/m <sup>3</sup>
Soglia per protezione della vegetazione	<b>1 ora</b>	40 µg/m <sup>3</sup>

(1) WHO Air Quality guidelines for Europe, 2a edizione. Anno 2000

BENZENE – normativa e limiti (paragrafo 1 allegato XI D.Lgs. 155/2010 - punto B Allegato XI Direttiva 2008/50/CE – DM 60/02)

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore limite per la protezione della salute umana	<b>Anno civile</b>	5 µg/m <sup>3</sup>

Ozono - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore obiettivo per la protezione della salute umana	<b>Anno civile</b>	120 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.

Ozono - AOT40, confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione

	<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Valore limite</b>
Valore obiettivo per la protezione della salute umana	<b>Anno civile</b>	18.000 µg/m <sup>3</sup> * h come media su 5 anni

AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb): valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m<sup>3</sup>, 80 µg/m<sup>3</sup> rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

#### 4. QUADRO LOCALE DI SINTESI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Fonte: Annuario dei dati ambientali 2016 – Pisa\_ A.R.P.A.T. 2016

NO <sub>2</sub>		medie annuali µg/m <sup>3</sup>							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2011	2012	2013	2014	2015	
Valdarno pisano e Piana lucchese	 S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop		25	28	28	23	25	
	 Pisa	PI-Passi		21	21	20	16	21	
	 Pisa	PI-Borghetto		43	37	36	33	37	
Collinare e montana	 Pomarance	PI-Montecerboli		-	**	5	9	9	

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup> 0-10 11-20 21-30 31-40 >40      Analizzatore non attivo  -      Efficienza <90%  \*\*

Classificazione zona: Urbana  Suburbana  Rurale       Tipologia di stazione: Fondo  Traffico  Industriale 

Nel 2015 è stata confermata la criticità del fattore traffico sui valori medi orari di NO<sub>2</sub>. Infatti i valori medi annuali più alti sono stati registrati nelle 8 stazioni di traffico urbano, con due superamenti della media annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> verificatisi presso le due stazioni di Firenze (FI-Gramsci e FI-Mosse), mentre in due stazioni (AR-Repubblica e LI-Carducci) è stato raggiunto, senza superarlo, il valore limite.

NO <sub>2</sub>		n° superamenti massima media oraria di 200 µg/m <sup>3</sup>							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2011	2012	2013	2014	2015	
Valdarno pisano e Piana lucchese	 S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop		0	0	0	0	0	
	 Pisa	PI-Passi		0	0	0	0	0	
	 Pisa	PI-Borghetto		0	0	0	0	0	

Limite di legge: <18 superamenti massima media oraria 200 µg/m<sup>3</sup> 0-17 ≥18      Analizzatore non attivo  -      Efficienza <90%  \*\*

Classificazione zona: Urbana  Suburbana  Rurale       Tipologia di stazione: Fondo  Traffico  Industriale 

Nel 2015 il limite di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete Regionale, con un unico superamento del valore di 200 µg/m<sup>3</sup> verificatosi a FI-Gramsci.

PM <sub>10</sub>		medie annuali µg/m <sup>3</sup>							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2011	2012	2013	2014	2015	
Valdarno pisano e Piana lucchese	 S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop		31	28	27	27	29	
	 Pisa	PI-Passi		26	25	23	21	25	
	 Pisa	PI-Borghetto		29	28	26	25	29	
Collinare e montana	 Pomarance	PI-Montecerboli		15	14	10	8	11	

Limite di legge PM<sub>10</sub>: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup> 0-15 16-20 21-25 26-40 >40      Analizzatore non attivo  -      Efficienza <90%  \*\*

Classificazione zona: Urbana  Suburbana  Rurale       Tipologia di stazione: Fondo  Traffico  Industriale 

Il valore limite sul valore medio annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutte le 30 le stazioni di Rete Regionale. I valori medi più alti si sono verificati presso le stazioni della zona del Valdarno pisano e della Piana lucchese, con massima media annuale pari a 33 µg/m<sup>3</sup> registrata presso il sito di Capannori.

PM <sub>10</sub>		n° superamenti valore giornaliero di 50 µg/m <sup>3</sup>							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2011	2012	2013	2014	2015	
Valdarno pisano e Piana lucchese	S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop		47	33	27	22	40	
	Pisa	PI-Passi		28	17	22	10	14	
	Pisa	PI-Borghetto		44	35	31	18	34	
Collinare e montana	Pomarance	PI-Montecerboli		0	1	0	0	0	

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> **0-35** **>35** Analizzatore non attivo  Efficienza <90% **\*\***

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

Nel 2015 il limite di 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> non è stato rispettato in 5 stazioni della Rete Regionale appartenenti alle due zone "Prato Pistoia" e " Valdarno pisano e Piana lucchese". I superamenti si sono verificati principalmente presso i siti di tipo "fondo" (l'80% delle stazioni).

La situazione delle zone della regione è molto diversificata:

- si è registrata una quasi totale assenza di superamenti nella "Zona Costiera" e nella "Zona Collinare e Montana" (eccetto per le due stazioni che appartengono alla provincia di Lucca, che hanno registrato 26 e 30 superamenti);
- sono stati registrati alcuni superamenti nelle stazioni di fondo della zona dell'"Agglomerato di Firenze" e del "Valdarno aretino e Valdichiana";
- è stato registrato un numero elevato di superamenti nelle zone "Zona Prato Pistoia" e "Valdarno pisano e Piana lucchese", in particolare dalle stazioni di fondo.

O <sub>3</sub>		n° superamenti della soglia di informazione* - Concentrazione oraria >180 µg/m <sup>3</sup>		
ZONA	Comune	Stazione	n. superamenti anno 2015	
Collinare e montana	Pomarance	PI-Montecerboli	1	

\* riferimento normativo D.Lgs.155/2010.

O <sub>3</sub>		Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana				
ZONA	Comune	Stazione	Anno 2015	Media 2013-2014-2015	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	
Pianure costiere	S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	4	4	25 giorni di superamento come media su 3 anni	
	Pisa	PI-Passi	12	15		
Collinare e montana	Pomarance	PI-Montecerboli	37	36		

0-10 11-15 16-20 21-25 >25

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.

Per questo inquinante viene preso in considerazione il valore massimo giornaliero delle concentrazioni medie trascinate su 8 ore.

Per media mobile trascinata su 8 ore si intende la media calcolata ogni ora sulla base degli 8 valori orari delle 8 ore precedenti.

O <sub>3</sub>		AOT40, confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione				
ZONA	Comune	Stazione	Anno 2015	Media 2011-2012-2013-2014-2015	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	
Pianure costiere	 S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	10426	8793	18.000 µg/m <sup>3</sup> * h come media su 5 anni	
	 Pisa	PI-Passi	13998	14229		
Collinare e montana	 Pomarance	PI-Montecerboli	23727	28344		

1. Analizzatore non attivo: non disponibili 3 serie su 5, necessarie per calcolare l'indicatore.

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale di fondo



Valore obiettivo per la protezione della vegetazione: 18.000 µg/m<sup>3</sup> \* h come media su 5 anni.

AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb): valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m<sup>3</sup>, 80 µg/m<sup>3</sup> rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

Analogamente agli anni passati è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti dei valori imposti dal D.Lgs 155/2010.

Infatti nel 2015 il limite per la protezione della popolazione non è stato rispettato nel 60% dei siti e il limite per la protezione della vegetazione nel 70%. Durante il 2015 inoltre si sono verificati numerosi episodi di superamento della soglia di informazione (media massima oraria 180 µg/m<sup>3</sup>). I superamenti sono avvenuti nelle stazioni di FI-Settignano, 32 ore di superamento, PT-Montale, 10 ore, FI-Signa, 5 ore e infine GR-Maremma e PI-Montecerboli, 1 ora.

## 5. CAMPAGNE ANALITICHE 2015 – 2016 CONDOTTE CON LABORATORIO MOBILE NEL DISTRETTO CONCIARIO

Risultati della campagna realizzata dal 6/3/2015 al 5/3/2016 a Castelfranco di Sotto (PI), Via Usciana

Provincia di Pisa campagna indicativa di rilevamento di qualità dell'aria con mezzo mobile n° 1 presso Castelfranco di Sotto – Via Usciana 6 marzo 2015 – 5 marzo 2016. Area Vasta Toscana Costa – Settore “Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell’Aria” A.R.P.A.T. 2016.

<http://www.arpat.toscana.it/documentazione/report/campagna-di-rilevamento-della-qualita-dellaria-con-mezzo-mobile-a-castelfranco-di-sotto-pi-anni-2015-2016>

### ESTRATTO RIELABORATO

Il dossier dell’A.R.P.A.T. illustra l'attività di monitoraggio del Mezzo mobile n° 1 della Provincia di Pisa relativa al periodo 6 marzo 2015 – 5 marzo 2016 in comune di Castelfranco di Sotto.

In particolare il sito in cui sono state condotte le misure si trova prossimo al confine con Santa Croce sull’Arno, in prossimità del torrente Usciana e della Riserva Naturale di Montefalcone, presso le pertinenze della ditta “Waste Recycling”, nello stesso punto già indagato dallo stesso Mezzo mobile n° 1 nel corso dell’anno 2013 e dal Mezzo mobile n° 3 nel corso del 2014.

Figura 1. Mappa con indicazione del sito di misura e delle postazioni di confronto.



Nelle pagine seguenti si riportano le principali tabelle del documento originale A.R.P.A.T.

Dati di Monossido di Carbonio (CO) e confronto con le centraline fisse sullo stesso periodo di misura (6 marzo 2016 – 5 marzo 2016)

	Limiti di riferimento	Mezzo Mobile 1 Via Usciana	PI-Borghetto
Dati validi (medie orarie); n°		8573 (98% sul periodo)	8594 (98% sul periodo)
Concentrazione oraria rilevata nel periodo (mg/m <sup>3</sup> )	-	1,3	2,9
Media delle concentrazioni orarie (mg/m <sup>3</sup> )	-	0,3	0,5
Max. media mobile di 8 h > 10 mg/m <sup>3</sup> N°/anno superamenti consentiti	0	0	0

Dati di Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) e confronto con la centralina fissa sullo stesso periodo di misura (6 marzo 2016 – 5 marzo 2016).

	Limiti di riferimento	Mezzo Mobile 1 Via Usciana	PI-Santa Croce Coop
Dati validi (medie orarie); n°		8150 (93% sul periodo)	8240 (94% sul periodo)
Valore orario > 200 µg/m <sup>3</sup> N°/anno superamenti consentiti	18	0	0
Media delle concentrazioni orarie (µg/m <sup>3</sup> )	40 media annua	16	24
Max. valore orario rilevato nel periodo (µg/m <sup>3</sup> )	-	77 22/01/2016 h 19	115 11/12/2015 h 19

Dati di Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>) e confronto con la centralina fissa sullo stesso periodo di misura (6 marzo 2016 – 5 marzo 2016).

	Limiti di riferimento	Mezzo Mobile 1 Via Usciana	LU - Capannori
Dati validi (medie orarie); n°		8266 (98% sul periodo)	8244 (97% sul periodo)
Valore orario > 350 µg/m <sup>3</sup> N°/anno superamenti consentiti	24	0	0
Massimo valore orario rilevato nel periodo µg/m <sup>3</sup>	-	17,3	6,5
Valore giornaliero > 125 µg/m <sup>3</sup> N°/anno superamenti consentiti	3	0	0
Massimo media giornaliera rilevata nel periodo µg/m <sup>3</sup>	-	7,7	4,5

Dati di PM<sub>10</sub> – indicatori annuali 2015-2016; confronto con PI-Santa Croce Coop sugli stessi periodi della campagna indicativa.

	Limiti di riferimento	Mezzo Mobile 1 Via Usciana	PI-Santa Croce - Coop
Dati validi (medie giornaliere); n°		60 (100% sul periodo)	49 (82% sul periodo)
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	40 media annua	23	29
90,4° percentile da confrontare con VL giornaliero	50	34	49
N. valore giornaliero > 50 µg/m <sup>3</sup>	-	0	3
Massima media giornaliera rilevata nel periodo (µg/m <sup>3</sup> )	-	49	53

Dati di PM<sub>10</sub> – indicatori stagionali 2015-2016; confronto con PI-Santa Croce Coop sugli stessi periodi.

	Mezzo Mobile 1 Via Usciana	Pi – Santa – Croce - Coop
<b>Primavera</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	23	32
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	38	53
n. giorni validi	15	15
% giorni validi	100%	100%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	0	3
<b>Estate</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	24	27
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	29	36
n. giorni validi	15	15
% giorni validi	100%	100%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>Autunno</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	24	34
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	49	49
n. giorni validi	15	4
% giorni validi	100%	27%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>Inverno</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	20	26
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	34	48
n. giorni validi	15	15
% giorni validi	100%	100%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	0	0

Dati di Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S) e confronto con la centralina fissa sullo stesso periodo di misura (6 marzo 2016 – 5 marzo 2016).

	Limiti di riferimento	Mezzo Mobile 1 Via Usciana	PI-Santa Croce Coop
Dati validi (medie orarie) n°		8271 94%	8243 94%
Media delle concentrazioni orarie del periodo (µg/m <sup>3</sup> )	-	1,8	1,4
Max. media oraria rilevata nel periodo (µg/m <sup>3</sup> )	-	352 18/09/2015 h 16	49,7 28/11/2015 h 5
N° superamenti su base oraria della soglia olfattiva minima (7,0 µg/m <sup>3</sup> )	-	332 4,1%	182 2,2%
Mediana delle concentrazioni medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )		0,4	0,5
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	-	27,1 25/01/2016	7,0 25/01/2016

Dati Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) e confronto con la centralina fissa sullo stesso periodo di misura (6 marzo 2015 – 26 novembre 2015).

	Limiti di riferimento	Mezzo Mobile 1	LU-San Concordio
Dati validi (medie orarie) n°		6175	5239
Media delle concentrazioni orarie del periodo (µg/m <sup>3</sup> )	5 µg/m <sup>3</sup> <i>Media Annua</i>	0,4	0,7
Max. media oraria rilevata nel periodo (µg/m <sup>3</sup> )	-	10,8 27/04/2015 h 15	7,0 26/10/2015 h 21

### Considerazioni

Il monitoraggio ha fornito un quadro ambientale che, per quanto attiene agli inquinanti gassosi SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>, evidenzia indicatori che rispettano le soglie previste dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria (D.Lgs. 155/2010) per la protezione della salute umana.

Per quanto riguarda il PM<sub>10</sub>, entrambi i valori degli indicatori di qualità dell'aria, elaborati nella nella campagna di Via Usciana, sono conformi ai relativi valori limite. L'indicatore di particolato PM<sub>10</sub>, relativo alla media annuale, presenta un valore inferiore del 43% rispetto al valore di riferimento. Il valore limite giornaliero, valutato in relazione a quanto previsto dalla norma, mediante l'elaborazione del 90,4° percentile delle concentrazioni medie giornaliere, è risultato essere di 34 µg/m<sup>3</sup> e quindi conforme al valore limite previsto di 50 µg/m<sup>3</sup> (- 32%).

Per quanto concerne l'Acido solfidrico, sicuramente l'inquinante più caratterizzante la zona in esame, si evidenziano alcune criticità, con superamenti della soglia olfattiva di 7 µg/m<sup>3</sup> che si sono verificate per il 4,1% del tempo di misura con conseguente moderata probabilità dell'instaurarsi di condizioni favorevoli allo sviluppo di maleodoranze locali. I valori registrati nel periodo sono risultati sporadicamente elevati con 18 valori superiori a 50 µg/m<sup>3</sup> (di cui 4 superiori a 100). Tali eventi so-

no stati considerati nella trattazione come “episodi acuti”. Da questa analisi si rileva che 3 dei 4 casi con concentrazione superiore a  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sono avvenuti contestualmente a fenomeni ventosi dal settore Ovest-//Ovest-Sud-Ovest. Tutti gli episodi acuti sono avvenuti in condizioni di “calma o bava di vento” (velocità inferiori a 1,5 m/s), unica eccezione l'episodio con la concentrazione maggiore, pari a  $352 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , in cui si è registrata una velocità del vento di 4,7 m/s.

Anche la serie dei dati relativa la benzene, seppure non completa per mancanza delle misure della stagione invernale, risulta essere più che soddisfacente con un valore medio di periodo inferiore a 1/10 del valore limite. Il valore medio è inoltre inferiore del 40% rispetto a quanto misurato nello stesso periodo dalla stazione di riferimento regionale per la zona del “Valdarno Pisano e Piana Lucchese”.

## 6. CAMPAGNE ANALITICHE 2014 – 2015 CONDOTTE CON LABORATORIO MOBILE NEL DISTRETTO CONCIARIO

Risultati della campagna realizzata dal 4/12/2014 al 29/11/2015 Castelfranco di Sotto (PI), Montopoli in Val d'Arno (PI), Santa Croce sull'Arno (PI) e Fucecchio (FI)

Fonte: Provincia di Pisa campagne di rilevamento indicative Con mezzo mobile n° 3. Area Vasta Toscana Costa – Settore “Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell’Aria” A.R.P.A.T. 2015  
<http://www.arpat.toscana.it/documentazione/report/campagna-di-rilevamento-della-qualita-dell-aria-con-mezzo-mobile-nel-comprensorio-del-cuoio-anni-2014-2015>

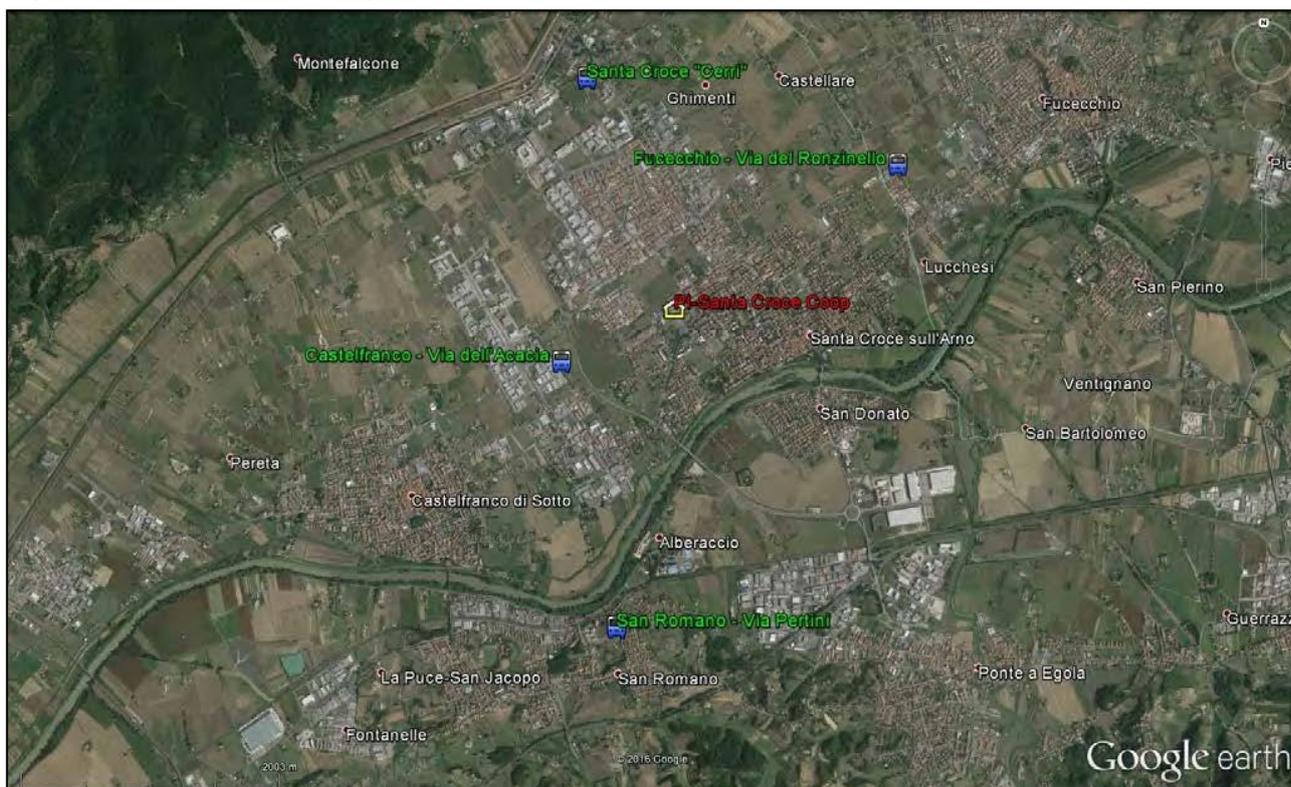
### ESTRATTO RIELABORATO

Il dossier dell’A.R.P.A.T. illustra l'attività di monitoraggio del Mezzo mobile n° 3 della Provincia di Pisa relativa al periodo dicembre 2014 - novembre 2015, in quattro comuni del Distretto del cuoio. Le aree di misura del laboratorio mobile la cui localizzazione è descritta nella figura seguente.

1. Castelfranco di Sotto: Via dell’Acacia
2. Montopoli in Valdarno: Via Sandro Pertini
3. Santa Croce sull’Arno: l'ex sito fisso di monitoraggio “Cerri”
4. Fucecchio: Via del Ronzinello

Ciascuna delle quattro indagini, ricompresa nella presente relazione, può essere assimilata a una “misurazione indicativa” di qualità dell’aria, come previsto dal D.Lgs. N° 155/2010 e s.m.i.

Figura 2. Mappa dell'indagine con indicazione dei siti di misura e del sito fisso di Santa Croce.



Nelle pagine seguenti si riportano le principali tabelle del documento originale A.R.P.A.T.

Dati di NO<sub>2</sub> – indicatori annuali 2014-2015; confronto con PI-Santa Croce Coop sugli stessi periodi di ciascuna campagna indicativa.

NO2	MM3 PISA	PI-Santa Croce Coop
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	21	25
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	94	114
n. ore valide	1745	1742
% ore valide	94%	94%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce "Cerri", via I maggio</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	21	25
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	96	105
n. ore valide	1785	1785
% ore valide	94%	94%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	21	26
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	88	108
n. ore valide	1761	1716
% ore valide	95%	93%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	22	24
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	115	149
n. ore valide	1782	1747
% ore valide	95%	93%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0

Dati di NO<sub>2</sub> - indicatori stagionali per ciascun sito di misura.

NO2	INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	36	25	11	15
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	94	78	43	55
n. ore valide	433	426	455	431
% ore valide	95%	93%	95%	95%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce "Cerri", via I maggio</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	31	21	15	16
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	96	66	49	76
n. ore valide	466	452	410	457
% ore valide	92%	94%	95%	95%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	34	16	12	25
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	88	49	34	68
n. ore valide	435	457	457	412
% ore valide	95%	95%	95%	95%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	33	16	10	28
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	115	49	37	77
n. ore valide	456	434	458	434
% ore valide	95%	95%	95%	95%
n. ore con concentrazione maggiore di 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0

Dati di SO<sub>2</sub> – indicatori annuali 2014-2015; confronto con LU-Capannori sugli stessi periodi di ciascuna campagna indicativa.

SO <sub>2</sub>	MM3 Pisa	LU-Capannori
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	4	2
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	14	14
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	8	7
n. ore valide	1687	1616
% ore valide	91%	87%
n. giorni validi	72	67
% giorni validi	94%	87%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0
n. giorni con concentrazione maggiore di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce “Cerri”, via I maggio</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	1	2
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	11	15
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	5	8
n. ore valide	1762	1803
% ore valide	93%	95%
n. giorni validi	75	78
% giorni validi	95%	99%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0
n. giorni con concentrazione maggiore di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	2	2
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	11	15
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	6	8
n. ore valide	1743	1729
% ore valide	94%	94%
n. giorni validi	76	76
% giorni validi	99%	99%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0
n. giorni con concentrazione maggiore di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	1	1
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	49	7
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	4	4
n. ore valide	1772	1780
% ore valide	95%	95%
n. giorni validi	78	78
% giorni validi	100%	100%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0
n. giorni con concentrazione maggiore di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0

Dati di SO<sub>2</sub> - indicatori stagionali per ciascun sito di misura.

SO2	INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	3	2	6	5
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	13	10	14	11
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	7	7	8	7
n. ore valide	425	429	443	390
% ore valide	93%	94%	92%	86%
n. giorni validi	18	18	19	17
% giorni validi	95%	95%	95%	89%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
n. giorni con concentrazione maggiore di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce “Cerri”, via I maggio</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	4	0	0	0
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	11	8	5	7
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	5	1	1	2
n. ore valide	465	456	432	437
% ore valide	92%	95%	94%	91%
n. giorni validi	20	20	17	18
% giorni validi	95%	100%	94%	90%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
n. giorni con concentrazione maggiore di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	3	1	1	2
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	9	6	4	11
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	6	3	2	4
n. ore valide	433	456	454	400
% ore valide	95%	95%	95%	93%
n. giorni validi	19	20	20	17
% giorni validi	100%	100%	100%	94%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
n. giorni con concentrazione maggiore di 125 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	1	1	0	3
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	8	49	8	7
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	4	3	2	4
n. ore valide	454	434	450	434
% ore valide	95%	95%	94%	95%
n. giorni validi	20	19	20	19
% giorni validi	100%	100%	100%	100%
n. ore con concentrazione maggiore di 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0

Dati di PM<sub>10</sub> – indicatori annuali 2014-2015; confronto con PI-Santa Croce Coop sugli stessi periodi di ciascuna campagna indicativa.

PM10	MM3 PISA	PI-SC_Coop
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	27	34
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>61</b>	<b>75</b>
n. giorni validi	59	56
% giorni validi	98%	93%
90,4° percentile (da confrontare con VL giornaliero)	50	<b>58</b>
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	6	8
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce “Cerri”, via I maggio</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	29	31
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>84</b>	<b>93</b>
n. giorni validi	59	59
% giorni validi	98%	98%
90,4° percentile (da confrontare con VL giornaliero)	49	<b>61</b>
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	5	9
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	25	n.c.
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	49	<b>51</b>
n. giorni validi	58	45
% giorni validi	97%	<b>75%</b>
90,4° percentile (da confrontare con VL giornaliero)	41	n.c.
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	0	1
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>		
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	23	28
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>51</b>	<b>58</b>
n. giorni validi	59	58
% giorni validi	98%	97%
90,4° percentile (da confrontare con VL giornaliero)	45	49
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	1	5

Dati di PM<sub>10</sub> - indicatori stagionali per ciascun sito di misura.

PM10	INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	37	34	19	19
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>61</b>	<b>53</b>	26	38
n. giorni validi	15	14	15	15
% giorni validi	100%	93%	100%	100%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	3	3	0	0
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce “Cerri”, via I maggio</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	48	24	27	16
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>84</b>	41	37	26
n. giorni validi	14	15	15	15
% giorni validi	100%	100%	100%	100%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	5	0	0	0
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	29	20	25	28
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	49	29	28	45
n. giorni validi	15	15	13	15
% giorni validi	100%	100%	87%	100%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	25	21	14	34
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	<b>51</b>	27	27	48
n. giorni validi	14	15	15	15
% giorni validi	93%	100%	100%	100%
n. giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0

Dati di PM<sub>2,5</sub> – indicatori annuali 2014-2015; confronto con PI-Passi e LU-Capannori sugli stessi periodi di ciascuna campagna indicativa.

PM <sub>2,5</sub>	MM3 PISA	PI-Passi	LU-Capannori
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>			
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	18	17	<b>30</b>
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	45	50	104
n. giorni validi	58	57	54
% giorni validi	97%	95%	90%
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce “Cerri”, via I maggio</b>			
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	19	18	<b>28</b>
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	73	71	127
n. giorni validi	59	60	58
% giorni validi	98%	100%	97%
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>			
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	17	15	22
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	35	39	73
n. giorni validi	58	59	59
% giorni validi	97%	98%	98%
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>			
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	16	16	24
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	38	41	80
n. giorni validi	60	60	60
% giorni validi	100%	100%	100%

Dati di PM<sub>2,5</sub> – indicatori stagionali per ciascun sito di misura.

PM <sub>2,5</sub>	INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	29	26	12	8
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	45	43	19	13
n. giorni validi	13	15	15	15
% giorni validi	87%	100%	100%	100%
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce "Cerri", via I maggio</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	38	13	17	9
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	73	19	22	16
n. giorni validi	14	15	15	15
% giorni validi	100%	100%	100%	100%
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	21	12	14	20
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	35	17	18	32
n. giorni validi	15	15	13	15
% giorni validi	100%	100%	87%	100%
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>				
Media delle medie giornaliere (µg/m <sup>3</sup> )	19	11	8	23
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	38	16	20	37
n. giorni validi	15	15	15	15
% giorni validi	100%	100%	100%	100%

Dati di H<sub>2</sub>S – indicatori annuali 2014-2015; confronto con PI-Santa Croce Coop sugli stessi periodi di ciascuna campagna indicativa.

H <sub>2</sub> S	MM3 Pisa	PI-SC_Coop
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	3	1
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	93	25
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	2	0
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	10	4
n. ore valide	1687	1747
% ore valide	91%	95%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	175	18
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	10,4%	1,0%
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce "Cerri", via I maggio</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	3	1
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	120	27
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	0	0
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	12	4
n. ore valide	1762	1789
% ore valide	93%	100%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	130	22
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	7,4%	1,2%
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	2	1
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	113	31
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	1	1
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	17	6
n. ore valide	1743	1754
% ore valide	94%	95%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	67	34
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	3,8%	1,9%
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>		
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	1	1
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	19	50
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	0	0
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	5	6
n. ore valide	1772	1730
% ore valide	95%	92%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	36	30
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	2,0%	1,7%

Dati di H<sub>2</sub>S – indicatori stagionali per ciascun sito di misura.

H <sub>2</sub> S	INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>MONTOPOLI IN VAL D'ARNO – fraz. San Romano, Via Sandro Pertini</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	4	1	5	4
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	60	30	93	29
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	3	0	3	3
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	10	3	9	7
n. ore valide	425	429	443	390
% ore valide	93%	94%	92%	86%
n. giorni validi	18	18	19	17
% giorni validi	95%	95%	95%	89%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	60	14	57	44
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	14,1%	3,3%	12,9%	11,3%
n. giorni con concentrazione maggiore di 150 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SANTA CROCE SULL'ARNO – Ex sito fisso Santa Croce "Cerri", via I maggio</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	3	1	3	3
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	53	36	120	94
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	2	0	0	0
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	8	3	12	12
n. ore valide	465	456	432	437
% ore valide	92%	95%	94%	91%
n. giorni validi	20	20	17	18
% giorni validi	95%	100%	94%	90%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	45	16	24	45
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	9,7%	3,5%	5,6%	10,3%
n. giorni con concentrazione maggiore di 150 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>FUCECCHIO – Via del Ronzinello</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	3	2	1	2
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	85	75	66	113
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	2	0	1	1
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	7	12	6	17
n. ore valide	433	456	454	400
% ore valide	95%	95%	95%	93%
n. giorni validi	19	20	20	17
% giorni validi	100%	100%	100%	94%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	25	20	11	11
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	5,8%	4,4%	2,4%	2,8%
n. giorni con concentrazione maggiore di 150 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>CASTELFRANCO DI SOTTO – Via dell'Acacia</b>				
Media delle medie orarie (µg/m <sup>3</sup> )	1	1	0	3
Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )	18	19	10	16
Mediana (µg/m <sup>3</sup> )	0	0	0	2
Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )	3	2	1	5
n. ore valide	454	434	450	434
% ore valide	95%	95%	94%	95%
n. giorni validi	20	19	20	19
% giorni validi	100%	100%	100%	100%
n. ore con concentrazione maggiore di 7 µg/m <sup>3</sup>	5	7	1	23
% ore nell'anno sopra la soglia olfattiva di 7 µg/m <sup>3</sup>	1,1%	1,6%	0,2%	5,3%
n. giorni con concentrazione maggiore di 150 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0

Elenco degli episodi acuti rilevati in tutte le quattro campagne indicative in ordine di concentrazione di H<sub>2</sub>S crescente.

Data e ora	Concentrazione H <sub>2</sub> S (ug/m <sup>3</sup> )	Velocità del vento (m/s)	Provenienza	Sito di misura	Stagione
06/10/2015 22.00	51,8	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Autunno
22/04/2015 16.00	51,9	3,7	SO	Fucecchio	Primavera
11/01/2015 5.00	53,2	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Inverno
22/04/2015 12.00	55,9	1,2	SO	Fucecchio	Primavera
24/04/2015 15.00	59,1	1,6	SO	Fucecchio	Primavera
19/12/2014 22.00	60,0	0	n.d.	San Romano	Inverno
12/10/2015 16.00	61,4	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Autunno
22/04/2015 15.00	62,4	3,6	SO	Fucecchio	Primavera
06/11/2015 17.00	62,4	0,9	SSO	Fucecchio	Autunno
03/07/2015 20.00	64,2	1,4	NNO	Santa Croce "Cerri"	Estate
04/07/2015 0.00	66,1	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Estate
23/07/2015 15.00	66,3	1,4	S	Fucecchio	Estate
17/04/2015 16.00	66,6	1,4	SO	Fucecchio	Primavera
24/04/2015 14.00	69,5	1,1	SO	Fucecchio	Primavera
17/04/2015 15.00	75,3	1,2	SSO	Fucecchio	Primavera
08/10/2015 21.00	75,4	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Autunno
13/07/2015 22.00	75,6	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Estate
06/07/2015 22.00	77,4	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Estate
10/07/2015 22.00	79,0	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Estate
11/07/2015 0.00	80,9	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Estate
02/02/2015 18.00	85,0	0	n.d.	Fucecchio	Inverno
06/11/2015 12.00	87,9	0,6	SO	Fucecchio	Autunno
19/06/2015 4.00	93,1	0	n.d.	San Romano	Estate
24/09/2015 21.00	94,1	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Autunno
06/11/2015 16.00	113,2	0,9	SO	Fucecchio	Autunno
10/07/2015 23.00	120,2	0	n.d.	Santa Croce "Cerri"	Estate

### Considerazioni

Le campagne indicative di monitoraggio della qualità dell'aria realizzate per mezzo del Laboratorio mobile n°3 nei quattro siti di misura sopra elencati e ricadenti sotto il Comprensorio del Cuoio hanno fornito un quadro ambientale completo che, per quanto attiene agli inquinanti gassosi SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>, evidenzia indicatori che rispettano le soglie previste dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria (D.Lgs. 155/2010) per la protezione della salute umana.

Per quanto riguarda il PM<sub>10</sub>, il valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> risulta superato con maggior frequenza nei siti di San Romano e Santa Croce "Cerri", ma gli indicatori relativi alle medie annuali sono tutti inferiori (o uguale nel caso di Fucecchio) rispetto all'indicatore di media annuale, riferito all'anno 2015, della stazione di rete regionale PI-Santa Croce Coop, che risulta pari a 29 µg/m<sup>3</sup> e che, quindi, rispetta il limite normativo.

Per quanto riguarda i siti oggetto delle campagne indicative, il valore riferito al 90,4° percentile è nell'intorno di 50 µg/m<sup>3</sup> a Montopoli in Val d'Arno (valore riferito al 90,4° percentile uguale a 50 µg/m<sup>3</sup>) e a Santa Croce "Cerri" (valore riferito al 90,4° percentile uguale a 49 µg/m<sup>3</sup>), che suggerisce una elevata probabilità che anche in queste postazioni si possa verificare il superamento del VL relativo al numero di superamenti del VL giornaliero (35) di PM<sub>10</sub> in un anno, analogamente a

quanto si è verificato nella stazione di PI-Santa Croce Coop, che a fatto registrare 40 superamenti del VL giornaliero nel 2015. Sono in corso approfondimenti sui dati finalizzati alla valutazione della rappresentatività della stazione di PI-Santa Croce Coop per il PM<sub>10</sub>.

Per quanto riguarda il PM<sub>2,5</sub>, gli indicatori annuali dai vari siti di misura si attestano su valori decisamente simili alla media annuale 2015 del sito di riferimento di PI-Passi, mentre risultano decisamente inferiori sia al valore limite annuale (25 µg/m<sup>3</sup>) sia agli indicatori di periodo di LU Capannori, preso anch'esso a riferimento. La frazione percentuale di PM<sub>2,5</sub> (rispetto al PM<sub>10</sub>) risulta in tutti i siti mediamente più simile alla frazione percentuale PM<sub>2,5</sub>/PM<sub>10</sub> registrata a PI Passi, rispetto a quella misurata a LU Capannori.

## 7. IL SOLFURO DI IDROGENO (H<sub>2</sub>S) E LE MALEODORANZE

Il solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S) è sicuramente l'inquinante più caratterizzante nell'area, la normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria. In mancanza di riferimenti normativi e una prassi consolidata, a livello nazionale ed internazionale, riferirsi ai valori guida indicati dalla OMS-WHO riportati in tabella seguente.

H<sub>2</sub>S - valori di riferimento indicati dalla OMS-WHO.

Riferimento WHO Guidelines ( 2000) per la tutela della salute	Media giornaliera 150 µg/m <sup>3</sup>
Riferimento WHO Guidelines ( 1999) come soglia olfattiva in corrispondenza della quale quasi la totalità dei soggetti ha percezione dell'odore	7 µg/m <sup>3</sup>

I valori registrati presso le stazioni di tipo fondo industriale situate nei comuni di Santa Croce e Pomarance sono ampiamente inferiori al riferimento dell'OMS-WHO, per entrambi i siti di monitoraggio. Per quanto riguarda il disagio olfattivo invece presso PI-Montecerboli i valori sono stati superiori alla soglia di disagio per il 24% del tempo di monitoraggio.

Per questo inquinante, presso l'area di indagine, si evidenziano alcune criticità soprattutto a Montopoli Valdarno nel sito di misura San Romano, con superamenti della soglia olfattiva di 7µg/m<sup>3</sup> che si sono verificati per l'11% del tempo su base annuale e connessi alla formazione di maleodoranze locali, e a Santa Croce presso il sito di misura "Cerri".

### ANDAMENTI DEGLI INDICATORI (2007-2015)

#### H<sub>2</sub>S Medie annuali Trend 2007-2015.

Zona	Class. Zona stazione	Comune	Nome stazione	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )									
				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Zona del Valdarno pisano e piana lucchese	S F I	Santa Croce sull'Arno	PI-Santa Croce	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zona collinare e montana	S F I	Pomarance	PI-Montecerboli	12	8	5	6	5	6	6	7	6	6

#### H<sub>2</sub>S Medie massime giornaliere registrate Trend 2007-2015.

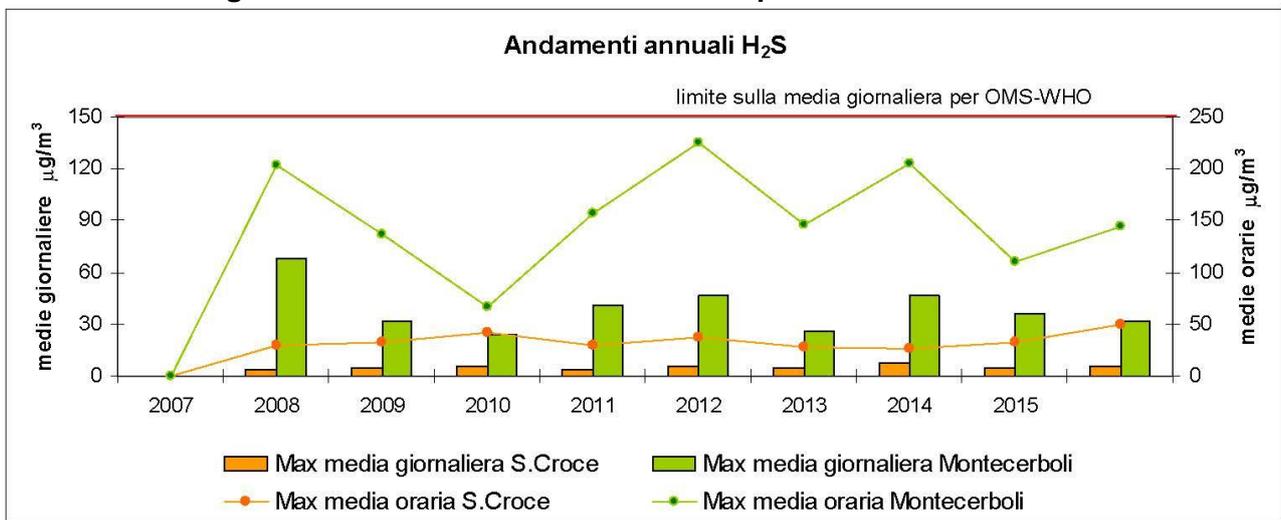
Zona	Class. Zona stazione	Comune	Nome stazione	Massima media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> )									
				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Zona del Valdarno pisano e piana lucchese	S F I	Santa Croce sull'Arno	PI-SantaCroce	4	5	6	4	6	5	7	5	6	6
Zona collinare e montana	S F I	Pomarance	PI-Montecerboli	68	32	24	41	47	26	47	36	32	32

**H<sub>2</sub>S Massime medie orarie Trend 2007-2015.**

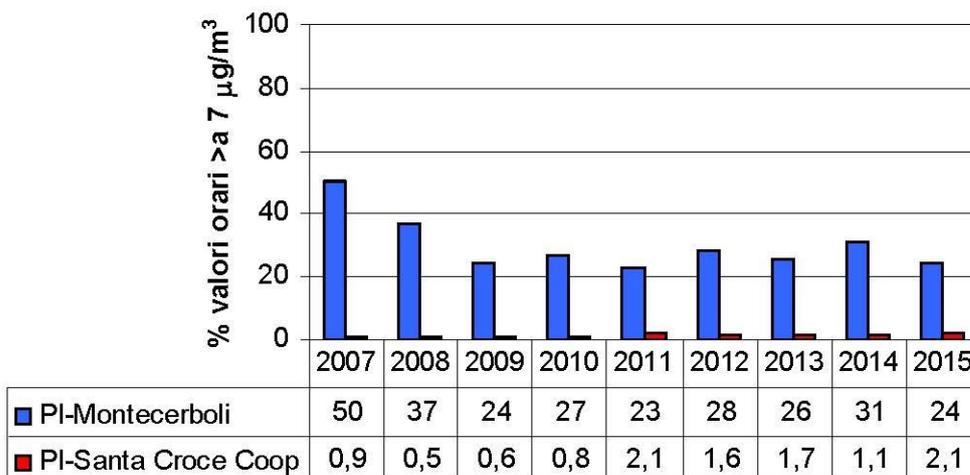
Zona	Class Zona stazione	Comune	Nome stazione	Massima media oraria (µg/m <sup>3</sup> )									
				2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Zona del Valdarno pisano e piana lucchese	S F I	Santa Croce sull'Arno	PI-Santa. Croce	29	32	42	29	38	28	26	33	50	
Zona collinare e montana	S F I	Pomarance	PI-Montecerboli	203	136	66	157	225	146	205	111	144	

Confrontando le medie massime giornaliere registrate nei due siti con il limite dell' OMSWHO si nota che i valori registrati presso le stazioni della rete regionale sono ampiamente inferiori al riferimento anche presso la stazione di PI-Montecerboli dove non sono assenti picchi rilevanti di concentrazione di H<sub>2</sub>S. Infatti la media giornaliera massima registrata è stata pari a 32µg/m<sup>3</sup>, circa il 21% della soglia del WHO.

**Medie massime giornaliera ed oraria Trend 2007-2015 per l'acido solfidrico.**



**H<sub>2</sub>S Percentuali orarie con valori sopra la soglia olfattiva Trend 2007-2015.**



Il grafico mostra che negli anni:

- la zona rappresentata dalla stazione di PI-Santa Croce è stata caratterizzata negli ultimi 7 anni da valori di concentrazioni tali da non provocare un effettivo disagio alla popolazione locale, infatti il periodo di tempo in cui in la popolazione ha mediamente percepito un disagio olfattivo è stato pari all' 1 o al 2%;
- la popolazione della zona rappresentata dalla stazione di PI-Montecerboli è stata sottoposta a dei disagi di tipo olfattivo dal 2007 ad oggi, in quanto la percentuale di tempo in cui si è verificato un disagio olfattivo è stata sempre superiore al 24%.

Comune di Fucecchio  
(Città Metropolitana di Firenze)

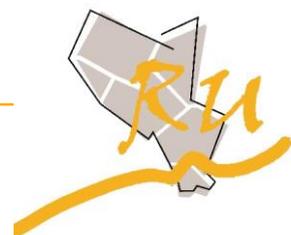
I° VARIANTE AL RU

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Documento preliminare – VAS

ALLEGATO 3

**Qualità delle acque superficiali e sotterranee**



**ALLEGATO 3 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFCIALI E SOTTERRANEE NEL DISTRETTO  
CONCIARIO DI SANTA CROCE SULL'ARNO**



## **SOMMARIO**

<b>1. QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI .....</b>	<b>1</b>
<b>2. QUALITÀ DELL ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>3</b>

## 1. QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Fonte: Annuario dei dati ambientali 2016 – Pisa A.R.P.A.T. 2016

Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana. Aggiornamento al 2015, terzo anno del secondo triennio di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010).

Sottobacino			Corpo idrico	Cod.	Stato Ecologico		Stato Chimico	
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015
<b>BACINO ARNO</b>								
Arno	PI	Montopoli in Val D'arno	Chiecina	MAS-519				
	PI	Calci	Torrente Zambra di Calci	MAS-523				
Arno-asta principale	PI	Calcinaia	Arno Pisano	MAS-110				
	PI	Pisa	Arno-Foce	MAS-111				
Arno-Bientina	PI	Bientina	Canale Rogio	MAS-146				
	PI	Pisa	Fossa Chiara	MAS-2005				
	PI	Crespina	Crespina	MAS-2006				
	PI	Bientina	Rio Ponticelli-Delle Lame	MAS-524				
Arno-Egola	PI	Montaione	Egola Monte	MAS-553				
	PI	San Miniato	Egola Valle	MAS-542				
Arno-Elsa	PI	San Miniato	Elsa Valle Inf	MAS-135				
Arno-Era	PI	Volterra	Era Monte	MAS-137				
	PI	Peccioli	Era Medio	MAS-537				
	PI	Pontedera	Era Valle	MAS-138				
	PI	Palaia	Garfalo	MAS-507				
	PI	Palaia	Roglio	MAS-538				
	PI	Chianni	Sterza (2) Valle	MAS-955				
<b>BACINO ARNO</b>								
Arno-Usciana	PI	Santa Maria a Monte	Usciana-Del Terzo	MAS-144				
	PI	Calcinaia	Usciana-Del Terzo	MAS-145				
	PI	Calcinaia	Emissario Bientina	MAS-148				
<b>BACINO SERCHIO</b>								
Serchio	PI	Vecchiano	Serchio-Foce	MAS-007				
<b>BACINO TOSCANA COSTA</b>								
Cecina	PI	Pomarance	Cecina Medio	MAS-070				
	PI	Pomarance	Pavone	MAS-072				
	PI	Pomarance	Possera Valle	MAS-073				
	PI	Volterra	Botro S. Marta	MAS-074				
	PI	Montecatini Val di Cecina	Botro Grande	MAS-075				
	PI	Monteverdi Marittimo	Sterza Valle	MAS-076				
	PI	Pomarance	Possera Monte	MAS-528				
	PI	Pomarance	Trossa Valle	MAS-868				
	PI	Riparbella	Lebotra	MAS-918				
PI	Volterra	Sellate	MAS-983					
Cornia	PI	Monteverdi Marittimo	Massera Valle	MAS-081				

### STATO ECOLOGICO

Cattivo Scarso Sufficiente Buono Elevato  
 Non campionabile Non richiesto

### STATO CHIMICO

Buono Non Buono Buono da Fondo naturale

L'anno 2015 si configura come terzo anno del secondo triennio di applicazione della Direttiva europea, secondo quanto dettagliato nel DM 260/2010, in accordo con la scelta regionale di controllo a frequenza triennale.

Il monitoraggio può essere operativo o di sorveglianza, a seconda degli esiti su ogni corpo idrico dell'analisi delle pressioni.

La frequenza dei campionamenti biologici è triennale sia in operativo che in sorveglianza, mentre la frequenza di campionamento delle sostanze pericolose è annuale in operativo e triennale in sorveglianza.

Orientativamente le attività dell'anno corrispondono a circa 1/3 delle complessive stazioni di monitoraggio.

I risultati nel terzo anno di monitoraggio consentono la classificazione definitiva del triennio.

Per quanto riguarda lo stato ecologico, oltre il 31% dei punti ha raggiunto l'obiettivo buono o elevato, mentre più del 68% risulta in stato inferiore a buono.

Gli indicatori che rappresentano meglio le condizioni di stress, inquinamento e banalizzazione del territorio sono quelli biologici, soprattutto la distribuzione delle comunità di macrobenthos e macrofite.

#### Laghi e invasi - Stato ecologico e stato chimico del triennio 2013-2015

Provincia	Corpo idrico	Cod.	Stato Ecologico Triennio 2013-2015	Stato Chimico Triennio 2013-2015
PI	Lago S. Luce	MAS-087	🟡	🔴

sufficiente (\*) - Considerate le piccole dimensioni su questi laghi ad utilizzo potabile non è richiesto il campionamento del fitoplancton; quindi lo stato ecologico risulta sufficiente, determinato dallo stato trofico.

#### Acque di transizione - Stato ecologico e stato chimico del triennio 2013-2015

Provincia	Corpo idrico	Cod.	Stato Ecologico Triennio 2013-2015	Stato Chimico Triennio 2013-2015
PI	Fiume Serchio Migliarino	MAS-007	🟡	🔴
PI	Arno Foce - Ponte della Vittoria	MAS-111	🟡	🔴

##### STATO ECOLOGICO

🔴 Cattivo   🟠 Scarso   🟡 Sufficiente   🟡 (\*) sufficiente determinato dallo stato trofico  
 🟢 Buono   🟡 Non campionabile per problemi legati all'accesso sul sito in sicurezza

##### STATO CHIMICO

🔵 Buono   🔴 Non Buono

## 2. QUALITÀ DELL'ACQUE SOTTERRANEE

Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT2016 Provincia di Pisa

Qualità delle acque sotterranee

Stato chimico 2015

Stato	Codice	Corpo idrico sotterraneo	Parametri
SCARSO	11AR020-1	Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Pisa - Falda Profonda	Tetracloroetilene
	11AR024	Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona S. Croce	NH4
	32CT010	Costiero tra Fiume Cecina e S. Vincenzo	NO3
BUONO Scarso localmente	12SE011	Pianura di Lucca - Zona Freatica e del Serchio	Tetracloroetilene dibromoclorometa-
	32CT030	Costiero tra Fine e Cecina	NO3 tetracloroetilene
	33TN010	Versilia e Riviera Apuana	Cr VI, NH4, cloruro di vinile, tricloroetilene, tetracloroetilene, tetracloroetilene + tricloroetilene, somma organo-
	99MM011	Carbonatico non Metamorfico delle Alpi Apuane	Tetracloroetilene
BUON Fondo naturale	11AR020	Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Pisa	As, Fe, Mn, Na, Cl, NH4
	11AR024-1	Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona S. Croce Falda Profonda	Fe, Mn
	11AR027	Cerbaie e Falda Profonda del Bientina	Fe, Mn
	11AR070	Era	Mn, NH4
	32CT050	Cecina	B, Cl, SO4, conduttività
	99MM013	Carbonatico Metamorfico delle Alpi Apuane	Hg

La classificazione di Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei monitorati nel 2015 è stata effettuata ai sensi della Direttiva Quadro 2000/60/CE.

Lo stato Scarso (non in linea con gli obiettivi della Direttiva) riguarda il 24% dei corpi idrici e si concentra nelle depressioni quaternarie in aree antropizzate come la Piana Firenze Prato Pistoia, Santa Croce, Lucca e in aree agricole come la Chiana, Nord di Cecina, San Vincenzo, Piombino e Albegna e Pitigliano.

Lo stato Buono scarso localmente corrisponde a situazioni con un numero di stazioni in stato scarso inferiore ad 1/5 del totale delle stazioni, e comprende un ulteriore 25%. Si distribuiscono anche queste in massima prevalenza nei corpi idrici delle depressioni quaternarie con le eccezioni dei carbonatici di Argentario Orbetello e Non Metamorfico Apuano.

Lo stato Buono ma con fondo naturale che comunque eccede i valori soglia di classificazione rappresenta una realtà molto diffusa della Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e costituisce la maggiore percentuale del 31% dei corpi idrici monitorati nel 2015.

Il trend 2002-2015 delle classificazioni rappresenta il 2015 come anno stazionario rispetto al 2014, confermando il favorevole recupero sul 2013, peggiore anno della serie storica del monitoraggio ambientale.

Comune di Fucecchio  
(Città Metropolitana di Firenze)

I° VARIANTE AL RU

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Documento preliminare – VAS

ALLEGATO 4

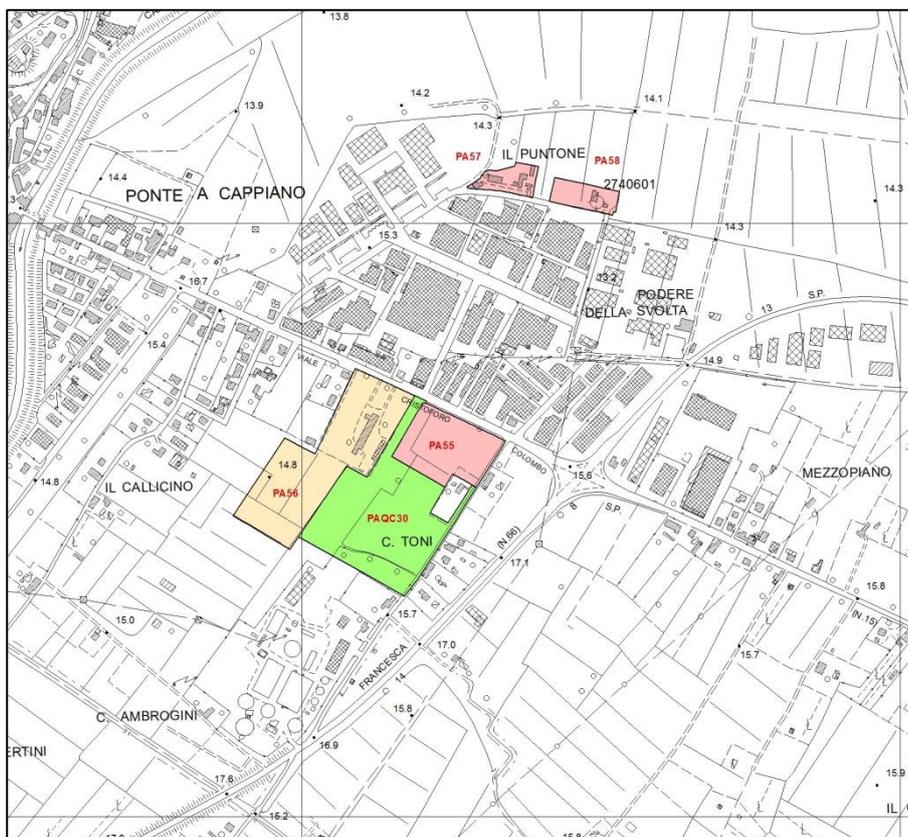
**Documentazione fotografica delle aree di variante**  
(previsioni settore produttivo)



Area produttiva di Ponte a Cappiano (marzo 2017)



Inquadramento aree di variante settore conciarario: PA55, PAQC30, PA57, PA58 (PA56 coinvolto)



Area PA56, PA55, PAQC30 (raffigurati anche PA56 e PAQC29 non interessati dalla variante)



Ingresso all'area produttiva da nord ovest (Viale Cristoforo Colombo)



Edifici industriali presso Il Puntone



Area PA56 (destinazione produttiva) vista da nord est



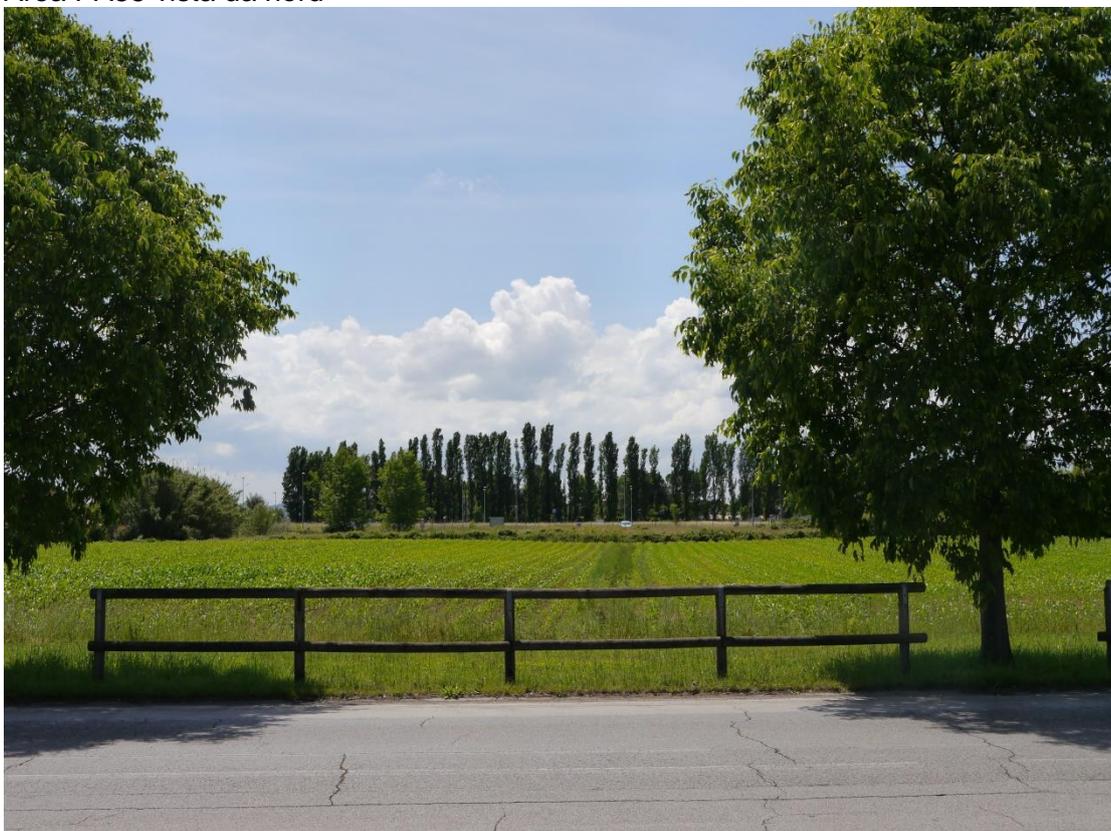
Edifici produttivi limitrofi al PA56, vista da sud ovest



Strada di accesso al PA55 e al PACQ30 vista da nord est. Sulla destra PA56



Area PA55 vista da nord



Area PAQC30 vista da nord ovest strada di lottizzazione. Sullo sfondo edifici residenziali coinvolti



Area PAQC30 vista da sud ovest. Sullo sfondo edifici produttivi e residenziali coinvolti



Edifici residenziali fra PAQC30 e depuratore di Fucecchio. Zona pesa pubblica



Depuratore di Fucecchio



Edifici residenziali coinvolti dal PAQC30 variante SR Francesca vista da sud est



Edifici residenziali su Viale Cristoforo Colombo coinvolti da PA55 vista da sud



PA57 (parte) vista da ovest



PA57 (parte) vista da est (zona parcheggio PA58)



PA57 (parte) vista da est



Area PA57 – PA58 vista da est lungo via lottizzazione. Sulla sinistra edifici industriali



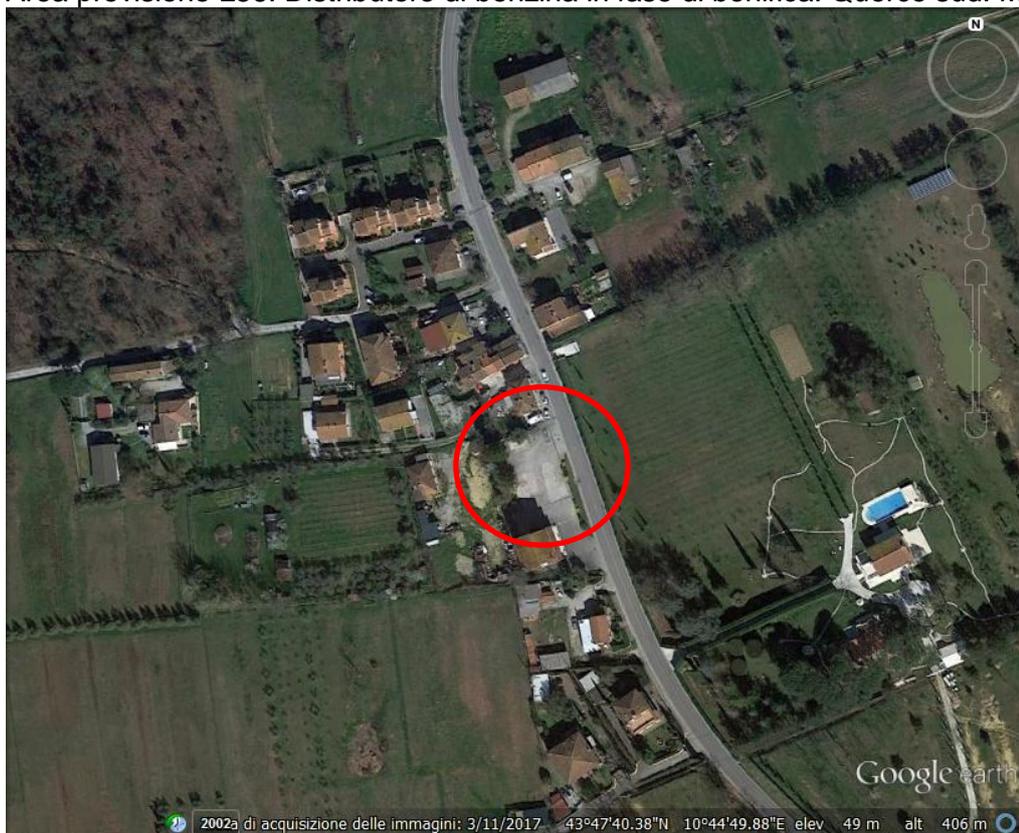
PA58 vista da ovest



PA58 vista da sud



Area previsione L56. Distributore di benzina in fase di bonifica. Querce sud. Marzo 2017



Area previsione L56. Distributore di benzina. Querce sud. Novembre 2013



Comune di Fucecchio  
(Città Metropolitana di Firenze)

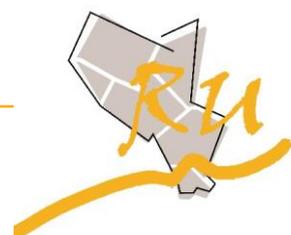
I° VARIANTE AL RU

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Documento preliminare – VAS

ALLEGATO 5

**Rapporto di coerenza**



## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>2. LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA .....</b>	<b>1</b>
<b>3. IL PTC DELLA PROVINCIA DI FIRENZE .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1. I Sistemi territoriali e Invarianti strutturali.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2. Lo Statuto del Territorio .....</b>	<b>3</b>
<b>4. IL PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO .....</b>	<b>6</b>
<b>5. I DATI ESSENZIALI DEI PRINCIPALI PIANI TERRITORIALI SOVRAORDINATI .....</b>	<b>20</b>
<b>5.1. Piano ambientale ed energetico regionale (PAE) .....</b>	<b>20</b>
<b>5.2. Il Piano regionale per la qualità' dell'aria ambiente (P.R.Q.A.) .....</b>	<b>21</b>
<b>5.3. Il Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti .....</b>	<b>22</b>
<b>6. CRITERI DI AGGREGAZIONE DEGLI ELEMENTI UTILI ALLE VALUTAZIONI DI COERENZA..</b>	<b>23</b>
<b>6.1. Sintesi degli obiettivi e azioni della Variante N.1 al R.U. ....</b>	<b>23</b>
<b>6.2. Criteri di aggregazione degli obiettivi e azioni di Variante N.1 al R.U. funzionali alle valutazioni di coerenza.....</b>	<b>24</b>
<b>6.3. Criteri di aggregazione delle NTA di Regolamento Urbanistico funzionali alle valutazioni di coerenza .....</b>	<b>24</b>
<b>7. I CRITERI GENERALI DI COERENZA .....</b>	<b>27</b>
<b>8. VERIFICA SEMPLIFICATA DI COERENZA CON I PRINCIPALI PIANI TERRITORIALI .....</b>	<b>28</b>
<b>9. VERIFICA SEMPLIFICATA DI COERENZA DELLA VARIANTE N.1 CON P.S. E R.U. VIGENTI .....</b>	<b>29</b>
<b>10. LE RELAZIONI CON IL P.I.T.....</b>	<b>31</b>

## 1. PREMESSA

In questo allegato si descrive una analisi delle relazioni fra gli elementi della variante e il complesso dispositivo dei due principali piani sovraordinati, P.T.C. e P.I.T. Per i piani ritenuti meno vincolanti in relazione alla attuazione delle previsioni urbanistiche si esegue una verifica semplificata di coerenza nei limiti degli approfondimenti di una verifica di assoggettabilità a VAS.

Ai fini di una corretta valutazione si ritiene che rapporto di coerenza facente parte di questo documento preliminare di Verifica di assoggettabilità a VAS della Variante N.1 non possa essere letto senza la consultazione del relativo rapporto allegato alla VAS del primo Regolamento Urbanistico.

## 2. LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Ai sensi Legge Regionale 10/2010 e s.m.i., tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale è inclusa l'“illustrazione [...] del rapporto con altri pertinenti piani e programmi”. La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di coerenza esterna, rappresenterà la verifica della compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi e degli interventi del R.U. rispetto alle linee generali della pianificazione sovra-ordinata e di settore. In sintesi, oltre al PIT e al P.T.C. i principali piani e programmi oggetto di verifica sono i seguenti:

### Pianificazione sovraordinata

- PAER (Contiene Il Piano Energetico Regionale),
- (PRAA - Piano Regionale di azione ambientale),
- PRQA Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria e dell'ambiente,
- Piano Regionale rifiuti e bonifiche PRB,
- Il Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti di ATO Toscana Centro (Province di Firenze, Prato e Pistoia),
- Il PRAER. Piano regionale delle attività estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili,
- Piano Regionale di tutela delle acque della Toscana,
- Piano Interventi di contenimento e abbattimento rumore sulle strade regionali,
- Il Piano Energetico Ambientale della Provincia di Firenze,
- Piano Regionale della mobilità e della logistica,
- PAI – Piano Assetto Idrogeologico Autorità di Bacino del Fiume Arno,
- Piano Stralcio Qualità delle acque Autorità di Bacino del Fiume Arno,
- Piano Stralcio Bilancio Idrico Autorità di Bacino del Fiume Arno,
- Piano di Gestione Rischio Alluvioni,
- Piano Provinciale di Emergenza.

### Pianificazione comunale di settore

La variante risulta coerente con seguenti altri piani

- Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.);
- Indirizzi di programmazione commerciale in sede fissa;
- Programma Integrato per la Rivitalizzazione della rete distributiva commerciale (P.I.R.) e “Centro Commerciale Naturale” (C.C.N.);
- Zonizzazione Pubblici Esercizi;
- Piano del commercio su aree pubbliche;
- Pianta organica delle farmacie;
- Piano di zonizzazione delle scuole materne ed elementari e piano del trasporto scolastico;
- Servizio di protezione civile;
- Piano comunale di settore in materia di Radiocomunicazione.



### 3.1. I Sistemi territoriali e Invarianti strutturali

Viene ora fatto riferimento agli ambiti e alla invarianti del P.I.T. a valenza di piano paesaggistico.

### 3.2. Lo Statuto del Territorio

Lo Statuto del Territorio, la Relazione Generale e le Monografie dei Sistemi Territoriali Locali contengono i dati e le analisi urbanistiche, sociali, demografiche, idrogeologiche ed ambientali che costituiscono il quadro conoscitivo di riferimento fondamentale per la redazione degli S.U. dei Comuni. Le prescrizioni, le direttive e i criteri di localizzazione, nonché gli indirizzi, le indicazioni e i parametri ivi formulati, hanno l'efficacia stabilita nelle norme.

Nell'ambito della redazione del primo Regolamento Urbanistico e della Variante N.1 al Piano Strutturale nel 2015 l'Amministrazione ha promosso l'adeguamento del piano alla nuova disciplina adeguando e sostituendo i relativi precedenti documenti del Piano Strutturale del 2009:

Figura 2. Carta della Statuto estratto sud Fucecchio.

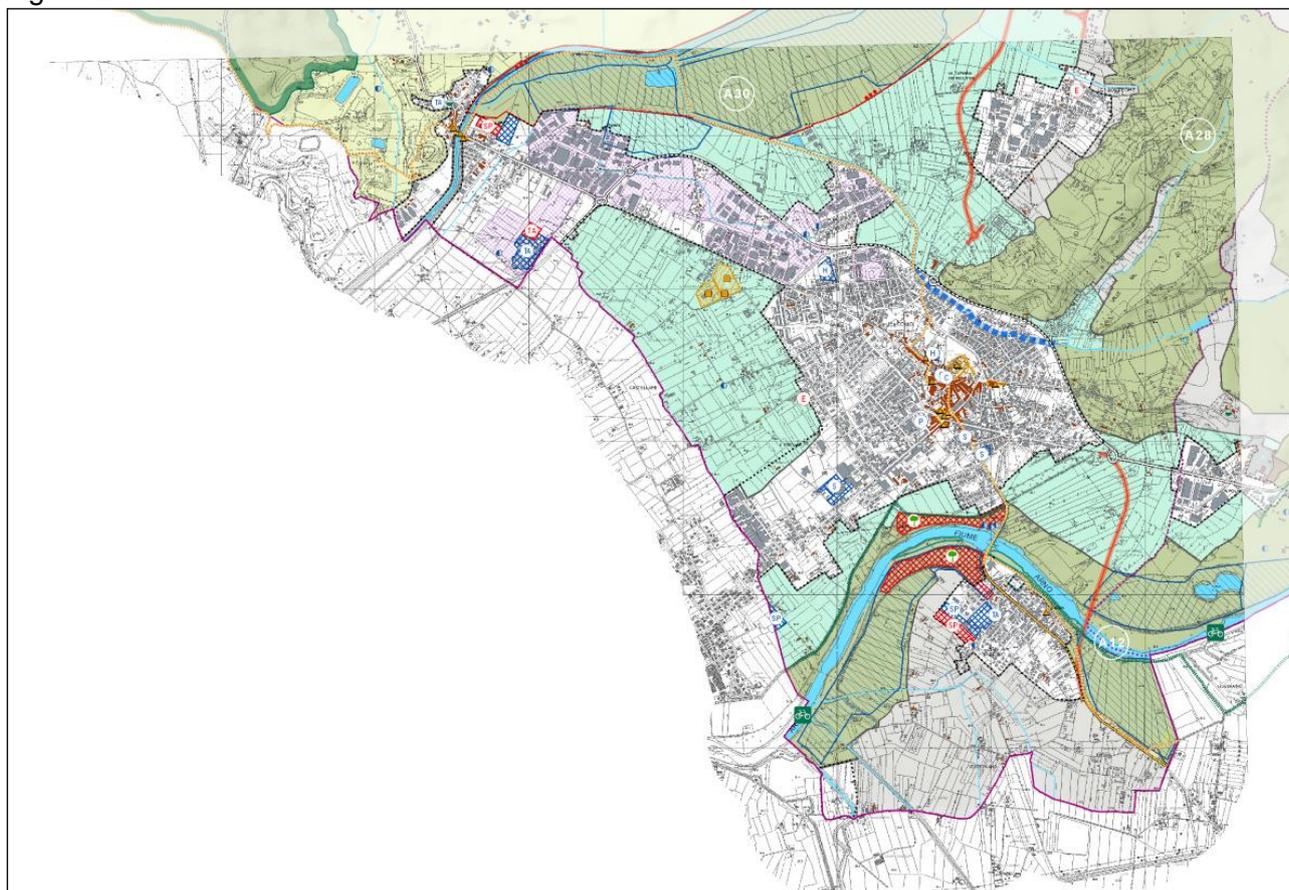
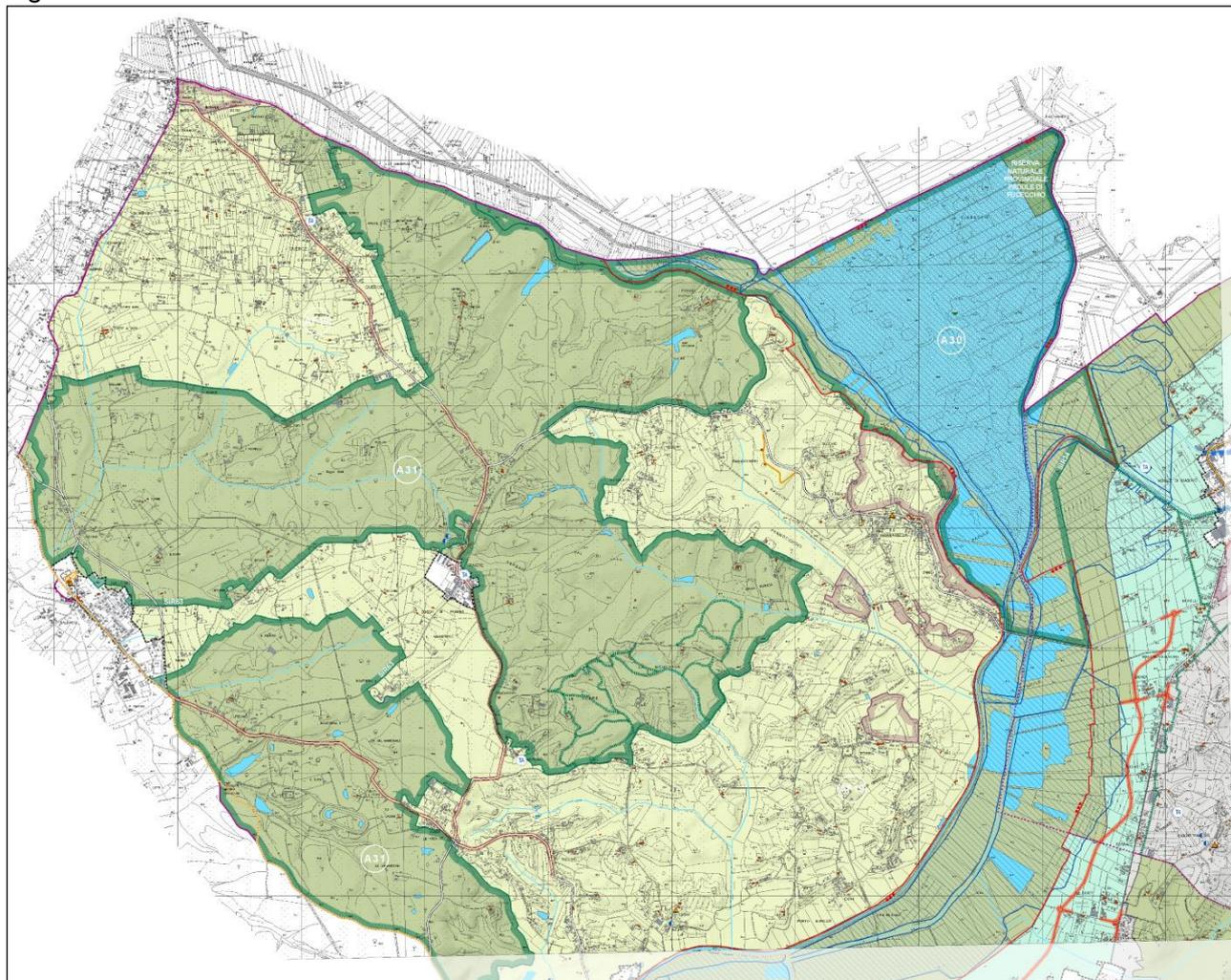


Figura 3. Carta della Statuto estratto nord Fucecchio.



Variante N.1 al Regolamento Urbanistico del Comune di Fucecchio  
 Verifica di assoggettabilità a VAS – Allegato 5 Rapporto di Coerenza

Figura 4. La legenda dello statuto del Territorio del P.T.C.

LEGENDA			
	al 1900		Edificato
			Idrografia
			Interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico
	pozzi e sorgenti		Protezione di pozzi e sorgenti
	parchi, riserve e aree naturali di interesse locale		Tutela del territorio aperto
	geotipi e biotipi areali		geotipi e biotipi puntuali
	aree sensibili		aree di protezione storico-ambientale
	aree fragili		ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e ANPIL
	area contigua alle aree protette		corridoi di connessione ecologico ambientale
	altre aree del territorio aperto		
	giacimenti		Giacimenti e concessioni minerarie
	areali		Cave attive
			Aree di recupero e/o restauro ambientale
			Aree soggette a vincolo architettonico
			Aree soggette a vincolo archeologico
			Alberi monumentali

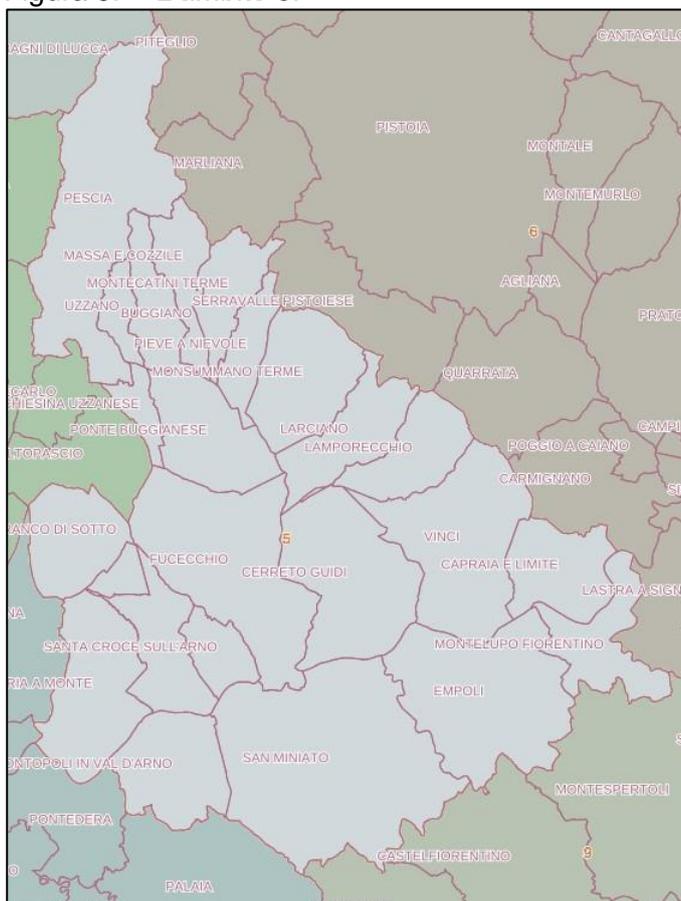
			Aree produttive (superficie > 30 Ha)
			Aziende a Rischio di Incidente Rilevante
	esistente		Servizi e attrezzature di livello sovracomunale
<b>ESTRAZIONE</b>	<b>S</b> scuole secondarie e di formazione professionale	<b>SMITA</b> attrezzature sanitarie e ospedaliere	<b>SPORT</b> poli sportive e impianti con bacini di vasca rilevante
<b>INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE</b>	<b>U</b> infrastrutture universitarie	<b>C</b> cultura: musei, teatri, politeatri, cinema, teatro, biblioteche, archivi, altre istituzioni culturali	<b>PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b> uffici di enti pubblici sovracomunali
<b>INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE</b>	<b>L</b> potabilizzazione e depurazione acque	<b>E</b> impianti di produzione e distribuzione	<b>PC</b> Protezione Civile
<b>INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE</b>	<b>U</b> trattamento rifiuti	<b>ENERGIA</b> impianti di produzione e distribuzione	<b>PS</b> caserri, difesa e PS
<b>PARCHI TERRITORIALI</b>	<b>L</b> R.L.2/2000 non attrezzati per la residenza	<b>ENERGIA</b> impianti di produzione e distribuzione	<b>L</b> R.42/2000 campi
<b>PROTEGGI CONSERVARE</b>	<b>P</b> parchi territoriali	<b>ENERGIA</b> impianti di produzione e distribuzione	<b>X</b> ALTRO
			Linee elettriche
			Metanodotti
	esistente		Strade
	Autosstrada		Autosstrada
	SGC		SS, SR
	SS, SR		SP
	progetto		progetto
	esistente		Tramvie
	esistente		linea AV/AC
	esistente		linee nazionali o regionali
	trekking		Percorsi attrezzati
	ciclabili		Via Francigena (Sigraica)
	stazione ferroviaria esistente/progetto		Nodi
	stazione ferroviaria esistente/progetto		stazione ferroviaria esistente/progetto
	area aeroportuale		Elisuperfici
	area aeroportuale		elisuperficie di progetto
	confine comunale		Limiti amministrativi
	confine comunale		confine sovracomunale

#### 4. IL PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO

Il PIT con valenza di Piano Paesaggistico è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n.37 del 27 marzo 2015, e pubblicato sul BURT n. 28 del 20/05/2015, il piano che ha effetti dispositivi significativi anche sugli strumenti urbanistici previgenti.

Il territorio di Fucecchio ricade nell'Ambito n. 5 Val di Nievole e Val d'Arno Inferiore, del quale fanno parte anche i comuni di Cerreto Guidi (FI), Chiesina Uzzanese (PT), Empoli (FI), Lamporecchio (PT), Larciano (PT), Massa e Cozzile (PT), Monsummano Terme (PT), Montecatini Terme (PT), Montelupo Fiorentino (FI), Montopoli in Val D'Arno (PI), Pescia (PT), Pieve a Nievole (PT), Ponte Buggianese (PT), Santa Croce sull'Arno (PI), Santa Maria a Monte (PI), San Miniato (PI), Uzzano (PT), Vinci (FI).

Figura 5. L'ambito 5.



Nelle cartografie delle pagine seguenti si descrivono le relazioni fra le aree di previsione della variante e i principali temi del P.I.T. che originano vincoli e condizionamenti alla pianificazione



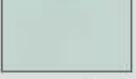
Piani attuativi oggetto di variante



Lotti liberi oggetto di variante



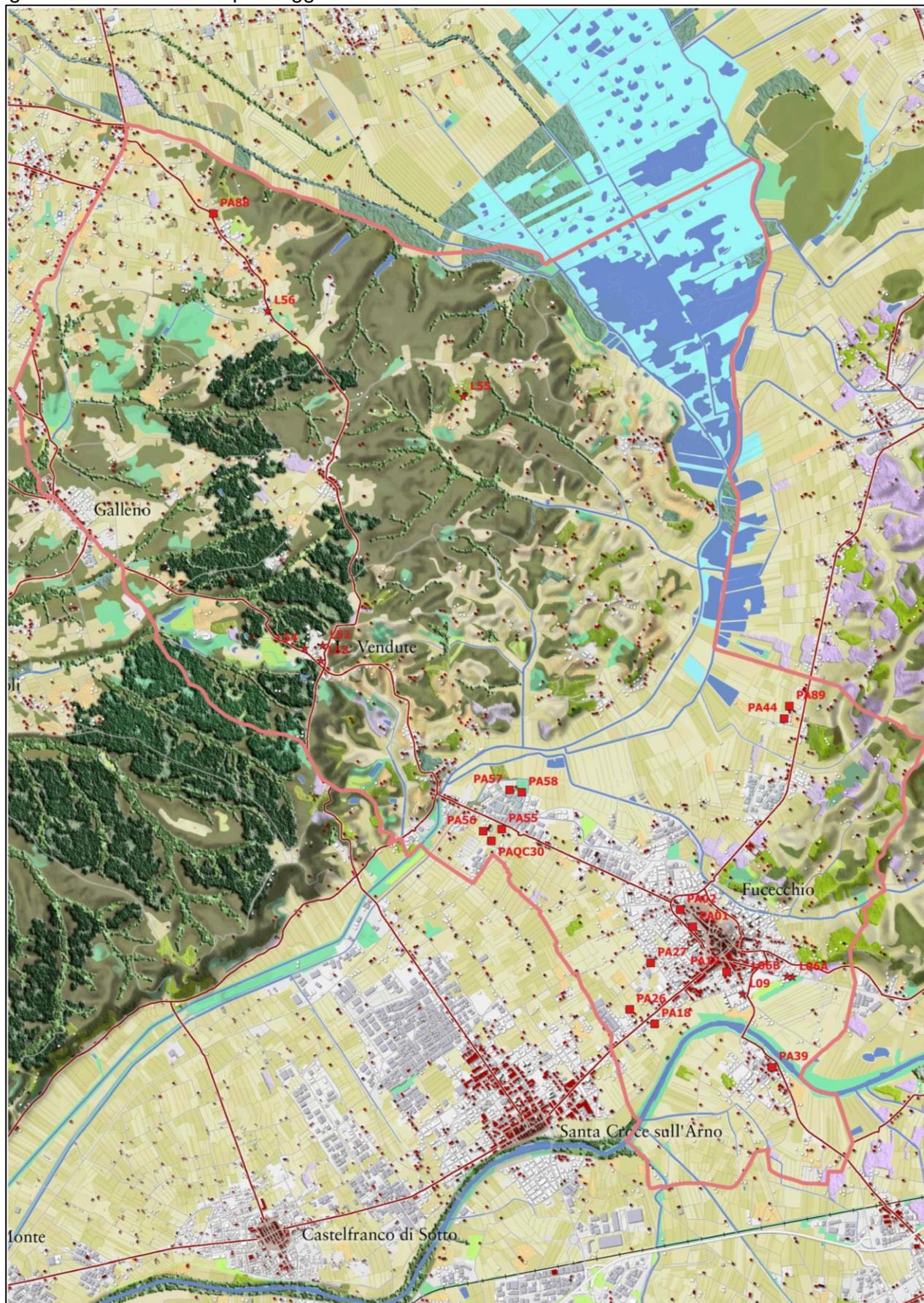


<p><b>PIANURE e FONDOVALLE</b></p> <p><b>Fondovalle (FON)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Piane di fondovalle  <b>Litologia:</b> Depositi alluvionali vari  <b>Suoli:</b> Suoli poco evoluti, generalmente calcarei, profondi, spesso con limitato drenaggio</p>	<p><b>Depressioni umide (DEU)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Laghi e paludi bonificate dell'entroterra  <b>Litologia:</b> Depositi lacustri e palustri  <b>Suoli:</b> Suoli mal drenati a tessitura fine o suoli organici molto umidi</p>	<p><b>Bacini di esondazione (BES)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Bacini di esondazione e bonificati  <b>Litologia:</b> Depositi alluvionali fini  <b>Suoli:</b> Vertisuoli, talvolta mal drenati</p>	<p><b>Pianura bonificata per diversione e colmate (PBC)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Pianura da awulsione artificiale e colmata, basso terrazzo antropogenico  <b>Litologia:</b> Depositi alluvionali fini  <b>Suoli:</b> Suoli poco evoluti, mal drenati in profondità, tessitura fine, spesso limosa</p>
---	---	---	--

Continua la legenda della Carta dei sistemi morfogenetici.

<p><b>Pianura pensile (PPE)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Dossi, argini naturali, alvei abbandonati  <b>Litologia:</b> Depositi alluvionali medi  <b>Suoli:</b> Suoli poco evoluti, con tessiture da medie a sabbiose</p>	<p><b>MARGINE</b></p> <p><b>Margine Inferiore (MARI)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Conoidi e terrazzi fluviali intermedi, dune antiche  <b>Litologia:</b> Depositi tardopleistocenici terrazzati  <b>Suoli:</b> Suoli evoluti, tessiture varie</p>	<p><b>COLLINA DEI BACINI NEO-QUATERNARI</b></p> <p><b>Collina dei bacini neo-quaternari, litologie alternate (CBAT)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residui, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)  <b>Litologia:</b> Altezze di depositi neo-quaternari diversi  <b>Suoli:</b> Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti</p>	<p><b>COLLINA</b></p> <p><b>Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLR)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Ripiani sommitali, versanti con tratti ripidi e andamenti complessi controllati dalla litologia  <b>Litologia:</b> Depositi neo-quaternari con presenza di litologie resistenti (calcarenti, conglomerati, calcari continentali, piroclastici)  <b>Suoli:</b> Suoli profondi, ben drenati, con tessiture e composizione controllati dalla litologia, spesso molto evoluti sui ripiani sommitali</p>	<p><b>Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri (CLVr)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residui, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)  <b>Litologia:</b> Altezze di depositi neo-quaternari diversi  <b>Suoli:</b> Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti</p> <p><b>Affioramenti di rocce ofiolitiche</b></p> 	<p><b>Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane (CTVr)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Superfici sommitali; versanti ripidi, lineari e aggradati  <b>Litologia:</b> Formazioni arenacee della Falda Toscana, dominanti  <b>Suoli:</b> Presenza di regolite profondo e grossolano, anche su versanti ripidi; suoli profondi, sabbiosi, acidi</p>	<p><b>MONTAGNA</b></p> <p><b>Montagna siliceo-clastica (MDS)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Versanti rettilinei, ripidi, aggradati; aree in DGPV con versanti meno ripidi, complessi  <b>Litologia:</b> Flysch arenacei delle Unità Toscane e, subordinatamente, delle Unità Liguri; Pseudo-madigno del basamento paleozoico  <b>Suoli:</b> Presenza di regolite profondo e grossolano, anche su versanti ripidi; suoli profondi, sabbiosi, acidi</p>
<p><b>Alta pianura (ALP)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Conoidi attive, terrazzi fluviali bassi  <b>Litologia:</b> Alluvioni recenti; travertini olocenici  <b>Suoli:</b> Suoli a tessiture sabbiose, o ricchi di scheletro, calcarei</p>	<p><b>Margine (MAR)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Conoidi e terrazzi fluviali alti, con scarpate rilevanti  <b>Litologia:</b> Depositi pleistocenici terrazzati, da medi a grossolani  <b>Suoli:</b> Suoli molto evoluti, granulometria da media a grossolana, acidi</p>	<p><b>Collina dei bacini neo-quaternari, sabbie dominanti (CBSa)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Rari ripiani sommitali, versanti brevi, ripidi, valli minori a fondo piatto  <b>Litologia:</b> Sabbie neo-quaternarie dominanti  <b>Suoli:</b> Suoli a tessiture sabbioso-fini; ben drenati, spesso calcarei</p>	<p><b>Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CLVd)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residui, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)  <b>Litologia:</b> Altezze di depositi neo-quaternari diversi  <b>Suoli:</b> Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti</p>	<p><b>Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Superfici sommitali; versanti complessi, fortemente antropizzati  <b>Litologia:</b> Unità della Falda Toscana, miste o a dominante siliceo-clastica  <b>Suoli:</b> Suoli da sottili a mediamente profondi, tendenzialmente acidi a tessiture sabbioso-fini</p>	<p><b>Collina calcarea (Cca)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Versanti convessi e forme carsiche, comprendenti ampie conche  <b>Litologia:</b> Calcari delle Unità Toscane, e delle Unità Liguri quando dominanti; inclusioni di diaspri e radiolariti della Falda Toscana  <b>Suoli:</b> Suoli argillosi, ben drenati; profondi e acidi sulle grandi forme e carsiche, sottili e pietrosi su versanti, profondi e ricchi di scheletro alla base dei versanti</p> <p><b>Depressioni tettono-carsiche</b></p> 	<p><b>Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MDL)</b></p>   <p><b>Forme:</b> Versanti complessi a media pendenza, con frequenti movimenti di massa  <b>Litologia:</b> Unità Sub-Liguri e Liguri, miste o a dominanza di rocce silicee; unità argillitiche e calcareo-marnose Toscane  <b>Suoli:</b> Suoli da sottili a mediamente profondi, spesso ricchi di scheletro e/o calcarei</p> <p>link: <a href="#">abaco</a></p>

Figura 9. I caratteri del paesaggio.

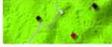


Legenda della Carta I caratteri del paesaggio.

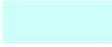
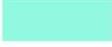
**INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE**

-  centri matrice
-  insediamenti al 1850
-  insediamenti al 1954
-  insediamenti civili recenti
-  insediamenti produttivi recenti
-  percorsi fondativi
-  viabilità recente
-  aeroporti
-  aree estrattive

**COLTIVI E SISTEMAZIONI IDRULICHE-AGRARIE**

-  trama dei seminativi di pianura
-  aree a vivaio
-  serre
-  vigneti
-  oliveti
-  zone agricole eterogenee
-  vigneti terrazzati
-  oliveti terrazzati
-  zone agricole eterogenee terrazzate

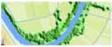
**FASCE BATIMETRICHE**

-  0-10
-  10-50
-  50-100
-  100-200
-  200-500
-  >500

**CARATTERIZZAZIONE VEGETAZIONALE DEI BOSCHI E DELLE AREE SEMI-NATURALI**

-  boschi a prevalenza di leccio
-  boschi a prevalenza di sughera
-  boschi a prevalenza di rovere
-  boschi a prevalenza di faggio
-  boschi a prevalenza di pini
-  boschi a prevalenza di cipresso
-  boschi di abete rosso
-  boschi di abete bianco
-  macchia mediterranea
-  gariga
-  vegetazione ofiolitica
-  pascoli e incolti di montagna
-  castagneti da frutto

**CARATTERIZZAZIONE FISIOGRAFICA DEI BOSCHI E DELLE AREE SEMI-NATURALI**

-  Vegetazione ripariale
-  Boschi planiziali
-  Boschi di collina
-  Boschi di dorsale
-  Boschi di montagna

**AREE UMIDE ED ELEMENTI IDRICI**

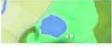
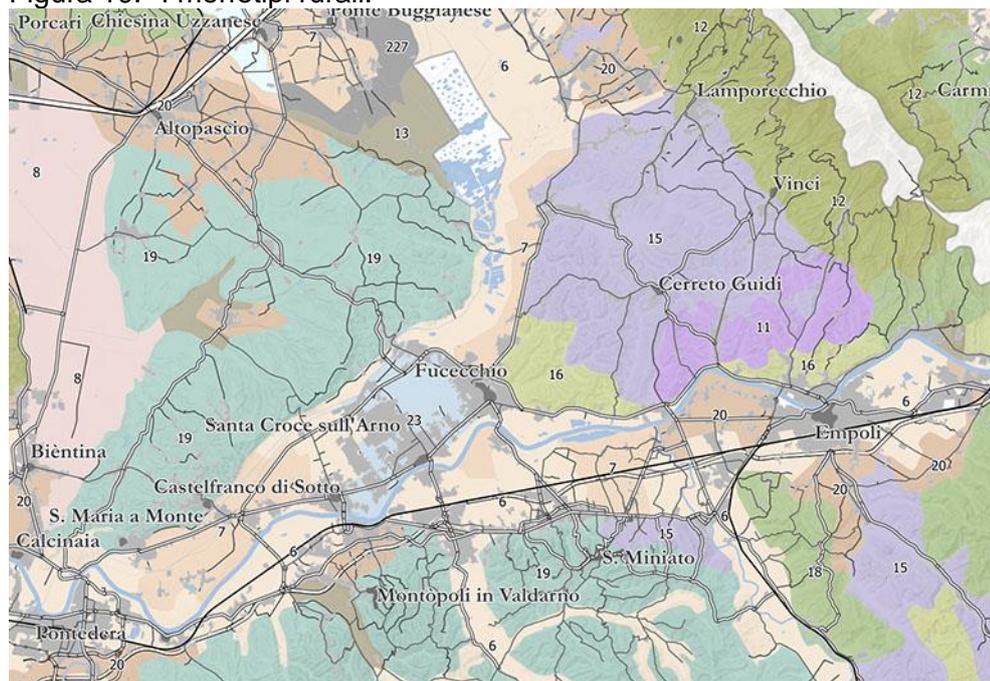
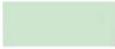
-  aree umide
-  corsi d'acqua
-  bacini d'acqua

Figura 10. I morfotipi rurali.



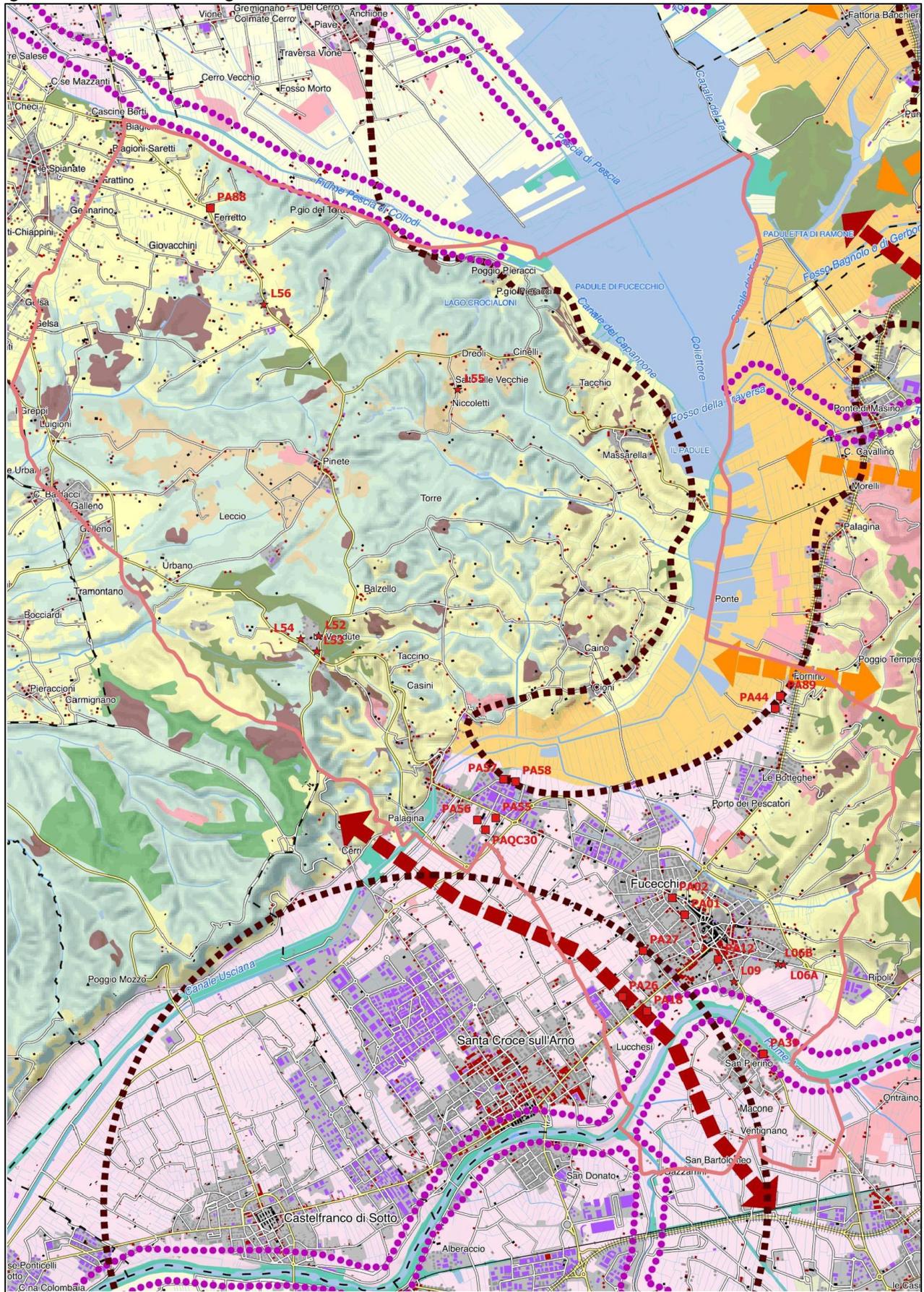
**morfotipi complessi delle associazioni culturali**

-  13.morfotipo dell'associazione tra seminativi e monoculture arboree
-  14.morfotipo dei seminativi arborati
-  15.morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto
-  16.morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina
-  17.morfotipo complesso del seminativo, oliveto e vigneto specializzato di pianura e delle prime pendici collinari
-  18.morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti
-  19.morfotipo del mosaico culturale boscato
-  20.morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
-  21.morfotipo del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

**morfotipi frammentati della diffusione insediativa**

-  22.morfotipo dell'ortoflorovivaismo
-  23.morfotipo delle aree agricole intercluse

Figura 11. La rete ecologica.



**ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA**

**rete degli ecosistemi forestali**

-  nodo forestale primario
-  nodo forestale secondario
-  matrice forestale ad elevata connettività
-  nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
-  aree forestali in evoluzione a bassa connettività
-  corridoio ripariale

**rete degli ecosistemi agropastorali**

-  nodo degli agroecosistemi
-  matrice agroecosistemica collinare
-  matrice agroecosistemica di pianura
-  agroecosistema frammentato attivo
-  agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea\arbustiva
-  matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
-  agroecosistema intensivo

**ecosistemi palustri e fluviali**

-  zone umide
-  corridoi fluviali

**ecosistemi costieri**

-  coste sabbiose prive di sistemi dunali
-  coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
-  coste rocciose

**ecosistemi rupestri e calanchivi**

-  ambienti rocciosi o calanchivi

**superficie artificiale**

-  area urbanizzata

**ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA**

-  direttrice di connettività extraregionale da mantenere
-  direttrice di connettività da ricostituire
-  direttrice di connettività da riqualificare
-  corridoio ecologico costiero da riqualificare
-  corridoio ecologico fluviale da riqualificare
-  barriera infrastrutturale da mitigare
-  aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
-  aree critiche per processi di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione
-  aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali

Figura 12. Le aree tutelate. Specchi d'acqua, Aree Protette.

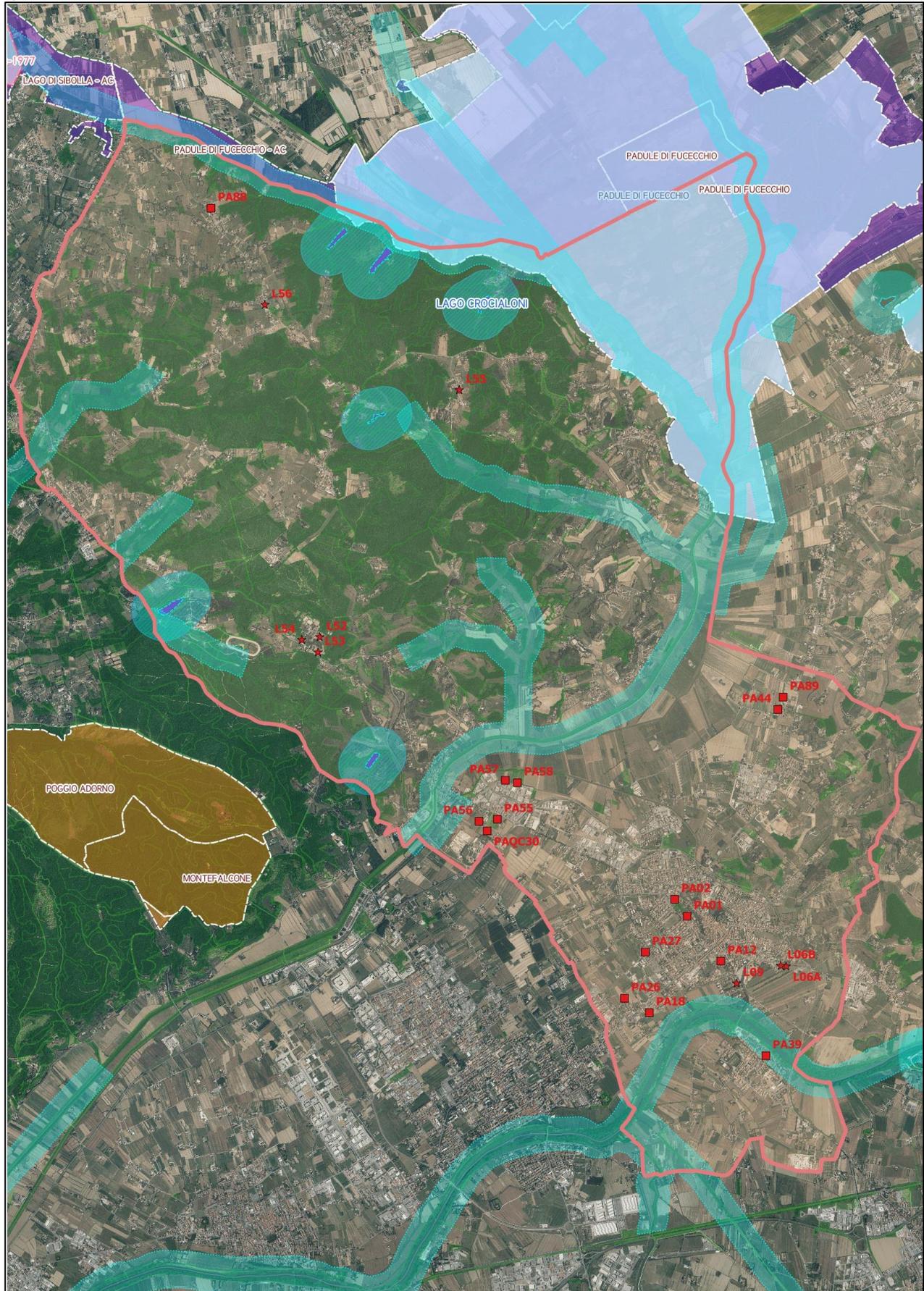


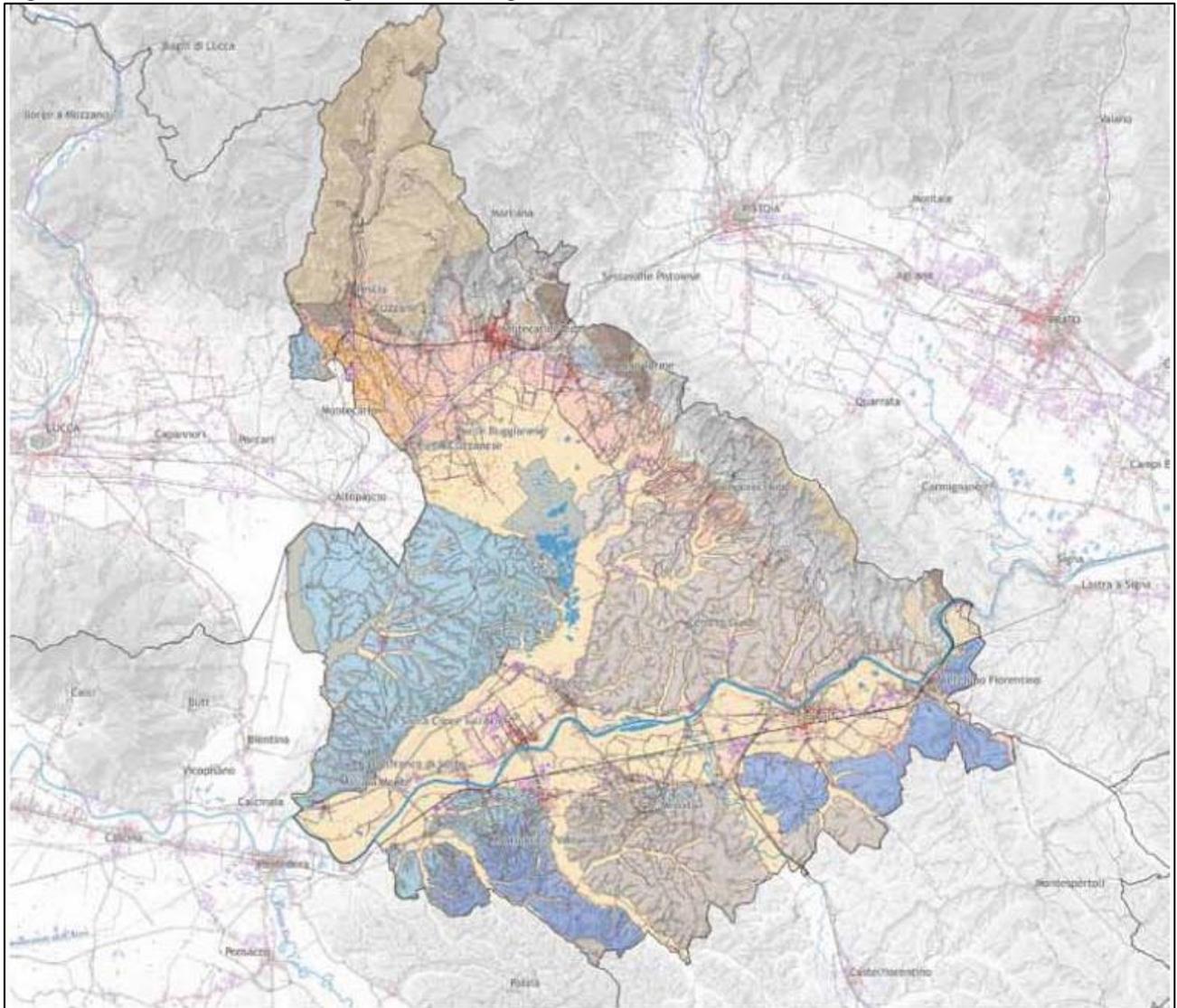
Figura 13. Le aree tutelate. Specchi d'acqua, Corsi d'acqua aree di rispetto.







Figura 16. Le criticità idro – geo – morfologiche.



## 5. I DATI ESSENZIALI DEI PRINCIPALI PIANI TERRITORIALI SOVRAORDINATI

I settori ambientali interessati dalle previsioni di Variante N.1 interessano, oltre agli aspetti economici e sociali, quelli legati alle risorse energetiche, qualità dell'aria e produzione di rifiuti. Si considerano quindi i tre principali piani sovraordinati ad essi connessi.

### 5.1. Piano ambientale ed energetico regionale (PAE)

Il meta-obiettivo del PAER si declina quindi in due grandi aree tematiche, in perfetta coerenza con la programmazione comunitaria 2014-2020:

1. Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e contrastare i cambiamenti climatici attraverso la diffusione della green economy 2.
2. Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione la gestione dei rischi.

Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e contrastare i cambiamenti climatici attraverso la diffusione della green economy

Tabella 1 - Obiettivi e azioni del PAE.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
A) Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili.	<b>A1</b> Ridurre emissioni gas serra. <b>A2</b> Razionalizzare e ridurre consumi energetici. <b>A3</b> Aumentare percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	Filiera dell'efficienza e delle energie rinnovabili. Filiera del legno. Filiera del calore e media entalpia. Filiera del recupero della materia. Smart cities.
Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi		
Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
B) Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la diversità.	<b>B.1</b> Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette. <b>B.2</b> Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare. <b>B.3</b> Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico. <b>B.4</b> Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.	Interventi tutela dell'acqua. Interventi tutela del suolo. Interventi Tutela della costa. Strategia regionale per la diversità. Interventi messa in sicurezza sismica.
C) Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita.	<b>C. 1</b> Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite. <b>C. 2</b> Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso. <b>C. 3</b> Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.	
D) Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	<b>D.1</b> Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta diffe-	

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
	renziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse. <b>D. 2</b> Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.	
E) Sviluppo di azioni trasversali	<b>E. 1</b> Realizzazione di una banca dati ambientale unica regionale. <b>E. 2</b> Ricerca e Innovazione. <b>E. 3</b> Promozione di produzione e consumo sostenibile. <b>E. 4</b> Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio.	

## 5.2. Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (P.R.Q.A.)

Gli obiettivi generali del piano:

- a) migliorare la qualità dell'aria e rispetto dei valori limite,
- b) migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni,
- c) integrazione e sussidiarietà.

Tabella 2 - Gli obiettivi specifici del P.R.Q.A.

<b>Obiettivi specifici del P.R.Q.A.</b>
Mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi garantendo una continua informazione al pubblico sulla qualità dell'aria ambiente derivante dal monitoraggio dei livelli di concentrazione degli inquinanti fondato su solidi criteri di qualità.
Interventi di contenimento delle emissioni inquinanti in grado di contribuire alla lotta ai cambiamenti climatici mediante la riduzione delle emissioni di gas serra in coerenza con l'obiettivo europeo al 2020.
<b>In tema di mobilità</b> saranno previste strategie volte a favorire la mobilità sostenibile attraverso, ad esempio, il rinnovo del parco mezzi del trasporto pubblico e il completamento della rete tramviaria fiorentina.
<b>Sul fronte del riscaldamento domestico</b> particolare attenzione sarà rivolta all'efficienza energetica degli edifici pubblici e privati ed alla implementazione ed incremento delle certificazioni energetiche degli edifici.
<b>Per quanto riguarda le attività produttive</b> dovranno essere incentivati, anche attraverso la stipula di protocolli e accordi, azioni volte a migliorare l'efficienza energetica e ambientale dei processi produttivi. Importanza avranno anche i controlli effettuati da ARPAT con particolare riferimento alla attività produttive più significative, così come individuate dall'inventario regionale delle sorgenti di emissioni in aria e ambiente (IRSE).

### 5.3. Il Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti

Tabella 3 - Gli obiettivi specifici del Piano di gestione dei rifiuti.

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
1. Attuazione della gerarchia per la gestione dei rifiuti ai sensi della Direttiva Europea.	1.1 Prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti attraverso l'implementazione della contabilità dei flussi di materia nella contabilità economica della regione.
	1.2 Aumento del riutilizzo, del riciclo e del recupero di materia ed energia anche attraverso la chiusura del ciclo di valorizzazione dei rifiuti.
	1.3 Completamento e ottimizzazione del sistema impiantistico per il riciclo, il recupero e lo smaltimento, riducendo gradualmente il ricorso allo smaltimento in discarica.
2. Autosufficienza nella gestione dei rifiuti.	2.1 Autosufficienza a scala di Ambito Territoriale Ottimale nel caso dei rifiuti urbani.
	2.2 Autosufficienza a scala regionale nel caso dei rifiuti speciali, anche pericolosi.
3. Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse.	3.1 Bonifica di territorio inquinato per la restituzione all'uso pubblico/privato.
	3.2 Interazione tra azioni di bonifica e gestione dei rifiuti che emergono dalle bonifiche stesse.
4. Diffusione della conoscenza sui temi connessi a rifiuti e bonifiche e sensibilizzazione sulla loro importanza.	4.1 Predisposizione, aggiornamento e divulgazione dell'informazione specifica.

## 6. CRITERI DI AGGREGAZIONE DEGLI ELEMENTI UTILI ALLE VALUTAZIONI DI COERENZA

### 6.1. Sintesi degli obiettivi e azioni della Variante N.1 al R.U.

In questo capitolo si sintetizzano gli obiettivi della Variante N.1 al R.U. indicando gli strumenti operativi che si ritiene necessari al loro conseguimento.

Tabella 4 - Obiettivi e linee di intervento della Variante N.1.

Obiettivi della variante	Strategie	Strumenti operativi
Il consolidamento e sviluppo di settori produttivi strategici	Il cambio di destinazione d'uso per i piani attuativi PA55, PA57, PA58 e PAQC30 da produttivo a produttivo conciaro.	La modifica delle NTA (Art. 94, 109 e 111). La modifica della Relazione generale e quadro previsionale strategico quinquennale. La modifica delle Schede normative e di indirizzo progetto dei PA55, PA57, PA58 e PAQC30. La modifica delle cartografie di R.U.
Il recupero delle aree degradate	Il trasferimento nel medio – lungo termine delle attività conciarie dai due siti produttivi di Via delle Confina – Via Mariotti – Via del Ronzinello e Via del Collettore al sito produttivo di Ponte a Capiano.	Nuovo contesto normativo NTA (Art. 94, 109 e 111).
Soddisfare le esigenze di insediamenti residenziali	Previsioni residenziali	La modifica della Relazione generale e quadro previsionale strategico quinquennale. La modifica delle Schede normative e di indirizzo progetto delle aree di previsione. La modifica delle cartografie di R.U.
Ampliare l'offerta dei servizi	Previsioni commerciali Previsioni direzionali/commerciali	La modifica della Relazione generale e quadro previsionale strategico quinquennale. La modifica delle Schede normative e di indirizzo progetto delle aree di previsione. La modifica delle cartografie di R.U.
Migliorare la gestione del R.U.	Revisione e modifica degli elaborati costituenti il R.U.	La modifica di parti delle NTA del R.U. vigente. La modifica delle cartografie di R.U.

## **6.2. Criteri di aggregazione degli obiettivi e azioni di Variante N.1 al R.U. funzionali alle valutazioni di coerenza**

Ai fini della valutazione di coerenza si operano aggregazioni delle azioni funzionali al conseguimento degli obiettivi per i due gruppi di componenti ambientali.

### Componenti socio – economiche,

- Potenziamento dei settori produttivi strategici.
- Potenziamento del settore produttivo conciario.
- Il recupero delle aree degradate tramite il trasferimento delle attività incongrue nei siti produttivi attrezzati (definizione delle aree di decollo e di atterraggio).
- La definizione di previsioni residenziali.
- La definizione di previsioni residenziali/commerciali
- La definizione di previsioni commerciali/direzionali.
- Il riordino del contesto normativo.
- Il riordino degli elaborati di Regolamento Urbanistico (modifiche per errori formali) per l'ottimizzazione della gestione del piano.

### Componenti ambientali

- I criteri e gli accorgimenti di localizzazione delle aree di variante (residenziali, commerciali, direzionali) e la valutazione preliminare delle relazioni con i vincoli del P.I.T. e P.T.C.P. e degli altri piani sovraordinati.
- Le prescrizioni di compatibilizzazione ambientale per le previsioni produttive e produttive conciarie (NTA del R.U. vigente - Prescrizioni di verifica di assoggettabilità a VIA).
- Le prescrizioni di compatibilizzazione ambientale per le previsioni residenziali, commerciali, direzionali (NTA del R.U. vigente – Prescrizioni di studi ambientali a corredo del progetto).

## **6.3. Criteri di aggregazione delle NTA di Regolamento Urbanistico funzionali alle valutazioni di coerenza**

Nell'ambito della VAS della Variante N.1 al Piano Strutturale e del primo Regolamento Urbanistico, nel Rapporto Ambientale e nel relativo Allegato 3 in testo, si è verificata la coerenza fra i due piani urbanistici, il P.T.C.P. e P.I.T. Nelle relative tabelle si sono operate aggregazioni fra gli articoli delle norme aventi effetti sulle diverse componenti ambientali. Questo metodo ha permesso di rendere più leggibile la tabella delle relazioni evitando di ripetere gli articoli delle norme aventi il compito di declinare le disposizioni dei piani regionale e provinciale. Le NTA del R.U. vigente sono infatti piuttosto articolate e vanno a interessare settori ambientali diversi anche nell'ambito di uno stesso articolo. Ad ogni sigla corrisponde uno o più articoli delle NTA.

Oltre agli articoli delle NTA soddisfano le disposizioni di P.I.T. e P.T.C. le cartografie descriventi le invariati da tutelare.

Queste le aggregazioni degli articoli delle NTA:

**Attuazione delle previsioni**

A.at1\_2\_3 Norme relative agli strumenti di attuazione.

**Tutela della qualità dell'ambiente urbano e degli insediamenti, azioni sulla mobilità**

Aur1\_2\_3. Norme relative alla riqualificazione urbana

**Tutela e della qualità dell'ambiente (s.l.)**

A.am1 Norme relative alle siti compresi nel Piano Provinciale di gestione dei Rifiuti

A.am2 Norme relative alle aree sensibili di fondovalle, alle aree fragili del territorio aperto, agli Ambiti di reperimento di parchi, riserve ed A.N.P.I.L., alle aree di protezione storico ambientale

A.am3 Norme relative alle aree boscate

A.am4 Norme relative alle invarianti strutturali antropiche di protezione. Opere strutturali per la riduzione del rischio idraulico (aggiornamento da PGRA 2016)

A.am5 Norme relative alla tutela degli ecosistemi. Invarianti strutturali

A.am6 Norme relative alla sostenibilità degli interventi edificatori

A.am7 Norme relative agli strumenti di attuazione

A.am8 Norme relative agli approfondimenti degli studi ambientali a supporto dei progetti edilizi e infrastrutturali finalizzati alla definizione della loro sostenibilità

A.am9 Norme finalizzate al monitoraggio degli effetti ambientali e gestione delle informazioni

A.am10 Norme relative al controllo dei fattori inquinanti

**Tutela e valorizzazione delle risorse**

A.ris1 Norme relative alle risorse idriche

A.ris2 Norme relative alle misure per la sostenibilità delle trasformazioni

A.ris3 Norme relative al risparmio energetico

A.ris4 Norme per la riduzione dell'inquinamento

**Tutela del paesaggio – emergenze ambientali**

A.pa1 Norme relative al paesaggio e alle aree tutelate. aree naturali protette, beni culturali, beni paesaggistici, aree a vincolo idrogeologico, connessioni ecologiche, impianti fotovoltaici a terra. Disciplina di tutela ambientale e paesaggistica

A.pa2 Norme relative alle invarianti strutturali ambientali

A.pa3 Norme relative alla tutela dei corsi d'acqua e delle formazioni d'argine, ripa e golena. Definizione della fascia di rispetto assoluta e degli interventi ammessi sugli edifici già ricadenti all'interno di essa, delle competenze, degli interventi di manutenzione, delle opere di messa in sicurezza, regimazione idraulica e di rinaturalizzazione

A.pa4\_5\_6\_8 Norme relative alla tutela del territorio rurale

A.pa7 Norme relative alla tutela del territorio rurale nelle aree protette

A.pa9 Norme relative alla qualità ambientale urbana

A.pa10 Norme relative ai Parchi, Ambiti di reperimento per aree protette, Aree fragili del territorio aperto, Aree di protezione storico - ambientale, Siti di Importanza Regionale, Parco Fluviale dell'Arno (Disciplina di tutela ambientale e paesaggistica

A.pa11- Norme di tutela del paesaggio (Disciplina di tutela ambientale e paesaggistica

Tav. C.2.3.1 P.S. Ecotopi

Tav. C.3.3.2. P.S. Funzione ecologica

Tav.01 VAS Carta delle Emergenze Ambientali e delle Risorse Naturali

**Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale**

A.arc1 Norme relative alle invarianti strutturali antropiche

A.arc2 Norme relative alle invarianti strutturali antropiche di protezione

A.arc3 Norme relative al patrimonio edilizio esistente di pregio: Edifici e/o complessi edilizi vincolati ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i., Edifici e/o complessi edilizi di rilevante valore storico-

architettonico e ambientale, Edifici e/o complessi edilizi di valore storico-architettonico e ambientale, Manufatti diffusi di pregio testimoniale

A.arc4 Norme relative al centro storico

A.arc5 Norme relative all'edilizia storica

A.arc6 Norme relative agli interventi di recupero, riqualificazione, bonifica

A.arc6 Norme relative alla valorizzazione dei testimoni della cultura

A.arc7 Norme relative alla Via Francigena

A.arc8 Norme relative ai beni culturali

### **Controllo, monitoraggio dei rischi geoambientali, superamento delle criticità**

A.risc1- Norme relative alla pericolosità geomorfologica, idraulica, e sismica e alla fattibilità delle previsioni

A.risc2 Norme relative alla tutela dei corsi d'acqua e delle formazioni d'argine, ripa e golena. Definizione della fascia di rispetto assoluta e degli interventi ammessi sugli edifici già ricadenti all'interno di essa, delle competenze, degli interventi di manutenzione, delle opere di messa in sicurezza, regimazione idraulica e di rinaturalizzazione

A.risc3 Norme per la riduzione dei rischi ambientali. Opere strutturali per la riduzione del rischio idraulico (aggiornamento da PGRA 2016)

### **Promozione delle attività economiche, sviluppo, valorizzazione**

A.ec1 Norme per lo sviluppo delle attività

A.ec2 Norme relative allo sviluppo delle attività nel territorio rurale

A.ec3 Norme relative allo sviluppo delle attività economiche

### **Ottimizzazione dei servizi, tutela della salute e promozione delle attività sociali**

A.soc1 Norme relative alla salute e alle attività sociali

A.soc2 Norme relative alle infrastrutture e telecomunicazioni

A.serv1 Norme relative alla fornitura di servizi

A.soc3 Norme relative agli strumenti di attuazione

Cartografie descrittive le aree soggette a specifiche disposizioni di tutela ambientale

P.S. Var. Tav. D.5.4 "Invarianti strutturali" (variata 2015).

R.U. Tav. 01 VAS Carta delle Emergenze Ambientali e delle Risorse Naturali.

R.U. Tav. 02 VAS Carta delle Criticità del territorio.

P.S. Tav. C.2.3.3 Rete ecologica e aree sensibili.

P.S. Tav. C.2.3.1 Ecotopi.

P.S. Tav. C.3.3.2. Funzione ecologica.

P.S. Tav. C.2.3.3 Rete ecologica e aree sensibili.

Variante N.1 al R.U.: Carta delle relazioni con l'ambiente

Il rapporto di coerenza facente parte di questo documento preliminare di Verifica di assoggettabilità a VAS della Variante 1 non può essere letto senza la consultazione del relativo rapporto allegato alla VAS del primo Regolamento Urbanistico.

## 7. I CRITERI GENERALI DI COERENZA

La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità del piano urbanistico di perseguire gli obiettivi che si è dati (razionalità e trasparenza delle scelte), mentre quella di coerenza esterna esprime le capacità del piano di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatore di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

La valutazione di sostenibilità generale e di legittimità viene affrontata sulla base dei dati forniti dal Servizio Urbanistica comunale disponendo delle cartografie, dei dati dimensionali definitivi, degli studi geologici di pericolosità e fattibilità e delle NTA).

La valutazione di sostenibilità ambientale viene affrontata incrociando e/o sovrapponendo i dati di piano sui dati del Quadro delle Conoscenze della VAS del primo Regolamento Urbanistico integrato con la fase ricognitiva di questa Variante N.1.

Si individuano **sette principali gradi di coerenza** riferiti alle relazioni fra obiettivi, strategie e strumenti operativi della variante.

Tabella 5 - Classi di coerenza.

6	<b>Coerenza Forte:</b> si riscontra una forte relazione fra obiettivi e strumenti attuativi <b>CF.6.</b>
5	<b>Coerenza Debole 5:</b> obiettivi e linee guida concordano, ma il risultato può essere conseguito in ambito normativo di R.U. (prescrizioni speciali) o piani di settore <b>CD.5.</b>
4	<b>Coerenza Debole 4:</b> obiettivi e linee guida concordano ma gli strumenti attuativi non garantiscono il conseguimento del risultato <b>CD.4.</b>
3	<b>Coerenza Debole 3:</b> si riscontra una relazione certa fra alcuni obiettivi e strumenti attuativi e <b>condizionamenti</b> significativi riferibili ad altri obiettivi e strumenti attuativi <b>CD.3.</b>
2	<b>Coerenza Debole 2:</b> si riscontra una relazione certa fra alcuni obiettivi e strumenti attuativi e <b>limiti</b> riferibili ad altri obiettivi e strumenti attuativi <b>CD.2.</b>
1	<b>Incoerenza:</b> le linee guida del piano urbanistico, a seguito dell'approfondimento delle indagini, risultano contrastanti con gli obiettivi del P.T.C. del P.I.T. e di altri piani <b>CI.1.</b>
0	<b>Coerenza Nulla – Indifferente (1):</b> Non si riscontrano relazioni fra elementi normati dal piano sovraordinato ed elementi o fattori effettivamente presenti nel territorio. <b>CN.0.</b>

Nota (1): Obiettivi e linee guida generali concordano, ma gli strumenti attuativi risultano inapplicabili o non sono stati definiti o non sono definibili non essendoci relazioni dirette.

I gradi di coerenza 1 e 6 sono chiaramente definiti.

La coerenza 0 indifferente si verifica in alcuni casi normati dal P.I.T. e dal P.T.C.

Fra il grado 3 e il grado 2 si vuole marcare una certa differenza di importanza, perché nel primo (3) si parla di condizionamenti (per es. le fattibilità geologiche G.3, elevate che comunque si possono attuare anche se a costi maggiori) nel grado 2 di limiti (quali le fattibilità G4 per interventi in pericolosità geologiche o idrauliche molto elevate che si possono realizzare solo con opere strutturali e accordi sovracomunali).

Il grado 5 corrisponde alle situazioni per le quali con prescrizioni speciali si rendono fattibili le previsioni a costi ragionevoli. Per la 4 invece la riuscita (la completa attuazione) è legata all'evolversi di situazioni per le quali il comune ha poca possibilità di intervento diretto, come ad es. l'andamento del mercato immobiliare o la crisi del tessile, della moda o del commercio, ma senza alcuna azione si potrebbero verificare condizioni locali ancora peggiori.

## 8. VERIFICA SEMPLIFICATA DI COERENZA CON I PRINCIPALI PIANI TERRITORIALI

Con le premesse di cui ai capitoli precedenti, considerando che per la Variante n.1 al P.S. e per il primo R.U. sono già state verificate le coerenze per questi aspetti si esprime, sulla base di un criterio semplificato, considerato il dettaglio richiesto per un documento preliminare di Verifica di Assoggettabilità a VAS, un grado di coerenza con i piani sovraordinati per i quali si riscontra una relazione fra le norme e gli elaborati di Variante N.1. e rispettivi contesti normativi.

Tabella 6 - Verifica semplificata di coerenza.

<b>COERENZA</b>	<b>SIGLA</b>	<b>ATTO DI PIANIFICAZIONE</b>
CD.5	<b>PAER</b>	Piano Energetico Regionale
CD.5	<b>PRAA</b>	Piano Regionale di Azione Ambientale
CD.5	<b>PRQA</b>	Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria e dell'ambiente
CF.6	<b>PRRB</b>	Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche
CF.6	<b>PIGR</b>	Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti
Cn.0	<b>PRAER</b>	Piano Regionale delle Attività Estrattive, di Recupero delle Aree Escavate e di Riutilizzo dei Residui Recuperabili
CD.4	<b>PRTAT</b>	Piano Regionale di Tutela delle Acque della Toscana
CD.5	<b>PICARSR</b>	Piano Interventi di Contenimento e Abbattimento Rumore sulle Strade Regionali
CF.6	<b>PEAPP</b>	Piano Energetico Ambientale
CF.6	<b>PCCA</b>	Piano Comunale di Classificazione Acustica
CF.6	<b>SSAM</b>	Schema Strutturale per l'Area Metropolitana
CD.5	<b>PRML</b>	Piano Regionale della Mobilità e della Logistica
CF.5	<b>PAI</b>	Ex Piano Assetto Idrogeologico Autorità di Bacino del Fiume Arno
CD.5	<b>PSQA</b>	Piano Stralcio Qualità delle Acque Autorità di Bacino del Fiume Arno
CD.5	<b>PSBI</b>	Piano Stralcio Bilancio Idrico Autorità di Bacino del Fiume Arno
CD5	<b>PGRA</b>	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni Distretto Appennino Sett.
CF.6	<b>PPPC</b>	Piano Provinciale di Protezione Civile

## 9. VERIFICA SEMPLIFICATA DI COERENZA DELLA VARIANTE N.1 CON P.S. E R.U. VIGENTI

Nel Rapporto Ambientale della VAS della Variante n. 1 a I P.S. e del primo R.U. e nel suo allegato Rapporto di Coerenza si sono valutate oltre che le relazioni di coerenza esterna fra i due piani comunale e i piani sovraordinati le relazioni di coerenza interna fra i due piani.

Il Regolamento Urbanistico vigente attua complessivamente solo una parte delle previsioni del Piano Strutturale e mantiene le aree di trasformazione aderenti all'edificato attuale, con una quota di recupero del patrimonio edilizio esistente di circa il 21% per il sistema residenziale (51% del P.S.), pari percentuale per il commerciale – direzionale, valori contenuti di nuova edificazione per i sistemi produttivo (13% del P.S.), di maggiore importanza per il settore turistico ricettivo (oltre il 40% del P.S.). Il piano non prevede interventi di nuova edificazione nelle aree protette, interventi di recupero nell'area delle Colline delle Cerbaie.

Tabella 7 - Relazioni fra obiettivi del P.S. e del R.U. vigenti.

OBIETTIVI DEL P.S. (sintesi)	OBIETTIVI DEL RU
<p>1. Obiettivi per la valorizzazione delle aree naturali e del patrimonio paesaggistico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardare e conservare il patrimonio ambientale, storico, artistico e culturale delle aree naturali del Padule di Fucecchio e delle colline delle Cerbaie;</li> <li>- Sviluppare le potenzialità turistiche;</li> <li>- Riquilibrare il sistema del fiume Arno.</li> </ul> <p>2. Obiettivi per la cultura della qualità architettonica per la riqualificazione urbana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliorare la qualità della vita per tutti i cittadini;</li> <li>- Recuperare, riqualificare e valorizzare il Centro Storico del Capoluogo e di Ponte a Cappiano;</li> <li>- Migliorare e riqualificare gli spazi urbani di vita e di relazione.</li> </ul> <p>3. Obiettivi per la cultura della qualità urbana per la partecipazione sociale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliorare il rapporto tra Centro Storico, immigrazione ed edilizia residenziale di transito;</li> <li>- Sviluppare e riqualificare il sistema residenziale per una nuova qualità abitativa con più alti livelli di vivibilità e coesione sociale.</li> </ul> <p>4. <u>Obiettivi per la gestione strategica delle aree dismesse e lo sviluppo produttivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Riquilibrare le aree dismesse;</u></li> <li>- <u>Sviluppare le attività produttive, con il completamento dei trasferimenti di attività da aree non più idonee, con la riqualificazione e il potenziamento delle aree produttive esistenti e la riqualificazione ambientale di tutto il settore;</u></li> <li>- Promuovere le attività commerciali mediante interventi di arredo urbano e segnaletica coordinata e Programmi Integrati di Rivitalizzazione di tutta la rete commerciale.</li> </ul> <p>5. Obiettivi per il progetto generale delle infrastrutture, dei servizi e della viabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenziare i servizi puntuali ed a rete;</li> <li>- Ottimizzare il rapporto tra percorsi del trasporto pubblico e generatori di traffico;</li> <li>- Completare e migliorare la viabilità generale ed interna;</li> <li>- Ottimizzare nel Capoluogo il sistema dei parcheggi, con la realizzazione di aree pedonali e l'individuazione di appositi parcheggi in adiacenza al centro, con un ridimensionamento massimo all'uso del mezzo privato.</li> </ul> <p>6. Obiettivi per la cultura dello sviluppo sostenibile mediante la diffusione del risparmio energetico e dell'uso delle fonti rinnovabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Promuovere una qualità edilizia sostenibile.</u></li> </ul>	<p>1. Migliorare le condizioni della circolazione e della sicurezza stradale.</p> <p>2. <u>Consolidare, tutelare e sviluppare il sistema produttivo.</u></p> <p>3. Rivitalizzare il settore del commercio.</p> <p>4. <u>Un nuovo modello edilizio.</u></p> <p>5. Qualificare il Centro Storico del Capoluogo.</p> <p>6. Recuperare, riqualificare e valorizzare il Centro Storico di Ponte a Cappiano.</p> <p>7. <u>Riquilibrare le aree dismesse.</u></p> <p>8. Il miglioramento dei servizi e delle funzioni.</p> <p>9. Il miglioramento dei servizi idrici.</p> <p>10. Valorizzazione e sviluppo delle potenzialità turistiche.</p> <p>11. Tutela e valorizzazione dell'ambiente e delle risorse naturali del Padule di Fucecchio.</p> <p>12. Tutela e valorizzazione dell'ambiente del Fiume Arno.</p> <p>13. Valorizzazione e sviluppo delle potenzialità turistiche.</p> <p>14. Valorizzazione delle bellezze architettoniche e sviluppo del commercio di vicinato.</p>

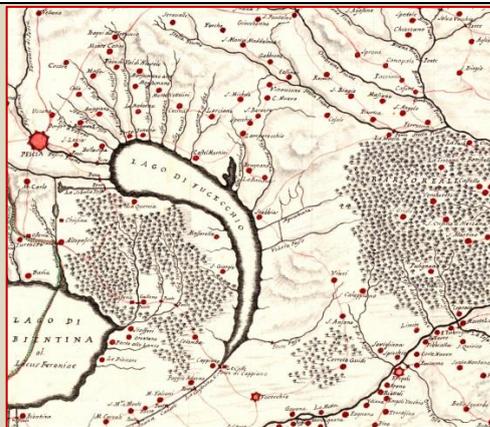
Nella tabella precedente si sintetizzano gli obiettivi dei due piani comunali; considerati gli obiettivi della Variante N.1 non si individuano motivi di non coerenza, almeno per il loro livello strategico, mentre è ancora da verificare l'efficacia delle azioni finalizzate al conseguimento di tali obiettivi.

La modifica delle norme del R.U. vigente, con particolare riferimento ai tre articoli del settore conciaro, non modificano il giudizio sulla possibilità di conseguire gli obiettivi di tutela, anche se l'effettiva individuazione delle aree di trasferimento delle attività produttive conciarie da siti non congrui a siti più consoni non trova ancora giusta definizione.

## 10. LE RELAZIONI CON IL P.I.T.

### Piano di indirizzo territoriale a valenza paesaggistica Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1

Scheda d'ambito – Ambito n. 08  
Val di Nievole e Val d'Arno inferiore  
Obiettivi di qualità e direttive



#### LA PIANIFICAZIONE COMUNALE RIFERITA ALLA VARIANTE N.1

**Azioni** previste nell'ambito della attuazione delle previsioni principali: **Piani Attuativi e Lotti liberi.**

**Obiettivi:** Il consolidamento e sviluppo di settori produttivi strategici. Il recupero delle aree degradate. Soddisfare le esigenze di insediamenti residenziali. Ampliare l'offerta dei servizi. Migliorare la gestione del R.U.

**Azioni:** Il cambio di destinazione d'uso per i piani attuativi PA55, PA57, PA58 e PAQC30 da produttivo a produttivo conciaro. Il trasferimento nel medio – lungo termine delle attività conciarie dai due siti produttivi di Via delle Confina – Via Mariotti – Via del Ronzinello e Via del Collettore al sito produttivo di Ponte a Cappiano. Previsioni residenziali. Previsioni commerciali. Previsioni direzionali/commerciali. Revisione e modifica degli elaborati costituenti il R.U.

**Effetti:** incremento dei fabbisogni idrici, energetici e della depurazione, eliminazione o introduzione di elementi detrattori del paesaggio, incremento della frequenza dei luoghi, del traffico veicolare, delle emissioni in atmosfera e della produzione dei rifiuti, necessità di adeguamento dei servizi pubblici, recupero di aree degradate o sottoutilizzate, consolidamento o incremento della economia locale, incremento delle opportunità di occupazione.

**Prescrizioni:** descritte nelle Schede di Valutazione Ambientale. Previsti condizionamenti, opere di compatibilizzazione, mitigazione degli effetti; bonifica e ripristino, compensazione e ricostituzione degli elementi caratteristici del paesaggio internamente o anche esternamente alle aree pianificate con riferimento particolare alle aree degradate.

**Limiti e condizionamenti:** l'attuazione è condizionata alla verifica delle disponibilità idriche e dei fabbisogni della depurazione, accordi con l'Ente gestore Servizi Idrici Integrati. Le aree ricadenti in pericolosità molto elevate sono escluse dalla pianificazione.

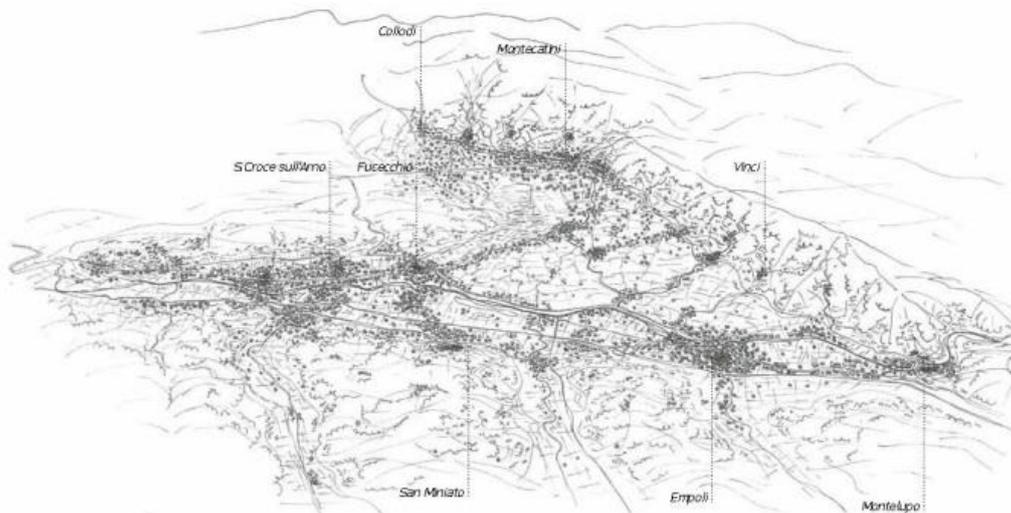


Tabella 8 - Grado di Coerenza della Variante al Piano Strutturale e del secondo Regolamento Urbanistico con il P.I.T.

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
<b>le Invarianti</b>		
<p>I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici</p> <p>Le aree SIC-SIR e Ramsar del Padule di Fucecchio e dell'ex lago e padule di Bientina, settori montuosi (Alta valle del torrente Pescia di Pescia) e collinari (rilievi delle Cerbaie), boschi e paduli (Boschi di Germagnana e Montalto, Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone), riserve nazionali statali (Montefalcone e Poggio Adorno) e ANPIL. Numerosi geositi censiti a livello nazionale e provinciale.          L'affioramento del Nucleo mesozoico presso Monsummano Terme.          Aree termali di Montecatini e Monsummano.          Aree calanchive delle coline.          Reperti paleontologici presso Santa Maria a Monte, Montopoli Valdarno, San Miniato, Cerreto Guidi e Vinci.          Le colline delle Cerbaie rappresentano una testimonianza geologica quasi unica.          I "vallini" dell'altopiano delle Cerbaie.          Il meandro fluviale abbandonato dell'Arno Vecchio presso Fibbiana.</p>	<p><b>ALTO</b></p>	<p>AZIONI DI TUTELA DELLA INVARIANTE</p>
<p>Indirizzi per le politiche</p> <p>Il ripristino e il mantenimento dell'equilibrio idraulico, in modo integrato alla scala dei bacini idrografici.          Nelle aree di Montagna, per conseguire tale obiettivo è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• progettare la gestione dell'abbandono dei sistemi rurali in modo da minimizzare i deflussi superficiali;</li> <li>• progettare gli interventi di difesa e di recupero dei boschi di castagno da frutto tenendo conto dell'esigenza di non aumentare i deflussi superficiali, in particolare evitando significative, anche se temporanee, diminuzioni della copertura vegetale.</li> </ul> <p>I sistemi rurali delle aree di Collina rappresentano, oltre ad un diretto valore paesaggistico, una capacità di controllo dei deflussi superficiali e dell'erosione; per garantire la persistenza di tale ruolo occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• favorire la permanenza e la riproduzione delle colture permanenti, scoraggiando l'eccessiva estensione delle unità colturali;</li> <li>• privilegiare l'utilizzo di tecniche gestionali basate sulla massima copertura del suolo, particolarmente favorite in quest'ambito dallo scarso rischio di siccità;</li> <li>• nelle aree di Margine e di Pianura, la progettazione dei sistemi insediativi deve tener conto della necessità di ridurre il rischio idraulico, garantire la persistenza della falde acquifere è il contenimento dell'inquinamento delle acque di deflusso superficiale. È quindi necessario:</li> <li>• scoraggiare l'impermeabilizzazione delle superfici, in particolare nei sistemi di margine, alta pianura e pianura pensile;</li> <li>• recuperare e mantenere i sistemi idraulici dei Bacini di esondazione in sinistra idrografica dell'Arno, recuperando elementi storici del paesaggio e contemporaneamente riducendo il rischio idraulico nell'area;</li> <li>• promuovere la sistemazione del Fiume Pescia di Pescia nell'area immediatamente a valle del centro omonimo ed eponimo, eventualmente predisponendo sistemi di diversione e eventuale raccolta delle acque di piena.</li> </ul>	<p><b>CF.6</b></p>	<p>Controllo, monitoraggio dei rischi geoambientali, superamento delle criticità</p> <p>Tutela e della qualità dell'ambiente (s.l.)</p>
<p>I caratteri ecosistemici del paesaggio</p> <p><u>Gli ecosistemi forestali:</u> Il crinale del Montalbano (cerrete e castagneti misti a pinete di pino marittimo nel Comune di Vinci) e l'altopiano delle Cerbaie, i castagneti di Pescia; i boschi planiziali di Chiusi, Brugnana (Comune di Larciano) e Poggioni (Comune di Cerreto Guidi); i boschi a sud di Empoli e Montelupo (querceti, leccete miste a rimboschimenti a cipresso e pino marittimo) e quelli a sud di San Miniato (boschi misti di latifoglie termofile, talora misti a pinete); i boschi di Chiusi, di Brugnana e di Poggioni, i Boschi misti acidofili a dominanza di rovere delle Cerbaie e i Vallini igrofilo a Carpinus betulus e Quercus robur delle Cerbaie.</p> <p>Gli ecosistemi agropastorali. il paesaggio della coltura arborea promiscua dei versanti collinari terrazzati tra Pescia e Montecatini (dorsale pre-appenninica) e tra Serravalle e Limite (Montabano); il paesaggio della bonifica attorno al Padule di Fucecchio (Comuni di Larciano, Lamporecchio, Cerreto Guidi e Fucecchio) e al margine dell'ex Padule di Bientina. Il paesaggio agricolo attorno al Padule di Fucecchio. La prateria appenninica di ambiente calcareo di un'area di valore conservazionistico ('alta valle della Pescia, Serra a Pracchia – M.te L'Ischeta, nei pressi della Penna di Lucchio). Siepi e alberature della fascia pedecollinare del Montalbano e dell'altopiano delle Cerbaie, aree dell'Arno tra S. Miniato e Castelnuovo d'Elsa. I vigneti specializzati tra Cerreto Guidi e Vinci e tra Empoli e Montespertoli, e del florovivaismo nel pesciatino.</p> <p><u>Ecosistemi fluviali ed aree umide:</u> Il reticolo idrografico, gli ecosistemi fluviali, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri come elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale. aree umide sono il Padule di Fucecchio, la Paduletta di Ramone e Lago di Poggioni e, infine, i Vallini delle Cerbaie. I numerosi bacini artificiali diffusi nella piana del Valdarno inferiore. Le zone umide artificiali originatesi a seguito della coltivazione di cave di inerti nella pianura alluvionale dell'Arno: Arnovecchio (ricadenti nel ANPIL in corso di istituzione da parte del Comune di Empoli), Roffia (Comune di S.Miniato), Borgioli (Comune di Cerreto Guidi) in stato avanzato di naturalizzazione spontanea. Gli ecosistemi fluviali minori che scendono dai versanti della dorsale pre-</p>	<p><b>MEDIO ALTO</b></p>	<p>AZIONI DI TUTELA DELLA INVARIANTE</p>

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
<p>appenninica (torrenti Pescia e Nievole) e del Montalbano (es. torrente Vinci). Alcuni tratti del fiume Arno in cui risulta presente una fascia, ancorché esigua, di vegetazione arborea ripariale a salici e pioppi. Questi tratti sono localizzati tra Marcignana (Empoli) e S.Pierino (Fucecchio) e nei pressi di S.Croce sull'Arno.</p> <p><u>Ecosistemi arbustivi e macchie</u>: Ex pascoli che si situano sulla sommità del Colle di Monsummano costituiscono ambienti di rilevante valore paesaggistico e naturalistico per la presenza di specie floristiche rare (in particolare orchidee) a cui è associata anche una fauna di interesse conservazionistico (in particolare insetti e uccelli). Ex coltivi (terrazzati e non) sul Montalbano, presso le Cerbaie e sui versanti pre-appenninici tra Pescia e Montecatini e, secondariamente, all'interno del paesaggio agricolo delle colline plioceniche tra S. Miniato e Montespertoli.</p> <p><u>Ecosistemi rupestri e calanchivi</u>: formazioni rupicole di origine calcarea nell'alta valle della Pescia (Serra a Pracchia – M.te L'Ischeta, nei pressi della Penna di Lucchio) e gli affioramenti rocciosi, sempre calcarei, del Colle di Monsummano, gran parte dei quali originati a seguito della coltivazione di cave Agli ambienti carsici del Colle di Monsummano corrispondono importanti habitat ipogei. I rilievi collinari pliocenici delle colline di San Miniato.</p> <p><u>Aree di valore conservazionistico</u>: Gli ecosistemi palustri del Padule di Fucecchio, della Paduletta di Ramone e delle Cerbaie e gli ecosistemi forestali ripariali del torrente Pescia costituiscono le principali emergenze naturalistiche dell'ambito. Gli specchi d'acqua dei Vallini: Rio Torre, Rio delle Tre Fontine, Rio del Cannellaio, della Riserva di Montefalcone, di Val di Rota e, infine, quelli della valle delle Docce e del Lago di Crocialoni. Lago di Poggioni. Il torrente Pescia a monte del Ponte di Sorana.</p>		
<p>Indirizzi per le politiche</p> <p>Mitigare e limitare gli effetti dei processi di urbanizzazione e consumo di suolo delle aree di pianura e dell'abbandono degli agroecosistemi collinari. Valorizzare l'elevato valore naturalistico e paesaggistico delle aree umide di pianura, con particolare riferimento alla conservazione del Padule di Fucecchio e del sistema di aree umide "minori" quali la Paduletta di Ramone, le aree umide di Poggioni e i vallini delle Cerbaie. Per tali aree umide prioritarie sono le iniziative volte al controllo/eradiazione delle specie aliene.</p> <p>Nella pianure gli indirizzi sono finalizzati alla tutela del paesaggio agricolo e alla riduzione dei processi di consumo di suolo e di urbanizzazione, salvaguardando le residuali aree non urbanizzate e i principali elementi di continuità ecosistemica (direttrici di connettività ecologica da ricostituire o riqualificare) e impedendo la saldatura tra gli elementi a maggiore artificialità mantenendo i residuali varchi tra l'urbanizzato.</p> <p>Conservazione dei varchi ecologici presenti lungo la Via Francesca.</p> <p>Riqualificazione delle zone umide e degli ecosistemi torrentizi e fluviali (corridoi ecologici fluviali da riqualificare), la tutela, l'ampliamento o la nuova realizzazione dei boschi planiziali, la conservazione della maglia agraria e degli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili).</p> <p>La gestione conservativa delle aree umide e planiziali costituisce una priorità per le zone interne a tutti i Siti Natura 2000 (Padule di Fucecchio, Paduletta di Ramone e Cerbaie) e al sistema regionale di aree protette, ma deve rappresentare un obiettivo anche per le altre aree umide relittuali attualmente non gestite con strumenti di tutela.</p> <p>Per il Padule di Fucecchio risulta urgente la riduzione dei carichi inquinanti affluenti nel Padule, anche mediante l'aumento della capacità depurativa dei reflui per le aree urbane ed industriali limitrofe, il controllo degli incendi boschivi, ma soprattutto è auspicabile una gestione naturalistica estesa ad un'area più vasta rispetto ai perimetri dell'attuale Riserva, anche mediante l'ampliamento della Riserva stessa.</p> <p>La riduzione degli impatti sugli ecosistemi fluviali e torrentizi, dovrà essere perseguita mediante una riduzione del tasso di consumo di suolo delle aree di pertinenza fluviale, il miglioramento della sostenibilità ambientale di alcuni settori produttivi.</p> <p>In ambito forestale sono da tutelare integralmente i residuali boschi planiziali di pianura, da sottoporre anche a interventi di riqualificazione e ampliamento.</p> <p>Per i boschi mesoigrofilici delle Cerbaie risulta fondamentale la gestione mirata al controllo dell'invasiva robinia e al mantenimento delle condizioni microclimatiche necessarie alla conservazione delle entità floristiche di maggior pregio. Le stesse considerazioni valgono anche per gli ecosistemi forestali di Germagnana e Montalto.</p> <p>Il miglioramento della qualità dei boschi del Montalbano (riducendo i processi di artificializzazione, di diffusione delle cenosi di robinia e degli incendi estivi), costituisce un obiettivo strategico in considerazione del loro ruolo come direttrice di connettività ecologica tra le aree boscate dei rilievi del pistoiese/pesciatino, le colline di Scandicci e i Monti del Chianti.</p> <p>Per la Valle del torrente Pescia è fondamentale il mantenimento di un adeguato flusso idrico nei periodi di siccità e il miglioramento della sostenibilità ambientale del settore cartiero, in gran parte sviluppato nelle aree di pertinenza fluviale e lungo le sponde della Pescia. Tale obiettivo risulta strategico per la stessa conservazione del Padule di Fucecchio che riceve le acque anche da questo bacino.</p>	<p><b>CD.5</b></p>	<p>Tutela e della qualità dell'ambiente (s.l.)</p> <p>Tutela del paesaggio – emergenze ambientali</p> <p>Tutela e valorizzazione delle risorse</p>
<p>Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali</p> <p>Valori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Le reti di città storiche:</li> <li>◦◦ Sistema a pettine delle testate di valle sulla via Lucchese;</li> </ul>	<p><b>ALTO</b></p>	<p>AZIONI DI TUTELA DELLA INVARIANTE</p>

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ La Svizzera Pesciatina;</li> <li>◦ Sistema reticolare di pianura del Padule di Fucecchio;</li> <li>◦ Sistema lineare di pianura del Medio Val d'Arno;</li> <li>◦ Sistema dei centri doppi sulla via Pisana;</li> <li>◦ Empoli e il sistema reticolare di pianura;</li> <li>◦ Sistema reticolare collinare del Montalbano occidentale con pettine delle ville-fattoria;</li> <li>◦ Sistema radiocentrico collinare di Cerreto Guidi;</li> <li>◦ Sistema reticolare collinare delle Cerbaie;</li> <li>• i molteplici paesaggi fluviali urbani, di altissima qualità estetica e produttiva sebbene necessitino spesso di interventi di riqualificazione, che connettono al fiume i principali centri urbani;</li> <li>• il ricco e antico sistema di manufatti legati alla navigazione fluviale e alla regimazione idraulica, quali ponti, canali, porti, cantieri navali, mulini, pescaie, gore e chiusure, lungo l'Arno e i principali affluenti;</li> <li>la collocazione paesisticamente scenografica delle villeggiature di pianura o pedecollina, delle ville e delle pievi di crinale;</li> <li>• piccoli centri elevati sui fiumi o più in alto, a dominare la valle dal medio versante delle maggiori alture, capisaldi del controllo sulla via del fiume;</li> <li>• la rete della viabilità storica principale e minore;</li> <li>• le attrezzature termali di Montecatini e Monsummano Terme;</li> <li>• i centri, i nuclei e gli aggregati storici e le relative aree di pertinenza paesistica;</li> <li>• il sistema delle pievi delle colline del Montalbano;</li> <li>• il sistema dei castelli e dei borghi fortificati;</li> <li>• il sistema delle ville-fattoria collinari con i terreni di pertinenza e gli annessi antichi manufatti agricoli (case coloniche, poderi, mulini, fienili, stalle, ecc.);</li> <li>• borghi murati e castelli;</li> <li>• le numerose e piccole chiese e pievi;</li> <li>• La rete rada della viabilità storica;</li> <li>• le grandi emergenze di architettura industriale storica delle cartiere della Valleriana e i manufatti idraulici connessi.</li> </ul>		
<p>Indirizzi per le politiche</p> <p>Gli indirizzi per le politiche di questo ambito sono finalizzati prioritariamente ad evitare l'ulteriore consumo di suolo nelle aree di pianura e di fondovalle della Val di Nievole, del Val d'Arno inferiore e dei suoi affluenti e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo; ricostituendo, ove compromessa, la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra i centri urbani pianiziali principali e i sistemi agro-ambientali e umidi residui; nonché quelle con i sistemi fluviali, vallivi e collinari di riferimento (relazioni tra le alte colline della Valdinievole e la piana del Padule, nonché quelle tra la piana fluviale dell'Arno e le colline del versante occidentale del Montalbano e le Cerbaie, a nord, le colline e i sistemi vallivi del Pesa, dell'Elsa, dell'Orme e dell'Egola, a sud).</p> <p>Arrestare l'ulteriore dispersione residenziale/produttiva in territorio rurale e la saldatura delle conurbazioni lineari che si attestano lungo la viabilità pedecollinare e lungofiume; con particolare attenzione alle conurbazioni tra Monsummano-Montecatini-Chiesina Uzzanese-Pescia lungo la SR 435 e tra Montelupo-Empoli-Fucecchio-San Miniato basso-Santa Croce-Castelfranco di Sotto.</p> <p>Salvaguardia e mantenimento degli esigui diaframmi residuali di spazio aperto lungo la pedecollinare SR 435, fra Pescia - Santa Lucia – Borgo a Buggiano – Montecatini – Pieve a Nievole – Monsummano e da qui nella piana lungo la Autostrada A11 fino a Ponte Buggianese – Chiesina Uzzanese; i varchi inedificati sulla riva nord dell'Arno, fra Capraia-Limite-Sovigliana e degli ultimi suoli liberi che separano la cortina di urbanizzato residenziale o industriale/artigianale fra Fucecchio-Santa Croce-Castelfranco-Santa Maria a Monte; i varchi inedificati dell'insediamento lineare sulla riva sud dell'Arno, lungo il fascio infrastrutturale compreso fra il fiume, la ferrovia, la Superstrada FI-PI-LI e la SR 67, fra Empoli- Montopoli.</p> <p>Assicurare la continuità tra le aree agricole e umide residue della piana, con particolare attenzione agli spazi aperti fra Montelupo ed Empoli e a quelli del paleoalveo di Arnovecchio.</p> <p>Evitare ulteriori frammentazioni e inserimenti di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo e garantire che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino l'effetto barriera causato dai grandi corridoi e dalle strade di grande comunicazione, sia dal punto di vista visuale che ecologico, assicurandone la permeabilità nei confronti del territorio circostante</p> <p>Per le grandi piattaforme produttive e logistiche, l'obiettivo strategico è quello di assicurare la coerenza anche paesaggistica degli insediamenti che si sviluppano lungo l'autostrada e le strade di grande comunicazione evitando la dispersione incrementale di ulteriori lotti.</p> <p>Per i contesti fluviali la salvaguardia, riqualificazione e valorizzazione del sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti e delle sue relazioni con il territorio circostante;</p>	<b>CF.6</b>	<p>Attuazione delle previsioni</p> <p>Tutela della qualità dell'ambiente urbano e degli insediamenti, azioni sulla mobilità</p> <p>Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale</p> <p>Tutela e valorizzazione delle risorse</p> <p>Tutela del paesaggio – emergenze ambientali</p> <p>Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale</p> <p>Promozione delle attività economiche, sviluppo, valorizzazione</p> <p>Ottimizzazione dei servizi, tutela della salute e promozione delle attività sociali</p>

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
<p>evitando ulteriori urbanizzazioni e infrastrutturazioni lungo le fasce fluviali, salvaguardando i varchi e le visuali da e verso il fiume.</p> <p>In collina, l'obiettivo principale riguarda la tutela dell'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze storiche, dei loro intorni agricoli e degli scenari da essi percepiti; nonché delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti; contenendo le ulteriori espansioni e l'urbanizzazione diffusa lungo i crinali.</p> <p>Tutelare e valorizzare la rete dei percorsi matrice e delle infrastrutture storiche, con riferimento alla via Francigena e alla viabilità storica di crinale e mezzacosta dal versante occidentale del Montalbano e delle basse colline di Vinci e Cerreto, anche prevedendone la loro integrazione con una rete della mobilità dolce lungo fiume.</p> <p>In montagna e alta collina l'obiettivo generale riguarda il contenimento dei fenomeni di marginalizzazione e abbandono dei centri montani e delle connesse attività agro-silvo pastorali e la loro riqualificazione e valorizzazione in chiave multifunzionale con nuove funzioni strategiche di presidio ambientale; potenziando l'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole, nonché favorendo il riuso del patrimonio abitativo esistente e sviluppandone le potenziali integrazioni con le attività agro-silvo-pastorali tradizionali (rete di ospitalità diffusa, agriturismi, ecc..).</p> <p>Salvaguardare e valorizzare il patrimonio insediativo storico costituito da borghi murati e castelli (con particolare riferimento al sistema dei dieci Castella della Svizzera Pesciatina), pievi, edifici preindustriali e altri manufatti legati alle attività produttive montane (cartiere, opifici, fornaci, mulini); anche attraverso la messa in valore delle connessioni di valore storico/paesaggistico (viabilità matrice) tra centri maggiori di pianura e sistemi insediativi di montagna.</p>		
<p>I caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali</p> <p>I mosaici agricoli tradizionali (morfotipo 21) disposti a corona di piccoli centri murati (come Vellano, Pietrabuona, Medicina, Aramo, Fibbiolla, Sorana, San Quirico, Castelvecchio, Stiappa, Pontito) o di gruppi di case contadine. Le colture sono prevalentemente oliveti terrazzati.</p> <p>In tutto il territorio collinare l'aspetto strutturante il paesaggio è rappresentato dalla relazione tra tessuto colturale e sistema insediativo storico, uno dei tratti maggiormente caratterizzanti i paesaggi agrari che recano l'impronta dell'organizzazione mezzadrile e che sono intensamente disseminati di nuclei rurali accentrati, ville-fattoria, case coloniche sparse sui poderi</p> <p>I centri di controllo e di organizzazione del territorio rurale (per es.: Villa Rospigliosi a Lamporecchio, Villa Bellavista di Buggiano, la Villa dell'Ambrogiana, la tenuta di Varramista).</p> <p>Gli ambiti terrazzati, in particolare il Montalbano, per le funzioni di testimonianza storica dei manufatti e per quelle fondamentali di presidio idrogeologico del territorio. Gli oliveti tradizionali del Montalbano svolgono inoltre un importante ruolo di connessione ecologica come nodi della rete regionale degli ecosistemi agropastorali.</p> <p>il ruolo di discontinuità morfologica rispetto al costruito e di connettività ecologica nella rete regionale - ovvero tutti gli spazi agricoli sia a maglia semplificata (morfotipo 6) che con struttura a mosaico (morfotipo 20) che costituiscono soluzione di continuità dell'edificazione – e tessuti che hanno un valore anche storico-testimoniale e paesistico, come i seminativi a maglia fitta (morfotipo 7).</p>	<p><b>ALTO</b></p>	<p>AZIONI DI TUTELA DELLA INVARIANTE</p>
<p>Indirizzi per le trasformazioni</p> <p>I principali indirizzi per il paesaggio montano mirano ad arginare i processi di abbandono delle attività agrosilvopastorali e i collegati fenomeni di rinaturalizzazione attraverso l'individuazione di politiche che favoriscano il riutilizzo del patrimonio abitativo, l'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole, l'accessibilità delle zone rurali, la riattivazione di economie agrosilvopastorali. Particolare attenzione andrà posta alla conservazione delle corone o delle fasce di territorio agricolo situate attorno ai nuclei storici (morfotipo 21) sostenendo la manutenzione dei coltivi tradizionali come l'olivicoltura terrazzata.</p> <p>Mantenimento della relazione tra sistema insediativo storico e paesaggio agrario, attraverso la tutela dell'integrità morfologica degli insediamenti storici, la conservazione di una fascia di oliveti o di altre colture d'impronta tradizionale nel loro intorno paesistico e lungo la viabilità di crinale, la manutenzione e – nel caso di ristrutturazioni agricole e fondiari – la creazione di un mosaico agrario morfologicamente articolato e complesso. La conservazione degli oliveti terrazzati d'impronta tradizionale andrebbe sostenuta in aree strategiche come il Montalbano e l'arco collinare compreso tra Pescia e Montecatini.</p> <p>Preservare la diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti, vigneti, seminativi arborati e semplici.</p> <p>Per i nuovi impianti di viticoltura specializzata è indicato contenere i fenomeni erosivi mediante l'interruzione delle pendenze più lunghe e realizzare una rete di infrastrutturazione agraria e paesaggistica articolata e continua, data dal sistema della viabilità di servizio e dal corredo vegetazionale della maglia agraria.</p> <p>I principali indirizzi per il paesaggio di pianura sono finalizzati a contrastare gli ingenti fenomeni di urbanizzazione ed erosione dello spazio agricolo che connotano l'ambito, avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e della viabilità e preservando gli spazi agricoli residui presenti come varchi inedi-</p>	<p><b>CF.6</b></p>	<p>Tutela e della qualità dell'ambiente (s.l.)</p> <p>Tutela del paesaggio – emergenze ambientali</p>

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
<p>ficati nella fascia a maggiore pressione insediativa posta lungo il corso dell'Arno e nella piana di Pescia. Inoltre, per i tessuti colturali a maglia fitta e a mosaico (morfotipi 7 e 20), è opportuno salvaguardare la struttura e l'articolazione della maglia agraria mantenendo una dimensione contenuta degli appezzamenti, rispettando le giaciture storiche che consentono un efficace smaltimento delle acque, tutelando la rete di infrastrutturazione rurale esistente. Per i tessuti a maglia semplificata, occorrerebbe incentivare la ricostituzione della rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica salvaguardando gli elementi vegetazionali non colturali presenti e piantando siepi e filari arborati a corredo dei confini dei campi, della viabilità podereale, delle sistemazioni idraulico-agrarie di piano.</p> <p>Infine nella piana pesciatina è indicato preservare gli spazi agricoli e naturali presenti nel tessuto delle colture ortoflorovivaistiche per il loro valore paesaggistico e ambientale, metterli a rete attraverso la realizzazione di fasce di vegetazione non colturale con finalità ecologiche e paesaggistiche, realizzare aree o fasce di rinaturalizzazione.</p>		
Disciplina d'uso		
Obiettivo 1. Salvaguardare i valori identitari, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema della pianura alluvionale del Valdarno e della Val di Nievole, riqualificando i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e il loro rapporto con il reticolo idrografico e il territorio agricolo.	<b>MEDIO ALTO</b>	<b>CONSEGUIMENTO OBIETTIVI</b>
Direttive correlate		
1.1 - Evitare nuovo consumo di suolo e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana, ricostruendo relazioni territoriali tra i centri urbani principali e i sistemi agro-ambientali e preservare gli spazi agricoli residui, potenziandone la multifunzionalità e valorizzandone la prossimità alla città.		
1.2 - Tutelare i varchi ineditati di fondovalle evitando la formazione di sistemi insediativi lineari continui lungo la viabilità di livello interregionale o regionale e la marginalizzazione degli spazi rurali residui; in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere i diaframmi residui di spazio aperto lungo la pedecollinare SR 435, fra Pescia - Santa Lucia – Borgo a Buggiano – Montecatini – Pieve a Nievole – Monsummano e da qui nella piana lungo la Autostrada A11 fino a Ponte Buggianese – Chiesina Uzzanese, anche attraverso la promozione di progetti di tutela e riqualificazione dei varchi e delle relazioni visuali e territoriali laddove assenti o compromesse;</li> <li>• mantenere i varchi ineditati sulla riva nord dell'Arno, fra Capraia-Limite-Sovigliana e degli ultimi suoli liberi che separano la cortina di urbanizzato residenziale o industriale/artigianale fra Fucecchio-Santa Croce-Castelfranco-Santa Maria a Monte;</li> <li>• mantenere i varchi ineditati dell'insediamento lineare sulla riva sud dell'Arno, lungo il fascio infrastrutturale compreso fra il fiume, la ferrovia, la Superstrada FI-PI-LI e la SR 67, fra Empoli- Montopoli;</li> <li>• assicurare la continuità tra le aree agricole e umide residue della piana con particolare riferimento alla salvaguardia e valorizzazione in chiave multifunzionale degli spazi aperti fra Montelupo ed Empoli e a quelli del paleo-alveo di Arnovecchio.</li> </ul>		<p>Tutela e della qualità dell'ambiente (s.l.)</p> <p>Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale</p> <p>Tutela del paesaggio – emergenze ambientali</p> <p>Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale</p>
1.3 - Garantire che i nuovi interventi infrastrutturali sull'asse stradale SS 436 "Francesca" non accentuino l'effetto barriera, al fine di evitare ogni ulteriore riduzione e alterazione negativa dei varchi ecologici presenti e gli effetti di isolamento del territorio agricolo;	<b>CF.6</b>	
1.4 - Mantenere la permeabilità ecologica e la continuità della fascia boscata di crinale rispetto alla catena alto-collinare del Montalbano, garantendo che i nuovi interventi infrastrutturali sugli assi stradali A11 e SS 435 non accentuino l'effetto barriera, al fine di tutelare il corridoio ecologico a scala regionale.		
1.5 - Riqualificare le espansioni periferiche e le conurbazioni lineari cresciute attorno ai centri urbani favorendo la dismissione o l'allontanamento delle attività incongrue con i tessuti residenziali (con particolare riferimento alla conurbazione lineare presente negli aggregati pedecollinari Pescia- Santa Lucia- Buggiano- Montecatini Terme- Monsummano, e alla conurbazione lineare doppia lungo le sponde dell'Arno, entrambe con la tendenza alla saldatura delle espansioni residenziali e produttive, nonché la promozione di progetti di ricostituzione dei varchi e delle relazioni visuali e territoriali con i contesti contermini, laddove totalmente assenti.		
1.6 - Evitare ulteriori diffusioni delle aree a carattere produttivo e dei tessuti misti in territorio rurale, definire e riqualificare i margini urbani e i contenitori produttivi esistenti in disuso.		
1.7 - Evitare ulteriori frammentazioni e inserimenti di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo e mitigare l'effetto barriera visuale ed ecologica causato dai grandi corridoi infrastrutturali e dalle strade di grande comunicazione.		
1.8 - Favorire iniziative volte al recupero e al restauro multifunzionale del sistema della filiera produttiva storica, degli antichi opifici e i sistemi delle strutture idrauliche contigue.		
1.9 - Evitare la marginalizzazione e il conseguente abbandono delle colture agricole ad opera delle nuove infrastrutturazioni o di altri interventi di urbanizzazione di carattere insediativo o produttivo/artigianale.		

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
Obiettivo 2. Salvaguardare e rafforzare gli elevati valori ecosistemici, idrogeomorfologici, e paesaggistici del Bacino dell'Arno, del Fiume Pescia e delle aree umide di pianura, con particolare riferimento alla conservazione del Padule di Fucecchio e delle aree umide "minori"	<b>MEDIO</b>	<b>CONSEGUIMENTO OBIETTIVI</b>
Direttive correlate		
2.1 - Tutelare le zone umide (Padule di Fucecchio, Paduletta del Ramone, Poggione, Vallini delle Cerbaie) e gli ecosistemi torrentizi e fluviali attuando interventi di riqualificazione e tutela ambientale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• contenendo l'impermeabilizzazione e la produzione di deflussi inquinanti nelle aree di Alta pianura e Pianura bonificata;</li> <li>• mantenendo e ripristinando i sistemi idraulici minori;</li> <li>• estendendo una gestione naturalistica allargata anche alle aree limitrofe dell'attuale perimetro della riserva naturale del Padule di Fucecchio;</li> <li>• evitando nuovi ampliamenti del settore ortoflorovivaistico verso il Padule di Fucecchio e promuovendo una gestione o riconversione ambientalmente sostenibile al fine di ridurre le pressioni sulla qualità delle acque, alla conservazione degli spazi agricoli, dei residui boschi planiziali e delle aree umide relittuali, al mantenimento di adeguate fasce di mitigazione lungo il reticolo idrografico (con particolare riferimento alle aree individuate nella carta dei morfotipi rurali, localizzate nella bassa valle del Pescia).</li> </ul>	<b>CD.5</b>	<p>Tutela e della qualità dell'ambiente (s.l.)</p> <p>Tutela e valorizzazione delle risorse</p> <p>Controllo, monitoraggio dei rischi geoambientali, superamento delle criticità</p>
2.2 - Attuare interventi di riqualificazione e di ricostruzione del continuum fluviale, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico da riqualificare": <ul style="list-style-type: none"> <li>• sostenendo l'incremento del livello di infrastrutturazione ecologica nelle aree di bonifica e nelle colture estensive e conservando la viabilità podereale (con particolare riferimento alle seguenti aree individuate nella carta dei morfotipi rurali, morfotipo 6, pianura a maglia semplificata del padule di Fucecchio e alle pendici delle colline di San Miniato);</li> <li>• riqualificando le zone umide e gli ecosistemi torrentizi e fluviali, creando fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua e diminuendo l'artificializzazione delle sponde fluviali;</li> <li>• conservando i paleo-alvei del fiume Arno e la loro singolare articolazione della maglia agricola (Arnovecchio – Fiabbiana - Empoli).</li> </ul>		
2.3 - Riqualificare e valorizzare il bacino idrografico del fiume Pescia, migliorando i livelli di sostenibilità ambientale del settore cartiero nella Vallata Pesciatina e migliorando la sicurezza idraulica nel tratto di Alta pianura, attraverso la realizzazione di sistemi di gestione delle acque di piena lungo l'asse Pescia morta- Pescia di Collodi, da utilizzare anche per il mantenimento delle aree umide.		
2.4 - Salvaguardare e recuperare dal punto di vista paesistico, storico-culturale, ecosistemico e fruitivo il corso dell'Arno per il ruolo strutturante storicamente svolto nella costruzione dell'identità dell'ambito, quale luogo privilegiato di fruizione dei paesaggi attraversati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• evitando ulteriori urbanizzazioni e infrastrutturazioni lungo le fasce fluviali;</li> <li>• salvaguardando i varchi e le visuali da e verso il fiume e il paesaggio circostante;</li> <li>• riqualificando i water-front urbani (con particolare riferimento alle aree collocate tra Empoli-Sovigliana-Limite, Santa Croce sull'Arno e Castelfranco di Sotto) la viabilità rivierasca, l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nel contesto urbano;</li> <li>• salvaguardando il ricco e antico sistema di manufatti legati alla navigazione fluviale e alla regimazione idraulica quali ponti, canali, porti, mulini, pescaie, gore e chiuse, a testimonianza della vitalità degli storici insediamenti fluviali;</li> <li>• contenendo e riducendo progressivamente le attività estrattive nelle aree di Pianura pensile associate all'Arno, come delimitate nella carta dei sistemi morfogenetici;</li> <li>• mantenendo e recuperando i sistemi idraulici dei Bacini di esondazione sulla sinistra idrografica del fiume Arno, con il recupero di elementi storici di paesaggio e il miglioramento della sicurezza idraulica dei nuovi insediamenti;</li> <li>• promuovendo interventi di riqualificazione paesaggistica delle aree compromesse, anche attraverso la delocalizzazione di volumi incongrui;</li> <li>• riqualificando e valorizzando in chiave multifunzionale gli spazi aperti periferiali e favorendo forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere, anche attraverso l'individuazione di tratti di potenziale navigabilità e di una rete di mobilità dolce.</li> </ul>		
2.5 - Controllare la diffusione delle specie aliene sia vegetali che animali come tutela dei valori paesaggistici e naturalistici (con particolare riferimento ai vallini umidi delle Cerbaie) e geologico per gli affioramenti delle Cerbaie.		
Obiettivo 3. Salvaguardare la morfologia e i valori scenici dei centri minori e del loro rapporto con il territorio rurale, preservare i caratteri paesaggistici della montagna e della collina, conservare i suoli agricoli	<b>ALTO</b>	<b>CONSEGUIMENTO OBIETTIVI</b>
Direttive correlate		
3.1 - Tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici e degli scenari da essi percepiti nonché delle visuali panoramiche che riguardano tali insediamenti, evitando nuove lottizzazioni ai margini dei centri e dei nuclei collinari di sommità, di crinale e di mezzacosta.	<b>CF.6</b>	Attuazione delle previsioni
3.2 - Salvaguardare e assicurare la permanenza dei valori e dei caratteri storico-architettonici della rete delle Pievi, dei borghi e delle fortificazioni (con particolare riferimento al sistema difensivo pistoiese e ai balaustrati fiorentini e agli altri borghi fortificati a dominio del Valdarno), del sistema delle ville-fattoria con gli antichi manufatti agricoli e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze nonché del sistema insediativo della rete delle dieci "Castella".		Tutela della qualità dell'ambiente urbano e degli insediamenti, azioni sulla mobilità
3.3 - Tutelare e valorizzare la rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche, con particolare riferimento all'antica via Francigena e alla viabilità storica di crinale e mezzacosta dal versante occidentale del Montalbano e delle basse colline di Vinci e Cerreto.		Tutela della qualità dell'ambiente
3.4 - Favorire la permanenza di popolazione nelle aree collinari e montane attualmente interessate da fenomeni di abbandono, supportando la rete dei servizi essen-		

PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1	GRADO	Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1
<p>ziali, le attività di tempo libero e di ospitalità diffusa.</p> <p>3.5 - Salvaguardare le colture tradizionali nell'intorno paesistico dei centri collinari e lungo la viabilità di crinale, mantenendo un mosaico agrario morfologicamente articolato e complesso, (con particolare riferimento alle aree individuate nella carta dei morfotipi rurali, morfotipo 12,18, 20).</p> <p>3.6 - Favorire, nei vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, l'interruzione della continuità della pendenza anche tramite l'inserimento di opere di sostegno dei versanti e promuovere la realizzazione di una rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica articolata e continua.</p> <p>3.7 - Promuovere la conservazione degli oliveti terrazzati d'impronta tradizionale, collocati in particolar modo sui versanti del Montalbano e nell'arco collinare compreso tra Pescia e Montecatini, garantendo così la funzionalità delle sistemazioni di regimazione idraulico-agrarie a contenimento dei versanti e come mezzi di riduzione dei deflussi superficiali (con particolare riferimento alle aree individuate nella carta dei morfotipi rurali, morfotipo 12- 15- 20 e nel sistema morfogenetico della Collina dei Bacini neo-quadernari a litologie alternate).</p> <p>3.8 - Tutelare e migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali con particolare attenzione ai nodi forestali della rete ecologica del Montalbano, di Germagnana, di Montalto e delle Cerbaie, alle pinete e ai castagneti da frutto, e favorire una gestione forestale finalizzata all'incremento e alla tutela dei boschi planiziali e ripariali.</p> <p>3.9 - Migliorare la gestione selvicolturale delle fasce ripariali e dei boschi di latifoglie, riducendo i processi di artificializzazione, controllando la diffusione della robinia e degli incendi estivi affinché questi boschi mantengano il ruolo di direttori di connettività ecologica con i rilievi boscati del pistoiese/pesciatino, delle colline di Scandicci e i Monti del Chianti.</p> <p>3.10 - Salvaguardare gli equilibri idrologici dell'ambiente montano e collinare, attraverso la prevenzione degli eccessi di deflusso legati all'abbandono dell'agricoltura montana (con particolare riferimento alle aree individuate nella carta dei morfotipi rurali, morfotipo 21, 2 e al sistema della Montagna su unità argillitiche a calcareo-marnose della "Svizzera-Pesciatina").</p>		<p>urbano e degli insediamenti, azioni sulla mobilità</p> <p>Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale</p> <p>Tutela del paesaggio – emergenze ambientali</p>
Salvaguardare la morfologia e i valori scenici dei centri minori, il loro rapporto con il territorio rurale e rivitalizzare le attività collegate	<b>MEDIO</b>	<b>CONSEGUIMENTO OBIETTIVI</b>
<div data-bbox="178 980 1222 1709" data-label="Image"> </div>	<b>CD.5</b>	<p>Tutela della qualità dell'ambiente urbano e degli insediamenti, azioni sulla mobilità</p> <p>Tutela del paesaggio – emergenze ambientali</p> <p>Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale</p>
<b>ALTRE DISPOSIZIONI</b>		
ALLEGATO H - N. 110 Schede e Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice	<b>ALTO</b>	
Vincolo Archeologico	<b>CF.6</b>	Attuazione delle previsioni

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
NORME COMUNI ENERGIE RINNOVABILI	<b>ALTO</b>	
IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA BIOMASSE Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio	<b>CF.6</b>	Tutela e valorizzazione delle risorse
IMPIANTI EOLICI Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio	<b>CF.6</b>	
Linee guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea	<b>MEDIO ALTO</b>  <b>CD.5</b>	Attuazione delle previsioni  Tutela della qualità dell'ambiente urbano e degli insediamenti, azioni sulla mobilità  Tutela della qualità dell'ambiente urbano e degli insediamenti, azioni sulla mobilità
Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale	<b>MEDIO ALTO</b>  <b>CD.5</b>	Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, storico e culturale  Ottimizzazione dei servizi, tutela della salute e promozione delle attività sociali
<b>LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE</b> I progetti delle nuove attività estrattive e delle loro varianti di carattere sostanziale di cui all'art. 19 comma 2 della "Disciplina del Piano", nonché i piani attuativi a scala di Bacino estrattivo di cui all'art. 20 comma 1 lett. a) della stessa "Disciplina del Piano", devono contenere approfondimenti conoscitivi necessari alla verifica di compatibilità con i valori (statutari/patrimoniali) espressi dal territorio riconosciuti dalle elaborazioni del Piano. Ai fini della valutazione paesaggistica delle attività estrattive svolta nell'ambito del procedimento autorizzativo devono essere: a) verificata la corretta individuazione del contesto paesaggistico dell'intervento, quale area potenzialmente interessata dagli effetti indotti dalle trasformazioni proposte, sia dal punto di vista funzionale che percettivo, in riferimento alle peculiarità territoriali e alle tipologie di intervento. All'interno di tale contesto deve essere valutata la completezza e l'adeguatezza dello "Studio delle componenti del paesaggio" <sup>1</sup> . Inoltre deve essere verificata l'accuratezza della rappresentazione dello stato attuale dei luoghi rispetto all'area di intervento e al contesto paesaggistico attraverso l'esame degli elaborati cartografici conoscitivi e dei rilievi fotografici degli skyline esistenti, ripresi dai punti di maggiore intervisibilità che evidenzino la morfologia del territorio e il margine paesaggistico naturale (ovvero "aree integre" di cui al punto 3 lett. c.1 dell'art. 11 della "Disciplina dei beni paesaggistici"), nonché l'evoluzione del contesto paesaggistico in riferimento all'attività estrattiva. b) verificata la corretta individuazione degli effetti paesaggistici (modificazioni morfologiche, modificazione dello skyline naturale, della funzionalità ecologica, dell'assetto percettivo, scenico o panoramico, ecc) determinati dagli interventi proposti in tutte le fasi dell'attività (realizzazione/modifica di strade di accesso, cantiere, estrazione, movimentazione, stoccaggio e trasporto del materiale estratto, riqualificazione paesaggistica...) sulle componenti del paesaggio, anche attraverso la lettura di rappresentazioni fotografiche, rendering, cartografie bidimensionali e tridimensionali. c) valutata la corretta individuazione degli effetti cumulativi sul paesaggio determinati dagli interventi proposti e dalla presenza di più attività estrattive contigue o vicine, nonché di infrastrutture, impianti di trasformazione e manufatti ad esse connessi. Verificare che le simulazioni prodotte siano estese ad un adeguato intorno dell'area, definito anche sulla base dello studio di intervisibilità, e siano rappresentative dei luoghi che presentano maggiore significatività e vulnerabilità paesaggistica. d) valutate le motivazioni delle soluzioni progettuali proposte in riferimento a:	<b>CN.0</b>	Indifferente

<b>PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE A VALENZA PAESAGGISTICA</b> <b>Valutazione di coerenza del primo Regolamento Urbanistico integrato Variante N.1</b>	<b>GRADO</b>	<b>Disposizioni di R.U. integrate con disposizioni di Variante n.1</b>
<p>- le caratteristiche valoriali o di degrado del contesto desunti dallo “studio delle componenti del paesaggio”. In particolare verificare che, per l’attività estrattiva di materiali non pregiati, siano privilegiate scelte localizzative non ricadenti nelle aree di prevalente interesse naturalistico (con particolare riferimento ai nodi primari e secondari forestali della Rete Ecologica Regionale e alle aree interne ai sistemi di Aree protette e Natura 2000 di cui alla direttiva 12.2) e nelle formazioni boschive che “caratterizzano figurativamente” il territorio;</p> <p>- gli obiettivi di conservazione/riqualificazione e alle misure di tutela individuati dal Piano Paesaggistico e dagli strumenti e atti della pianificazione paesaggistica.</p> <p>e) valutata la sostenibilità paesaggistica del progetto delle attività estrattive in considerazione della migliore integrazione paesaggistica del ripristino finale.</p> <p>f) valutata la coerenza del progetto di recupero/risistemazione e di riqualificazione paesaggistica con le caratteristiche valoriali o di degrado descritti nello “Studio delle Componenti del Paesaggio” e con le misure di tutela e gli obiettivi del Piano Paesaggistico, degli strumenti e atti della pianificazione paesaggistica.</p>		