



COMUNE DI PIEVE A NIEVOLE

(Provincia di Pistoia)

"Piano Attuativo n.7 - Area Produttiva su Via Arno"

**VALUTAZIONE INTEGRATA DEGLI EFFETTI TERRITORIALI, AMBIENTALI, SOCIALI,
ECONOMICI E SULLA SALUTE UMANA**
VAS - VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIR 34 PADULE DI FUCECCHIO

RELAZIONE DI SINTESI

Progettista:	Dr. Arch. Massimo Paganelli
Studi ambientali:	Dr. Geol. Leonardo Moretti Dr. Geol. Roberto Giannini
Responsabile del procedimento:	Geom. Daniele Teci
Garante dell'informazione:	Geom. Patrizio Mancini

Codice	Emesso Cipriani	D.R.E.AM. Italia Soc. Coop. Agr. For. http://www.dream-italia.it Via dei Guazzi n.31, Poppi (Ar) - Tel. 0575 52.95.14 Via Enrico Bindi n.14, Pistoia - Tel. 0573 36.59.67.	AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV =UNI EN ISO 9001/2000= 
Revisione 00	Controllato Miozzo		
Data MGGIO 2009	Approvato Miozzo		

INDICE

PREMESSA	1
1. VALUTAZIONE INTEGRATA, INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROCEDURALE	2
Generalità.....	2
1.1. Normativa di riferimento.....	3
2. VALUTAZIONE INTEGRATA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO	3
2.1. Generalità.....	3
3. CONSIDERAZIONI DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA “VAS” DEL PIANO ATTUATIVO	5
4. DATI DI PIANO ATTUATIVO	5
5. COERENZA DEL PIANO ATTUATIVO CON GLI ALTRI ATTI PIANIFICATORI	7
5.1. Coerenza interna orizzontale – Piani e norme comunali	7
5.2. Coerenza esterna orizzontale - Accordi di carattere territoriale locale e linee guida (Comuni e Provincia)	8
5.3. Coerenza esterna verticale - Piani e Norme (Regione ed Enti sovraordinati)	9
6. RAPPORTO AMBIENTALE	12
7. METODOLOGIA DI STUDIO	13
8. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	14
8.1. Giustificazione del progetto	14
8.2. Dati di progetto preliminare	14
8.3. Attività ammesse.....	14
8.4. Le opere di urbanizzazione	17
8.5. Elementi di ottimizzazione ambientale.....	17
8.6. Alternative di progetto	18
9. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	19
9.1. Componenti ambientali escluse dall’approfondimento delle indagini.....	19
9.1.1. Risorse energetiche	19
9.1.2. Vegetazione	19
9.1.3. Emergenze ambientali e storico architettoniche.....	19
9.1.4. Vincoli territoriali	19
9.1.5. Paesaggio – estetica	19
9.1.6. Fauna ecosistemi locali	20
9.1.7. Clima	20
9.2. Inquadramento geografico	20
9.3. Elementi economici locali	21
9.4. Suolo e sottosuolo	23
9.4.1. Aspetti geologici e geomorfologici	23
9.4.2. Classificazione sismica	24
9.4.3. Aspetti geotecnici	24
9.4.4. Aspetti idrogeologici e di vulnerabilità della falda.....	24
9.5. Acque superficiali - Rischio idraulico	25

9.6. Atmosfera. Qualità dell'aria	25
9.6.1. Sorgenti potenzialmente inquinanti	25
9.6.2. Stato dell'aria - valori calcolati	26
9.6.3. Stato dell'aria - valori misurati	27
9.7. Qualità delle acque	28
9.7.1. Acque superficiali	28
9.7.2. Acque di falda.....	29
9.8. Risorse naturali ed emergenze ambientali	30
9.9. Criticità del territorio	30
9.10. – Inquinamento acustico	30
9.11. Servizi e infrastrutture	31
9.11.1. Raccolta e smaltimento dei rifiuti.....	31
9.11.2. Mobilità e trasporti	35
9.12. Inquinamento elettromagnetico	35
10. PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA REALIZZAZIONE DI UNA AREA INDUSTRIALE	36
10.1.1. Principali inquinanti dell'aria. Generalità.....	36
11. VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIR – SIC - PADULE DI FUCECCHIO	39
Premessa	39
11.1. L'Area Protetta	40
11.2. Problematiche generali dell'Area Protetta	41
11.3. Previsione infrastrutturale e relazioni con l'Area Protetta	44
11.4. Previsione urbanistica	45
11.5. Valutazione dell'incidenza delle previsioni sull'area protetta	45
11.5.1. Impatti previsti	45
11.5.2. Valutazione dell'incidenza	46
12. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI – RAPPORTO AMBIENTALE	49
PREMESSA	49
12.1. Considerazioni generali	51
12.2. Vincoli territoriali	52
12.3. Suolo e sottosuolo	52
12.3.1. Aspetti geologici, geomorfologici e geotecnici.....	52
12.4. Acque di falda. Condizioni idrogeologiche	53
12.5. Acque superficiali. Qualità	53
12.6. Acque di falda. Qualità	54
12.7. Paesaggio – estetica	55
12.8. Emergenze ambientali e risorse naturali	56
12.9. Emergenze storico architettoniche	56
12.10. Vegetazione	57
12.11. Fauna - ecosistemi locali	57
12.12. Risorse energetiche e idriche	58
12.12.1. Risorse energetiche (energia elettrica, combustibili e gas).....	59
12.12.2. Risorse idriche.....	60
12.13. Atmosfera. Qualità dell'aria	61
12.13.1. Sorgenti potenzialmente inquinanti	61
12.13.2. Traffico veicolare	62
12.13.3. Cicli produttivi	63
12.13.4. Inquinamento acustico	63
12.14. Criticità del territorio	66
12.14.1. Rischio idraulico. Tutela del reticolo idrografico minore	66

12.15. Servizi e infrastrutture	67
12.15.1. Servizi idrici integrati	67
12.15.2. Raccolta e smaltimento rifiuti	68
12.15.3. Reti tecnologiche	69
12.15.4. Infrastrutture, mobilità.....	70
12.16. Aspetti socio-economici.....	71
13. MISURE DI MITIGAZIONE	72
13.1. Pianificazione Generale preliminare dell'area produttiva	72
13.2. Approfondimento delle indagini	72
13.3. Opere e iniziative di mitigazione o compatibilizzazione	73
CONCLUSIONI	76

ALLEGATI:

- 1. Pianificazione sovracomunale – PTC**
- 2. Documentazione delle aree interessate dal progetto**

PREMESSA

In questa Relazione di Sintesi si descrivono il processo e i risultati del Rapporto Ambientale facente parte dei documenti previsti dalla normativa dello Stato in tema di **Valutazione Ambientale Strategica** e della Regione Toscana in tema di **“Valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana”** (nel proseguo anche detta più semplicemente **Valutazione Integrata**), riguardante il Piano Attuativo n. 7 riferito alla previsione urbanistica “Area Produttiva su Via Arno” del Regolamento Urbanistico del comune di Pieve a Nievole.

Il procedimento di Valutazione Integrata contiene anche la **VAS** ed è inoltre supportato dalla **Valutazione di Incidenza** della previsione infrastrutturale nei confronti del SIR 34 – Padule di Fucecchio.

Nel capitolo seguente si fornisce un inquadramento generale del complesso sistema normativo maturato a seguito delle delibere in attuazione dei diversi articoli della L.R.T. 1/2005 e della entrata in vigore delle norme del D.Lgs. 4/2008 in materia di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Impatto Ambientale, considerando inoltre le disposizioni contenute nel titolo quinto delle norme di Regolamento Urbanistico.

Di seguito si opereranno le necessarie verifiche di conformità fra i diversi atti pianificatori, il dettaglio dell’analisi, adeguato al dettaglio del progetto in esame, è prevalentemente quali-quantitativo; infine si affronterà la valutazione delle azioni previste nell’ambito di questo piano con la formulazione di stime quali - quantitative di impatto sulla base dei criteri generali che anche in passato hanno fondato le procedure **Valutazione degli Effetti Ambientali**.

Il rapporto Ambientale, nelle definizioni delle normative sopraccitate e nell’ambito di quando indicato nella Direttiva Europea n.42 del 27/06/2001 sulla valutazione ambientale degli effetti di determinati piani e programmi, riguarda una serie di indagini che non si limitano all’area interessata dalla porzione di territorio ricadente in comune di Pieve a Nievole ma si estendono anche alla limitrofa area industriale di Monsummano Terme in quanto gli effetti indotti sull’ambiente dalla realizzazione degli insediamenti produttivi interessano indistintamente i due territori, con ripercussioni sul primo di quanto localizzato sul secondo e viceversa.

Questo elaborato è stato redatto con il contributo di professionisti facenti parte di D.R.E.Am. esperti nelle varie discipline ambientali.

Fig. 1 - Corografia scala 1:10.000



1. VALUTAZIONE INTEGRATA, INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROCEDURA- LE

Generalità

La Valutazione Integrata di supporto alla Pianificazione Urbanistica in Toscana è regolata in applicazione della L.R.T. 1/2005, con riferimento alla Direttiva 42/2001 CE e tenendo in considerazione il regolamento regionale n. 4R/2007. La procedura applicata tiene conto di quanto disposto all'art. 79 delle NTA di Regolamento Urbanistico Comunale.

In questo rapporto si valuta:

L'ATTUAZIONE DELLA PREVISIONE URBANISTICA PA7 PIANO ATTUATIVO SU VIA ARNO.

Questa previsione era già stata inserita nei precedenti Strumenti Urbanistici comunali, in particolare: il PDF degli anni 70 – 90, il successivo PRG del 1996 e il Piano Strutturale del 2006; inoltre figurava nel PTC della Provincia di Pistoia del 2002 ed è stato confermato nella variante al PTC di recente approvazione.

La valutazione di questo piano si inserisce in un periodo di particolare complessità normativa in quanto dal 13 febbraio 2009 trovano diretta applicazione le norme del D.Lgs D.Lgs.4/2008 che ha modificato le disposizioni del D.Lgs D.Lgs.152/2006 in materia di Valutazione Ambientale Strategica e di Valutazione di Impatto Ambientale, per quelle regioni che non hanno adeguato il proprio ordinamento nei dodici mesi dall'entrata in entrata in vigore del decreto dello stato.

La Regione Toscana sta procedendo alla elaborazione della propria legge in materia con l'obiettivo di attuare la massima integrazione con le scelte già operate dalla Regione stessa in materia di valutazione integrata comprensiva della valutazione ambientale strategica (ove prevista) dalla L.R.T. 49/1999, dalla L.R.T. 1/2005 e dai relativi regolamenti di attuazione.

Dal 13 febbraio 2009 ci si trova quindi in una fase transitoria che si protrarrà sino alla data di entrata in vigore della legge regionale, per la valutazione degli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio delle Province e dei Comuni.

In questo rapporto, considerato che l'adozione di questo Piano avverrà in data successiva al 13 febbraio 2009, si considerano le disposizioni regionali (conformi alle norme di Regolamento Urbanistico) in modo coordinato con quelle del D.Lgs.4/2008.

1.1. Normativa di riferimento

Si considerano le seguenti disposizioni di legge:

- Direttiva Europea n.42 del 27/06/2001 sulla valutazione ambientale degli effetti di determinati piani e programmi.
- L.R.T. n.79 del 03/11/1998. Norme per l'applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale.
- L.R. T. n.1/2005 Norme per il governo del territorio;
- Regolamento Regionale 4/R sulla valutazione integrata in attuazione della L.R.1/2005.
- PIT - D.P.R.T. n.45 04/04/2007 Piano di Indirizzo Territoriale, approvato con Delibera 72/07 del 24/07/07, pubblicato sul BURT n.42 del 17/10/07.
- Documento preliminare della proposta di legge regionale in materia di VAS e VIA.
- Il D.Lgs. n.152/2006 modificato con D.Lgs. n.4/2008.
- La circolare sugli indirizzi transitori in applicazione del D.Lgs.152/2006 nelle more dell'approvazione della legge regionale in materia di VAS e VIA approvata D.G.R. n.87 del 9 febbraio 2009 e pubblicata sul BURT dell'11 febbraio 2009.
- Norme e disposizioni del Regolamento Urbanistico, Art. 79, approvato dal Consiglio Comunale nel febbraio 2009.

2. VALUTAZIONE INTEGRATA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

2.1. Generalità

La Valutazione Integrata di una Variante al Piano Strutturale è prevalentemente di tipo strategico, considerate le indicazioni metodologiche, i criteri e i parametri di riferimento utilizzati per le scelte di pianificazione e programmazione territoriale generale, forniscono un indirizzo per successive fasi di approfondimento, commisurate all'importanza della variante.

La Valutazione Integrata di una Variante al Regolamento Urbanistico è operativa, applicata alle azioni e agli interventi previsti dal regolamento medesimo, contiene indicatori di sostenibilità e fattibilità delle azioni riconducibili alla attuazione della variante, stabilisce limiti, vincoli e condizionamenti, indica e prescrive misure di mitigazione, definisce gli indicatori di monitoraggio e parametri per le valutazioni da effettuarsi in fase di attuazione.

La Valutazione Integrata di un Piano Attuativo approfondisce le problematiche ambientali e del territorio, quantifica gli effetti e definisce le misure e opere di mitigazione da progettarsi in sede di progettazione definitiva e delle opere di urbanizzazione.

La valutazione integrata contiene la valutazione di coerenza interna ed esterna dello strumento di pianificazione e dell'atto di governo, l'analisi degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici, sulla salute umana dei contenuti del piano, e, infine, ai sensi

delle salvaguardie dell'art 36 della Disciplina del Piano di Indirizzo Territoriale, contiene una specifica attività riferita alle previsioni strumento urbanistico da attuare.

La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità del piano 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 Integrata delle trasformazioni riferite alle previsioni urbanistiche e infrastrutturali prevede che il processo di valutazione debba svolgersi in più fasi: una iniziale, una intermedia e una conclusiva in cui è prevista la predisposizione della relazione di sintesi.

La valutazione iniziale prende in considerazione il quadro analitico nel quale si colloca il piano oggetto della valutazione, gli scenari di riferimento e gli obiettivi che si prefigge di raggiungere attraverso l'atto di pianificazione.

In tale ambito deve essere:

1. valutata la fattibilità tecnica, amministrativa ed economica degli obiettivi e indicata l'eventuale necessità di impegnare risorse dell'amministrazione;
2. valutata la coerenza degli obiettivi con quelli degli altri strumenti e/o atti di pianificazione che interessano il medesimo territorio (compresi i piani di settore);
3. indicata la procedura di valutazione che si intende seguire e il relativo percorso partecipativo.

L'esito di questa fase si concretizza nella predisposizione di un documento da sottoporre, ai fini di eventuali osservazioni e contributi, alle autorità che devono esprimere pareri o che potrebbero essere in grado di fornire ulteriori informazioni.

La valutazione intermedia prevede di:

- definire un quadro conoscitivo specifico;
- individuare gli obiettivi specifici quale declinazione di quelli più generali indicati nella fase iniziale;
- definire le azioni per il loro conseguimento;
- individuare le possibili soluzioni alternative;
- valutare la coerenza degli obiettivi specifici e delle azioni con gli altri strumenti o atti di pianificazione (coerenza esterna) e, per qual che riguarda le azioni, con le linee di indirizzo, gli obiettivi, gli scenari e le eventuali alternative dallo stesso piano oggetto della valutazione (coerenza Interna).

È in questa fase che deve essere coinvolto il pubblico e le autorità mettendo loro a disposizione il materiale prodotto e i contenuti della proposta, valutando la possibilità di apportarvi modifiche sulla base delle indicazioni e delle segnalazioni che potrebbero eventualmente essere formulate.

Riguardo alla metodologia adottata occorre chiarire che nell'ambito della Valutazione Integrata del PA7 non si sono prodotti elaborati a supporto della Valutazione Iniziale e

della Valutazione Intermedia. D'altra questa previsione è stata già valutata nell'ambito del Regolamento Urbanistico e valutata favorevolmente dagli Enti Regione Toscana e Provincia di Pistoia.

3. CONSIDERAZIONI DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA "VAS" DEL PIANO ATTUATIVO

Secondo il Regolamento n.4/R 09/02/2007 il Piano Attuativo in esame è soggetta a VAS, in quanto:

- non è da sottoporsi a VIA, Art. 3 comma 1 Direttiva 2001/42/CE,
- sulla base dei risultati della Valutazione di Incidenza facente parte degli elaborati di Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico (Art. 3 comma 2 Direttiva 2001/42/CE e Art. 6 Direttiva 92/43/CEE) sono da approfondirsi le problematiche riguardanti gli aspetti della depurazione dei reflui di origine domestica e industriali, nei confronti dell'attuale sistema di depurazione della Valdinievole.

Secondo il D.Lgs. n.4 16/01/2008, la variante in esame sarebbe soggetta a VAS in quanto rientra nella casistica di cui all'art. 6 comma 2.

4. DATI DI PIANO ATTUATIVO

L'area dell'intero P.A. si estende per una superficie di **73.832 mq.** come mostrato in Figura 2, suddivisa in:

Verde pubblico	mq	5.558
Parcheggi pubblici	mq	4.145
Viabilità carrabile e pedonale	mq	10.453
Aree fondiarie	mq	53.676

L'articolo 40.2 delle NTA del RU individua i riferimenti normativi a cui il P.A. si uniforma; i parametri urbanistici del P.A. consentono una SUL di mq 25.854 con un Rapporto di Copertura massimo pari a 0,50 mq/mq, ed un'altezza massima di 10,00 ml.

Nella Tavola 4 di progetto si individua l'uso del suolo dell'intera area di piano:

- il sistema delle aree fondiarie suddivise nei quattro lotti principali,
- il sistema delle aree a parcheggio pubblico,
- il sistema della viabilità carrabile e pedonale,
- il sistema del verde pubblico attrezzato.

Le aree fondiarie

Le superfici edificabili sono divise in quattro lotti principali disposti con orientamento est-ovest sulla direttrice viaria di distribuzione interna perpendicolare all'asse di scorrimento nord-sud tra via Calamandrei e via Arno.

LOTTO N.1	mq	14.084	
LOTTO N.2	mq	<u>13.961</u>	
	mq	<u>28.045</u>	(52,2%)

LOTTO N.3	mq	12.886	
LOTTO N.4	mq	<u>12.745</u>	
	mq	25.631	(47,8%)

Su tali aree sono edificabili mq 25.854 di SUL così suddivisi:

LOTTO N.1	mq	6.760	
LOTTO N.2	mq	<u>6.748</u>	
	mq	13.508	(52,2%)

LOTTO N.3	mq	6.185	
LOTTO N.4	mq	<u>6.161</u>	
	mq	12.346	(47,8%)

I parcheggi pubblici

I parcheggi pubblici sono costituiti dalle aree terminali dell'asse est-ovest di distribuzione ai lotti e dai parcheggi laterali su tale asse.

La viabilità carrabile e pedonale

La viabilità carrabile costituisce la matrice principale del piano: un asse nord-sud di scorrimento e di collegamento con la viabilità esistente, a nord Via Calamandrei, a sud Via Arno, quest'ultima destinata ad un collegamento importante tra via delle Cantarelle e l'immediata zona produttiva di Monsummano Terme, su Via Maestri del lavoro, fino al collegamento con la Variante del Fossetto. L'altro asse est-ovest costituisce la strada di distribuzione ai lotti produttivi con aree finali a *cul de sac* per la retromanovra dei mezzi. La viabilità pedonale, oltre ai marciapiedi laterali alle strade di piano, costituisce con i suoi percorsi, al limite della zona produttiva, un collegamento tra le zone residenziali residue ed il verde pubblico di progetto; tali percorsi pedonali formano un'ossatura secondaria molto importante ai fini dei collegamenti laterali dell'intera area di piano e dei collegamenti nord-sud tra le residenze esistenti e Via Arno.

Il verde pubblico attrezzato

Il verde attrezzato è stato individuato quale "filtro" e "completamento" tra l'intera area produttiva e le zone residenziali esistenti, collegato da una viabilità pedonale nord-sud per la zona est, ed a corredo di un parcheggio pubblico su Via delle Cantarelle; quindi verde pubblico non solo come elemento di standard quantitativo ma verde come luogo qualificante l'intera area individuata dal piano.

5. COERENZA DEL PIANO ATTUATIVO CON GLI ALTRI ATTI PIANIFICATORI

La valutazione di coerenza è intesa come sistema di relazioni logiche fra atti, in questo caso, pianificatori di eguale o diverso ordine gerarchico, maggiori sono le coerenze - maggiori sono le garanzie di successo - maggiori saranno le probabilità di efficacia.

5.1. Coerenza interna orizzontale – Piani e norme comunali

Piano Strutturale Comunale, 2006

Il PA7 ricade all'interno della UTOE 1 del Piano Strutturale e fa parte degli insediamenti non residenziali già previsti e non attuati nel precedente Piano Regolatore.

Tabella 1 - Insediamenti non residenziali - P.R.G. ante PS

UTOE 2	P.R.G. al 2005	PIANO STRUTTURALE	
		Superficie prevista	Superficie da edificare
Area Prod. EX PIP	75.204	0	75.204
Area Prod. Via Ponte Monsummano	-----	-----	-----
Aree commerciali e/o direzionali <i>Area espositiva casello autostradale</i>	-----	Delocalizzazione	-----
Aree turistico ricettive <i>Fattoria Melani</i>	Potenziamento	Nessuna previsione	-----

I limiti del PA7 sono contenuti in quelli del Sistema Insediativi. La superficie territoriale risulta inferiore a quella indicata per l'"Area Produttiva Ex PIP".

Regolamento Urbanistico Comunale 2009

La norma specifica del RU definisce per il PA7 i seguenti parametri

Tabella 2 - Dati dimensionali di RU

PA7 – Piano attuativo area produttiva su via Arno	S.I. n°3	Tavola 2.3
SUPERFICIE TERRITORIALE	MQ	74.060
VERDE PUBBLICO ATTREZZATO	MQ	5.540
PARCHEGGI PUBBLICI	MQ	4.140
VIABILITA'	MQ	10.680
AREE FONDIARIE	MQ	53.700
SUPERFICIE UTILE LORDA	MQ	26.000
RAPPORTO DI COPERTURA	MQ/MQ	0,50
ALTEZZA MASSIMA	ML	10,00
DESTINAZIONE D'USO	Produttivo	
ATTUAZIONE	PP art.69 LR 1/2005	

I limiti del PA7 sono contenuti in quelli del Sistema Insediativi 3 Via delle Cantarelle – Via Empolese. La superficie territoriale risulta inferiore a quella indicata per il PA7 di RU.

I dati di attuazione sono coerenti con le disposizioni di cui all'Art. 40 delle NTA.

Piano Comunale di classificazione acustica comunale

L'area ricade in classe CLASSE V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Piano d'individuazione delle aree sensibili e misurazione campi elettromagnetici

L'area non ha relazioni con aree sensibili in relazione a fonti di campo elettromagnetico.

5.2. Coerenza esterna orizzontale - Accordi di carattere territoriale locale e linee guida (Comuni e Provincia)

L'area produttiva di Pieve a Nievole posta a confine con Monsummano Terme nella quale si inserisce il PA7 è menzionata in diversi documenti facenti riferimento ad accordi di programma, piani di sviluppo, patti e protocolli d'intesa stipulati dall'anno 2000 sino ad oggi, fra i quali:

- Protocollo d'intesa fra il comune di Monsummano Terme e la Provincia di Pistoia, per la riorganizzazione del sistema Viario a sud dell'abitato di Monsummano Terme Luglio 2000.
- Programma delle opere pubbliche per l'anno 2000, approvazione con Delib. Giunta Provinciale n.18 del 05/02/2002. Nel programma era prevista la progettazione preliminare della "Variante alla SR 436 Francesca tra la località Pazzera e la SP 26 Camporcioni in località Biscolla.
- Conferenza programmatica della Valdinievole, Schema Infrastrutture di Trasporto. Protocollo d'intesa (marzo 2003).
- Accordo di Programmazione Strategica fra la Provincia di Pistoia e i Comuni della Valdinievole, per il riassetto della viabilità dell'area della Valdinievole centrale e la valorizzazione della funzione di collegamento veloce della S.P. Camporcioni. Aprile 2004.
- Protocollo d'intesa fra la Provincia di Pistoia ed i Comuni di Larciano e Lamporecchio per la riorganizzazione del sistema viario relativo alla SP 25 "S. Rocco-SR 436" ed alla SR 436 "Francesca" nel Comune di Larciano – delibera del C.C. n. 92 del 4/8/2004.
- Provincia di Pistoia Programma Triennale delle opere pubbliche 2008-2010 ai sensi art.128 D.L.gs. 163/2006.
- Programma triennale ed elenco annuale dei lavori pubblici Triennio 2008/2010 ai sensi del D.M. 9/06/2005. Luglio 2008.
- Programma triennale delle opere pubbliche 2009-2011, ai sensi art.128 Dlgs. 163/2006. Dicembre 2008.

- Lavori di adeguamento di Via del Fossetto e Variante alla SP 22 Porrione del Terzo - 2° lotto.
- PASL – Patto per lo Sviluppo Locale di Pistoia, D.G.P. n.35 del 29/03/2007, approvazione.
- P.I.U.S.S. – Piani integrati Urbani di Sviluppo Sostenibile di Monsummano Terme, Quarrata e Pistoia (in corso di formazione).
- PTC – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Variante Generale. Adottato con Delib C.P. n.433 del 18/12/2008 e approvato nell'aprile 2009.

Negli elaborati di del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia, approvato nell'aprile del 2009, viene confermata l'area produttiva "Ex PIP di Pieve a Nievole" già presente nel precedente PTC del 2002; inoltre vengono indicate, in Valdinievole, quattro aree destinate alla riqualificazione come aree produttive: la prima a confine fra Pieve a Nievole e Monsummano Terme, la seconda in località Camporcioni fra Chiesina Uzzanese e Ponte Buggianese, la terza in comune di Pescia e la quarta fra Larciano e Lamporecchio. Nella tavola di progetto 11 del PTC l'area del PA7 è indicata come già esistente.

5.3. Coerenza esterna verticale - Piani e Norme (Regione ed Enti sovraordinati)

Il Piano Attuativo PA7 è coerente o non contrasta con i seguenti atti programmatici e pianificatori (riguardanti o riconducibili all'oggetto del progetto):

- Delibera del Consiglio Regionale n. 212/1990 "Schema strutturale dell'area metropolitana Firenze – Prato - Pistoia".
- Atti e programmi dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n. 2 – Basso Valdarno.
- POT III 2008 – 2010 Piano Operativo Triennale di Acque S.p.A.
- Protocollo d'intesa per la costituzione del distretto calzaturiero della Valdinievole, 25/09/2002.
- Studio di area vasta per l'attuazione delle previsioni del Piano di Bacino del Fiume Arno – Stralcio rischio idraulico (DPCM 5/1/99) sul bacino dell'Usciana e per interventi di salvaguardia del sistema idrico afferente al Padule di Fucecchio.
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 2 agosto 2004 n.42/R: Regolamento di attuazione della legge regionale 24 marzo 2004 n.19 (Norme per la razionalizzazione e l'ammodernamento del sistema distributivo dei carburanti).
- Protocollo d'intesa tra la Giunta regionale della Regione Toscana, le province e i comuni capoluoghi dell'area metropolitana di Firenze – Prato – Pistoia, il circondario Empolese Valdelsa, 03/011/2006.

- Consorzio della comunità di Ambito Toscana centro nord – ATO n. 5 Provincia di Pistoia e Comprensorio Empolese. Piano Provinciale dei Rifiuti della Provincia di Pistoia. Piano industriale di gestione dei rifiuti (art. 27, LRT 25/98). Approvato con Delibera dell'Assemblea n. 3 del 10 Luglio 2007.
- Accordo di programma quadro - Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche. Nuovo testo dell'accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Valdiniievole. Revoca degli accordi sottoscritti il 31/07/2003, il 29/07/2004 e il 28/01/2006. Deliberazione consiglio provinciale n. 298 del 16 settembre 2008.
- Adozione del Progetto del Piano di Bacino del Fiume Arno, stralcio "Bilancio Idrico" e delle relative misure di salvaguardia, 28 febbraio 2008.
- PIER - Piano di Indirizzo Energetico Regionale, marzo 2008.
- Piano regionale di Azione Ambientale 2007 – 2010.
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria ambiente 2008 – 2010.
- Documenti programmatici relativi alla redazione del Piano Energetico della Provincia di Pistoia, 2008.
- PAI - D.P.C.M. 6 maggio 2005: *"Approvazione del Piano di Bacino del Fiume Arno, Stralcio Assetto Idrogeologico"* (GU n. 230 del 3 ottobre 2005). Il PA7 non ricade nelle aree vincolate ai sensi del PAI per quanto riguarda la pericolosità idraulica.
- PIT - D.P.R.T. n.45 04/04/2007 Piano di Indirizzo Territoriale, approvato con Delibera 72/07 del 24/07/07,

Nell'ambito della Valutazione Integrata del Regolamento Urbanistico (gennaio 2009) si è valutata la coerenza delle previsioni di RU con il Piano Strutturale del 2006, la coerenza "a posteriori" del PS con il PIT 2007 e di conseguenza la coerenza dello stesso RU con il PIT.

Considerati i metaobbiettivi del PIT e le relazioni fra metaobbiettivi e sistemi funzionali:

Tabella 3 - Metaobiettivi e obiettivi conseguenti.

METAOBIETTIVI DEL PIT	OBIETTIVI CONSEGUENTI
Integrare e qualificare la città policentrica toscana	1° obiettivo conseguente: potenziare l'accoglienza della "città toscana" mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana.
	2° obiettivo conseguente: dotare la "città toscana" della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca.
	3° obiettivo conseguente: sviluppare la mobilità <i>intra</i> e <i>inter-regionale</i> .
	4° obiettivo conseguente: sostenere la creatività come qualità della e nella "città toscana".
	5° obiettivo conseguente: attivare la "città toscana" come modalità di <i>governance</i> integrata su scala regionale.
Sviluppare e consolidare la presenza industriale in Toscana	1° obiettivo conseguente: Sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana.
Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana	1° obiettivo conseguente: tutelare il valore del patrimonio "collinare" della Toscana.
	2° obiettivo conseguente: tutelare il valore del patrimonio costiero della Toscana.

Tabella 4 - Matrice effetti attesi dei metaobiettivi x sistemi funzionali.

METAOBIETTIVI DEL PIT	SISTEMI FUNZIONALI DEL PIT			
Integrare e qualificare la città policentrica toscana	La Toscana dell'accoglienza e della attrattività	La Toscana delle reti	La Toscana della nuova qualità e della conoscenza	La Toscana della coesione sociale e territoriale
Sviluppare e consolidare la presenza industriale in Toscana				
Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana				

Tabella 5 - Obiettivi del PS e linee di intervento in merito al potenziamento delle attività produttive, riordino delle funzioni e riqualificazione dell'ambiente urbano.

OBIETTIVI DEL PS	LINEE DI INTERVENTO DEL PS
RIORDINO DELLE FUNZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. La delocalizzazione dei siti produttivi ora inseriti o prospicienti alle aree urbanizzate. 2. Razionalizzazione della rete viaria di collegamento e di servizio, al fine di una limitazione delle criticità e congestioni attuali. 3. Una riorganizzazione del centro abitato con una riqualificazione tipologica interna ed un riordino delle funzioni insediate.
COMPATIBILIZZAZIONE E SVILUPPO DELLA RETE INFRASTRUTTURALE VIARIA, RIORGANIZZAZIONE DELLA MOBILITÀ	<ol style="list-style-type: none"> 4. Risoluzione del "passante" attraverso il nodo infrastrutturale costituito dalle due Statali, la ferrovia e l'autostrada Firenze - Mare. 5. Ristrutturazione di Via Ponte di Monsummano quale nuova arteria di scorrimento sud della Valdinievole. 6. Variante ad ovest di Via Nova per l'alleggerimento del traffico nel sistema insediativo di Via Nova 7. Potenziamento/razionalizzazione di Via delle Cantarelle e delle strade secondarie di accesso in funzione dell'area ex P.I.P. e della nuova previsione produttiva del Comune di Monsummano T.
SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE	<ol style="list-style-type: none"> 8. Disponibilità in termini di Spazi, alle richieste in atto, dovute al frazionamento e specializzazione delle singole U.L.

Tabella 6 - Obiettivi del piano di potenziamento delle attività produttive

OBIETTIVI DEL PA7	
	Dare risposta alle richieste di nuovi spazi per l'insediamento di nuove attività produttive
	Favorire la delocalizzazione dei siti produttivi ora inseriti o prospicienti alle aree urbanizzate
	Favorire la riorganizzazione del centro abitato con una riqualificazione tipologica interna ed un riordino delle funzioni insediate.
	Favorire il potenziamento e la razionalizzazione di Via delle Cantarelle e delle strade secondarie di accesso in funzione dell'area PA7 e della nuova previsione produttiva del Comune di Monsummano T.

Considerati gli obiettivi e le linee di intervento del PS in merito al potenziamento delle attività produttive, verificata la coerenza fra PS e linee strategiche del PIT, considerati infine gli obiettivi che si intendono conseguire tramite l'attuazione della previsione PA7 si conferma la coerenza fra il piano stesso e gli atti programmatori sovraordinati.

6. RAPPORTO AMBIENTALE

La valutazione degli effetti ambientali introdotti dalla attuazione della previsione PA7 si estende, come affermato in premessa, anche alla porzione di territorio ricadente in comune di Monsummano Terme, in quanto o gli effetti diretti e indiretti indotti sull'ambiente dalla realizzazione degli interventi edificatori, interessano indistintamente i due territori, con ripercussioni sul primo di quanto localizzato sul secondo e viceversa (vedi Fig. 6 Carta delle relazioni con l'ambiente).

Gli impatti negativi dovuti alla realizzazione di un'area produttiva sono riconducibili essenzialmente alle relazioni con le aree residenziali, al consumo di risorse, alle interazioni con i servizi e alla introduzione nell'ambiente di fattori inquinanti. A livello metodologico si fa riferimento a quanto indicato al titolo quinto delle NTA del Regolamento Urbanistico Art. 79.

Lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione della previsione, nei confronti delle risorse disponibili e delle criticità caratterizzanti il territorio, valutando, di massima, l'entità delle modificazioni e individuando le misure idonee a rendere meglio sostenibile l'intervento.

7. METODOLOGIA DI STUDIO

Nell'ambito della Valutazione Effetti Ambientali si è esegue l'analisi degli impatti ambientali tramite la definizione qualitativa delle relazioni fra AZIONI impattanti ed EFFETTI che esse provocano.

In sintesi si individuano le seguenti categorie di componenti ambientali impattate sia positivamente che negativamente.

Tabella 7 - Componenti ambientali.

LISTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI IMPATTATE	
SUOLO E SOTTOSUOLO	VEGETAZIONE
ACQUE SUPERFICIALI	FAUNA - ECOSISTEMI
ACQUE DI FALDA	PAESAGGIO
ESTETICA	EMERGENZE AMBIENTALI
EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE	VINCOLI TERRITORIALI
RISORSE NATURALI	ATMOSFERA E CLIMA
SERVIZI E INFRASTRUTTURE	ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Le valutazioni eseguite nell'ambito del RU hanno a suo tempo individuato le seguenti limitazioni alla attuazione delle previsioni, come descritto nella tabella seguente.

Tabella 8 - Bilancio prestazionale complessivo riferito alle proposte di Regolamento Urbanistico.

SERVIZIO	AMMISSIBILE	NON AMMISSIBILE	AMMISSIBILE CON RISERVA
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO			X
DEPURAZIONE			X
DIFESA IDROGEOLOGICA	X		
DIFESA IDRAULICA	X		
SMALTIMENTO RIFIUTI SOLIDI	X		
DISPONIBILITÀ ENERGETICA	X		
MOBILITÀ	X		

8. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

8.1. Giustificazione del progetto

La realizzazione di un'area produttiva compresa fra Via Calamandrei e Via Arno è già presente nel PDF comunale degli anni settanta, poi riproposta nel successivo PRG degli anni ottanta e novanta, per dare risposta alle richieste di nuovi spazi produttivi che provenivano da diversi settori imprenditoriali della Valdinievole, tale area risultava integrata con quella limitrofa in comune di Monsummano Terme. Per ragioni a noi non note, ma probabilmente legate alla crisi generalizzata del settore produttivo calzaturiero, questo progetto non ha trovato attuazione sino al momento attuale. La necessità di riqualificare ampi spazi del territorio comunale che vedono nuclei produttivi inseriti problematicamente in contesti residenziali, l'impossibilità contingente di adeguare tali siti alle normative ambientali degli anni 2000, giustificano la realizzazione di questa nuova area, peraltro già inserita in un contesto prevalentemente produttivo, con più moderni criteri costruttivi e migliori accessi.

8.2. Dati di progetto preliminare

Si descrivono di seguito gli elementi essenziali del progetto.

L'estensione interessata dagli interventi è pari a una superficie di 73.832 mq. dei quali mq. 53.676 oggetto di edificazioni, i rimanenti suddivisi fra aree a verde, parcheggi e viabilità come meglio descritto al capitolo quinto di questa relazione.

La superficie è suddivisa in quattro lotti presso i quali saranno realizzati edifici di altezza massima di 10 m. senza locali in sottosuolo. La suddivisione dei lotti determinata dalla viabilità di accesso e interna all'area produttiva disposta a croce con il ramo maggiore orientato est – ovest.

Il piano prevede la realizzazione dei comparti edificabili mediante la previsione di unità produttive minime (u.p.m.) interne ad un sistema fondiario preordinato; le possibilità edificatorie sono quindi coordinate da un sistema che offre due diverse possibilità di aggregazione per le volumetrie finali le quali contengono a sua volta le u.p.m.

Si prevede la realizzazione di un massimo di 36 unità produttive di una superficie utile lorda variabile di circa 600, 700, 800, 900, 1.000, 1.100 mq per ogni u.i.; oppure, secondo gli schemi individuati, superfici superiori multiple delle u.p.m. in modo da garantire una flessibilità di risposta rispetto alla domanda più diversificata.

8.3. Attività ammesse

Le attività produttive ammesse potranno essere esclusivamente di tipo artigianale e industriale, con esclusione delle industrie insalubri di prima classe di cui al D.M.12/07/1912 e successive modifiche ed integrazioni con riferimento al D.M. 05/09/1994 che aggiorna l'elenco del decreto del 1912.

Le industrie denominate insalubri, che producono vapori, gas o altre esalazioni che possono provocare danno alla salute degli abitanti, si dividono in due classi: la prima classe comprende le industrie che devono essere isolate nelle campagne e tenute lontane dalle abitazioni; la seconda classe quelle che esigono speciali cautele per l'incolumità del vicinato.

Nel PA7 saranno quindi ammesse anche (oltre a quelle non insalubri) le attività e industrie insalubri di seconda classe di cui alle tabelle seguenti:

Tabella 9 - Attività industriali insalubri di seconda categoria ammesse

1. Calderai
2. Candeggio
3. Cantine industriali
4. Decaffeinizzazione
5. Falegnamerie
6. Fonderie di seconda fusione
7. Friggitorie
8. Impianti e laboratori nucleari: laboratori a medio e basso livello di attività
9. Lavanderie a secco
10. Macinazione, altre lavorazioni della industria molitoria dei cereali
11. Officine per la lavorazione dei metalli: lavorazioni non considerate in altre voci
12. Salumifici senza macellazione
13. Stazioni di disinfezione
14. Stazioni di servizio per automezzi e motocicli
15. Tinture di fibre con prodotti che non ricadono in altre voci
16. Tipografie senza rotative
17. Vetriere artistiche

Tabella 10 - Sostanze chimiche trattate - Fasi interessate soglia quantitativa

1. Acido citrico - produzione
2. Acido lattico - produzione
3. Acido salicilico - produzione
4. Acido tartarico - produzione
5. Allume - produzione
6. Alluminio solfato - produzione
7. Bario idrossido - produzione
8. Bario perossido - produzione
9. Calcio citrato - produzione
10. Zinco e composti - produzione con processo elettrolitico

Tabella 11 - Materiali e prodotti

1. Abrasivi fabbricazione di mole e manufatti
2. Accumulatori - carica (con esclusione delle officine di elettrauto)
3. Aceto - produzione, deposito
4. Alluminio - lavorazione
5. Benzina (vedi idrocarburi)
6. Bevande fermentate - produzione
7. Bianco di zinco - produzione
8. Cacao e surrogati - torrefazione
9. Caffè e surrogati - torrefazione
10. Nocciole - tostatura
11. Calzature di cuoio - produzione
12. Candele di cera, stearina, paraffina e simili - produzione
13. Cappelli - produzione
14. Cartoni per confezioni di valigie ed altro - lavorazione
15. Cementi - produzione industriale di manufatti (ad eccezione del cemento-amianto contemplato alla voce amianto nella parte 1-B)
16. Ceralacca - produzione
17. Compensati, truciolati, paniforti - lavorazione
18. Componenti elettronici e circuiti stampati - produzione
19. Cosmetici - formulazione
20. Cotone - trattamenti, lavorazioni con esclusione della filatura e tessitura
21. Cremore di tartaro - produzione
22. Cuoio rigenerato - produzione
23. Detergenti - formulazione
24. Farmaceutici - formulazione
25. Fecce di vino - essiccazione
26. Formaggi - deposito
27. Frutta e verdura - deposito
28. Grassi e acidi grassi - grassi: deposito; acidi grassi: lavorazioni non contemplate nella prima classe e deposito
29. Idrocarburi - servizi stradali di sola distribuzione
30. Iuta - trattamenti, lavorazione con esclusione della filatura e tessitura
31. Kapok - trattamenti, lavorazione con esclusione della filatura e tessitura
32. Laminati plastici - lavorazioni meccaniche a freddo
33. Lana - preparazione e purificazione
34. Lana meccanizzata - lavorazione
35. Lanolina - produzione
36. Laterizi - produzione
37. Legno - ionifumazione
38. Liscivia da bucato - produzione
39. Magnesio - lingottatura in sali fusi
40. Mangimi semplici di origine vegetale, e mangimi composti, integrati e non - produzione, deposito
41. Mangimi semplici di origine animale e chimico industriale - deposito
42. Materie plastiche - lavorazioni meccaniche a freddo
43. Pegamoide - produzione
44. Peli animali - lavorazione, impiego per la produzione di pennelli, feltri e affini
45. Pelli conciate - rifiniture
46. Piume, mezze piume e piumini - lavorazione, deposito di materiale, di materiale bonificato
47. Profumi - preparazioni
48. Resine e lattici naturali non compresi in altre voci - preparazioni
49. Riso - lavorazione
50. Semi (non compresi in altre voci) - torrefazione
51. Specchi - produzione
52. Stracci - cernita, deposito
53. Sughero - lavorazione
54. Taffetà, cerate, tele cerate - produzione

8.4. Le opere di urbanizzazione

Nelle tavole di progetto, alle quali si rimanda, si riportano gli schemi delle principali reti di urbanizzazione già verificati con le agenzie: strade e parcheggi, fognatura bianca, fognatura nera, rete metano, rete idrica, rete telecomunicazioni, rete energia elettrica, rete illuminazione pubblica.

Nell'ambito del previsto Progetto delle Opere di Urbanizzazione, non facente parte di questo Piano Attuativo, si procederà alla progettazione definitiva ed esecutiva di tali reti. Il recapito nel reticolo idrografico superficiale, come quello legato allo smaltimento dei reflui da depurare, è una delle problematiche di maggiore rilevanza individuate nel corso degli studi di Regolamento Urbanistico.

Per quanto riguarda la rete di fognatura nera, si è provveduto, nell'ambito del PA7 alla definizione della rete esistente, il collettore principale è individuato in quello di Via delle Cantarelle, il recapito finale della depurazione dell'impianto di Via dello Zizzolo. Sulla base del progetto dell'Ing. Pietro Cardelli del 1997 si individua una rete fognaria separata che dall'incrocio di Via delle Cantarelle – Via Empolese per 200 m. è dotata di una tubazione di 150 mm., da questo punto sino all'incrocio di Via Calamandrei una tubazione di 200 mm., da Via Calamandrei sino a Via Ponte di Monsummano di 250 mm. di diametro.

Il Piano Attuativo è supportato oltre che dalla Relazione Geologica e Geotecnica da uno studio Idramico di dettaglio come prescritto dalle NTA; lo studio fornisce indicazioni sulle condizioni di recapito nel corso d'acqua di riferimento che è individuato nel Fosso Arrù, sia alle condizioni attuali che in quelle di progetto, vengono individuate soluzioni tecniche che saranno oggetto di approfondimento in occasione della stesura del progetto delle opere di urbanizzazione.

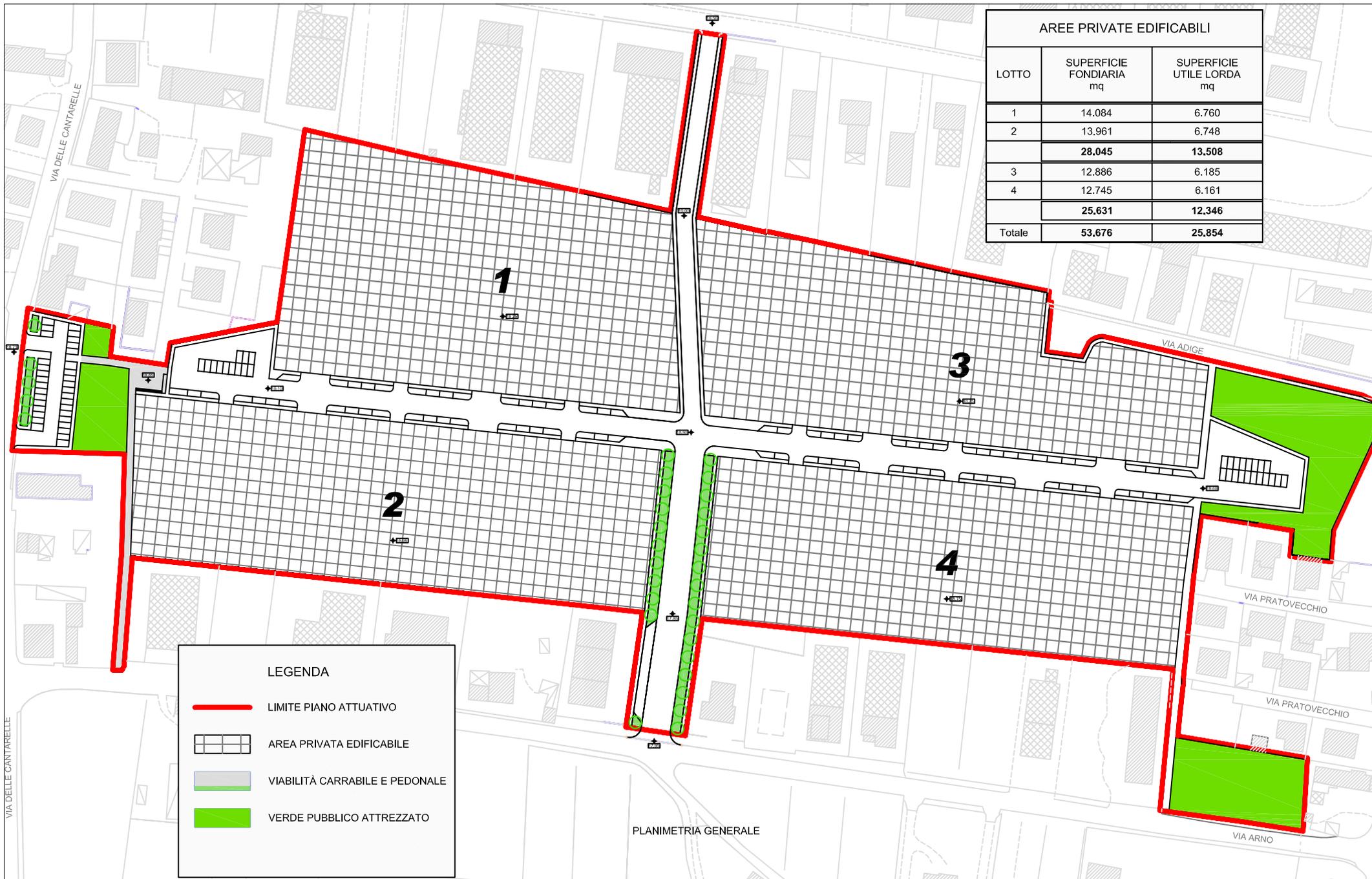
8.5. Elementi di ottimizzazione ambientale

Nell'ambito della relazione di progetto vengono individuati elementi progettuali necessari al fine di rendere l'iniziativa più sostenibile dal punto di vista ambientale, in particolare:

Risparmio energetico – la realizzazione di impianti tipo solare termico e/o fotovoltaico, gli impianti dovranno coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria per ogni unità produttiva, compresi gli uffici e la residenza. Ogni fabbricato produttivo con SUL inferiore a 1.000 mq, compresi gli uffici e la residenza, dovrà avere una produzione di energia elettrica minima di 5 kw, estesa a 10 kw per fabbricati produttivi con SUL pari o superiore a 1.000 mq.

Risparmio idrico – la realizzazione di serbatoi per la raccolta, stoccaggio e successivo riutilizzo delle acque meteoriche per il soddisfacimento dei bisogni primari (acqua ad uso sanitario); le cisterne del tipo "a bocca tarata" previste per il contenimento delle acque residue a causa dell'impermeabilizzazione del reticolo minore (Norma 13 DPCM 5/11/1999), saranno progettate anche ai fini antincendio. Tali cisterne dovranno essere installate fino al massimo di una per ogni subplotto, intendendo il subplotto come scomposizione massima delle unità produttive secondo gli schemi di cui alle tavole 7.1 e 7.2 di progetto.

Fig. 2 - Planimetria di progetto scala 1:2.000



Depurazione e smaltimento dei reflui

Lo smaltimento dei reflui interessa attività non ancora definite, attività che tuttavia escludono le industrie insalubri di prima classe di cui al D.M.12/07/1912 e successive modifiche ed integrazioni. Il collettore di riferimento è la fognatura nera lungo via delle Cantarelle, la quale si collega poi alla fognatura principale su via Ponte di Monsummano: la criticità di tali infrastrutture pone come impegno prioritario del Comune di Pieve a Nievole la revisione della rete in oggetto attraverso la partecipazione, peraltro i cui contatti sono già avviati, con Acque S.p.A.

Controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera, riduzione dell'inquinamento acustico, tutela dai fattori fonte d'inquinamento elettromagnetico, controllo dei flussi di traffico veicolare. Nella relazione di progetto non si forniscono indicazioni sui sistemi o opere utili a mitigare tali effetti negativi, non essendo al momento possibile conoscere le attività che andranno ad inserirsi nell'area, se escludiamo le industrie insalubri già dichiarate, il piano rimanda ai singoli Permessi di Costruire la verifica di tali criticità.

Inserimento estetico nel contesto urbano - il piano prevede una sorta di completamento dell'area produttiva esistente tra via Arno e via Calamandrei, quindi una realizzazione di manufatti interni ad un'area già dotata di un perimetro costruito dalle aziende esistenti; ciò a significare un impatto visivo minimo per chi percorre le strade suddette, anche per la limitata altezza dei manufatti previsti (ml. 8,00 rispetto ai ml. 10,00 previsti dal RU e relativi a diverse realtà esistenti). Per chi percorre invece via delle Cantarelle o via Pratovecchio, opportune schermature di verde, realizzate nei verdi attrezzati di piano, filtrano con evidenza i manufatti posti peraltro su quote di riporto non superiori ai 60 cm. rispetto ai verdi attrezzati.

Convenzione - lo schema di convenzione costituisce un riferimento fondamentale per l'attuazione di tutto l'intervento che stabilisce in modo esatto gli obblighi dei lottizzanti privati e le condizioni "*sine qua non*" è possibile attuare l'intera area produttiva; da una parte il lottizzante privato potrà quindi realizzare e cedere a prezzi di libero mercato i manufatti costruiti, comprensivi di aree fondiari e costi di urbanizzazione, dall'altra l'A.C. garantirà il passaggio delle aree PIP ai soggetti aventi diritto in seguito ad una graduatoria, chiaramente evidenziata in apposito bando, a prezzi calmierati (aree fondiari a costo "politico"+ costo di costruzione ed opere di urbanizzazione convenzionate).

Previsioni di spesa - le previsioni di spesa sono relative all'impegno economico necessario per l'urbanizzazione dell'intera area (LC+PIP) del PA7 e per l'acquisizione delle aree edificabili e della quota parte di aree pubbliche del comparto PIP; il comparto PIP sarà quindi oggetto di bando ed assegnazione agli eventi diritto con apposito regolamento istituito dall'Amministrazione Comunale.

8.6. Alternative di progetto

Nell'ambito di questo Piano Attuativo e dei precedenti Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico, non si sono verificate alternative di localizzazione, in quanto questa previsione risulta inserita negli atti pianificatori comunali sin dagli anni 70 ed è stata rivalutata in più occasioni nell'ambito della pianificazione provinciale sin dai primi anni 2000.

9. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

9.1. Componenti ambientali escluse dall'approfondimento delle indagini

Di seguito si forniscono le motivazioni per le quali non si eseguono indagini specifiche sullo stato dell'ambiente in relazione ad alcuni aspetti ambientali non interessati dal progetto una volta realizzato. Altre considerazioni verranno fatte in fase di valutazione nei confronti dei vari aspetti per quanto riguarda le fasi di cantiere.

9.1.1. Risorse energetiche

Nel corso della redazione di Piani Urbanistici Generali in Valdinievole si sono verificate le compatibilità fra previsioni insediative e disponibilità di energia in questa parte di territorio regionale, le consultazioni tenute con gli uffici interessati hanno fornito dati confortanti, cioè di una disponibilità energetica sufficiente a coprire i fabbisogni stimati nei prossimi 8-10 anni; si fa notare comunque che tali fonti GAS ed energia elettrica, provengono da aree di approvvigionamento ben al di fuori del territorio comunale (Cavriaglia, Area Geotermica Toscana, Montalto di Castro). Il progetto, una volta realizzato, interferirà comunque inevitabilmente con esigenze energetiche alle quali può essere data soluzione esclusivamente adottando rigorose misure di risparmio energetico definite a livelli di normativa di piano particolareggiato.

9.1.2. Vegetazione

Il progetto interessa un lotto intercluso fra aree urbanizzate, una volta coltivato, in gran parte in abbandono da diversi anni e comunque curato per quanto riguarda lo sviluppo di erbe infestanti, presso il margine ovest vi è un piccolo vigneto e altri piccoli appezzamenti a orto.

9.1.3. Emergenze ambientali e storico architettoniche.

Non vi sono emergenze di alcuna natura, in un intorno significativo, che possano essere interessate direttamente ed indirettamente dal progetto.

9.1.4. Vincoli territoriali

L'aspetto è vincolistico, per quanto riguarda gli aspetti urbanistici, è stato risolto nell'ambito del PS e del RU. Condizionamenti alla realizzazione degli insediamenti sono definiti in merito alla autorizzazione delle diverse attività produttive è regolato dalla normative vigenti in materia di sicurezza, salute negli ambienti di lavoro, inquinamento acustico, emissioni in atmosfera.

9.1.5. Paesaggio – estetica

Il progetto so inserisce in un'area fortemente antropizzata, sede di altre numerose attività produttive che forniscono all'ambiente un irrilevante valenza paesaggista e uno scarso valore dal punto di vista estetico. Nell'ambito del progetto vengono indicate tipologie costruttive, per quanto riguarda le altezze degli edifici, di basso rilevanza.

9.1.6. Fauna ecosistemi locali

Per questa componente valgono le considerazioni già espresse ai punti precedenti: non si rende necessario approfondire la conoscenza di questa componente in merito alle condizioni locali. Saranno invece trattate oltre nel testo le interazioni con l'Area Protetta Padule di Fucecchio.

9.1.7. Clima

L'attuazione della previsione non interferisce con le condizioni climatiche locali.

9.2. Inquadramento geografico

L'intervento si trova rispettivamente presso il margine centro orientale del comune di Pieve a Nievole a diretto contatto con l'area industriale PIP di Pratovecchio di Monsummano Terme (Fig. 1 - Corografia).

Il territorio interessato dal Piano Attuativo n.7 consiste in una vasta area residuale del tutto inserita in un contesto edificato prevalentemente residenziale presso ai lati est – ovest, e quasi del tutto produttivo ai lati nord – sud. Le quote variano dai 19 ai 17,50 m. sul livello medio del mare, con un dislivello sulla sezione trasversale nord – sud di circa 1,50 m.

Fig. 3 – Area oggetto di pianificazione e contesto territoriale

Immagine da Google Earth



9.3. Elementi economici locali

Per quanto riguarda gli aspetti economici locali non si dispongono di dati più aggiornati di quelli già riportati negli elaborati di Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico. I dati reperiti sono relativi al 2004, non si dispongono di informazioni più aggiornate che relazionino attività ad addetti.

Le attività produttive sono localizzate prevalentemente a sud dell'autostrada Firenze – Mare nella zona di Pratovecchio e Cantarelle, a confine con Monsummano Terme, e più a sud nella zona del Terzo. A monte dell'autostrada sono presenti le Officine Minghetti delle quali si prevede la delocalizzazione proprio presso il PA7 di Via Arno. Altre attività lungo Via Nova, Via del Melo e Via Parroffia.

Tabella 12 - Attività economiche in Comune di Pieve a Nievole al 30/06/2004.

	Rami e classi di attività economica	Imprese	di cui artigiane	Unità Locali
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	76	4	79
A 01	Agricoltura, caccia e silvicoltura	75	3	78
A 02	Silvicoltura e utilizzazione aree forestali	1	1	1
B 05	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	0	0
C	Estrazione minerali	0	0	0
D	Attività manifatturiere	181	129	226
D 15	Industrie alimentari e delle bevande	10	9	11
D 16	Industria del tabacco	0	0	0
D 17	Industrie tessili	8	5	10
D 18	Confez. art. vest.; pellicce	5	4	17
D 19	Prep. e concia cuoio; art. viaggio	80	52	91
D 20	Ind.legno,esclusi mobili;fabbr. art. paglia	12	9	16
D 21	Fabb. pasta carta, carta e prod. carta	6	4	7
D 22	Editoria, stampa e rip. supp. registr.	3	2	3
D 23	Fabbr. cokerie,raffinerie,comb.nucleari	0	0	0
D 24	Fabbr. prod. chimici e fibre sint.	0	0	0
D 25	Fabbr. art. gomma e mat. plastiche	4	3	6
D 26	Fabbr. prod. lavor. min. non metallif.	6	2	8
D 27	Produzione metalli e loro leghe	1	1	1
D 28	Fabb.e lav. prod. metallo, escluse macchine	20	20	21
D 29	Fabbr.macchine e app. mecc.; installaz.	11	5	14
D 30	Fabb. macchine per ufficio; elaboratori	0	0	0
D 31	Fabb. macchine e app. elettrici n.a.c.	1	1	3
D 32	Fabb. app. radiot. e app. per comunic.	1	1	1
D 33	Fabb. app. medicali, precisione, str. ottici	5	5	7
D 34	Fabb. autoveicoli, rimorchi e semirim.	0	0	0
D 35	Fabb. altri mezzi trasporto	1	0	1
D 36	Fabb. mobili altre ind. manifatt.	7	6	8
D 37	Recupero e prep. per riciclaggio	0	0	1
E	Prod. e distrib. energia elettr. gas e acqua	0	0	0
F	Costruzioni	200	162	209
G	Comm. ingr. e dett.; rip. beni pers. e per casa	245	21	306
G 50	Comm. manut. e rip. autoveic. e motocicli	32	17	38
G 51	Comm. ingr. e interm. comm., escluso autoveicoli	101	0	123
G 52	Comm. dett. escluso autov., rip. beni pers. e casa	112	4	145
H	Alberghi e ristoranti	30	0	34
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	43	32	50
I 60	Trasp. terr.; trasp. mediante condotta	36	32	40
I 61	Trasp. maritt. e per vie d'acqua	0	0	0
I 62	Trasporti aerei	0	0	0
I 63	Att. ausiliarie del trasp.; magazzinaggio	5	0	7
I 64	Poste e telecomunicazioni	2	0	3
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	18	0	24
J 65	Int. monetaria e finanz. (esclusi assic. e fondi p.)	2	0	6
J 66	Assicurazioni e fondi pensione	0	0	0
J 67	Att. ausiliarie; interm. finanziaria	16	0	18
K	Att. immob.; noleggio; inform.; ricerca	84	12	99
K 70	Attività immobiliari	39	0	45
K 71	Noleggio macc. e attrez. senza operaz.	3	0	5

Continua tabella 12

	Rami e classi di attività economica	Imprese	di cui artigiane	Unità Locali
K 72	Informatica e attività connesse	9	1	11
K 73	Ricerca e sviluppo	0	0	0
K 74	Altre att. imprend. e profess.	33	11	38
L	Pubblica amministr. e difesa; assic. soc. obblig.	0	0	0
M	Istruzione	1	1	1
N	Sanità e altri servizi sociali	0	0	0
O	Altri serv. pubb., sociali e personali	40	30	47
O 90	Smaltim. rifiuti solidi, acqua di scarico e sim.	1	0	1
O 91	Attività di organizzazioni associative n.c.a.	0	0	0
O 92	Attività ricreative culturali e sportive	7	1	10
O 93	Altre attività dei servizi	32	29	36
P	Serv. domest. presso fam. e conviv.	0	0	0
SCV	Imprese non classificate	1	0	2

(Fonte: CCIA Pistoia 2004)

Le attività commerciali principali sono rappresentate dalla Combipel e dalla INCOM, presso il confine con Montecatini Terme.

In sintesi sono state individuate le seguenti aziende leader:

- il calzaturificio Balducci, con circa 100 occupati,
- GMA mensa aziendale,
- le Officine Minuetti, con 30 occupati,
- il Formificio P.A.M.A.,
- la INCOM con circa 150 occupati,
- la Bima Combipel,
- il Sugherificio Ginanni,
- il Calzaturificio Porretta,
- l'EDILVAL, deposito di materiali edili,
- Spitaletto, movimenti terra,
- l'Edilvibranti,
- Ex deposito Mineralvini,
- la Lavanderia Industriale Spartaco,
- Combelettra, deposito di materiale idraulico,
- la FIAT Morescalchi,
- una ditta di carpenteria pesante,
- Garden Forest, deposito e vendita di statue,
- la Floricoltura Ciampi,
- l'Ex Calzaturificio Fiorella,
- lo scatolificio Niccoli,
- la Fonderia Condi,
- la Banaplast,
- l'Autocarrozzeria industriale Ferrari,
- l'Elettrodiesel, officina meccanica,
- un deposito di auto incidentate,
- una rivendita di bombole di gas
- alcune serre
- gli Arredamenti Giannoni
- circa 60 ditte di produzione calzature.

Per quanto riguarda l'andamento dell'economia non si dispongono di studi e indagini recenti tali da descrivere la situazione economica della provincia di Pistoia degli ultimi

mesi del 2008 e di questi primi mesi del 2009, dominata da segnali di stagnazione se non di recessione generalizzata sulla gran parte dei settori produttivi.

Anche l'inquadramento socioeconomico contenuto della relazione generale del PTC di recente approvazione riporta dati e considerazioni che si riferiscono alla fine del 2006, con condizioni di crescita economica più o meno costanti sin dai primi anni di questo decennio.

Dati più aggiornati e segnali (intesi come previsioni a suo tempo fatte) riferiti al biennio 2008-2009 sono contenuti in altri documenti quali il Rapporto IRPET sulla economia pistoiese della fine del 2007 (al quale si rimanda) che già registrava una significativa inversione di tendenza per i vari settori rispetto al 2006.

Di conseguenza non si dispongono di dati specifici complessivi riferiti al contesto socioeconomico del comune se non quelli parziali divulgati dalla Camera di Commercio Industria e Artigianato di Pistoia che riportano informazioni sulle presenze turistiche del 2008 in forte calo a Montecatini T. (4,18% di arrivi e di -5,97% di presenze) in crescita a Lamporecchio (+18,56%) e in calo a Monsummano T. (-7,91% di presenze e addirittura -12,2% di arrivi).

Nei primi mesi dell'anno l'economia pistoiese ha registrato 402 imprese commerciali chiuse a fronte di 261 nuove nate, circa -1,7% con molte zone in seria difficoltà, *«le più problematiche tra le quali, su questo fronte, sono la Val di Nievole e la montagna»*.

Il turismo perde l'1,9% (84 attività chiuse contro 47 avviate) e 23 alberghi chiusi nell'ultimo triennio a causa in gran parte per la crisi delle Terme di Montecatini».

Stesso trend segue l'artigianato: 645 nuove attività e 700 cessate. Le situazioni più gravi, in questo caso, riguardano Agliana (10 aziende chiuse), Buggiano (12), Pistoia (15), Montecatini (10), Monsummano (10). In forte diminuzione il volume degli affari delle piccole e medie imprese.

Inoltre, almeno sino a tutto il 2008, si è registrata una spiccata attività edilizia, tanto che il ritmo di crescita nell'ultimo decennio è aumentato notevolmente. L'andamento dei primi mesi del 2009 appare in stasi.

La crescita della produzione industriale complessiva ha raggiunto una maggiore occupazione del 10% negli ultimi 5 anni. Il maggiore sviluppo occupazionale è stato raggiunto nel settore terziario, nel secondario e nell'attività manifatturiera e nelle costruzioni.

9.4. Suolo e sottosuolo

9.4.1. Aspetti geologici e geomorfologici

L'area di progetto si colloca presso i depositi alluvionali di origine lacustre delimitati a nord e a est dai depositi terrazzati e a sud dai terreni della bonifica idraulica storica che vedeva nella Via del Porrione del Terzo un importante limite fra area paludosa e area già bonificata. Le condizioni sono pressoché pianeggianti con quote sul livello medio del mare variabili dai 19 ai 17,50 m.

I depositi alluvionali recenti testimoniano il colmamento dell'antico lago della Valdinievole e sono composti prevalentemente da alternanze di depositi sabbiosi, ghiaiosi, limosi e argillosi per diverse decine di metri dal piano campagna.

Dal punto di vista idrografico l'elemento di maggiore significatività è rappresentato dal T. Nievole che scorre a circa 150 m. di distanza dal margine ovest; sul lato opposto si trova il Fosso Candalla, circa 550 m. dal margine est.

Il lotto è attraversato dal Fosso Arrù, recapito delle acque basse di un vasto territorio delimitato dall'autostrada a nord, dal bacino del Fosso di Pratovecchio a est, dal bacino del Fosso Porrione a ovest.

Il Fosso Arrù attraversa il territorio comunale, supera il confine con Monsummano T. attraversa la previsione di questa amministrazione denominata PODC 33 PIP, per poi attraversare la Via Ponte di Monsummano e confluire nel Fosso di Pratovecchio dopo essere stato deviato al di sotto della rotonda del primo lotto della nuova strada SR 436.

9.4.2. Classificazione sismica

Il territorio comunale di Pieve a Nievole è classificato con grado di sismicità $S = 6$ e quindi rientra nella **Classe 3** con un valore del coefficiente d'intensità sismica o accelerazione massima convenzionale = 0,15 g.

Categoria sismica	S Grado sismicità	C Coeff. Intensità sismica
I	12	0,35
II	9	0,25
III	6	0,15

Per la caratterizzazione del sito si sono realizzate apposite indagini geofisiche; dalle indagini emerge che l'area produttiva insiste su terreni con V_s compreso fra 180 e 360 m/s e quindi classificabili in **CLASSE C**.

9.4.3. Aspetti geotecnici

La caratterizzazione geotecnica preliminare dell'area è stata ottenuta tramite l'esecuzione di 12 prove penetrometriche statiche e di una indagine geofisica, si sono riscontrate condizioni sensibili, in quanto i terreni di fondazione sono scadenti sino a profondità variabili dai 2 ai 6,60 di profondità (CPT 12) dal piano campagna; un ulteriore scadente livello compare, per le prove più prossime al margine occidentale del lotto, intorno ai 10 m. Si rende necessario, in fase di attuazione, un approfondimento delle indagini commisurato con le dimensioni dell'intervento edificatorio.

9.4.4. Aspetti idrogeologici e di vulnerabilità della falda

Anche gli aspetti idrogeologici locali sono piuttosto sensibili per la presenza di una falda a breve profondità dal piano campagna attuale. D'altra parte il piano non prevede la realizzazione di locali in sottosuolo che possano interferire con tale falda e subirne gli effetti, che invece potranno riguardare in modo significativo le opere di fondazione. Si

rende necessario, in fase di attuazione, un approfondimento delle indagini e il monitoraggio delle condizioni idrogeologiche.

9.5. Acque superficiali - Rischio idraulico

L'area in esame non è soggetta a condizionamenti di natura idraulica trovandosi in condizioni di sicurezza. Le modifiche morfologiche non comporteranno un trasferimento del rischio nel territorio contermini. Nell'ambito degli studi idrologici e idraulici di RU si sono riscontrate condizioni riferite ad eventi di piena con tempi di ritorno maggiori di 200 anni che originano una pericolosità per fattori idraulici pari a 2.

9.6. Atmosfera. Qualità dell'aria

Non si dispongono di dati recenti sulla qualità dell'aria riguardanti il territorio di Pieve a Nievole, i monitoraggi dell'ARPAT riguardano aree poste nei dintorni di Montecatini T. Si ritiene comunque utile quanto riportato sull'argomento negli elaborati di Piano Strutturale, che hanno utilizzato a suo tempo uno studio dell'ENEA della fine degli anni '90 riferito al territorio di Monsummano Terme.

9.6.1. Sorgenti potenzialmente inquinanti

Nello studio ENEA furono considerate le seguenti fonti d'inquinamento: l'autostrada A11, la strada comunale del Fossetto e le Strade Provinciali Francesca e Lucchese, impianti di combustione per il riscaldamento domestico e discarica del Fossetto. Non si sono reperiti dati attendibili per la valutazione del contributo all'interno degli abitati di Monsummano T. e Pieve a Nievole.

Autostrada e traffico locale

L'autostrada attraversa trasversalmente il territorio comunale di Pieve a Nievole e presso il margine nord ovest e quello di Monsummano t.; in prima analisi non pare che essa introduca particolari disagi o un pericolo per gli abitati limitrofi poiché le emissioni sono a livello del terreno e gli effetti si concentrano a distanza piuttosto ridotta.

Per quanto riguarda l'inquinamento del traffico lungo le due direttrici Via del Fossetto e Strada Statale Francesca nello studio dell'ENEA, si sono elaborati, per i tre composti principali, ad esclusione della CO₂, i seguenti valori valutati nel breve periodo, con livelli medi di punta e nel lungo periodo, con livelli mediati anche per le ore notturne, le concentrazioni si riferiscono complessivamente ad un intorno degli abitati di Monsummano, Cintolese, Montevettolini.

Tabella 13 - Valori calcolati dell'inquinamento da traffico veicolare

Composti principali	breve termine [g/h]	lungo termine [g/h]
NOx	13,154	6,577
SOx	5,292	2,646
polveri	1.964	982

NOTA:

- breve termine = short term = condizioni di picco, condizioni atmosferiche più penalizzanti;
- lungo termine = long term = condizioni medie.

Assunti:

- velocità media considerata: 36km/h
- distanza fra i veicoli: 20 m;
- veicoli: 70% a benzina con marmitta catalitica (NOx=0,6 g/km, Sox=0,2 g/km, polveri=0,08 g/km), 30% motori diesel (NOx=1,5g/km, SOx=0,7 g/km, polveri=0,25 g/km).
- condizioni medie = circa 50% delle condizioni di picco.

Tali dati si basano su elaborazioni, dati bibliografici e assunti ragionevoli ma non verificabili.

Riscaldamento domestico

Nel lavoro dell'ENEA si è assunto che gli impianti di riscaldamento debbano servire circa 20.000 abitanti equivalenti nell'area dell'abitato di Monsummano, inoltre che la metanizzazione sia totale (in realtà lo è circa l'80%, il rimanente è a gasolio), che il fabbisogno medio familiare sia di 10.000 Cal/h, che le emissioni di Nox, Sox e polveri rispettino i limiti previsti dalla normativa.

Tabella 14 - Valori calcolati dell'inquinamento da riscaldamento domestico

Composti principali	standard normativi [mg/Nmc]	concentrazioni [g/s]	monsummano [g/s]	cintolese [g/s]
NOx	5	5,6	4,5	1,12
SOx	350	0,56	0,45	0,112
polveri	35	0,0802	0,064	0,016

Assunti:

- abitanti equivalenti serviti: 20.000 (80% su Monsummano, 20% su Cintolese),
- metanizzazione del 100%,
- fabbisogno medio familiare: 10.000 Cal/h,
- emissioni entro i limiti normativi,
- accensione: 6 mesi/anno per 12 ore/giorno.

9.6.2. Stato dell'aria - valori calcolati

L'applicazione di un modello matematico di diffusione in atmosfera operato dall'ENEA ha permesso di stimare la qualità dell'aria attesa in prossimità dei centri abitati nelle diverse condizioni atmosferiche. La situazione è stata sinteticamente rappresentata nella tabella seguente.

Tabella 15 - Valori calcolati di inquinamento

Qualità dell'aria - Concentrazioni calcolate [µg/mc]						
Località	NO ₂		SO ₂		Polveri	
	media	max	medie	max	medie	max
Cintolese	29,4	153	11,25	61,2	4,1	22,5
Monsummano	20,6	196	7,53	78,7	2,6	29
Padule	0,74	2,23	0,23	0,75	0,08	0,26

9.6.3. Stato dell'aria - valori misurati

I dati sperimentali di riferimento esaminati per la valutazione della qualità dell'aria sono stati acquisiti dalla Provincia di Pistoia. Sono stati considerati soltanto i più recenti in quanto tecnicamente più affidabili.

Tabella 16 - Valori misurati di inquinamento

Qualità dell'aria - Concentrazioni misurate [$\mu\text{g}/\text{mc}$]			
Postazione	Polveri	Piombo	NO ₂
Limiti decr. 15/4/94	Att. 90	2 (limite max sul terr. naz. DPR 203/88)	Att. 200
Medie giornaliere	All. 180		All. 400
Cim. Cintoiese Prim- Est. 94 (m,g,l)	7-87	0,073-0,34	5-78
Via Bracona, Cintoiese est. 94 (g,l)	9-42	0,10-0,46	-
Fossetto Cintoiese Maggio 94	10-84	0,10-0,33	8-66
Vergine dei Pini Inverno 93 (f,m)	38-115	0,17-0,86	24-112
Vergine dei Pini Estate 93 (a)	11-58	0,10-0,60	1-223
Vergine dei Pini 15/4/94	7-74	0,04-0,24	1-91
Vergine dei Pini 28/2/95, 16/3/95	8-74	0,04-0,24	1-91

Dall'analisi integrata dei dati, con tutti i limiti derivanti dal metodo di calcolo e dalla esiguità dei campionamenti, si ha la conferma che l'inquinamento deriva quasi completamente dagli impianti di riscaldamento domestici e dal traffico urbano.

Le concentrazioni massime riguardano aree circoscritte, per periodi di tempo limitati e sono dovute essenzialmente al traffico; non esistono sul territorio altre fonti significative di inquinamento dell'aria, a parte la discarica del Fossetto.

9.7. Qualità delle acque

9.7.1. Acque superficiali

L'area di progetto insiste per quanto riguarda il reticolo delle "acque basse" sui bacini del F. di Pratovecchio e del Fosso Arrù.

Non si dispongono di dati sulla qualità delle acque di questi corsi d'acqua peraltro in gran parte tombati e con caratteristiche di fognatura bianca sino alla Via Ponte di Monsummano.

A livello generale è possibile affermare che la qualità delle acque superficiali in questa parte della Valdinievole è particolarmente scadente come mostrato dai risultati dei monitoraggi eseguiti dall'ARPAT sui corsi d'acqua maggiori.

Tabella 17 - Stato ecologico e Stato ambientale dei principali corpi idrici ricadenti nell'area di indagine

Punti di prelievo	Livello di inquinamento 05/97 - 04/99	Classe di Qualità IBE	Stato eco- logico	Stato am- bientale
Nievole P.te del Porto	nc	V - IV	IV	Scadente
Nievole	III	I	III	Sufficiente
Canale Maestro P.te Cavallaia	IV	V	V	Pessimo
Canale del Terzo P.te Righetti	V	V	V	Pessimo
Canale del Terzo P.te Morette	IV	V	V	Pessimo
Borra	II		II	Buono

Per quanto riguarda il territorio indagato sono stati effettuati rilevamenti presso il Torrente Nievole. L'indice LIM nella stazione di valle è risultato alto, si tratta quindi di acque superficiali piuttosto scadenti.

I corpi idrici che presentano un valore più alto per l'indicatore relativo agli scarichi di acque reflue industriali sono risultati il Torrente Nievole e Pescia di Collodi nell'area della Valdinievole. Per quanto riguarda l'indicatore relativo agli scarichi dei depuratori delle acque reflue urbane, il corpo idrico che presenta un valore è Torrente Borra (733 A.E./Kmq).

Tabella 18 - Scarichi in acque superficiali per corpo idrico ricettore. Valdinievole

Corpo idrico recettore	Superficie bacino	Scarichi industriali in ac- que superficiali		Scarichi di acque reflue urbane depu- rate		
	Kmq	numero	n/Kmq	numero	A.E.	AE/Kmq
Bacino Torrente Nievole						
Borra	124,35	3	0,02	9	91.150	733
Nievole	55,40	6	0,11	17	20.620	372
Pescia di Pescia	90,60	13	0,14	12	8.215	91
Pescia di Collodi	48,91	3	0,06	4	21.450	438

Nel 2001, per il territorio provinciale, il carico totale di azoto è risultato pari a 54.408 q.li/anno, corrispondente a 0,56 q.li/ettaro, valore superiore rispetto a quello medio regionale di 0,33 q.li/ettaro. Il carico totale di fosforo è risultato pari a 18.558 q.li/anno corrispondenti a 0,19 q.li/ettaro, a fronte di un dato regionale pari a 0,14 q.li/ettaro.

In particolare per la Valdinievole l'analisi condotta per singoli settori mostra:

- per il settore turistico, il contributo percentuale maggiore del comune di Montecatini Terme (73%);
- per il settore industriale, il contributo percentuale maggiore del comune Monsummano Terme;
- per il settore agricolo, il contributo percentuale maggiore del comune di Serravalle Pistoiese;
- per il settore zootecnico, il contributo percentuale maggiore del Comune di Pieve a Nievole (23%).

9.7.2. Acque di falda

Non si hanno dati sulla qualità delle acque in sottosuolo; al momento questa problematica non è rilevante in quanto il progetto non prevede alcun approvvigionamento idrico da falda da utilizzarsi per motivi idropotabili né opere che interferiscano significativamente nella fase a regime.

A livello generale è possibile considerare i tre punti più prossimi di monitoraggio dell'ARPAT posti presso i pozzi della Panzana, delle Cantarelle e della Pretura di Monsummano.

Nella tabella seguente si riportano in forma sintetica i risultati del monitoraggio qualitativo, relativo al biennio 2002-2003, ipotizzando, per singolo pozzo, una classificazione dello stato chimico sulla base dei criteri stabili nell'Allegato 1 del D.Lgs 152/99. L'ARPAT in attesa della valutazione da parte della Regione dell'origine delle specie chimiche presenti, in particolare ferro e manganese, si è attribuita la "Classe 0" ogni volta che il valore medio calcolato, per ogni singolo parametro, è risultato superiore al limite della classe 3 ipotizzando che tali sostanze fossero di origine naturale. Nel caso in cui non risultassero di origine naturale sarà attribuita la classe 4.

Tabella 19 - Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)

Classe chimica	Descrizione
Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche
Classe 3	1.1. Impatto antropico significativo e caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
Classe 0	1.2. Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3

Tabella 20 - Ipotesi di classificazione chimica delle acque sotterranee in base ai parametri chimici di base (Allegato 1 D.Lgs 152/99, Tabella 20).

Acquifero	Pozzi	Profondità (m)	Numero prelievi		Stato chimico (SCAS)
			2002	2003	
Acquifero Zona Valdinievole	MAT-P270 Pozzo Pretura - Monsummano	90	2	2	0
	MAT-P274 Pozzo Cantarelle Ovest - Pieve a Nievole	20	2	2	0
	MAT-P282 Pozzo 2 Panzana - Serravalle	51	2	2	0

Per quanto riguarda i parametri addizionali, ovvero gli altri inquinanti di natura inorganica (metalli) e organica (idrocarburi e pesticidi) si verificata anni addietro un episodio di contaminazione da trielina per il "Pozzo Pretura" di Monsummano T. posto a qualche centinaio di metri a nord est dell'area PA7.

9.8. Risorse naturali ed emergenze ambientali

In un intorno significativo dell'area PA7 non si rilevano elementi, in superficie, che possano configurarsi come risorsa naturale; è certo che nel sottosuolo sia presente una falda idrica, ma non è possibile stimarne l'importanza o la funzione strategica.

Il Padule di Fucecchio, di cui oltre nel testo e anche al capitolo relativo alla Valutazione di Incidenza, considerata la sua valenza attrattiva per scopi scientifici e divulgativi può considerarsi una emergenza ambientale anche una risorsa significativa del territorio di particolare valore riconosciuta a livello internazionale.

Nel Piano Strutturale sono considerate come emergenze ambientali anche i corsi d'acqua e le formazioni vegetali di ripa, argine e golena; quest'ultima componente è del tutto assente nell'area indagata.

9.9. Criticità del territorio

In un intorno significativo dell'area PA7 non si rilevano elementi, in superficie, che possano configurarsi come criticità del territorio; una vasta area produttiva, situata qualche centinaio di metri a nord lungo Via di Pratovecchio, oggetto in passato di un incendio, è stata di recente bonificata. A nostro parere non può essere considerata una criticità la limitrofa area produttiva esistente di Monsummano Terme, in quanto sede di attività che non producono direttamente un impatto significativo; si ha ragione di ritenere che anche la prevista area produttiva, PODC 33, avrà i medesimi connotati di quella di Pratovecchio.

D'altra parte esiste ed è rilevante la criticità relativa alle problematiche indotte dal traffico veicolare molto intenso lungo la Via Empolese e Via Maestri del Lavoro che rappresenta la via principale di accesso alle attuali attività di Via Calamandrei e Via Arno.

9.10. – Inquinamento acustico

Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2004 della Provincia di Pistoia

Le principali sorgenti di rumore, presso l'area PA7, sono rappresentate dal traffico stradale e subordinatamente dalle attività presenti lungo Via Calamandrei, Via Arno e Via Pratovecchio.

Per quanto riguarda il rumore stradale, per il quale dal 2000 al primo semestre 2004 sono stati effettuati nella Provincia di Pistoia 22 controlli di misura, Pieve a Nievole è il comune la percentuale maggiore di popolazione esposta, rispetto a quella residente, pari a circa il 14% nel periodo diurno e pari rispettivamente al 6% e 9% nel periodo notturno.

Tabella 21 - Popolazione residente esposta al rumore prodotto dalle strade regionali.

	Aree con L_{Aeq} diurno > 70 dBA		Aree con L_{Aeq} notturno > 60 dBA	
	Popolazione esposta	Pop. esp./Pop. tot. (%)	Popolazione esposta	Pop. esp./Pop. tot. (%)
Buggiano	600	7,5	200	2,5
Larciano	350	5,8	100	1,7
Massa e Cozzile	450	6,2	300	4,2
Monsummano T.	550	2,8	250	1,2
Pescia	300	1,7	150	0,9
Pieve a Nievole	1.300	14,3	550	6,0
Serravalle P.ese	600	5,9	300	2,9
Uzzano	650	13,8	450	9,5

Fonte: ARPAT

Tabella 22 - Popolazione residente esposta al rumore prodotto dall'autostrada A11 Area Valdinievole

Comune/SEL	Aree con L_{Aeq} diurno > 65 dBA		Aree con L_{Aeq} notturno > 55 dBA	
	Popolazione residente esposta	Pop. Esp./Pop. tot. (%)	Popolazione residente esposta	Pop. Esp./Pop. tot. (%)
Buggiano	0	0,0	50	0,6
Chiesina Uzzanese	50	1,2	450	11,3
Massa e Cozzile	50	0,7	450	6,2
Monsummano Terme	50	0,2	1.000	5,0
Montecatini Terme	150	0,7	1.100	5,5
Pieve a Nievole	200	2,2	1.400	15,4
Ponte Buggianese	50	0,7	200	2,6
Serravalle Pistoiese	100	1,0	600	5,9
SEL 6 - Valdinievole	550	0,50	4.650	4,20

Fonte: ARPAT

9.11. Servizi e infrastrutture

9.11.1. Raccolta e smaltimento dei rifiuti

Secondo la Valutazione Integrata del Regolamento Urbanistico il coefficiente totale di produzione di RSU e assimilabili riferito ai residenti che si prevede di insediare con il primo RU è pari a 1,54 kg/ab al giorno.

In attuazione delle previsioni del Regolamento Urbanistico si prevede quindi una produzione (e un fabbisogno di smaltimento) di RSU pari a circa 5.750.000 kg. con un incremento sul 2004 del 8,76%. Gli abitanti totali, 10.228, sono riferiti all'incremento di 841 unità sugli abitanti del 2004 (9.387).

Questo dato dovrebbe però essere rivalutato in funzione dell'auspicabile migliore andamento della raccolta differenziata.

Nell'ambito degli studi di supporto al Piano Industriale di gestione dei rifiuti della Provincia di Pistoia - 2006 (P&A srl, Studio associato Gasparini, Studio tecnico Saetti) secondo lo scenario di piano al 2010 nel comune verranno prodotti 6.154 t/a di RSU e assimilabili, questa quantità andrà a decrescere con l'attuazione del piano e miglioramento

delle raccolte differenziate che dovrebbero attestarsi per Pieve a Nievole al 48,62% sul totale dei rifiuti prodotti.

Un contributo significativo alla produzione di tipologie di rifiuto assimilabile all'urbano dovrebbe essere attribuita all'attuazione del PA7; dai dati disponibili sembra che i calcoli dello studio sopra menzionato siano basati sull'incremento della popolazione e utilizzo di un coefficiente domestico, in ogni caso la maggior parte di questi rifiuti dovrebbe essere del tutto recuperabile e riutilizzabile.

L'attuazione del PA7 comporterà un incremento significativo di Rifiuti Speciali, non valutabile con i dati disponibili, che seguiranno criteri e metodi di raccolta fornito da ditte specializzate, che non andranno quindi a gravare sul servizio pubblico.

Per quanto riguarda i dati sulle produzioni si dispongono di quelli riportati nella Relazione sullo stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia, del 2004, ma che riporta informazioni fornite da ARRR dei primi anni 2000.

Nell'anno 2002, secondo questo studio, si sono prodotti 5.434 t. di RS-NP e 346 t. di RS-P. Il coefficiente stimato per addetto di produzione di rifiuti Speciali è di 2,34 t. per addetto per anno.

Considerato che al 2004 si registravano 3.804 addetti totali alle attività produttive, che di questi circa 2.200 erano riferiti ad attività manifatturiere deriva che tale coefficiente è valido e utilizzabile per proiezioni sulle future produzioni.

Tabella 23 - Descrizione dei codici CER (D.lgs 22/97 e successive modifiche)

Codice definizione CER	Codice definizione CER
01 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico meccanico superficiale di metalli e plastica
03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli combustibili, 05 e 12)
04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)
05 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	15 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
06 Rifiuti dei processi chimici inorganici	16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
07 Rifiuti dei processi chimici organici	17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
08 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti ed inchiostri per stampa	18 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina o di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)
09 Rifiuti dell'industria fotografica	19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
10 Rifiuti provenienti da processi termici	20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

"Piano Attuativo n.7 - Area Produttiva su Via Arno"
VALUTAZIONE INTEGRATA - VAS

Tabella 24 - Produzione (t/anno) di rifiuti speciali non pericolosi per codice CER. Anno 2002

Comuni	01	02	03	04	06	07	08	09	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
Abetone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	75,6	0,4
Agliana	43,7	0,0	52,0	467,0	2,0	548,7	0,2	0,1	0,0	0,0	27,4	0,0	273,9	10,1	8.713,3	0,7	601,7	1.218,3
Buggiano	39,7	1.779,0	780,7	26,6	0,0	0,0	15,7	0,2	0,0	0,9	56,1	0,0	41,6	28,3	1.439,6	0,0	33,5	53,1
Chiesina Uzzanese	0,0	0,0	32,1	420,3	0,0	1,9	0,3	0,0	0,0	0,0	213,4	0,0	171,8	13,5	265,2	0,0	484,6	183,4
Cutigliano	0,0	0,0	797,1	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	25,8	0,0	1,8	0,0
Lamporecchio	0,0	1.996,1	161,9	3,2	0,0	1,6	14,8	0,0	0,0	11,2	11,8	0,1	761,5	2.020,3	614,7	0,0	2.538,0	33,9
Larciano	0,0	120,3	347,3	389,3	0,0	16,5	44,0	0,0	0,0	0,9	531,9	0,0	2.340,4	17,1	426,4	0,0	2.309,0	109,5
Marliana	0,0	0,0	34,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	60,5	0,0	61,4	0,0	0,1	0,0	44,8	0,0	29,0	2,0
Massa e Cozzile	128,9	995,2	50,2	15,1	0,4	0,0	11,5	5,8	54,0	0,0	49,9	1,0	1.186,8	238,5	9.645,1	0,0	549,1	165,2
Monsummano Terme	62,9	1.390,9	112,5	685,4	0,0	66,8	35,8	0,0	3,8	0,0	37,3	0,0	4.318,1	12,9	383,5	0,0	8.338,4	432,4
Montale	0,0	72,0	185,7	482,9	0,0	8,5	49,6	0,0	0,0	0,0	60,5	0,0	3.118,9	145,8	2.826,0	0,0	18.709,9	64,7
Montecatini Terme	0,0	3,1	168,0	3,6	0,0	18,7	12,5	1,2	0,0	0,0	0,9	0,0	316,3	42,6	726,9	0,2	620,7	68,9
Pescia	9,5	6,5	26.156,0	0,0	0,0	11,0	10,1	4,5	348,9	0,0	139,6	0,0	2.072,0	77,9	952,1	0,2	2.565,4	1.496,7
Pieve a Nievole	0,0	186,1	0,0	286,1	0,0	60,8	19,2	0,1	35,2	0,0	29,6	0,0	626,4	26,7	960,9	0,0	2.937,7	265,7
Pistoia	109,2	1.023,2	1.698,3	326,1	2.589,0	1.529,9	70,2	3,5	138,3	0,2	1.094,2	0,0	2.522,5	5.359,4	23.179,8	2,2	55.839,1	4.953,8
Piteglio	0,0	0,0	2.481,4	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	92,8	0,0	21,7	0,0	0,0	6,8
Ponte Buggianese	0,0	255,9	318,8	208,8	0,0	16,5	20,0	0,0	5,3	0,0	61,0	0,0	458,6	2.235,5	8.916,6	0,0	822,6	125,2
Quarrata	0,0	1.449,3	2.057,5	391,4	0,9	751,7	35,3	0,0	0,0	0,0	53,8	0,0	361,4	98,2	4.088,2	0,0	1.797,1	169,6
Sambuca Pistoiese	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,4	0,0	1,6	0,0	0,1	0,0	217,1	0,1
San Marcello Pistoiese	0,0	0,0	86,4	0,0	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	2.465,2	0,0	296,1	19,6	596,2	0,0	182,5	54,2
Serravalle Pistoiese	0,0	75,9	359,6	26,1	0,4	69,6	8,0	0,0	0,3	0,0	106,6	0,0	747,7	690,8	1.767,0	0,0	27.532,2	118,4
Uzzano	0,0	517,7	40,3	17,1	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	189,3	0,4	0,0	194,5	22,7	423,3	0,0	2.632,0	104,3
Provincia di Pistoia	394,0	9.871,3	35.920,5	3.756,6	2.592,7	3.103,2	387,5	15,4	646,4	202,3	5.143,6	1,1	19.903,3	11.066,4	66.017,2	3,3	128.817,3	9.626,6

Fonte: ARPAT – Catasto dei rifiuti

"Piano Attuativo n.7 - Area Produttiva su Via Arno"
VALUTAZIONE INTEGRATA - VAS

Tabella 25 - Produzione (t/anno) di rifiuti speciali pericolosi per codice CER. Anno 2002

Comuni	02	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Abetone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,2	0,0	3,2	0,0	0,1	0,0	0,0
Aglia	0,0	0,0	0,0	33,5	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	14,5	3,5	0,4	133,1	0,0	1,6	0,0	0,0
Buggiano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	11,9	3,4	0,0	15,5	22,6	0,9	0,0	172,5	17,9	0,1	0,0	0,0
Chiesina Uzzanese	0,0	0,0	0,0	226,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	3,2	1,4	261,1	1,6	0,0	0,0	0,0
Cutigliano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,1	2,5	0,0	0,1	0,0	0,0
Lamporecchio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,6	0,0	0,0	17,5	23,8	6,7	2,7	213,4	1,4	0,9	0,0	0,0
Larciano	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	0,0	0,0	10,7	27,7	2,1	1,4	31,8	0,0	0,5	0,0	0,0
Marliana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0
Massa e Cozzile	0,0	0,0	3,7	69,7	6,3	8,2	0,0	1,5	0,4	30,5	3,5	25,7	17,4	26,1	0,8	3,0	0,0
Monsummano Terme	0,0	0,0	0,0	0,2	3,6	4,0	0,0	0,0	4,2	24,9	1,7	1,9	80,5	1,3	2,3	0,1	0,1
Montale	0,1	0,0	0,1	235,1	3,4	0,7	0,0	0,0	1,5	83,8	38,3	3,5	33,5	91,4	0,8	###	0,2
Montecatini Terme	0,0	2,2	0,0	0,0	0,8	11,9	0,0	0,0	0,0	40,8	3,1	0,5	155,4	0,9	14,3	0,0	0,0
Pescia	0,1	0,0	9,7	0,1	0,7	30,8	23,8	1,1	15,2	109,2	4,2	1,4	33,0	4,6	265,8	23,0	0,6
Pieve a Nievole	0,0	0,0	0,0	36,4	0,3	5,7	0,0	0,2	1,0	31,3	2,2	0,5	268,7	0,0	0,2	0,0	0,0
Pistoia	0,0	0,0	1,3	41,4	54,2	84,6	0,0	49,9	41,3	349,0	126,8	14,8	1.122,6	41,2	343,0	0,0	1,5
Piteglio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	59,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Ponte Buggianese	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	18,5	0,0	0,0	0,0	29,2	1,4	1,9	38,3	18,7	0,2	0,0	0,0
Quarrata	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	5,5	0,0	2,4	3,2	25,5	4,1	4,2	37,2	87,6	1,4	0,0	0,0
Sambuca Pistoiese	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	1,4	0,0	0,0	1,8	0,2	0,0	0,0	0,0
San Marcello Pistoiese	0,0	0,9	0,3	0,3	8,2	5,8	0,0	3,2	500,1	24,9	0,5	0,5	22,0	0,0	30,0	0,0	0,2
Serravalle Pistoiese	0,0	1,9	1,2	0,6	1,0	0,7	0,0	0,0	8,0	52,7	7,7	3,0	104,5	0,0	0,6	0,5	0,0
Uzzano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	314,3	10,4	28,2	2,9	0,2	2,3	2,0	0,0	0,0	0,0
Provincia di Pistoia	0,3	5,1	16,3	644,2	106,9	197,5	27,2	372,4	631,6	952,0	213,0	64,1	2.795,2	294,8	662,7	##	2,7

Fonte: ARPAT – Catasto dei rifiuti

9.11.2. Mobilità e trasporti

Nell'ambito del RU si sono individuate le maggiori problematiche riferite alla mobilità nel territorio comunale, che in sostanza sono rappresentative di tutta la Valdinievole.

Per quanto riguarda questi aspetti si evidenzia il procedere dell'attuazione del progetto generale della Provincia di Pistoia di ottimizzazione del traffico della Valdinievole attraverso la realizzazione di lotti di Variante della variante SR 436, di cui il primo già realizzato e il secondo in fase di progettazione esecutiva. Un lotto successivo riguarda l'adeguamento della Via Porzione del Terzo sino al confine con Massa e Cozzile.

Il Passante tecnologico consiste in un rilevante adeguamento delle infrastrutture viarie in attraversamento trasversale del territorio comunale dall'attuale svincolo autostradale sino a Montecatini.

Il collegamento Strada Provinciale Lucchese e Via Empolese. Questa previsione si colloca presso la porzione centrale del territorio comunale e ha la sua terminazione con una rotonda in prossimità dell'argine destro del T. Nievole.

Esiste inoltre una ipotesi di adeguamento per interrimento della ferrovia Firenze – Viareggio nel tratto in attraversamento del territorio comunale. Attualmente si prevede il raddoppio delle linee e l'interrimento nel solo tratto montecatinese, non si verrebbero quindi a risolvere le problematiche in territorio di Pieve a Nievole e si creerebbero forti limiti al collegamento nord-sud dalla località La Colonna fino alla rotonda della stazione di Montecatini Terme (un tratto di circa due chilometri e trecento metri).

In definitiva quindi non si rende necessario realizzare alcuna viabilità di accesso diretto al PA7, che avverrebbe quindi tramite la viabilità comunale esistente. I collegamenti con le aree esterne al comune avverrebbero:

- da nord: con provenienza dall'autostrada, percorrendo il nuovo tratto di collegamento fra la Via Lucchese e la Via Empolese, quindi lungo Via delle Cantarelle e Via Calamandrei;
- da est - sud est: dal Lotto 1 della variante SR 436, Via Martiri del Lavoro e Via di Pratovecchio;
- da sud – sud ovest: percorrendo il previsto Lotto 2 della variante 436, Via Martiri del Lavoro o Via delle Cantarelle, quindi ingresso da Via Arno.

9.12. Inquinamento elettromagnetico

Non si hanno dati rispetto a questo aspetto, non si rilevano in un intorno significativo fonti significative in quanto la linea ferroviaria si trova a circa 1.200 m. a nord, i principali elettrodotti si trovano a circa 1.700 m. a sud., la centrale elettrica del Vione del Padule a circa 1.600 m. Non si dispongono di dati derivanti da rilievi diretti ed evidenze di fonti riconducibili alle attività limitrofe.

10. PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA REALIZZAZIONE DI UNA AREA INDUSTRIALE

La realizzazione di un'area industriale, in particolare se inserita in un contesto fortemente urbanizzato come quello esame, provoca impatti negativi sull'ambiente riconducibili essenzialmente all'introduzione nell'atmosfera, acque e suolo di elementi inquinanti che possono provocare l'insorgere di patologie nell'uomo, sia all'interno dell'area produttiva che all'esterno di essa, negli animali e nella vegetazione.

10.1.1. Principali inquinanti dell'aria. Generalità

Si definisce inquinante una sostanza derivante da un'attività umana, presente in concentrazione maggiore rispetto a quella naturale ed avente un netto effetto dannoso sull'ambiente. Gli inquinanti primari sono presenti nelle emissioni ed intervengono direttamente sulla salute umana. Gli inquinanti secondari sono frutto di reazioni che avvengono in determinate condizioni atmosferiche tra i primari, o tra i primari e i naturali componenti dell'atmosfera. I principali inquinanti individuati dalla normativa italiana che recepisce direttive CEE e basate sulle indicazioni dell'O.M.S. sono:

MONOSSIDO DI CARBONIO. Si forma in tutte le combustioni incomplete, in particolare, viene prodotto da tutti i veicoli a combustione interna (automobili), ma anche dagli impianti di riscaldamento domestici e dagli impianti industriali.

La sorgente principale di emissione di CO è costituita dai mezzi di trasporto e fra questi gli autoveicoli a benzina.

Le emissioni industriali di CO sono dovute principalmente alla produzione della ghisa e dell'acciaio. L'emissione di CO nelle raffinerie di petrolio è dovuta in gran parte al processo di rigenerazione dei catalizzatori utilizzati nei processi di trasformazione del petrolio.

Anche le industrie del legno e della carta emettono CO durante la distillazione per il recupero di prodotti chimici pregiati e di energia calorifica dal liquido nero che si forma nel processo di trattamento del legno. Altre emissioni di CO vengono da forni usati per rigenerare la calce dal carbonato di calcio. Si hanno poi le emissioni di CO dovute alla combustione in impianti fissi con l'impiego di carbone, olio combustibile, legno, mentre la combustione di gas naturale produce emissioni di CO trascurabili.

OSSIDI DI AZOTO. L'azoto combinandosi con l'ossigeno da luogo a diversi composti denominati NOX. Tra questi i più importanti per l'inquinamento atmosferico sono l'ossido di azoto NO e soprattutto il biossido di azoto NO₂.

Si forma in qualsiasi processo di combustione in cui si impiega l'aria come comburente, (indipendentemente dal combustibile usato), per reazione tra ossigeno e azoto ad alte temperature. Circa il 10% dell'NO, una volta immesso in atmosfera, viene trasformato in biossido di azoto per azione delle radiazioni solari. L' (NO₂) ha un colore rosso bruno, un odore pungente ed è altamente tossico.

Le attività produttive responsabili di emissioni di Nox riguardano l'utilizzo e la produzione di acido nitrico, la produzione di fertilizzanti azotati, le saldature.

ANIDRIDE SOLFOROSA. Il biossido di zolfo o anidride solforosa (SO₂) è un gas incolore dall'odore pungente ed irritante. L'SO₂ è spesso accompagnata in concentrazioni molto minori dall'anidride solforica SO₃ infatti l'anidride solforosa è ossidata ad anidride solforica o direttamente dall'ossigeno dell'aria o da altri inquinanti. L'anidride solforica successivamente, in presenza di umidità è convertita in acido solforico.

L'anidride solforosa è uno dei più diffusi ed aggressivi inquinanti atmosferici tanto da essere universalmente considerato tra le cause principali dei danni all'uomo e all'ambiente. Le principali emissioni di anidride solforosa derivano dalle centrali termoelettriche, dagli impianti di riscaldamento domestico e da alcune produzioni industriali (raffinerie, fonderie, cementifici). Una minore concentrazione viene attribuita al traffico veicolare, in particolare ai veicoli con motore diesel. La concentrazione di biossido di zolfo presenta una variazione stagionale molto evidente con i valori massimi nella stagione invernale a causa del funzionamento degli impianti di riscaldamento.

OZONO. L'ozono è un inquinante secondario quindi non direttamente riconducibile a specifiche fonti di emissioni, fa parte del cosiddetto "smog fotochimico" e viene utilizzato come indice globale degli ossidanti fotochimici. Quello che si forma al suolo è il risultato di una combinazione chimica tra gli ossidi di azoto prodotti dai tubi di scappamento dei veicoli e l'ossigeno atmosferico, reazione che viene favorita dalla radiazione ultravioletta solare, e che di conseguenza lo rende un fenomeno tipico dei mesi estivi.

PARTICELLE TOTALI SOSPENSE. Con il termine di particelle totali sospese (PTS) o materiale particolato sospeso vengono indicate tutte le particelle solide o liquide disperse in aria. La natura delle particelle aeree disperse è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali, (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o dei manufatti (frazione più grossolana).

Tra le fonti antropiche emettono PTS alcune attività industriali (fonderie, cementifici, cantieri edili, miniere), i processi di combustioni relative a centrali termoelettriche, inceneritori riscaldamento e traffico auto-veicolare (in particolare quelli con motore diesel), quest'ultimo contribuisce in misura considerevole con l'emissione in atmosfera di fuliggine, cenere e particelle incombuste di varia natura.

La frazione PM10 viene definita come la frazione delle particelle sospese con diametro nominale inferiore a 10µm. Viene anche denominata "frazione respirabile", in quanto le particelle che la compongono, data la loro dimensione, possono oltrepassare la faringe e arrivare ai polmoni provocando o accentuando malattie dell'apparato respiratorio.

METALLI. I metalli presenti nel particolato aerodisperso provengono da diverse fonti: il cadmio e lo zinco sono originati prevalentemente da impianti industriali, il rame ed il nichel da processi di combustione, il ferro proviene dall'erosione dei suoli, dall'utilizzo dei combustibili fossili e dalla produzione di leghe ferrose. Il piombo viene emesso in atmosfera sotto forma di particelle con diametro inferiore ad un micron. Deriva principalmente dalle emissioni dei veicoli a benzina in quanto viene aggiunto alle benzine come piombo tetraetile e tetraetile con funzione antidetonante e di aumentare il rapporto di compressione.

I metalli di maggior rilievo sotto il profilo tossicologico sono il nichel, il cadmio ed il piombo. I composti del nichel e del cadmio sono classificati dall'Agenzia Internazionale di ricerca come cancerogeni per l'uomo. Per il piombo è stato evidenziato un ampio spettro di effetti tossici, in quanto tale sostanza interferisce con numerosi sistemi enzimatici.

IDROCARBURI- Caratteristica fondamentale di questi composti è quella di contenere solo atomi di carbonio e di idrogeno. Lo stato di aggregazione (gassoso, liquido o solido) in cui si possono trovare dipende dalla struttura molecolare, in particolare dal numero di atomi di carbonio. Fra i composti noti, quelli di maggiore interesse per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria sono quelli allo stato gassoso alle temperature ordinarie o quelli altamente volatili alle temperature ordinarie.

In base alla struttura molecolare si possono distinguere tre classi di idrocarburi, ciascuna caratterizzata da una certa reattività e tossicità: aciclici (alifatici), aromatici, aliciclici.

La presenza di idrocarburi nell'aria è dovuta in parte a processi di origine naturale. Per quanto riguarda le emissioni dovute all'attività dell'uomo si può dire che la fonte principale sono i mezzi di trasporto fra i quali i veicoli a benzina hanno il peso più rilevante. I due meccanismi principali con cui le auto immettono idrocarburi nell'aria sono l'evaporazione della benzina (complessa miscela di idrocarburi) e le emissioni di carburante incombusto nei gas di scarico.

La seconda importante fonte di inquinamento è costituita dai processi industriali nelle fasi di produzione, lavorazione, immagazzinamento e trasporto dei prodotti contenenti idrocarburi (in particolare quelli della benzina, che evaporano durante il carico di autobotti, il riempimento dei serbatoi delle stazioni di servizio e delle automobili).

Una parte delle emissioni industriali è dovuta all'evaporazione di solventi organici, (ingredienti importanti di vernici, pitture, lacche, rivestimenti). Le emissioni derivanti da attività umane sono concentrate in aree non molto estese nelle quali questi prodotti possono reagire facilmente con altri composti chimici; ad esempio gli idrocarburi insaturi del gruppo delle olefine reagiscono facilmente con gli ossidi di azoto in presenza di luce; tale processo è alla base della formazione dello "smog fotochimico".

Gli idrocarburi che fattori di rischio più elevato per la salute dell'uomo sono gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Molti di questi sono noti per la loro azione cancerogena (3,4 benzopirene, 3,4 benzofluorantene, 3,4,8,9 dibenzopirene, 1.2.5.6 dibenzoantracene). . Altri sono dotati di attività oncogena più modesta. Altri ancora sono di per se inattivi ma con possibilità di azione cancerogena. La concentrazione di IPA negli scarichi di autoveicoli è influenzata dal regime di funzionamento del motore nello stesso modo di quella del CO. Diversi tipi di combustibili liquidi producono approssimativamente, la stessa serie di IPA,

variano le concentrazioni relative ed assolute. Il processo di combustione del gasolio nei motori diesel assume un ruolo importante nella produzione di queste sostanze

BENZENE. Il benzene è un idrocarburo aromatico. E' prodotto in particolare dall'uso del petrolio, olio e loro derivati. Viene emesso in atmosfera anche dai gas di scarico degli autoveicoli, in particolare da quelli alimentati a benzina. Il benzene è presente nelle benzine come tale e si produce inoltre durante la combustione a partire soprattutto dagli idrocarburi aromatici.

Gli effetti dovuti all'inquinamento da parte di attività produttive, riferita alla popolazione che può essere esposta per un evento fortuito, non prevedibile (accidentale) o per l'esposizione ambientale dovuta alla continua emissione di composti inquinanti in aria, nel suolo e nelle acque entrano inevitabilmente nella catena alimentare fino a giungere all'uomo. Tra la popolazione residente in zone limitrofe ad aree industriali esistono delle fasce più vulnerabili e quindi a maggior rischio di salute quali i bambini e gli anziani.

Negli ambienti di lavoro posso verificarsi i seguenti casi.

Tabella 26 - Sostanze pericolose, elementi o composti ed effetti sui lavoratori impiegati in un processo produttivo.

Agenti pericolosi	Siti bersaglio del tumore	Occupazione
Raggi X	Midollo osseo	Personale impiegato in ambito medico ed industriale
Uranio	Midollo osseo, pelle, polmoni	Industrie chimiche e farmaceutiche
Radiazioni ultraviolette	Pelle	Lavoratori all'aperto
Idrocarburi policiclici (fugigine, catrame, petrolio)	Polmoni, pelle, fegato, vescica urinaria	Lavoratori di impianti di petrolio e di gas
Cloruro di vinile	Fegato, cervello	Industrie della plastica
Arsenico	Pelle, polmoni, fegato	Miniere, fonderie, raffinerie di petrolio
Cadmio	Polmoni, reni, prostata	Fonderie, impianti di produzione di batterie
Composti del nichel	Polmoni, cavità nasali	Fonderie, lavoratori su linee di processo
Amianto	Polmoni	Miniere, lavoratori nelle opere di demolizione e fresatori
Particelle di legno e cuoio	Cavità nasali	Lavoratori impiegati nell'industria del legno e delle scarpe

da "Hazardous chemicals in human and environmental health" *Organizzazione Mondiale della Sanità.*

11. VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIR – SIC - PADULE DI FUCECCHIO

Premessa

Il territorio di Pieve a Nievole è interessato dal Sito di Importanza Regionale 34 denominato “Padule di Fucecchio”, anche PSIC e ZPS, identificato con il Codice Natura 2000 n°IT5170002. All’interno dei confini amministrativi ricadono i toponimi: Prataccio – Padule Tonini, Padule Bottaccino, Tagliette, quest’ultima area confina a sud con l’area “La Monaca – Righetti”.

Questi stessi territori rientrano nelle Aree Contigue della Riserva Naturale Provinciale “Padule di Fucecchio”, inoltre rientrano nell’area IBA (Important, Bird Areas, Birdlife International); essi sono quindi soggetti alle disposizioni del Regolamento di Gestione della Riserva Naturale di cui alle Del. C. P. N. 191 del 09/12/1997, Del. C. P. 313 del 21/10/2003 (Regolamento per la caccia e la pesca nell’area contigua alla Riserva Naturale e Provinciale, Del. C. P. 20/04/2004 relativa alla agricoltura ecocompatibile nelle aree contigue alla Riserva Naturale.

A norma della legge 56/2000, gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della L.R. 1/2005, qualora siano suscettibili di produrre effetti su siti o geotipi di importanza regionale, devono contenere, ai fini dell’effettuazione della Valutazione d’Incidenza una apposita relazione di incidenza che integri la relazione di sintesi relativa alla valutazione integrata (ora anche VAS), per l’individuazione dei principali effetti che il piano può determinare sul sito o sul geotipo interessati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli stessi.

A corredo del Piano Strutturale Comunale del 2006 e del Regolamento Urbanistico del 2009 si è redatta la Valutazione di Incidenza del SIR – SIC Padule di Fucecchio con l’esecuzione di analisi essenzialmente qualitative, adeguate al livello di dettaglio proprio dell’atto pianificatorio a suo tempo approvato.

In questo rapporto ambientale si utilizzano le informazioni e i dati relativi a questi studi considerando che gli ambiti di indagine e valutazione sono esattamente i medesimi.

L’area oggetto di piano attuativo è situata presso il margine centro orientale del comune, in un’area fortemente antropizzata e distante dal limite nord dell’Area Protetta di circa 1.800 m.; questa porzione di territorio è quindi ben esterna all’area a maggiore valenza ambientale del Padule, è in gran parte in stato di abbandono e priva di emergenze vegetazionali.

Le valutazioni si sono basate sull’identificazione di probabilità d’incidenze significative, derivanti dalla pianificazione generale sia all’interno del sito protetto, sia dalla attuazione delle previsioni quelli che, sebbene si sviluppino all’esterno, possano comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

11.1. L'Area Protetta

Il Padule di Fucecchio è la più grande area palustre italiana. Sito di importanza nazionale per lo svernamento di avifauna acquatica, l'area ospita una elevata diversità faunistica, rappresentata soprattutto da numerose rare specie di avifauna, sia svernante che nidificante. Notevole importanza rivestono anche le popolazioni di entomofauna legate ai sistemi palustri e ai boschi igrofilo (Bosco di Chiusi) e la ricchezza floristica, con poche ma importanti stazioni di rare specie igrofile.

Ben conosciuta per i settori entomologici, avifaunistici e floristici, l'area necessita di studi più approfonditi per alcuni gruppi, quali i rettili e i mammiferi.

Circa 230 ettari del Padule sono protetti da Riserve Naturali istituite negli ultimi anni dalle Amministrazioni Provinciali di Pistoia (206 ettari) e Firenze (25 ettari), mentre tutto il resto del bacino palustre rientra nelle relative Aree Contigue.

La Provincia di Pistoia, pur mantenendo la gestione diretta dell'area protetta, ha affidato al *Centro di Ricerca, Documentazione e Promozione del Padule di Fucecchio* compiti relativi alla fruizione ed alla supervisione tecnico-scientifica e al Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio la manutenzione ambientale dell'area.

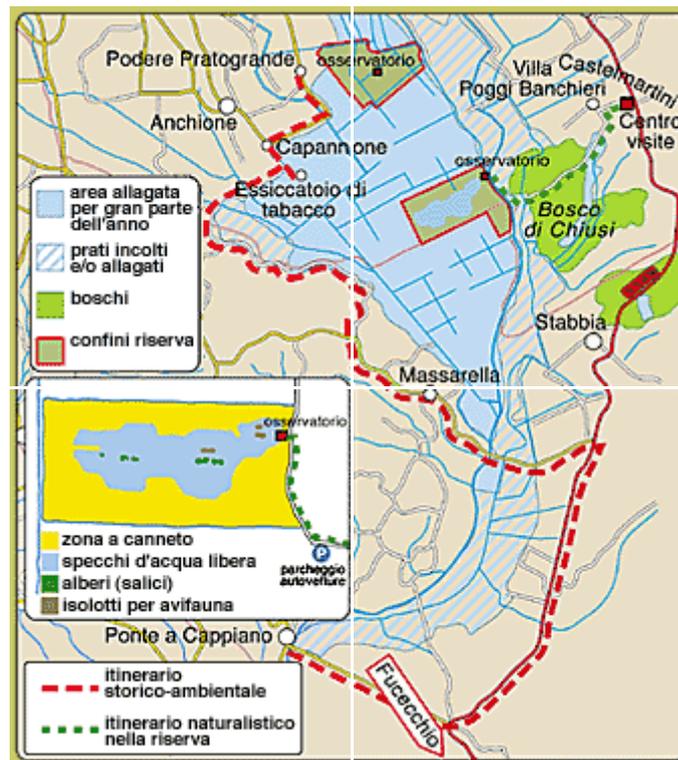
Nella Riserva viene praticata una gestione attiva che comprende il controllo della vegetazione infestante, il recupero ambientale degli specchi d'acqua libera ed opere di manutenzione tese ad incrementarne le opportunità di fruizione. Il regolamento della Riserva Naturale vieta, tra l'altro: la caccia e la pesca; la bonifica; le trasformazioni morfologiche; la modificazione del regime delle acque; l'introduzione di specie vegetali o animali; l'accensione di fuochi; il sorvolo di velivoli non autorizzati. Su alcuni argini interni dell'area protetta è vietato l'accesso, mentre è sempre consentito raggiungere l'osservatorio faunistico de "Le Morette".

Scheda DEL SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

(Fonte Repertorio Naturalistico Toscano)

<p>SUPERFICIE (ha): 5.165 (n. maglie di 10 km² = 5)</p> <p>COMUNI INTERESSATI: (FI): Fucecchio, Cerreto Guidi, Vinci (marginalmente) (PT): Ponte Buggianese, Larciano, Monsummano Terme, Lamporecchio (marginalmente), Pieve a Nievole.</p> <p>ALTITUDINE (m s.l.m): 13 – 20</p> <p>SUBSTRATO GEOLOGICO PREVALENTE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Depositi alluvionali recenti e attuali, depositi di colmata, depositi palustri, terreni torbosi,- Depositi argillosi di origine fluvio-lacustre o marina, con intercalazione di sabbie, ghiaie e altri materiali. <p>TIPI CLIMATICI PREVALENTI: UMIDO Piovosità media annua tra 900 e 1000 mm</p> <p>ALTRI TIPI CLIMATICI: UMIDO Piovosità media annua tra 1000 e 1200 mm</p>	<p>FORME DEL TERRITORIO E TIPI DI VEGETAZIONE PREVALENTI: <u>Le forme del territorio sono costituite prevalentemente da una palude dulcacquicola, da depressioni umide stagionali, e da pianure. Il paesaggio vegetale è quindi caratterizzato da formazioni delle zone umide di acqua dolce, da boschi di latifoglie igrofile e mesofile planiziali, da pinete e da pioppete.</u></p> <p>REGIME DI PROTEZIONE: <u>AREE PROTETTE</u> Riserva Provinciale Padule di Fucecchio (Province di Firenze e Pistoia)</p> <p>SIR CHE COMPREDONO TOTALMENTE O PARZIALMENTE L'AREA: Padule di Fucecchio Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone</p>
---	---

Fig. 4 - Inquadramento geografico della Riserva Naturale



11.2. Problematiche generali dell'Area Protetta

Il Padule di Fucecchio è stretto fra grandi centri abitati ed insediamenti produttivi che si pongono spesso in diretta concorrenza con l'area umida nell'utilizzo delle risorse idriche, con gravi conseguenze, soprattutto in estate, per il mantenimento dei livelli minimi vitali.

In sintesi le problematiche esterne al sito:

- Captazioni di grandi quantità di acque superficiali e di falda per usi civili agricoli ed industriali.
- Scarsa efficienza del sistema di depurazione delle acque delle aree urbanizzate circostanti.
- Prevista utilizzazione del cratere palustre come cassa di espansione del Fiume Arno (con potenziale rischio di accelerazione dei processi di interrimento).
- Prevista captazione delle acque reflue a monte dell'area umida che, in base all'iniziale Progetto di Area Vasta, sarebbero state totalmente convogliate a Santa Croce bypassando il Padule.

I frequenti fenomeni di prolungata carenza idrica estiva e il progressivo interrimento di molte parti dell'area palustre minacciano seriamente l'intero ecosistema palustre. L'attività venatoria, esercitata nella quasi totalità dell'area ad esclusione delle due Riserve, limita fortemente la sosta autunnale ed invernale degli uccelli. Anche la gestione ambientale dell'area, effettuata principalmente a scopi venatori, incide sulla composizione e sulla consistenza dei popolamenti faunistici e floristici (diffusione del fragmiteto). No-

tevoli problemi naturalistici sono recentemente nati dall'abbondanza delle popolazioni di due specie di fauna esotiche, il crostaceo *Procambarus clarkii* e il mammifero *Myocastor coypus*, la cui presenza, insieme a quella di alcune specie esotiche di pesci, minaccia seriamente le locali popolazioni di anfibi e di flora acquatica.

In sintesi i principali elementi di criticità interni al sito:

- Prolungata carenza idrica estiva.
- Progressivo interrimento.
- Fenomeni di eutrofizzazione ed anossia.
- Notevole diffusione di specie animali e vegetali esotiche.
- Intensa attività venatoria praticata in gran parte dell'area e bracconaggio.
- Gestione della vegetazione palustre fortemente impattante su flora e fauna selvatica.
- Notevole frazionamento della proprietà privata.
- Attività agricole praticate all'interno del bacino palustre.
- L'importazione accidentale o voluta di specie alloctone.

Si rende quindi una gestione "idrologica" dell'intero padule a fini naturalistici ed ambientali, è inoltre indispensabile una gestione coordinata della vegetazione e dei rapporti spaziali tra specchi d'acqua, aree aperte e canneti. Sono urgenti anche opportune misure di contenimento delle specie alloctone invasive. Sarebbe infine opportuna una riduzione dell'impatto diretto ed indiretto (disturbo) sull'avifauna dovuto all'attività venatoria.

Fig. 5 – Relazioni fra interventi e Area Protetta.
Immagine da Google Earth



11.3. Previsione infrastrutturale e relazioni con l'Area Protetta

La Valutazione d'Incidenza si configura come un procedimento di carattere preventivo rispetto ai principali “effetti” che il Piano Urbanistico potrebbe avere su habitat naturali e seminaturali e le specie di flora e fauna dei siti protetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo, coniugando tutela e valorizzazione.

L'analisi degli impatti, pur essendo finalizzata ad una valutazione degli effetti su “specie” ed “habitat”, deve far riferimento al sistema ambientale nel suo complesso, considerando le componenti abiotiche, biotiche e le interconnessioni ecologiche.

Le interferenze devono tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali e della capacità di carico dell'ambiente naturale.

La procedura dovrebbe essere intrapresa sulla base della certezza, o della probabilità d'incidenze significative, derivanti sia da eventuali previsioni all'interno di un sito protetto, sia da quelle che, sebbene si attuino all'esterno, possano comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Dall'esame della “*Carta delle relazioni con l'ambiente e il territorio*” descrivente il limite dei Sistemi Insediativi, Emergenze Ambientali, Risorse Naturali, Criticità del territorio, è possibile affermare che è del tutto assente una relazione diretta fra “progetto” e ambiente naturale, mentre esiste una relazione indiretta dovuta al principale fattore di criticità del territorio consistente nella insufficiente capacità del sistema della depurazione ad assolvere il suo compito.

Per quanto riguarda le problematiche dovute alla depurazione delle acque questo fattore rappresenta la principale criticità dei Piani Urbanistici della Valdinievole, considerata la generale inefficienza del sistema depurativo e i lunghi tempi di attuazione del POT di Acque S.p.A.

La compatibilizzazione delle previsioni urbanistiche di tutti i comuni del comprensorio con l'area protetta è quindi essenzialmente legato alla messa in opera del “*Progetto di riordino del sistema di depurazione delle acque dei comprensori della Valdinievole, Valdera e Valdelsa*” che, soprattutto grazie all' Accordo di Programma sottoscritto nell'ottobre 2008 da Ministero dell'ambiente e vari Enti Regionali e locali, modifica significativamente il progetto originario a tutto vantaggio dell'area palustre: realizzazione del depuratore dell'Anchione, con scarichi depurati afferenti al Padule.

11.4. Previsione urbanistica

Nelle scheda seguente si descrivono gli elementi essenziali del progetto.

Categoria:	Area produttiva
Attività ammesse:	Industrie insalubri di seconda categoria
Superficie	73.832 mq.
Dimensioni:	m .550 x 230
N. lotti edificabili:	4
N. blocchi edificati:	11
N. max attività produttive:	36
Tipologia edificatoria:	Monovolume o n. 2 piani fuori terra h. max. m. 10
Fasi di realizzazione:	realizzazione di viabilità di accesso diretto, sbancamenti e riporti di terre, esecuzione di scavi per opere di fondazione, realizzazione di opere di urbanizzazione, idrauliche e reti, messa in opere di strutture in cemento armato prefabbricate e metalliche, servizi, impianti tecnologici.
Durata dei lavori:	in più fasi max 5 anni

11.5. Valutazione dell'incidenza delle previsioni sull'area protetta

11.5.1. Impatti previsti

Gli effetti negativi che potrebbero verificarsi sulle componenti faunistiche e in particolare sull'ecosistema del Padule sono essenzialmente riconducibili:

FASE DI CANTIERE

- al disturbo indotto sull'avifauna per l'emissione di rumori causati dalle macchine operatrici, dal transito degli automezzi pesanti per il trasporto dei materiali con conseguente allontanamento delle specie sensibili,
- al rischio di inquinamento delle acque dei corsi d'acqua afferenti all'area paludosa per sversamenti accidentali di sostanze utilizzate nel corso dei lavori, in questo caso sarebbero interessate tutte le specie animali e vegetali,
- alla sottrazione di più ampie superfici di suolo e vegetazione interessate dai lavori, viabilità di servizio e dai cantieri attualmente disponibili per la sosta,
- all'introduzione di patologie nelle specie, sia animali che vegetali, maggiormente sensibili per il maggiore inquinamento prodotto.

FASE A REGIME:

1. al disturbo indotto sull'avifauna per l'emissione di rumori causati dal transito degli automezzi, con conseguente allontanamento delle specie sensibili,
2. al rischio di inquinamento delle acque dei corsi d'acqua afferenti all'area paludosa per sversamenti accidentali di sostanze trasportate dagli automezzi in transito sugli attraversamenti dei fossi di Pratovecchio e Arrù.
3. all'introduzione di patologie nelle specie maggiormente sensibili per il maggiore inquinamento prodotto dell'aria e delle acque superficiali.

11.5.2. Valutazione dell'incidenza

Gli impatti prevedibili riferiti alle fasi di cantiere sono di scarsa rilevanza, rimanendo confinati all'interno del quadrilatero delimitato dalla viabilità comunale e dagli edifici in fregio ad essa, quindi a considerevole distanza dal limite dell'Area Protetta. Considerando che si tratta di un intervento edificatorio di "normale" complessità pur essendo esteso, si ritiene che quanto dovuto agli approvvigionamenti di materiali da costruzione e agli smaltimenti di terre o residui di cantiere avvenga ben al di fuori del bacino di interesse del Padule, quindi siano irrilevanti anche gli impatti indiretti.

La fase di completo regime dell'area produttiva dovrebbe coincidere con l'inizio dell'attività presso l'ultimo edificio industriale reso agibile, quindi massimo al 2015; quindi, in questo caso, si tratta di un cantiere della durata di 5 – 6 anni; i maggiori effetti negativi sono quelli dovuti al disturbo causato dal maggiore inquinamento e peggioramento del clima acustico locale sono transitori e si risolvono nel breve-medio termine: dai 12 ai 18 mesi per ognuno degli edifici; essi sono inevitabili e difficile mitigazione. Una possibilità di riduzione degli effetti è la ottimale gestione dei cantieri.

Gli impatti derivanti dall'inquinamento delle acque del Padule per cause accidentali riferibili al cantiere PA7 sono piuttosto remoti in quanto si dovrebbero verificare presso il Fosso Arrù, che è anche il collettore dell'area produttiva prevista posta più a valle in comune di Monsummano T. questo corso d'acqua confluisce nel Fosso di Pratovecchio a valle di Via Ponte del Terzo; gli effetti comunque potrebbero risolversi anche nel medio - lungo termine. L'entità dell'impatto in questo caso non dovrebbe essere marcato in quanto le operazioni presso i corsi d'acqua consistono nella realizzazione di condotte idrauliche, posizionamento di strutture prefabbricate in cemento armato e/o metallo, non si prevede l'utilizzo di sostanze pericolose; le macchine operatrici lavorerebbero al di fuori dell'alveo, quindi anche eventuali sversamenti di carburanti dovrebbero avvenire all'esterno delle vie di diretto collegamento con le acque del Padule.

Gli impatti riferibili alla messa in esercizio dell'area produttiva sono di minore intensità rispetto a quelli dovuti alle fasi di cantiere ma praticamente irreversibili.

Gli effetti dovuti transito degli automezzi (propagazione di rumori, polveri e gas, emissioni luminose), con conseguente allontanamento delle specie sensibili sono inevitabili, ma dovrebbero essere confinati ad un modesto intorno della viabilità principale di accesso da sud – ovest e sud – est (Lotti della variante SR 436). Il rischio di inquinamento delle acque dei corsi d'acqua afferenti all'area paludosa è maggiore, in quanto potreb-

bero verificarsi incidenti presso i ponti con il coinvolgimento di automezzi recanti sostanze pericolose. Anche questo è un impatto non escludibile, limitabile con opere di messa in sicurezza stradale.

In relazione a quanto affermato si formulano le ulteriori seguenti considerazioni:

1. le aree di maggiore sensibilità ambientale dell'Area Protetta sono la "La Monaca" e "Righetti", esse distano rispettivamente dalla previsione PA7 2.700 e 2.900 m. all'interno di esse non si avvertono gli effetti in termini acustici del traffico veicolare, pur intenso, che attualmente è indirizzato verso le aree produttive esistenti, è ragionevole affermare che anche gli effetti dovuti all'inquinamento ad esso direttamente riconducibili siano trascurabili;
2. su queste due aree quindi gli effetti negativi sono essenzialmente dovuti al peggioramento della qualità delle acque drenate dal Torrente Borra, ricettore degli scarichi del depuratore consortile, per i maggiori carichi dovuti all'area produttiva;
3. il contributo agli altri effetti negativi dell'opera realizzata sono trascurabili, il contributo riferito alle fasi di cantiere è legato al verificarsi di eventi calamitosi; il grado di rischio di incidenti dovuti al trasporto di materiali prevedibile ad opera realizzata è il medesimo dell'attuale in quanto l'incremento di traffico dovuto alla nuova area produttiva si ritiene che sia trascurabile rispetto al volume di traffico gravitante sulla viabilità attuale tenendo conto anche diverse attività produttive esistenti (sigla RB negli elaborati di RU) verranno riconvertite e trasferite nella nuova area produttiva.

Tabella 27 - Incidenza (solo effetti negativi) delle attività sulla fauna ed ecosistema Padule.

Elementi o attività progettuali	Componente Fauna Ecosistema Padule	GRADO DI INCIDENZA	
		CANTIERE	A REGIME
	EFFETTO PRODOTTO		
Transito autoveicoli	Emissioni sonore	BASSO	BASSO
	Emissioni di gas e polveri	BASSO	BASSO
	Consumo di risorse naturali	BASSO	BASSO
	Emissioni luminose	BASSO	IRRILEVANTE
	Introduzione di patologie nelle specie animali e vegetali	BASSO	BASSO
Macchine operatrici	Emissioni sonore	BASSO	-
	Emissioni di gas e polveri	BASSO	-
	Consumo di risorse naturali	BASSO	-
Sbancamenti e riporti di terre	Produzione di rifiuti	MEDIO	-
	Approvvigionamenti di terre	MEDIO	-
	Allontanamento di specie sensibili	BASSO	-
	Distruzione di habitat	BASSO	-

Continua tabella 27

Elementi o attività progettuali	Componente Fauna Ecosistema Padule	GRADO DI INCIDENZA	
		CANTIERE	A REGIME
	EFFETTO PRODOTTO		
Occupazione temporanea di vaste aree	Allontanamento di specie sensibili	BASSO	-
Realizzazione di manufatti presso i corsi d'acqua	Distruzione di habitat	BASSO	BASSO
	Allontanamento di specie sensibili	BASSO	BASSO
	Incremento del rischio di incidenti	BASSO	BASSO
Approvvigionamenti idrici	Distruzione di habitat	BASSO	-
Produzioni di reflui da depurare	Distruzione di habitat		BASSO
Emissioni in atmosfera da attività produttive	Allontanamento di specie sensibili	BASSO	BASSO
	Distruzione di habitat	BASSO	BASSO

12. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI – RAPPORTO AMBIENTALE

Premessa

L'esercizio di una nuova attività industriale è subordinato al conseguimento di una serie di autorizzazioni facenti capo a leggi regionali e dello Stato riferite alla tipologia e dimensioni del processo produttivo previsto. Attività di particolare rilevanza, che potrebbero insediarsi nell'area PA7, devono rispettare quanto prescritto nel DLGS n.59 del 18 febbraio 2005, relativo alla attuazione integrale della direttiva 96/61/CE e direttiva 2008/01/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Oltre a questa normativa va considerato quanto indicato nel DLGS n.152/2006 e nel successivo DLGS n. 4/2008.

Le categorie industriali con caratteristiche e dimensioni di agli elenchi allegati al DLGS n.59 devono conseguire l'Autorizzazione Integrata Ambientale (**AIA**) che presuppone l'adozione di criteri produttivi, impiantistica e gestione delle attività fortemente indirizzate verso la riduzione dell'impatto sull'ambiente. L'AIA ha una durata generale di 5 anni, ma può durare anche 6 se l'azienda possiede certificati UNI EN ISO 14001, e 8 anni nel caso l'impianto sia registrato EMAS.

Il Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS = Eco-Management and Audit Scheme) è un **sistema ad adesione volontaria** per le imprese (anche di piccole dimensioni) e le organizzazioni (anche Enti Pubblici) che desiderano impegnarsi a valutare e migliorare la propria efficienza ambientale. EMAS è stato lanciato nel 1995 ed è stato sottoposto a revisione nel 2001, modificato successivamente dal Regolamento 196/2006.

EMAS è principalmente destinato a migliorare l'ambiente e a fornire alle organizzazioni, alle autorità di controllo ed ai cittadini (al pubblico in senso lato) uno strumento di valutazione e gestione dell'impatto ambientale di una organizzazione (nel nostro caso in particolare dell'area produttiva).

Il sistema di gestione relativo alle attività tecniche di registrazione EMAS, accreditamento e sorveglianza dei Verificatori Ambientali EMAS e rilascio del marchio ECOLABEL sono svolte in conformità alla norma ISO 9001:2000 (Certificato 9175 rilasciato da IMQ-CSQ).

Per ottenere la registrazione EMAS un'organizzazione deve:

Effettuare una analisi ambientale. Esaminare tutti gli impatti ambientali delle attività svolte: processi produttivi, prodotti e servizi, metodi di valutazione, quadro normativo, prassi e procedure di gestione ambientale già in uso.

Dotarsi di un sistema di gestione ambientale. Sulla base dei risultati dell'analisi ambientale, creare un efficace sistema di gestione ambientale che punti a realizzare la politica ambientale dell'organizzazione ed a conseguire gli obiettivi di miglioramento definiti dal vertice aziendale. Il sistema deve specificare responsabilità, mezzi, procedure operative, esigenze di formazione, provvedimenti di monitoraggio e controllo, sistemi di comunicazione.

Effettuare un audit ambientale. Valutare l'efficacia del sistema di gestione e le prestazioni ambientali a fronte della politica, degli obiettivi di miglioramento, dei programmi ambientali dell'organizzazione, e delle norme vigenti.

Predisporre una dichiarazione ambientale. La dichiarazione ambientale deve descrivere i risultati raggiunti rispetto agli obiettivi ambientali fissati ed indicare in che modo e con quali programmi l'organizzazione prevede di migliorare continuamente le proprie prestazioni in campo ambientale.

Ottenere la verifica indipendente da un verificatore EMAS. Un verificatore accreditato da un organismo di accreditamento EMAS di uno Stato membro deve esaminare e verificare l'analisi ambientale, il sistema di gestione ambientale, la procedura e le attività di audit, la dichiarazione ambientale.

Registrare la dichiarazione presso l'organismo competente dello Stato membro. La dichiarazione ambientale convalidata dal verificatore deve essere inviata all'Organismo competente dello Stato membro per la registrazione. Ottenuta la registrazione, l'organizzazione riceve un numero che la identifica nel registro europeo, ha diritto ad utilizzare il logo EMAS e mette a disposizione del pubblico la dichiarazione ambientale.

Per ottenere (e mantenere) il riconoscimento Emas (registrazione), le organizzazioni devono sottoporre il proprio sistema di gestione ambientale ad una valutazione di conformità da parte di un Verificatore Accreditato, e far validare dal medesimo verificatore la Dichiarazione Ambientale (ed i suoi aggiornamenti, solitamente annuali). La procedura di registrazione prevede che la Dichiarazione venga esaminata anche dall'organo competente nazionale per l'Emas (il Comitato nazionale per l'Ecolabel e l'Ecoaudit detto "Comitato EMAS"), oltre ad un controllo, richiesto dal medesimo organo competente, da parte delle autorità ambientali locali (le ARPA), per un nulla osta di tipo legislativo (rispetto delle leggi, autorizzazioni, ecc.).

L'organizzazione che ottiene la registrazione EMAS riceve un riconoscimento pubblico che ne conferma la qualità ambientale e garantisce l'attendibilità delle informazioni relative alla sua performance ambientale. Le organizzazioni che hanno ottenuto la registrazione sono inserite in un apposito elenco nazionale. In Italia, le registrazioni Emas con accreditamento italiano sono 861 relative ad oltre 1240 siti (al 30/06/2008, da "statistiche" Elaborate da APAT relative alle organizzazioni registrate). Il numero è ancora relativamente basso, in particolare se confrontato con il numero di certificazioni ISO 14001 accreditate in Italia al 30-06-2008: 7976 certificati e 12767 siti (fonte Sin-cert).

Nell'ambito della attuazione di questa area produttiva l'Amministrazione Comunale potrebbe promuovere l'adesione a EMAS delle attività di maggiore rilevanza che verranno selezionate.

12.1. Considerazioni generali

La localizzazione e dimensionamento dell'area produttiva deriva da atti pianificatori di molto precedenti alla fase di attuazione che si affronta in questo piano e nel corso del tempo l'insediamento è stato oggetto di un ampio dibattito nell'ambito di settori tecnici, imprenditoriali e delle Amministrazioni Pubbliche.

Non si entra quindi nel merito della sostenibilità economica dell'iniziativa che comunque dovrebbe essere giustificata sulla base delle indagini svolte dalla Amm. Comunale e in quanto la prevista area è destinata ad accogliere diversi insediamenti produttivi attuali localizzati in aree residenziali che si intendono riqualificare con un indubbio beneficio in termini miglioramento dei servizi e ottimizzazione dei cicli produttivi.

Nel proseguo quindi si valuta l'iniziativa considerandola oramai già definita e localizzata e nei limiti di una analisi di tipo urbanistico.

La valutazione degli impatti sulla fauna ed ecosistemi è stata affrontata al capitolo precedente riguardante la Valutazione di Incidenza. In Figura 6 si descrivono le relazioni fra progetto ed elementi ambientali e territoriali.

Nell'ambito delle norme di Regolamento Urbanistico si prevede che l'Amministrazione predisponga un Piano di monitoraggio delle condizioni ambientali al fine di valutare, con il procedere della attuazione delle previsioni, le trasformazioni rispetto alle condizioni di pre intervento e operare gli opportuni correttivi. Le aree di maggiore criticità per le condizioni attuali sono la Via Provinciale Lucchese – area casello autostradale, la Via Porzione del Terzo – Via Ponte di Monsummano, l'area oggetto del PA7 a contatto con l'area produttiva di Pratovecchio in comune di Monsummano T.

Presso le prime due aree è prevedibile che le condizioni ambientali generali migliorino, a seguito dei previsti interventi di adeguamento della viabilità provinciale. Presso l'area PA7 è prevedibile un peggioramento, anche per la prossima attuazione dell'area produttiva PODC 33 in comune di Monsummano T. posta più a sud. Presso quest'area si dovrà quindi attivare il monitoraggio della qualità dell'aria, del clima acustico e dei flussi di traffico.

Di seguito si valutano gli effetti sulle altre componenti ambientali strategiche.

FIGURA 6
CARTA DELLE RELAZIONI
CON L'AMBIENTE
scala 1:10.000

LEGENDA

	Elettrodotto		COMM - Aree prevalentemente commerciali
	Metanodotto SNAM		PRG - Previsioni di PRG non ancora attuate
	Acquedotto del Pollino		Tec - Infrastrutture tecnologiche significative
	Fognatura nera		LAM - Opere di riduzione del rischio idraulico
	Viabilità provinciale		Agr - Territorio extraurbano
	Viabilità di progetto		Alc - Attrezzature per allevamento di cavalli
	Corsi d'acqua		sport - Attrezzature sportive
	Corpi d'acqua		SER - Servizi (scuole, alberghi, ass. sanitaria)
	IND - Aree industriali		Arb - Parchi e giardini
	RES - Aree prevalentemente residenziali		Aree sensibili in relazione all'attuazione della previsione urbanistica
	Piano Attuativo PA7		Ferrovia Firenze - Viareggio
	Autostrada Firenze - Mare		Limite amministrativo
	Limite di indagine		

12.2. Vincoli territoriali

Il progetto è compatibile con i vincoli insistenti sull'area, sia imposti da normative urbanistiche locali che dello Stato. L'attuazione non è condizionata alla messa in sicurezza idrogeologica e idraulica, né alla di opere di mitigazione dell'impatto sulla fauna non avendo relazioni dirette con il Sito di Importanza Comunitaria e Regionale Padule di Fucecchio.

Sulle singole attività produttive insistono i vincoli relativi alla tipologia delle industrie ammissibili in relazione alla collocazione nell'ambito di un territorio caratterizzata dalla presenza di insediamenti residenziali a ridosso dell'area produttiva.

12.3. Suolo e sottosuolo

12.3.1. Aspetti geologici, geomorfologici e geotecnici

Al Piano Attuativo, in sede di predisposizione del Regolamento Urbanistico, è stata attribuita una fattibilità 3, condizionata; questo grado di attenzione viene confermato a seguito dei risultati delle indagini geologiche e prospezioni geognostiche preliminari eseguite nel novembre 2007, che individuano condizioni di terreni scadenti di fondazione a profondità variabili dai 3 ai 6 m. dal piano campagna attuale.

La progettazione esecutiva dovrà quindi essere supportata da un approfondimento delle indagini e si dovranno prevedere fondazioni speciali.

IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO
	APPROFONDIMENTO DELLE INDAGINI	Almeno un sondaggio geognostico per ogni edificio, prove in situ, prelievo e analisi di campioni indisturbati di terre, Almeno una prova CPT integrativa per ogni edificio. Le profondità di prospezione dovranno essere valutate in fase di programmazione ed eventualmente modificate in fase di esecuzione delle indagini, in modo da chiarire le condizioni litostratigrafiche, geotecniche e sismiche per il "volume significativo" di terreno corrispondente alla parte di sottosuolo influenzata, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che influenza il manufatto stesso.
	MITIGAZIONI OPERE DI COMPATIBILIZZAZIONE E BONIFICA DEI TERRENI	Realizzazione di fondazioni speciali. Opere di consolidamento a margine degli edifici posti su Via Calamandrei e Via Arno.

12.4. Acque di falda. Condizioni idrogeologiche

Le condizioni idrogeologiche sono sensibili per la presenza di una falda freatica posta a breve distanza dal piano campagna, inferiore a m. 1 in condizioni di massima. Non prevedendosi la realizzazione di locali in sottosuolo, quali garage e magazzini, questa problematica assume rilevanza esclusivamente per quanto riguarda la realizzazione degli scavi di fondazione che dovranno essere realizzati in condizioni di massima depressione.

IMPATTI SU CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO
	MITIGAZIONI OPERE DI COMPATIBILIZZAZIONE E BONIFICA DEI TERRENI	Realizzazione delle opere in periodo di massima depressione della falda. Realizzazione di opere di protezione delle fondazioni.

12.5. Acque superficiali. Qualità

Le opere edilizie previste non sono tali da comportare, in fase di cantiere, un rischio significativo di inquinamento delle acque superficiali; che in ogni caso riguarderebbero esclusivamente il Fosso Arrù, collettore principale oltre che della prevista edificazione anche di una vasta area urbanizzata e con caratteristiche già attualmente scadenti. Non si prevede di utilizzare materiali e composti che possano, veicolati in condizioni accidentali, il rischio di inquinamento delle aree sensibili dell'Area Protetta.

IMPATTI SU QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	BASSO
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA DELLE ACQUE	Opere di impermeabilizzazione delle aree di cantiere. Trattamento delle acque di prima pioggia.

La realizzazione dell'area produttiva comporta l'adeguamento del Fosso Arrù come collettore principale di smaltimento delle acque meteoriche; si dovrà quindi provvedere al tombamento delle rimanenti parti scoperte del corso d'acqua nelle aree interne al PA7 e all'adeguamento della sezione idraulica nel tratto compreso fra Via Arno e il confine comunale in modo adeguato e conforme con la sistemazione dello stesso Fosso Arrù in attraversamento della prevista area produttiva di Monsummano Terme (PODC 33).

Per effetti delle norme di tutela delle acque non sono ammessi scarichi diretti nei corsi d'acqua superficiali dovuti alle attività produttive, che dovranno essere regolati tramite il sistema di fognatura nera industriale; il rischio di contaminazione può avvenire quindi esclusivamente in condizione del verificarsi di incidenti, calamità naturali, malfunzionamento.

mento dei macchinari, imperizia degli operatori e addetti ai lavori, con spandimento di acque contaminate nella parte di bacino del fosso posto a sud di Via Arno.

Le opere di tutela ed esclusione del rischio di inquinamento dovranno quindi essere realizzate all'interno di ogni singolo lotto o in forma coordinata e ottimizzata lungo il perimetro dell'area produttiva.

IMPATTI SU QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	MEDIO - BASSO
	IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA DELLE ACQUE

12.6. Acque di falda. Qualità

Per questa componente valgono le considerazioni espresse al punto precedente. Non si dispongono di informazioni relative alla prima falda idrica significativa o sulla presenza di condizioni per le quali essa possa considerata strategica. La falda freatica incontrata in sede di indagini geologiche preliminari è di scarso valore sia per qualità che per potenzialità.

Le operazioni previste in fase di cantiere non sono tali da far presupporre il verificarsi di un inquinamento delle acque di sottosuolo se non in condizioni del verificarsi di eventi accidentali.

IMPATTI SU QUALITÀ DELLE ACQUE PROFONDE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	BASSO
	IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA DELLE ACQUE

Nelle condizioni dell'area produttiva a regime il rischio di contaminazione avviene per il verificarsi di eventi accidentali, lo spargimento sul suolo e nei corsi d'acqua superficiali di contaminanti, la percolazione attraverso terreni permeabili in profondità nel suolo.

Le opere di tutela ed esclusione del rischio di inquinamento dovranno quindi essere realizzate all'interno di ogni singolo lotto o in forma coordinata e ottimizzata lungo il perimetro dell'area produttiva.

IMPATTI SU QUALITÀ DELLE ACQUE PROFONDE		
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	BASSO (NORMALE GESTIONE) MEDIO (CONDIZIONI DI RISCHIO)
	MITIGAZIONI	Opere di impermeabilizzazione dei piazzali adibiti allo stoccaggio di materie prime e prodotti, ricovero automezzi. Vasche di guardia. Trattamento delle acque di prima pioggia. Piano di monitoraggio delle condizioni di qualità delle acque profonde.

12.7. Paesaggio – estetica

La realizzazione degli edifici industriali non produce effetti sul paesaggio di questa porzione di Valdinievole, in quanto va ad interessare un lotto intercluso all'interno di un'area fortemente antropizzata e priva di qualsiasi elemento caratteristico del paesaggio naturale, emergenza ambientale, o fattore esaltatore del paesaggio.

A livello di estetica dei luoghi si produce un significativo impatto che va ad interessare l'intera area compresa fra le vie Calamandrei, Arno, Pratovecchio e Cantarelle, con gli effetti maggiori sugli edifici residenziali sul perimetro interno dell'area che attualmente, sul retro, si affacciano su un'ampia area con caratteristiche agricole, priva ostacoli alla visuale e alla illuminazione naturale degli edifici.

A livello di opere di mitigazione è possibile intervenire esclusivamente sulla tipologia degli edifici, con una progettazione di valore che può esplicarsi anche su edifici industriali e trovare soluzioni architettoniche che permettano un buon inserimento nel contesto già urbanizzato e talvolta anche una valorizzazione del comparto industriale.

Queste iniziative possono trovare le soluzioni migliori presso gli edifici di minori dimensioni, con qualche probabile difficoltà maggiore sui blocchi posti presso il lato nord occidentale.

IMPATTI SU ESTETICA DEI LUOGHI		
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO BASSO
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA DEL PAESAGGIO	Realizzazione di recinzioni e schermature delle aree di cantiere.

IMPATTI SU ESTETICA DEI LUOGHI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	MEDIO
	MITIGAZIONI	Realizzazione di schermi vegetali arbustivi e/o arborei lungo il perimetro dell'area industriale. Realizzazione di schermi in legname integrati con le recinzioni lungo il perimetro dell'area industriale. Progettazione architettonica specialistica degli edifici e piazzali. Progettazione specialistica delle aree a verde.

12.8. Emergenze ambientali e risorse naturali

L'attuazione dell'area produttiva non interagisce con alcuna emergenza ambientale e risorsa naturale.

IMPATTI SU EMERGENZE AMBIENTALI E RISORSE NATURALI		
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	IRRILEVANTE
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA	Nessuna opera prescritta.

IMPATTI SU EMERGENZE AMBIENTALI E RISORSE NATURALI		
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	IRRILEVANTE
	MITIGAZIONI	Nessuna opera prescritta.

12.9. Emergenze storico architettoniche

L'attuazione dell'area produttiva non interagisce con alcuna emergenza storica e architettonica.

IMPATTI SU EMERGENZE STORICO - ARCHITETTONICHE		
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	IRRILEVANTE
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA	Nessuna opera prescritta.

IMPATTI SU EMERGENZE STORICO - ARCHITETTONICHE		
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	IRRILEVANTE
	MITIGAZIONI	Nessuna opera prescritta.

12.10. Vegetazione

L'attuazione dell'area produttiva non interagisce con alcuna componente vegetazionale.

IMPATTI SU VEGETAZIONE		
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	IRRILEVANTE
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA	Nessuna opera prescritta.

IMPATTI SU VEGETAZIONE		
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	IRRILEVANTE
	MITIGAZIONI	Nessuna opera prescritta.

12.11. Fauna - ecosistemi locali

Come indicato nel capitolo relativo alla Valutazione di Incidenza gli effetti negativi potenziali sulla fauna e sugli ecosistemi facenti parte dell'area Protetta Padule di Fuvecchio sono riconducibili:

- al verificarsi di eventi accidentali o calamitosi che possano provocare l'inquinamento delle acque superficiali dei corsi d'acqua afferenti al Padule, che nel caso in esame sono rappresentati dal Fosso Arrù e dal Fosso di Pratovecchio;
- al peggioramento, ulteriore, delle acque del Torrente Borra per effetto del maggiore carico di reflui da depurare, anche in considerazione della inefficienza del sistema generale della depurazione della Valdinievole.

Si ritiene che siano del tutto trascurabili gli effetti dovuti alla introduzione nell'ambiente (senso lato) di fattori inquinanti riconducibili al maggior traffico veicolare e ai processi produttivi delle nuove attività.

IMPATTI SU FAUNA - ECOSISTEMI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	BASSO
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA DELLA FAUNA	Realizzazione di recinzioni e schermature delle aree di cantiere.

IMPATTI SU FAUNA - ECOSISTEMI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	ESERCIZIO	BASSO
	MITIGAZIONI	Adeguamento del sistema della depurazione generale della depurazione in Valdinievole. Realizzazione di un sistema locale integrato di depurazione dei reflui di origine industriale per la gestione della fase transitoria intercorrente fra inizio delle attività produttive ed entrata a regime del sistema generale, da concordarsi con l'Ente gestore dei Servizi idrici Integrati.

12.12. Risorse energetiche e idriche

La limitata disponibilità di risorse e in particolare di quelle energetiche e idriche è una criticità che interessa la totalità delle attività nel nostro paese e che trovano riscontri anche a livello di Valdinievole. Quanto espresso di seguito vale anche per l'altra rilevante criticità del territorio costituita dalle problematiche della depurazione.

Nell'ambito degli studi di Piano Strutturale e di Regolamento Urbanistico si sono determinati i consumi allo stato attuale e le previsioni a seguito della attuazione delle previsioni urbanistiche indicando negli interventi di maggiore rilevanza, i Piani Attuativi e alcuni Interventi Diretti Convenzionati; fra tutte le previsioni questa del PA7, pur non avendo condizionamenti di fattibilità, è la maggiore per importanza e per problematiche connesse. D'altra parte occorre far notare che nella nuova area produttiva andranno a ricollocarsi diverse altre attività che attualmente si trovano inserite in un contesto prevalentemente residenziale e che si vuole delocalizzare proprio per riqualificare il territorio e conferire ad esso i connotati di un nuovo ambiente urbano. Quindi con l'attuazione della previsione PA7 si verranno a verificare consumi industriali che non si sommeranno semplicemente a quelli riferibili alle condizioni attuali, ma saranno il risultato di trasformazioni di attività, ottimizzazione di cicli produttivi e cicli integrati, utilizzo di una impiantistica moderna, utilizzo di energie alternative in un contesto industriale moderno e razionale.

Di seguito si indicano le principali aree occupate da attività produttive che potrebbero trovare nuovi spazi di sviluppo nella nuova area produttiva.

Tabella 28 - Trasformazione delle aree produttive tramite interventi di Ristrutturazione Urbanistica

RB 1	Ristrutturazione urbanistica Via Cosimini
RB 2	Ristrutturazione urbanistica Via Donatori del Sangue – Via Mimbelli
RB 3	Ristrutturazione urbanistica Via Mimbelli
RB 4	Ristrutturazione urbanistica Via Empolese
RB 5	Ristrutturazione urbanistica ex magazzino comunale
RB 6	Ristrutturazione urbanistica Via Fucini
PA2	Piano Attuativo Area Minnetti

Fra questi il principale è quello che vede la trasformazione dell'attuale area delle Officine meccaniche Minnetti in area residenziale, con conseguente nuova localizzazione (si ritiene ragionevole affermare) all'interno del PA7. Oltre a queste vi sono altre previsioni, meno rilevanti, che prevedono la trasformazione di aree produttive per le quali nel RU non si fornita una specifica normativa.

12.12.1. Risorse energetiche (energia elettrica, combustibili e gas)

Come si è visto negli studi del quadro conoscitivo del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico a livello toscano pare che non vi siano, a breve termine, rischi di carenze che possano determinare condizionamenti alla realizzazione delle previsioni urbanistiche in questo comune.

In fase di cantiere è prevedibile che si debbano realizzare allacciamenti con la rete elettrica al fine di garantire i servizi presso le strutture di cantiere. Altri consumi sono riferiti ai carburanti delle macchine operatrici di difficile quantificazione e per i quali risulta difficile prescrivere iniziative tese al risparmio.

IMPATTI SU RISORSE ENERGETICHE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO BASSO
	MITIGAZIONI INIZIATIVE DI RISPARMIO ENERGETICO	Nessuna prescrizione.

Nell'ambito della Valutazione Integrata del Regolamento Urbanistico per la stima dei consumi elettrici e del gas si sono utilizzati coefficienti diversi per i consumi domestici e per quelli non domestici che hanno portato a una previsione di un consumo di energia elettrica ad uso industriale pari a 16.705,94 Mwh, al momento della completa attuazione del primo RU, con un incremento rispetto ai consumi registrati nel 2005 del 8% a seguito della realizzazione della nuova area produttiva.

Per una stima esatta dei consumi si dovrebbe conoscere sin da ora la tipologia delle attività che si andranno ad insediare, le caratteristiche dei cicli produttivi, il grado di automazione degli impianti, il numero di addetti ai quali si riferiscono sempre tutti i dati di consumo e produzione.

Al momento attuale, analizzando i dati di progetto, è possibile prevedere che il numero massimo di attività da insediarsi sarà di 36 e che gli impianti fotovoltaici o solari termici, secondo normativa di Piano Attuativo, dovranno coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria per ogni unità produttiva, compresi gli uffici e la residenza. Ogni fabbricato produttivo con SUL inferiore a 1.000 mq, compreso gli uffici e la residenza, dovrà avere una produzione di energia elettrica minima di 5 kw, estesa a 10 kw per fabbricati produttivi con SUL pari o superiore a 1.000 mq.

Considerata l'indeterminatezza delle previsioni è inevitabile attribuire un grado di impatto medio alto su queste componenti a seguito dell'attuazione del piano.

IMPATTI SU RISORSE ENERGETICHE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	MEDIO ALTO
	IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	MITIGAZIONI OPERE E SISTEMI DI RISPARMIO ENERGETICO

12.12.2. Risorse idriche

In fase di cantiere si dovrà provvedere all'approvvigionamento idrico da fonti esterne nelle varie fasi di edificazione. Altri consumi sono di tipo domestico per i servizi degli alloggi degli operatori.

IMPATTI SU RISORSE IDRICHE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO BASSO
	IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	MITIGAZIONI INIZIATIVE DI RISPARMIO IDRICO

L'impatto su questa componente è, come per il punto precedente, di difficile quantificazione, essendo legato alla tipologia di attività che verrà insediata e alle sue dimensioni.

Nell'ambito del progetto si prevede la realizzazione di serbatoi di raccolta delle acque meteoriche, secondo un sistema integrato a fini antincendio e di tutela del reticolo idrografico superficiale.

Questo sistema potrebbe integrare l'apporto della rete acquedotto pubblico per i fabbisogni di tipo domestico e a servizio dei locali igienici, mense, uffici.

Di ben altra importanza sono i consumi di tipo industriale; per la soluzione della problematica è possibile agire in due modi:

1. selezionando, se possibile, le attività da insediare secondo i fabbisogni stimati;
2. verificare per ogni lotto o sub lotto la possibilità di acquisizione della risorsa da falda.

Per quanto riguarda questi aspetti il Regolamento Urbanistico detta precise regole fondate sulla preventiva verifica delle potenzialità dell'acquifero e sulla protezione delle aree di approvvigionamento pubblico.

Non si dispongono di dati di natura idrogeologica per cui questa verifica dovrà essere effettuata in una fase successiva della progettazione, quale quella delle Opere di Urbanizzazione.

In ogni caso potrà accadere che attività particolarmente esigenti non potranno essere accolte nell'area produttiva.

IMPATTI SU RISORSE IDRICHE		
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	ALTO
	APPROFONDIMENTO DELLE INDAGINI	Definizione di un sistema di approvvigionamento idrico integrato. Stima dei fabbisogni complessivi. Definizione delle potenzialità degli acquiferi sfruttabili.
	MITIGAZIONI INIZIATIVE DI RISPARMIO IDRICO	Selezione della attività meno idroesigenti. Realizzazione di sistemi di approvvigionamento che prevedano il ciclo integrato delle acque. Approvvigionamento idrico a fini produttivi autonomo. Monitoraggio delle condizioni idrogeologiche. Redazione di un protocollo per la gestione integrata della risorsa idrica. Limitazione delle attività in caso di crisi idrica.

12.13. Atmosfera. Qualità dell'aria

12.13.1. Sorgenti potenzialmente inquinanti

Gli impatti su questa componente sono dovuti principalmente ai seguenti fattori:

- emissioni in atmosfera di sostanze, polveri e gas derivanti da impianti a diretto servizio dei cicli produttivi, impianti termici, dei refrigerazione e di climatizzazione, aspiratori presso i locali delle lavorazioni;

- propagazione di maleodoranze derivanti dai cicli produttivi, depurazione autonoma dei reflui domestici e industriali, stoccaggio all'aperto di materie prime o prodotti finiti;
- emissioni in atmosfera di polveri e gas derivanti dal traffico veicolare, incrementato rispetto all'attuale, presso le vie di accesso diretto all'area produttiva (Via Arno, Cantarelle, Calamandrei, Pratovecchio);
- emissioni in atmosfera di polveri e gas derivanti dal traffico veicolare presso le vie di accesso principale da nord (area autostrada – Via Empolese) da est (area Monsummano – Larciano – variante Francesca), da ovest (area Montecatini – Chiesina – Variante Biscolla).

12.13.2. Traffico veicolare

Per quanto riguarda il contributo derivante dall'incremento di traffico veicolare presso le vie principali di accesso dalle diverse zone della Valdinievole, si ritiene che, rispetto all'attuale, esso sarà trascurabile, in quanto, a fronte di un certo incremento riconducibile direttamente alla nuova area produttiva, verranno realizzati importanti interventi di adeguamento della viabilità provinciale e di ottimizzazione dei flussi di traffico in Valdinievole, con riferimento ai progetti della SR 435 e SR 436.

In definitiva con la realizzazione di vari lotti previsti:

- si riducono di percorsi origine – destinazione da effettuarsi con provenienza nord, est, ovest,
- si riducono i tempi di transito in attraversamento est – ovest degli abitati di Larciano, Monsummano T., Pieve a Nievole, Montecatini, Massa e Cozzile e Chiesina Uzzanese,
- si riducono i tempi di fermo auto per effetti del congestionamento del traffico, sia dei veicoli che transiteranno lungo la vecchia viabilità (Via Porrione del Terzo, Via Ponte di Monsummano) che per quelli sulla nuova.

Di conseguenza si riducono le emissioni totali.

Gli effetti dovuti al traffico veicolare presso le vie principali di accesso compresa anche Via Martiri del Lavoro, saranno invece marcati e di difficile quantificazione, ma mentre quest'ultima via, in comune di Monsummano, è già attualmente molto congestionata ma beneficerà significativamente in futuro della realizzazione di progetti stradali provinciali, su Via delle Cantarelle e Pratovecchio, attualmente poco trafficate, si produrrà un impatto significativo, che interesserà le aree residenziali e le poche altre attività commerciali e di servizio presenti.

Sulla base di dati sperimentali si forniscono elementi utili alla valutazione dell'inquinamento dovuto al traffico degli automezzi. Nella tabella seguente si riportano i dati riferiti a km. percorso in ambiente urbano ed extraurbano per i principali composti.

Tabella 29 - Valutazione delle emissioni per tipologia di automezzo riferita a km.

INQUINANTE	CICLO DI GUIDA extraurbano (g/Km veicolo)			CICLO DI GUIDA urbano (g/Km veicolo)			MEDIA FRA CICLO DI GUIDA URBANO ED EXTRAURBANO (g/Km veicolo)		
	TIPO DI VEICOLO, PERIODO DI IMMATRICOLAZIONE e CATEGORIA VEICOLARE			TIPO DI VEICOLO E PERIODO DI IMMATRICOLAZIONE			TIPO DI VEICOLO E PERIODO DI IMMATRICOLAZIONE		
	Motocicli immatricolati fino al 1997 (> 50 cm3)	Autoveicoli immatricolati dal 1997 (ecodiesel94/12/EEC) – Diesel < 2,0l	Veicoli commerciali pesanti immatricolati dal 1997 (91/542/EEC stage II) – Diesel > 3,5 T	Motocicli immatricolati fino al 1997 (> 50 cm3)	Autoveicoli immatricolati dal 1997 (ecodiesel94/12/EEC) – Diesel < 2,0l	Veicoli commerciali pesanti immatricolati dal 1997 (91/542/EEC stage II) – Diesel > 3,5 T	Motocicli immatricolati fino al 1997 (> 50 cm3)	Autoveicoli immatricolati dal 1997 (ecodiesel94/12/EEC) – Diesel < 2,0l	Veicoli commerciali pesanti immatricolati dal 1997 (91/542/EEC stage II) – Diesel > 3,5 T
CO	21,2900	0,1916	1,1134	28,7247	2,0474	1,9365	25,0074	1,1195	1,5250
CO2	82,5800	104,6800	629,6000	125,3700	175,0500	1038,6700	103,9750	139,8650	834,1350
COVNM	0,9619	0,0250	0,6404	2,6846	0,0567	1,2555	1,8233	0,0409	0,9480
NOx	0,2291	0,1126	3,5583	0,1006	0,2403	6,3389	0,1649	0,1765	4,9486
PM10	-----	0,0134	0,1424	-----	0,0286	0,2992	-----	0,0210	0,2208

L'indicatore considerato è il numero degli automezzi in transito al giorno nelle ore di maggiore traffico lungo i 1.500 m. di Via delle Cantarelle, 600 m. di Via Empolese, i 300 m. di Via Pratovecchio. Questo fattore non è al momento quantificabile in quanto anch'esso deriva dalla tipologia di attività che verranno accolte nella nuova area produttiva.

Per quanto riguarda l'impatto su questa componente in fase di cantiere, inevitabile, non è possibile prescrivere opere di mitigazione lungo le vie di accesso diretto e presso la viabilità di cantiere che verrà realizzata, se non una regolamentazione temporale del transito degli automezzi pesanti.

Peraltro è possibile realizzare barriere opportunamente dimensionate, integrate con quelle fonoassorbenti lungo il fronte degli edifici residenziali che si affacciano sull'area produttiva, come indicati sensibili nella Carta delle relazioni con l'ambiente.

12.13.3. Cicli produttivi

Nell'area produttiva PA7 sono ammesse anche industrie insalubri di seconda categoria, che potrebbero quindi anche provocare impatti consistenti in termini di emissioni in atmosfera; in realtà ognuna delle tipologie è da sottoporsi ai processi autorizzativi di vari enti per cui vi sarà una selezione con esclusione delle industrie maggiormente impattanti.

12.13.4. Inquinamento acustico

Nell'ambito del Piano di classificazione acustica non sono state eseguite misure presso l'area oggetto di pianificazione, per cui non se ne conosce il clima acustico; verifiche qualitative sul posto le conferiscono più connotati di area residenziale che produttiva; condizioni molto diverse si riscontrano spostandosi verso l'area produttiva di Pratovecchio.

Si produrrà quindi certamente un sensibile peggioramento delle condizioni attuali per l'incremento del traffico veicolare e per il funzionamento degli impianti produttivi.

In fase di cantiere le maggiori pressioni avverranno per le emissioni sonore e le vibrazioni dovute alla operatività di macchine operatrici quali bulldozer, escavatori, sonde, carro ponte, transito di autocarri adibiti al trasporto di materiali, betoniere, ecc.

Gli elementi sensibili sono gli edifici descritti nella Carta delle relazioni con l'ambiente la cui distanza dalle aree di lavorazione sarà dai 20 ai 50 m.

Al fine di quantificare il problema si sono considerati in prima approssimazione parametri derivanti da dati bibliografici, di seguito si riporta una tabella elaborata da Golden J. et alii (Environmental Impact data book. Ann. Arbor Science USA-1980).

Tabella 30 - Livelli standard di rumorosità indotta derivati da operazioni di cantiere.

FONTE	LIVELLO RUMOROSITÀ di punta db(A)	DISTANZA DALLA FONTE		
		60 m	120 m	240 m
motori diesel	108	76	70	64
generatore diesel	96	64	58	52
grossi camion	95	72-77	66-71	60-65
bulldozer	107	75-90	69-84	63-78
ruspa	93	68-77	60-71	54-65
gru/carro ponte	104	63-76	55-70	49-75

Inoltre si sono considerati dati sperimentali di precedenti studi e monitoraggi sia di esperienze dirette che reperiti (fra i quali quelli relativi al progetto delle cave di Molin d'Agnolo e San Tommaso in comune di Anghiari e di sistemazione del Canale Trino).

Per la stima del livello di pressione sonora ponderata di un autocarro si sono considerate misure fonometriche a 15 e 35 m. di distanza dal punto di passaggio più vicino al ricevitore in campo libero e tenendo conto di entrambi i contributi del rumore di un autocarro, quello di propulsione (motore, trasmissione, scarico) e quello di rotolamento dei pneumatici, hanno portato ai seguenti risultati.

Tabella 31 - Livelli di pressione sonora in funzione della velocità ad una distanza di 15 m. e 35 m. riferiti a transito di automezzi pesanti.

Velocità dell'autocarro	Livello sonoro ponderato A 15 m.	Livello sonoro ponderato A 35 m.
10 Km/h	41,2 dBA	33,8 dBA
15 km/h	46,8 dBA	39,5 dBA
20 Km/h	50,8 dBA	43,4 dBA
25 Km/h	53,9 dBA	46,6 dBA
30 Km/h	56,4 dBA	49,1 dBA
40 Km/h	60,4 dBA	53,1 dBA

Le tabelle precedenti possono essere utilizzate per una stima, di massima, degli effetti sugli edifici residenziali prospicienti l'area pianificata e lungo le vie di accesso diretto.

Per quanto riguarda il contributo al peggioramento del clima acustico a seguito della entrata a regime delle attività produttive, valgono le medesime considerazioni espresse per la valutazione degli effetti dovuti alla propagazione degli inquinanti in atmosfera.

IMPATTI SU ATMOSFERA – QUALITÀ DELL’ARIA – CLIMA ACUSTICO COMPLESSIVO - LOCALE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO ALTO
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA DELL’ATMOSFERA	Piano di cantierizzazione generale dell’area produttiva. Piano di cantierizzazione di ogni lotto produttivo. Regolamentazione del transito degli automezzi pesanti. Realizzazione di schermi e delle aree di cantiere. Realizzazione di barriere sul fronte edifici residenziali sensibili. Realizzazione di barriere fono assorbenti delle aree di cantiere.

IMPATTI SU ATMOSFERA - QUALITÀ DELL’ARIA – CLIMA ACUSTICO COMPLESSIVO - LOCALE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	ESERCIZIO	MEDIO ALTO
	MITIGAZIONI OPERE DI TUTELA DELL’ATMOSFERA	Selezione della attività ammesse sulla base della registrazione EMAS. Redazione della Valutazione Ambientale Strategica per le attività maggiormente impattanti. Regolamentazione del transito degli automezzi pesanti presso Via delle Cantarelle. Realizzazione di barriere fonoassorbenti e a protezione della propagazione di polveri sul fronte edifici residenziali sensibili. Piano di monitoraggio delle condizioni ambientali.

12.14. Criticità del territorio

L'attuazione della previsione non interagisce con alcuna delle criticità puntuali individuate nel corso degli studi di Piano Strutturale; presenta relazioni con una delle problematiche caratterizzanti la porzione di aperta pianura del comune consistente nel rischio idraulico per alluvionamento, ristagno delle acque e recapito nei corsi d'acqua minori.

Gli studi idrologici e idraulici hanno permesso l'inserimento della previsione in una classe di pericolosità bassa trovandosi al di fuori delle aree interessate da eventi di piena con tempi di ritorno di 200 anni; permane la problematica del recapito nel corpo d'acqua superficiale, il Fosso Arrù, dotato di una scarsa capacità di drenaggio. Lo stesso corso d'acqua drena l'area interessata dalla previsione produttiva di Monsummano T. posta più a valle, nell'ambito della quale ne stata prevista la regimazione.

12.14.1. Rischio idraulico. Tutela del reticolo idrografico minore

Al fine di rendere compatibile l'assetto idraulico dell'area produttiva si è redatto un apposito studio idraulico di dettaglio che fornisce indicazioni sulle possibili sistemazioni del fosso senza interferire con le condizioni idrauliche dei territori esterni al comune.

Le problematiche dovute al peggioramento delle condizioni idrauliche superficiali dovute alle nuove impermeabilizzazioni verranno risolte realizzando serbatoi di accumulo delle acque con rilascio controllato nel Fosso Arrù opportunamente regimato. I volumi in gioco sono piuttosto elevati pari a oltre 2.500 mc.

La progettazione esecutiva degli interventi idraulici sarà eseguita nell'ambito del Progetto delle Opere di Urbanizzazione.

IMPATTI SU CRITICITÀ - RISCHIO IDRAULICO		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	ESERCIZIO	MEDIO ALTO
	MITIGAZIONI	Opere di regimazione del Fosso Arrù. Realizzazione serbatoi per lo stoccaggio temporaneo delle acque sottratte all'infiltrazione.

12.15. Servizi e infrastrutture

12.15.1. Servizi idrici integrati

L'approvvigionamento idrico e la capacità depurativa costituiscono le maggiori criticità del territorio, alle quali si cerca, nell'ambito delle norme di Regolamento Urbanistico, di dare soluzione agendo sulla qualità dei progetti e la concertazione degli interventi di volta in volta da attuarsi con l'Ente Gestore dei Servizi Idrici Integrati. Non vi è infatti conformità fra tempi di attuazione del POT di Acque S.p.A. e aspettative di attuazione delle previsioni urbanistiche.

Per quanto riguarda la capacità depurativa si prevede l'entrata a regime del sistema intorno al 2015 e tempi simili per l'adeguamento delle reti di distribuzione idrica e il potenziamento dell'Acquedotto del Pollino e altre fonti minori.

Considerando che, approvato questo piano, occorrono dai 3 ai 4 anni per realizzare gli edifici, si dovrà attendere non meno di 2 anni per ottenerne l'agibilità, ammesso che vengano rispettati i tempi del POT.

Per quanto riguarda il soddisfacimento dei fabbisogni idrici industriali si rimanda a quanto già affermato nel capitolo relativo agli effetti sulle risorse idriche; rimangono da risolvere i fabbisogni idropotabili, ai quali si può dare solo parzialmente risposta nell'ambito di una progettazione specialistica.

Gli aspetti relativi alle condizioni della depurazione dei reflui domestici e industriali rischiano di rimanere insoluti. Per quanto riguarda la rete di smaltimento, i dati forniti dagli uffici tecnici comunali sui diametri delle condotte poste lungo Via delle Cantarelle indicano un buon dimensionamento, non se ne conosce invece lo stato di manutenzione. Rimane da risolvere l'inefficienza del depuratore consortile, che può essere superata tramite l'attuazione di quanto previsto nell'*Accordo di programma quadro - Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche e riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Valdinievole*.

Dal termine dei lavori edificatori dell'area produttiva sino alla entrata in vigore del sistema si dovranno trovare soluzioni concordate con l'Ente Gestore, quali la realizzazione di sistemi autonomi, per ogni lotto industriale, o consortili, afferenti comunque alla rete fognaria nera esistente o opportunamente adeguata. Tali soluzioni saranno definite nell'ambito del Progetto delle Opere di urbanizzazione.

IMPATTI SU SERVIZI IDRICI INTEGRATI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO BASSO
	MITIGAZIONI OPERE DI OTTIMIZZAZIONE	Realizzazione di sistemi di approvvigionamento idrico temporanei in fase di cantiere. Realizzazione di sistemi di smaltimento reflui domestici temporanei in fase di cantiere.

IMPATTI SU SERVIZI IDRICI INTEGRATI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	ALTO
	IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	APPROFONDIMENTO DELLE INDAGINI MITIGAZIONI OPERE DI OTTIMIZZAZIONE

12.15.2. Raccolta e smaltimento rifiuti

L'attuazione della previsione comporterà certamente la necessità di un adeguamento del servizio di raccolta pubblico dei Rifiuti Solidi Urbani e Assimilabili, in termini di strumenti e automezzi di raccolta e frequenze dei passaggi. Per quanto riguarda queste tipologie nel norme di RU prescrivano che vengano realizzate all'interno dell'area isole ecologiche attrezzate alla selezione delle varie tipologie, che in questo caso dovranno riguardare anche quelle industriali assimilabili agli urbani.

La raccolta e smaltimento dei Rifiuti Speciali Pericolosi e Non pericolosi è invece a carico delle attività produttive e non incide sui costi del servizio pubblico; non essendo possibile definire al momento attuale la tipologia delle attività insediate, le caratteristiche della produzione e in quantitativi dei rifiuti speciali non è possibile prevedere un grado di rischio sulla popolazione indotto, in caso del verificarsi di eventi accidentali, dal trasporto dalle aree di provenienza a quelle piattaforme di trattamento poste fuori comune. Può essere in ogni caso prescritto che le operazioni di carico avvengano in locali chiusi all'interno dello stabilimento.

In fase di realizzazione delle opere di urbanizzazione e di realizzazione dei lotti edificati verranno acquisiti materiali inerti in grandi quantitativi per rendere del tutto piatta l'area PA7 e annullare il dislivello di circa m. 1 che si riscontra fra la porzione nord su Via Calamandrei e quella sud su Via Arno, per una superficie che interessa la quasi totalità dell'area produttiva 73.832 mq. in questa fase si produrranno anche rifiuti terrigeni derivanti dalle operazioni di adeguamento idraulico del Fosso Arrù che riguarderà tutta la sua lunghezza pari a circa 500 m. per una larghezza di circa 2,5 m.

Nelle successive fasi di edificazione invece si produrranno terre provenienti dagli scavi delle fondazioni e per l'alloggio di impianti tecnici, serbatoi di raccolta delle acque e

probabilmente anche impianti di depurazione; tali terre, se di buona qualità, potranno essere reimpiegate in altri siti.

Nel corso delle fasi di realizzazione delle strutture verranno modeste quantità di materiale debolmente inquinante. Questi materiali non entreranno nel meccanismo di smaltimento pubblico ma materiali verranno rimossi e smaltiti o riutilizzati dalla ditta esecutrice.

Rifiuti solidi urbani e assimilabili saranno prodotti dalle maestranze addette ai lavori nell'ambito delle strutture del cantiere ma non comporteranno un adeguamento dei servizi di raccolta e smaltimento nè un particolare aggravio sul servizio.

IMPATTI SU SERVIZI DI RACCOLTA E SMALTIMENTO RIFIUTI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO
	MITIGAZIONI Attività definite nel piano di cantiere	Piano di cantierizzazione generale dell'area produttiva. Piano di cantierizzazione di ogni lotto produttivo.

IMPATTI SU SERVIZI DI RACCOLTA E SMALTIMENTO RIFIUTI		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	ESERCIZIO	MEDIO ALTO
	APPROFONDIMENTO DELLE INDAGINI	Definizione di un sistema di raccolta e riutilizzo dei rifiuti industriali assimilabili agli urbani.
	MITIGAZIONI	Realizzazione di isole ecologiche attrezzate. Redazione di un protocollo per la gestione delle fasi di raccolta e trasporto dei rifiuti speciali.

12.15.3. Reti tecnologiche

L'area PA7 non interferisce con reti tecnologiche quali elettrodotti, metanodotti e acquedotti di valenza sovracomunale; comporta inevitabilmente l'adeguamento delle reti locali, il cui dimensionamento è demandato al Progetto delle Opere di Urbanizzazione. Nell'ambito di questo progetto si dovrà eseguire la verifica dell'adeguatezza della rete fognaria nera separata posta lungo Via delle Cantarelle e del tratto compreso fra Via Ponte di Monsummano e il depuratore consortile, prendendo accordi con l'Ente Gestore Servizi Idrici Integrati per la realizzazione di eventuali opere di adeguamento ai nuovi carichi previsti, nel caso che i tempi di attuazione del POT non garantiscano la messa a regime del sistema di depurazione a PA7 attuato.

Nella tavola delle interferenze allegata al progetto vengono descritte le relazioni fra tracciato stradale e le reti acquedotto, di distribuzione gas e gli elettrodotti. Gli stessi temi sono ripresi nella Carta delle relazioni con l'ambiente e il territorio. Il progetto dovrà tenerne di conto e rispettare le distanze.

IMPATTI SU RETI TECNOLOGICHE		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	ESERCIZIO OPERE DI URBANIZZAZIONE	ALTO
	APPROFONDIMENTO DELLE INDAGINI	Verifica dell'adeguatezza della rete fognaria nera separata posta lungo Via delle Cantarelle e del tratto compreso fra Via Ponte di Monsummano e il depuratore consortile. Accordo con l'Ente Gestore Servizi Idrici Integrati per la realizzazione di eventuali opere di adeguamento ai nuovi carichi previsti, nel caso che i tempi di attuazione del POT non garantiscano la messa a regime del sistema di depurazione a PA7 attuato.
	MITIGAZIONI OPERE DI ADEGUAMENTO	Eventuale adeguamento della rete fognaria in deroga alle previsioni di POT. Realizzazione di sistemi autonomi di depurazione, per ogni lotto industriale, o consortili, afferenti comunque alla rete fognaria nera esistente o opportunamente adeguata.

12.15.4. Infrastrutture, mobilità

L'attuazione del PA7 non comporta la necessità di un adeguamento delle infrastrutture, quali quelle stradali, di collegamento o di ottimizzazione dei servizi con le aree esterne al bacino economico della Valdinievole. Le opere stradali in fase di realizzazione, l'assetto produttivo e infrastrutturale definito nei vari piani urbanistici comunali della Valdinievole (escluso l'interramento della ferrovia nel tratto di Pieve a Nievole) e le azioni previste a livello di Autorità d'Ambito Ottimale (se mantenuti gli impegni temporali e garantite le risorse economiche), inducono a ipotizzare che al momento della messa a regime dell'area produttiva il sistema regga l'impatto prodotto dalle nuove attività.

IMPATTI SU INFRASTRUTTURE - MOBILITÀ		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI REVERSIBILI NEGATIVI NEL BREVE TERMINE (18 MESI PER OGNI LOTTO)	CANTIERE REALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	MEDIO
	MITIGAZIONI	Piano di cantierizzazione generale dell'area produttiva. Piano di cantierizzazione di ogni lotto produttivo.

IMPATTI SU INFRASTRUTTURE - MOBILITÀ		
	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
IMPATTI IRREVERSIBILI NEGATIVI	ESERCIZIO	MEDIO
	MITIGAZIONI	Redazione di un protocollo per la gestione dell'area produttiva, in termini di regolamentazione dei flussi di traffico, servizi di trasporto pubblico, servizi agli addetti, orari, segnali e avvisi. Piano di monitoraggio delle condizioni ambientali e flussi di traffico.

12.16. Aspetti socio-economici

Non vi sono, al momento, le condizioni per definire e quantificare gli effetti sul contesto socio economico che verrà prodotto a seguito della piena entrata a regime dell'area produttiva; anche in considerazione della fase di crisi economica globale che caratterizza questa prima metà del 2009. Le verifiche operate a suo tempo dalla Amministrazione Comunale indicano la necessità di procedere con l'iniziativa al fine di soddisfare le richieste portate da settori imprenditoriali locali.

Una significativa qualificazione dell'ambiente urbano e di conseguenza della qualità della vita dovrebbe verificarsi con la ricollocazione nella nuova area di alcune attività produttive inserite attualmente nel tessuto residenziale e non più compatibili o fortemente limitate nella loro operatività.

IMPATTI SU ASPETTI SOCIO-ECONOMICI		
IMPATTI POSITIVI	FASE	GRADO DI ESPOSIZIONE
	ESERCIZIO	NON DEFINIBILE

13. MISURE DI MITIGAZIONE

Al fine di rendere sostenibile l'attuazione della previsione PA7 nei confronti delle componenti ambientali e nell'ottica di conseguire la coerenza con contenuti delle Norme sul Governo del Territorio, Piano di Indirizzo Territoriale e PTCP, si riassume di seguito le misure compensative degli effetti negativi da applicarsi a questo Piano Attuativo.

LISTA DELLE INIZIATIVE E OPERE DI MITIGAZIONE

13.1. Pianificazione Generale preliminare dell'area produttiva

1. Redazione del Disciplinare degli impegni a tutela dell'ambiente di all'art. 65 delle norme di Regolamento Urbanistico.
2. Promuovere l'adesione a EMAS delle attività di maggiore rilevanza che verranno selezionate.
3. Redazione e attuazione del Piano di monitoraggio ambientale di cui alle NTA del Regolamento Urbanistico.
4. Redazione del Progetto generale delle Opere di Urbanizzazione.
5. Redazione del Piano di cantierizzazione generale dell'area produttiva e di ogni lotto produttivo.

13.2. Approfondimento delle indagini

ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI – FATTIBILITÀ DELLE OPERE

- Almeno un sondaggio geognostico per ogni edificio, prove in situ, prelievo e analisi di campioni indisturbati di terre,
- Almeno una prova CPT integrativa per ogni edificio.
- Le profondità di prospezione dovranno essere valutate in fase di programmazione ed eventualmente modificate in fase di esecuzione delle indagini, in modo da chiarire le condizioni litostratigrafiche, geotecniche e sismiche per il “volume significativo” di terreno corrispondente alla parte di sottosuolo influenzata, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che influenza il manufatto stesso.

ACQUE SUPERFICIALI

- Piano di monitoraggio delle condizioni di qualità delle acque superficiali.

RISORSE IDRICHE

- Definizione di un sistema di approvvigionamento idrico integrato.
- Stima dei fabbisogni complessivi.
- Definizione delle potenzialità degli acquiferi sfruttabili.

SERVIZI DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

- Definizione di un sistema di raccolta e riutilizzo dei rifiuti industriali assimilabili agli urbani.

RETI TECNOLOGICHE

- Verifica dell'adeguatezza della rete fognaria nera separata posta lungo Via delle Cantarelle e del tratto compreso fra Via Ponte di Monsummano e il depuratore consortile.
- Accordo con l'Ente Gestore Servizi Idrici Integrati per la realizzazione di eventuali opere di adeguamento ai nuovi carichi previsti, nel caso che i tempi di attuazione del POT non garantiscano la messa a regime del sistema di depurazione a PA7 attuato.

13.3. Opere e iniziative di mitigazione o compatibilizzazione

ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI – FATTIBILITÀ DELLE OPERE

- Realizzazione di fondazioni speciali.
- Opere di consolidamento a margine degli edifici posti su Via Calamandrei e Via Arno.

CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE

- Realizzazione delle opere in periodo di massima depressione della falda.
- Realizzazione di opere di protezione delle fondazioni.

ACQUE SUPERFICIALI E PROFONDE

- Opere di impermeabilizzazione delle aree di cantiere.
- Opere di impermeabilizzazione dei piazzali adibiti allo stoccaggio di materie prime e prodotti, ricovero automezzi.
- Vasche o serbatoi di guardia.
- Trattamento delle acque di prima pioggia.

ESTETICA DEI LUOGHI

- Realizzazione di recinzioni e schermature delle aree di cantiere.
- Realizzazione di schermi vegetali arbustivi e/o arborei lungo il perimetro dell'area industriale.
- Realizzazione di schermi in legname integrati con le recinzioni lungo il perimetro dell'area industriale.
- Progettazione architettonica specialistica degli edifici e piazzali.
- Progettazione specialistica delle aree a verde.

FAUNA – ECOSISTEMI

- Realizzazione di recinzioni e schermature delle aree di cantiere.
- Adeguamento del sistema della depurazione generale della depurazione in Valdinievole.
- Realizzazione di un sistema locale integrato di depurazione dei reflui di origine industriale per la gestione della fase transitoria intercorrente fra inizio delle attività produttive ed entrata a regime del sistema generale, da concordarsi con l'Ente gestore dei Servizi idrici Integrati.

RISORSE ENERGETICHE

- Utilizzo di energia alternative da fonti rinnovabili per ognuna delle attività insediate.
- Realizzazione di impianti e sistemi di produzione energia appositamente studiati per ognuna delle attività insediate.
- Progettazione architettonica specialistica finalizzata alla ottimizzazione dei sistemi di risparmio energetico.

RISORSE IDRICHE

- Selezione della attività meno idroesigenti.
- Realizzazione di sistemi di approvvigionamento che prevedano il ciclo integrato delle acque.
- Approvvigionamento idrico a fini produttivi autonomo.
- Monitoraggio delle condizioni idrogeologiche.
- Redazione di un protocollo per la gestione integrata della risorsa idrica.
- Limitazione delle attività in caso di crisi idrica.

QUALITÀ DELL'ARIA E CLIMA ACUSTICO

- Piano di cantierizzazione generale dell'area produttiva.
- Piano di cantierizzazione di ogni lotto produttivo.
- Regolamentazione del transito degli automezzi pesanti.
- Realizzazione di schermi e delle aree di cantiere.
- Realizzazione di barriere sul fronte edifici residenziali sensibili.
- Realizzazione di barriere fono assorbenti delle aree di cantiere.
- Selezione della attività ammesse sulla base della registrazione EMAS.
- Redazione della Valutazione Ambientale Strategica per le attività maggiormente impattanti.
- Regolamentazione del transito degli automezzi pesanti presso Via delle Cantarelle.
- Realizzazione di barriere fonoassorbenti e a protezione della propagazione di polveri sul fronte edifici residenziali sensibili.
- Piano di monitoraggio delle condizioni ambientali.

RISCHIO IDRAULICO E TUTELA DEL RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE

- Opere di regimazione del Fosso Arrù.
- Realizzazione serbatoi per lo stoccaggio temporaneo delle acque sottratte all'infiltrazione.

SERVIZI IDRICI INTEGRATI

- Realizzazione di sistemi di approvvigionamento idrico temporanei in fase di cantiere.
- Realizzazione di sistemi di smaltimento reflui domestici temporanei in fase di cantiere.
- Selezione della attività meno idroesigenti e con minori fabbisogni depurativi.
- Realizzazione di sistemi di approvvigionamento che prevedano il ciclo integrato delle acque.
- Approvvigionamento idrico a fini produttivi autonomo.
- Redazione di un protocollo per la gestione integrata della risorsa idrica.
- Limitazione delle attività in caso di crisi idrica.
- Realizzazione di sistemi autonomi di depurazione, per ogni lotto industriale, o con-

sortili, afferenti comunque alla rete fognaria nera esistente o opportunamente adeguata.

SERVIZI DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

- Piano di cantierizzazione generale dell'area produttiva.
- Piano di cantierizzazione di ogni lotto produttivo.
- Realizzazione di isole ecologiche attrezzate.
- Redazione di un protocollo per la gestione delle fasi di raccolta e trasporto dei rifiuti speciali.

RETI TECNOLOGICHE

- Eventuale adeguamento della rete fognaria in deroga alle previsioni di POT.
- Realizzazione di sistemi autonomi di depurazione, per ogni lotto industriale, o consortili, afferenti comunque alla rete fognaria nera esistente o opportunamente adeguata.

INFRASTRUTTURE – MOBILITÀ

- Redazione di un protocollo per la gestione dell'area produttiva, in termini di regolamentazione dei flussi di traffico, servizi di trasporto pubblico, servizi agli addetti, orari, segnali e avvisi.
- Piano di monitoraggio delle condizioni ambientali e flussi di traffico.

CONCLUSIONI

Questa relazione di sintesi descrive i risultati della “*Valutazione Integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana*” - VAS applicata al “Piano Attuativo n.7 – Area produttiva su Via Arno”.

La valutazione si è articolata in due ambiti di analisi, in primo luogo si sono verificati i rapporti di coerenza fra previsione, normative e altri atti pianificatori:

- Coerenza del Piano Attuativo con gli altri atti Pianificatori comunali,
- Coerenza esterna orizzontale - Accordi di carattere territoriale locale e linee guida,
- Coerenza esterna verticale - Piani e Norme sovracomunali.

La valutazione Integrata ha condotto a individuare una buona coerenza nei confronti dei vari settori della pianificazione.

Il secondo ambito di analisi riguarda Il Rapporto Ambientale che descrive i risultati della Valutazione degli Effetti Ambientali contenuta nella Valutazione Integrata fornendo indicazioni quali - quantitative e prescrivendo iniziative e opere di mitigazione necessarie a rendere meglio sostenibile l'intervento.

In fase di analisi il progetto è stato suddiviso in elementi e ad essi sono state associate delle azioni fonte di impatto. Come indicatori si sono utilizzati fattori quali le caratteristiche geotecniche dei terreni, la profondità della falda, i potenziali fattori inquinanti riconducibili ad una generica attività industriale, gli elementi sensibili coinvolti, valori di pressione sonora, le classi di rischio idraulico.

Per quanto riguarda le componenti più prettamente geo-ambientali, considerato quanto detto al punto precedente, sono risultati meritevoli di particolare attenzione:

- le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione,
- le relazioni con le aree residenziali lungo le vie di accesso principali con l'area produttiva,
- le relazioni con gli edifici residenziali posti presso il perimetro dell'area produttiva,
- le condizioni del recapito nei corsi d'acqua superficiali,
- le condizioni dello smaltimento dei reflui e depurazione,
- gli approvvigionamenti idrici,
- i consumi di risorse energetiche ed idriche.

Nell'ambito di questo rapporto si sono indicate le iniziative e opere utili a rendere meglio sostenibile il progetto, con particolare riferimento alla tutela della fauna e degli habitat. La tabella seguente riassume il grado di ammissibilità complessivo della variante urbanistica.

Tabella 32 - Bilancio prestazionale complessivo riferito al Piano Attuativo

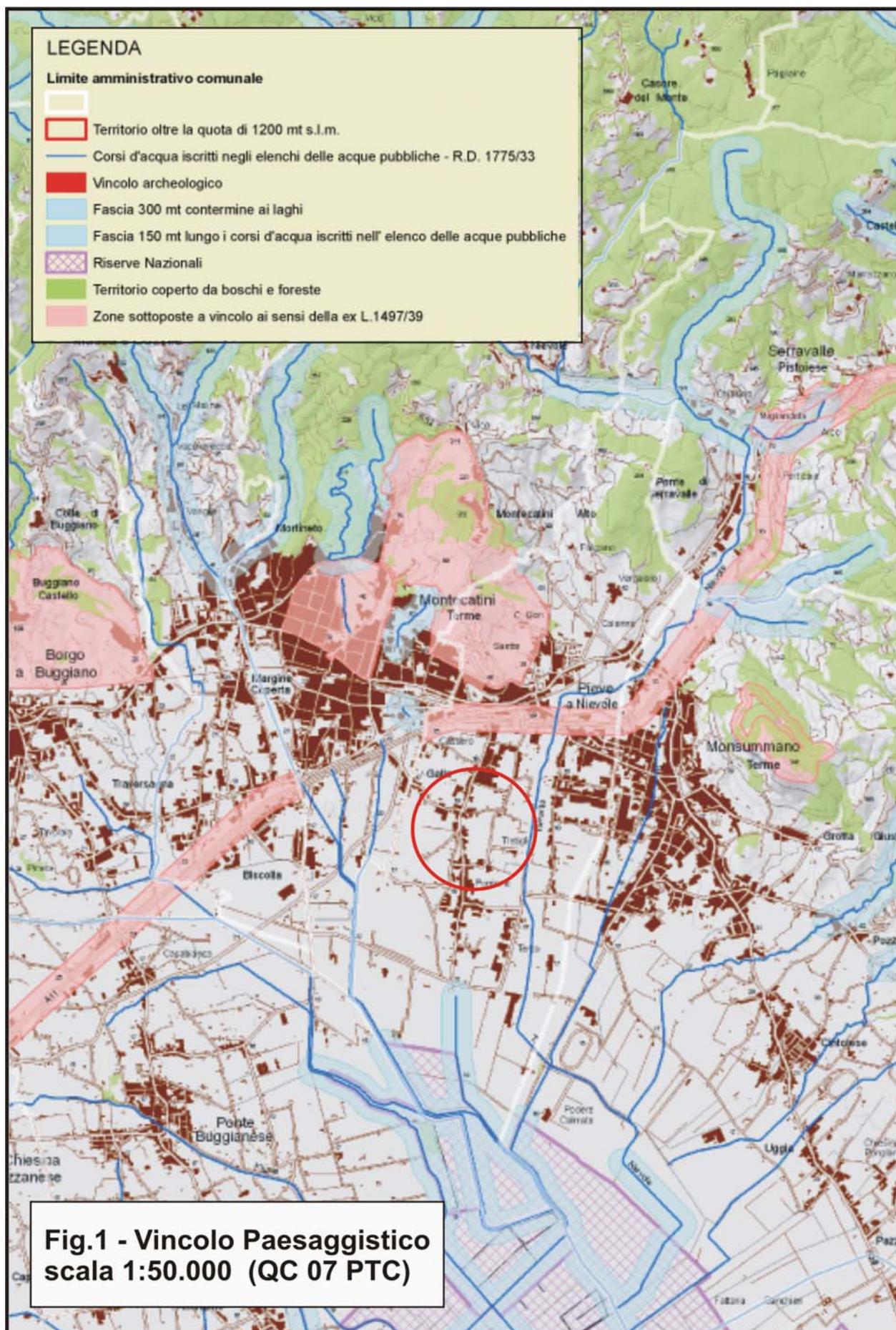
SERVIZIO	AMMISSIBILE	NON AMMISSIBILE	AMMISSIBILE CON RISERVA
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO			X
DEPURAZIONE			X
SMALTIMENTO RIFIUTI	X		
DIFESA IDROGEOLOGICA	X		
DIFESA IDRAULICA	X		
TUTELA DEL PAESAGGIO	X		
TUTELA DEGLI ECOSISTEMI	X		
TUTELA DELLA SALUTE	X		
TUTELA PATRIMONIO STORICO – ARCHITETTONICO	X		
DISPONIBILITÀ ENERGETICA	X		
MOBILITÀ	X		
VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE	X		

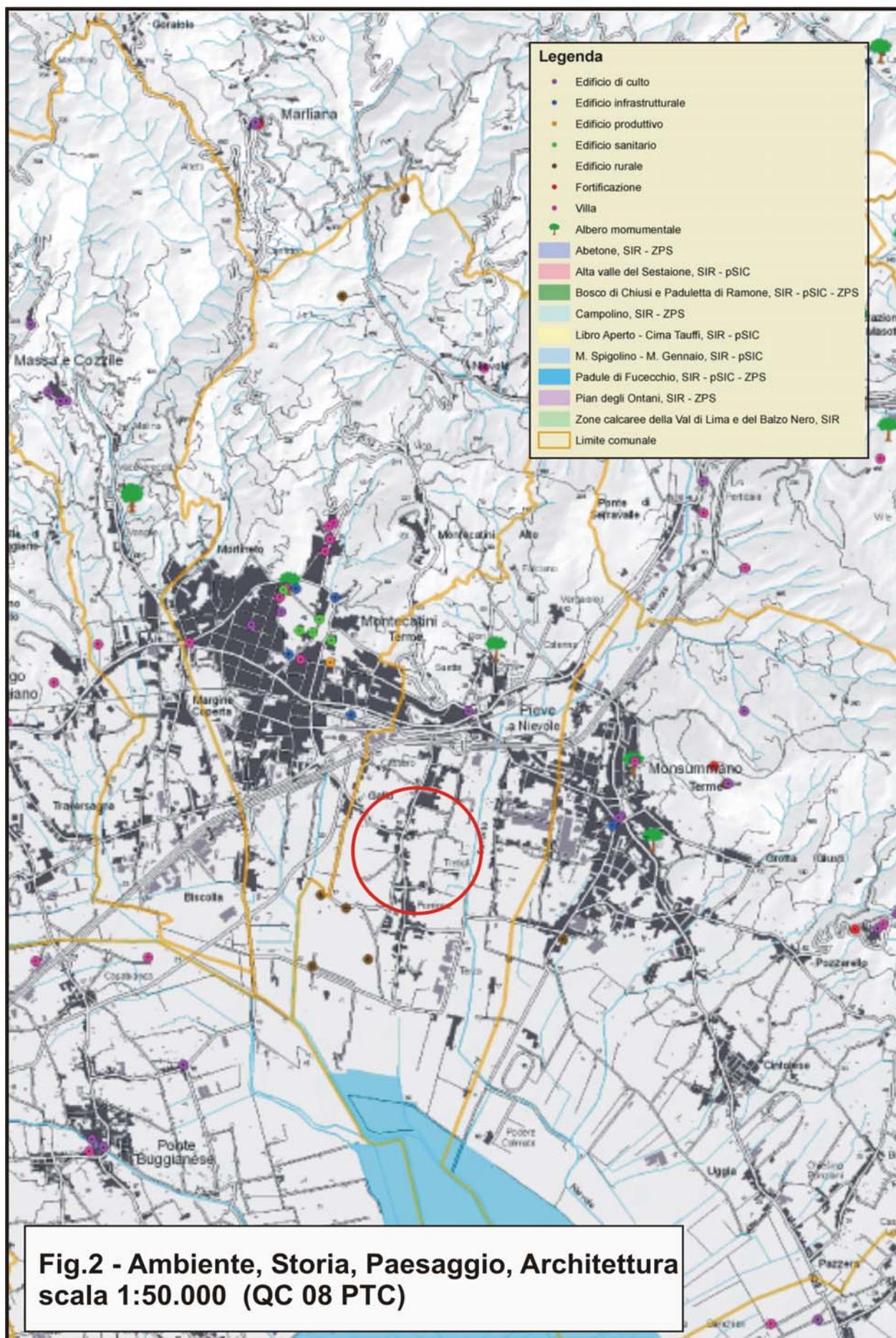
Pistoia 12 maggio 2009

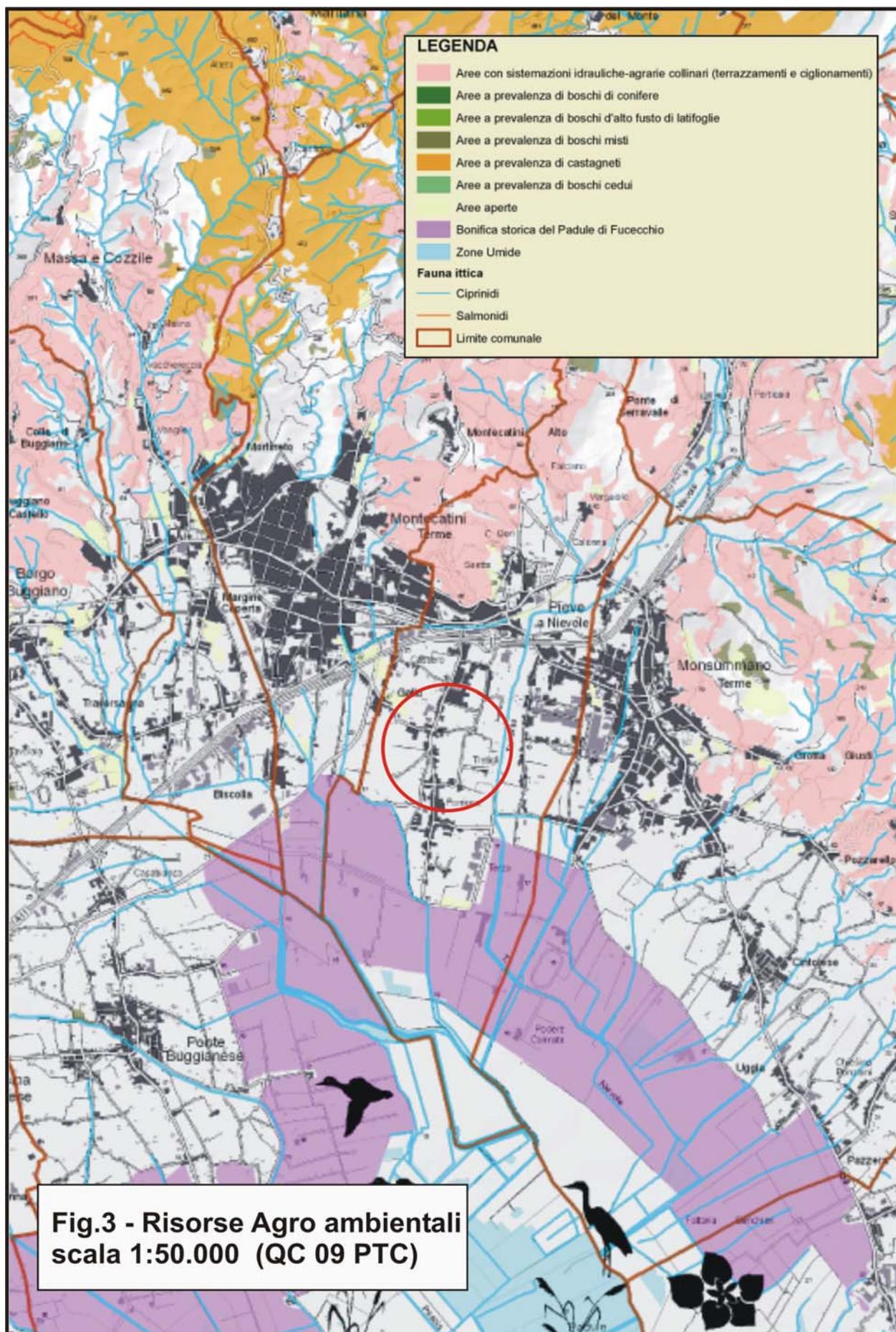
Il Coordinatore
Dott. Leonardo Moretti

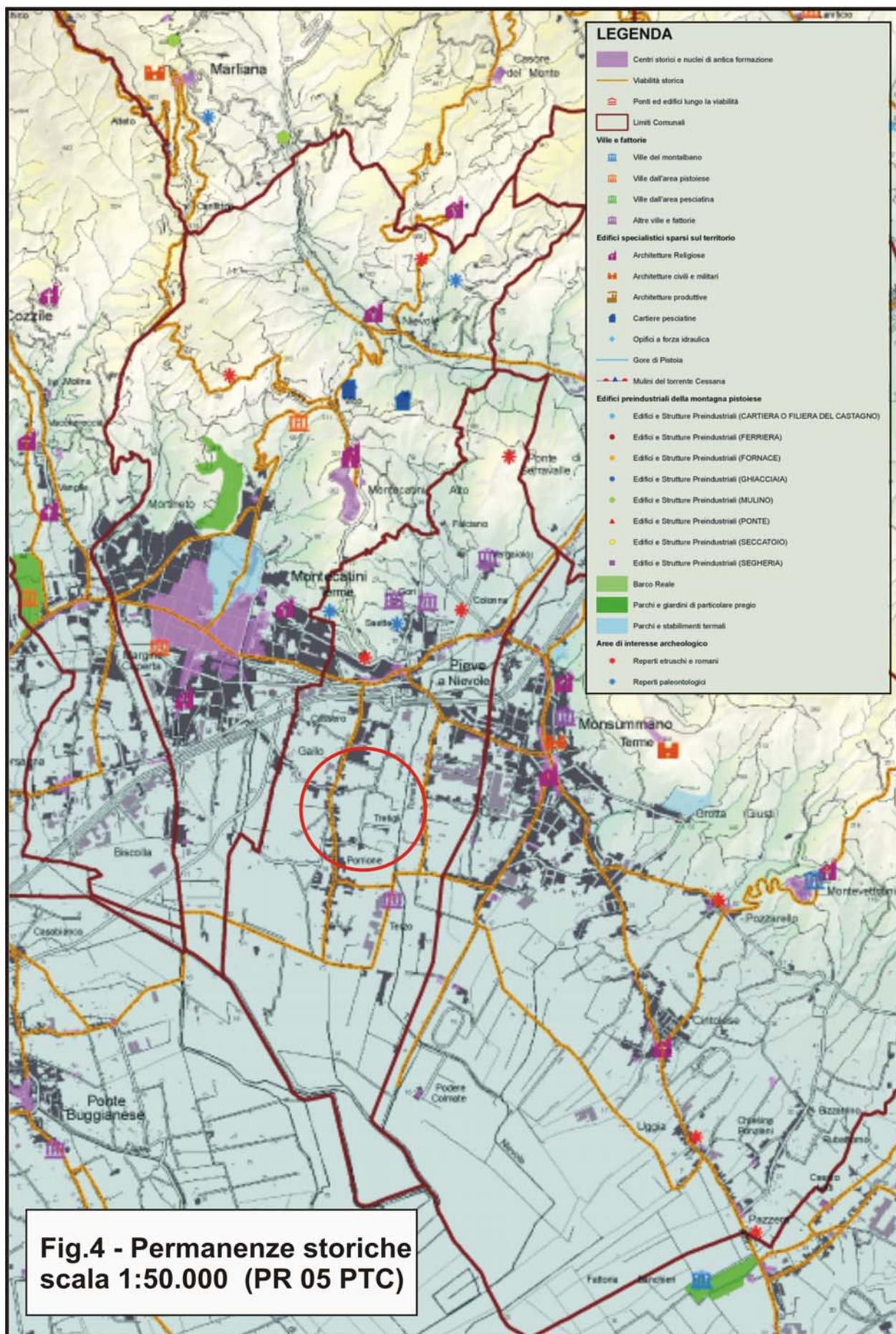
ALLEGATO 1

Pianificazione sovracomunale - PTC

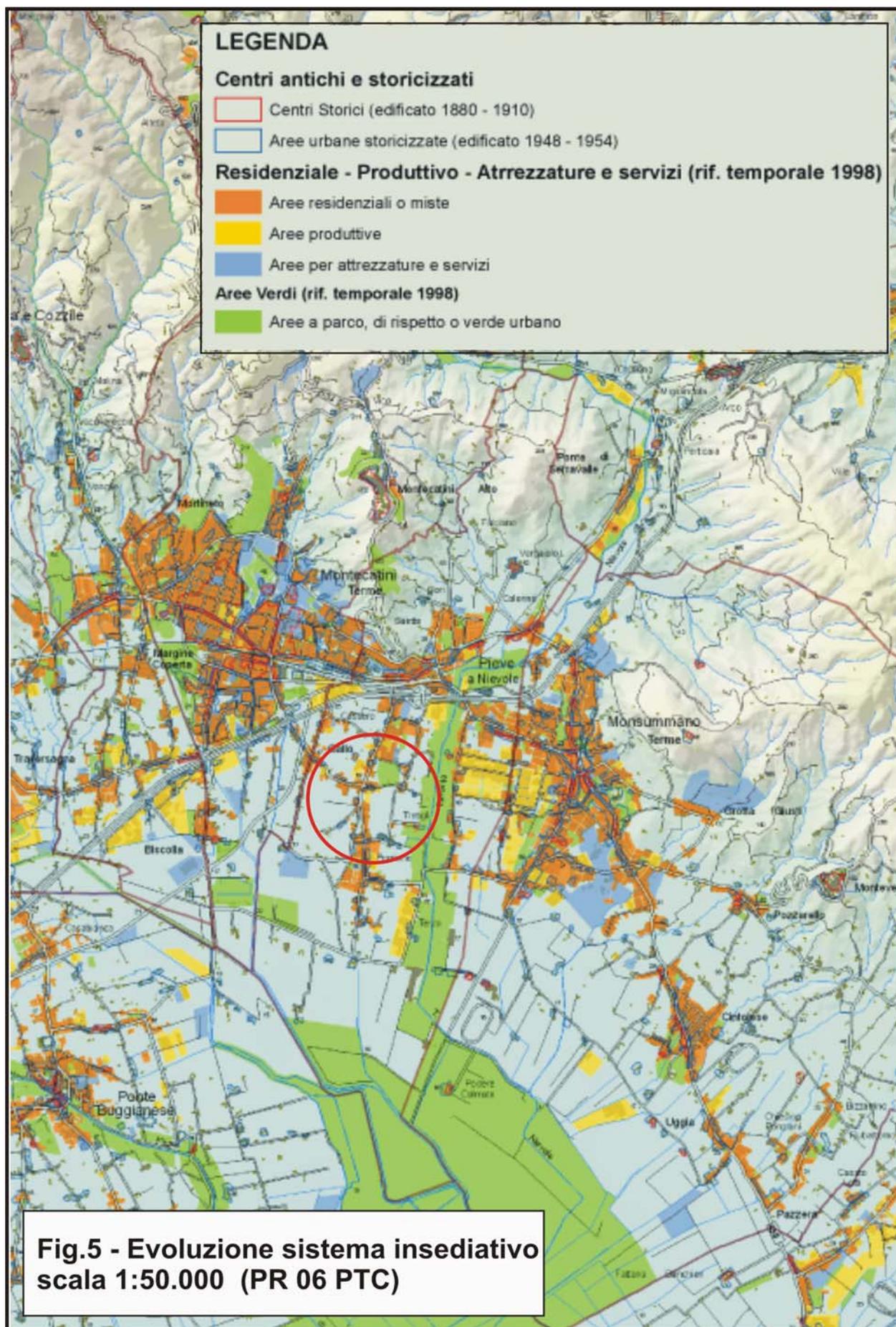








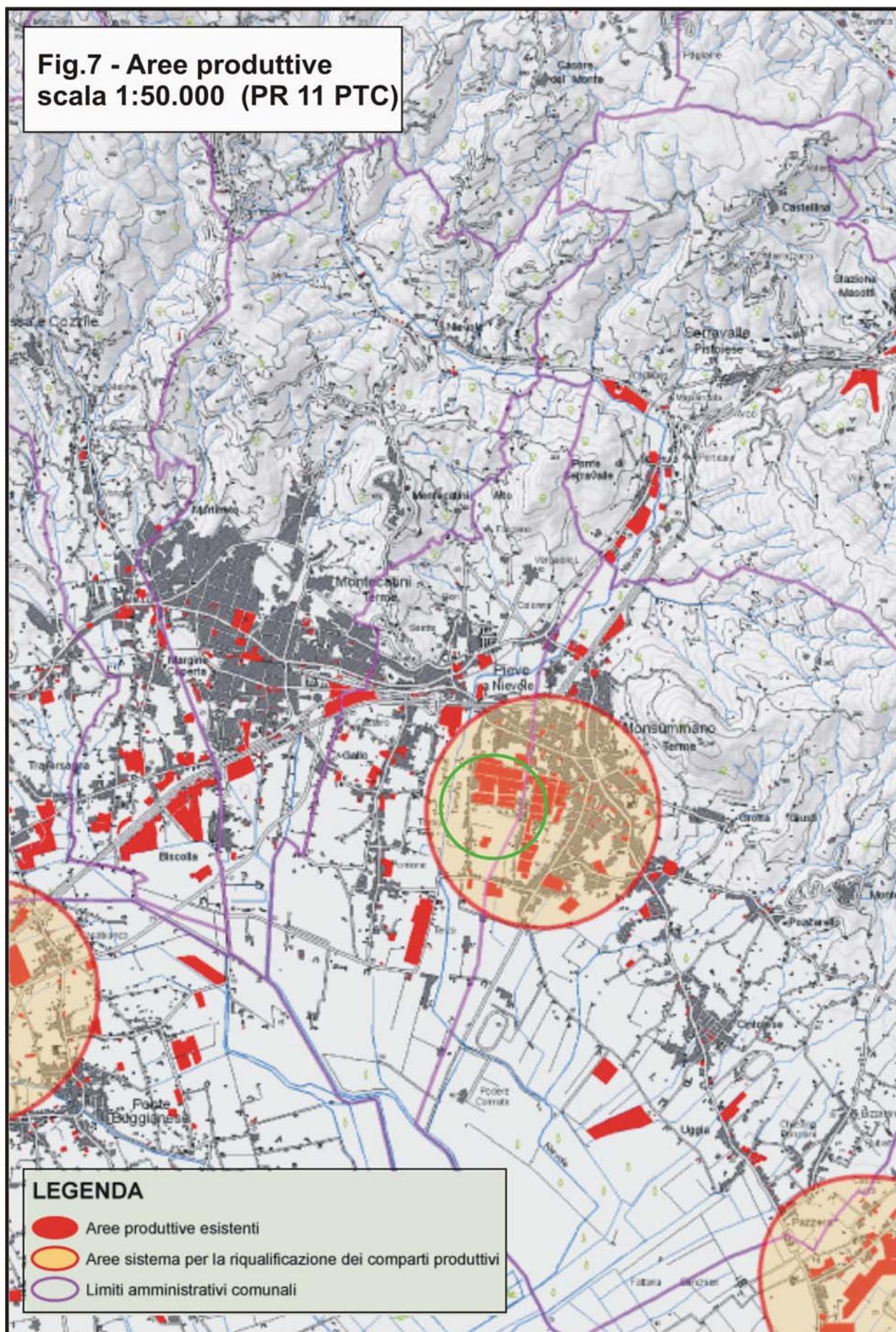
**Fig.4 - Permanenze storiche
 scala 1:50.000 (PR 05 PTC)**

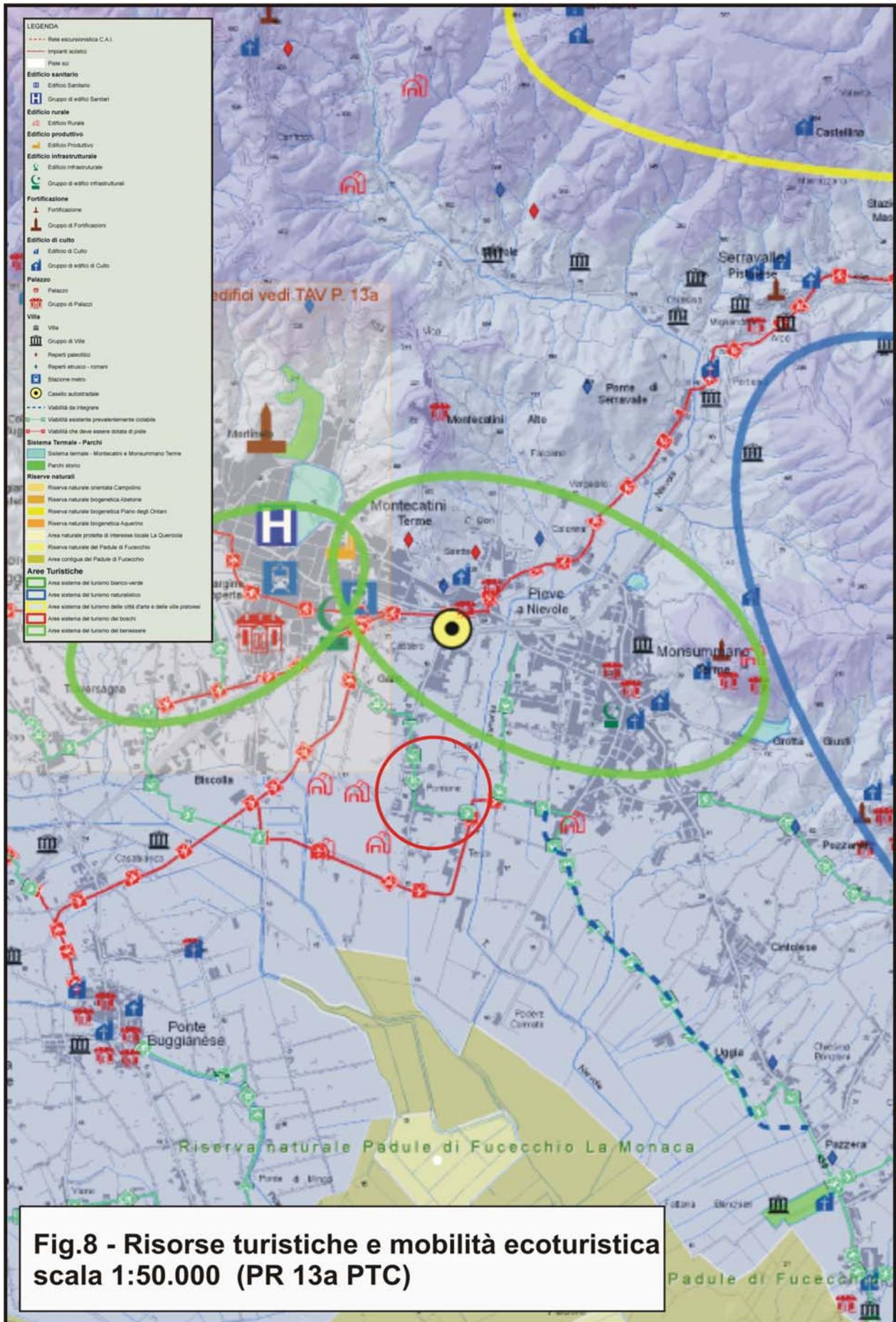


**Fig.5 - Evoluzione sistema insediativo
scala 1:50.000 (PR 06 PTC)**



**Fig.6 - Infrastrutture per la mobilità
scala 1:50.000 (PR 07 PTC)**





ALLEGATO 2

Documentazione delle aree interessate dal progetto



Vista da centro area verso est



Vista da centro area verso ovest



Accesso nord da Via Calamandrei



Accesso sud da Via Arno ed edifici residenziali



Accesso est da Via Adige ed edifici residenziali



Via Calamandrei vista verso ovest



Ingresso da Via delle Cantarelle su Via Calamandrei



Via di Pratovecchio vista da Via Arno e area produttiva di Monsummano T.



Accesso sud visto d Via Arno



Via delle Cantarelle e ingresso in Via Arno