



COMUNE DI PESARO

PROVINCIA DI PESARO E URBINO

COMMITTENTI:

**Impresa G.D. Srl
Società Carloni Srl
Aelle di Fulgini Loris e C. Snc
Penserini Costruzioni Srl
Battistini Balbino
Biesse SpA
Bi.Fin. Srl**

**Sintesi non Tecnica Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del
Piano Particolareggiato di Chiusa di Ginestreto.**

Sintesi non Tecnica

I&A Idraulica e Ambiente S.r.l.

Ing. Giacomo Furlani
Via Bedosti, 21
61122 Pesaro
Tel.e fax 0721453542
e-mail: furlanig@tiscali.it

Studio Associato Caturani & Mariani

Via Benucci, 45
61122 Pesaro
Tel: 0721202625
Fax: 0721203554
e-mail: sg@netco.it

**Studio di Geologia
Rondoni & Darderri Associati**

Via Bramante, 9
61121 Pesaro
Tel. 0721 67358
e-mail: info@geologipesaro.it

Consulenza per i rilievi ambientali :

SEA GRUPPO S.r.l.

Via Borsellino, 12/d
61032 Fano
Tel.0721860053 fax 0721862852
e-mail: info@seagruppo.it

Consulenza Botanico Vegetazionale:

Studio Landesign

Via Belvedere, 48
61121 Pesaro
Tel. e fax. 072140485
e-mail: info@landesign.it

Indice

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO	5
2.1	Quadro normativo di riferimento per la pianificazione/programmazione in oggetto	6
2.2	Soggetti coinvolti	6
2.3	Illustrazione del Piano Particolareggiato di Chiusa di Ginestreto	7
2.3.1	Illustrazione degli obiettivi del piano	9
2.3.2	Le indagini di settore	10
2.3.3	Il progetto urbanistico	10
2.4	Illustrazione delle alternative	13
2.5	Illustrazione degli obiettivi del Piano Particolareggiato	15
2.6	Analisi di coerenza esterna	16
3	INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	18
3.1	Ambito territoriale di riferimento	19
3.1.1	Inquadramento geografico	20
3.1.2	Biodiversità	21
3.1.3	Clima e Qualità dell'aria	24
3.1.4	Note acustica	30
3.1.5	Il suolo	31
3.1.6	Inquadramento geologico	32
3.1.7	Note di idrologia e idrogeologia	34
3.1.8	Il paesaggio	35
3.1.9	Rapporti della R.E.M. con gli strumenti di pianificazione territoriale	38
3.1.10	Inquadramento demografico e aspetti socio economici	39
3.1.11	I rifiuti	42
3.1.12	L'energia	43
3.2	Descrizione degli aspetti ambientali interessati dal P.R.G. e individuazione di trend	43
3.2.1	Tema ambientale: popolazione	44
3.2.2	Tema ambientale: suolo e sottosuolo	45
3.2.3	Tema ambientale: acqua	50
3.2.4	Tema ambientale: clima e aria	53
3.3	Descrizione dei settori di governo	54
3.3.1	Energia	54
3.3.2	Rifiuti	56

4	INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	58
5	VALUTAZIONI	60
5.1	Valutazione degli effetti sull'ambiente	61
5.2	Valutazione delle azioni di piano	63
5.3	Valutazione degli effetti cumulativi	66
5.4	Misure di mitigazione, compensazione e orientamento	67
6	MONITORAGGIO	69
7	CONCLUSIONI	71

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce la sintesi non tecnica del rapporto ambientale relativo al Piano Particolareggiato in variante al PRG vigente delle aree di espansione industriale di Chiusa di Ginestreto.

L'area di studio si trova in prossimità del polo industriale di Chiusa di Ginestreto di cui ne rappresenta il naturale ampliamento. L'intervento include alcune aree di proprietà del Demanio Idrico (Vallato Albani e scaricatore del Vallato) e del Comune di Pesaro.

L'autorità procedente, rappresentata dal Comune di Pesaro, in data 01/07/2008 ha presentato la richiesta di avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui all'art. 13 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii, inerente la proposta di variante urbanistica al P.R.G. vigente relativa al Piano Particolareggiato in località Chiusa di Ginestreto, identificato come Progetto Norma 2.3 - UMI 2.3.3.

L'autorità competente, il Servizio 4.1 Urbanistica - Pianificazione Territoriale - V.I.A. - V.A.S. dell'Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino, d'intesa con l'autorità procedente (il Comune di Pesaro) ha individuato i Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) da consultare sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del piano. I Soggetti Competenti individuati sono i seguenti enti:

- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche;
- Provincia di Pesaro e Urbino - Servizio 4.4 Acque Pubbliche Rischio Idraulico e Sismico;
- Provincia di Pesaro e Urbino - Servizio 4.3 Ambiente - Agricoltura - Tutela della Fauna;
- Provincia di Pesaro e Urbino - Servizio 3.5 Progettazione e Direzione Lavori;
- A.A.T.O. N°1 - Marche Nord;
- ARPAM Dipartimento di Pesaro;
- A.S.U.R. Zona Territoriale n.1 di Pesaro;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Comune di Pesaro - Servizio Mobilità, Viabilità e Traffico;
- Autorità di Bacino.

Il Comune di Pesaro in data 22/07/2008, ha convocato, per il giorno 09/09/2008, la conferenza di servizi finalizzata all'illustrazione della proposta di variante e a definire il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale trasmettendo contestualmente a tutti gli enti coinvolti il rapporto preliminare.

Il giorno 09/09/2008, presso il Servizio Urbanistica del Comune di Pesaro, si è svolta la Conferenza di Servizi le cui risultanze sono state riportate nel verbale, redatto dall'autorità procedente con prot. n. 1228/09 del 09/09/2008.

In base all'esito della Conferenza di Servizi sopra citata, l'autorità competente, con nota prot. 65021 del 02/10/2008, ha richiesto al Comune di Pesaro la convocazione di una seconda

Conferenza di Servizi al fine di concludere la fase di consultazione preliminare ed acquisire degli SCA coinvolti.

Il Comune di Pesaro, con nota prot. 68510/08 del 08/10/2008, ha provveduto a convocare la seconda Conferenza di Servizi per il giorno 28/10/2008 che si è tenuta presso il Servizio Urbanistica del Comune di Pesaro. Le risultanze sono state riportate nel verbale, redatto dall'autorità procedente con prot. n. 1228/09 del 03/11/2008.

L'Autorità procedente ha concluso la fase di scoping con propria determinazione nr 452 del 17/02/2009 fornendo le indicazioni per la redazione del piano e la successiva elaborazione del rapporto ambientale.

2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

2.1 Quadro normativo di riferimento per la pianificazione/programmazione in oggetto

Il piano particolareggiato di Chiusa di Ginestreto rientra nello Schema Direttore 2 titolato "La nuovissima Montelabbatese e le aree produttive", previsto dal PRG del comune di Pesaro, approvato nel Dicembre del 2003.

Il piano è stato elaborato ai sensi della legislazione nazionale, regionale e comunale vigente in materia urbanistica.

2.2 Soggetti coinvolti

L'avvio dell'elaborazione del rapporto ambientale contempla che tutti i soggetti coinvolti entrino in consultazione, sin dalle fasi introduttive, sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma.

Il Progetto che interessa l'area in esame è il Progetto Norma 2.3, che prevede l'espansione della zona industriale della Chiusa di Ginestreto e i soggetti coinvolti nella VAS sono (ex art. 5 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii):

- **L'autorità procedente** è il Comune di **Pesaro**.
- **L'autorità competente** è, ai sensi dell'art 19, comma 1, lettera b). della L.R. 6/07, **la Provincia di Pesaro e Urbino**.
- **Il proponente** è il Consorzio dei proprietari dei terreni di Chiusa di Ginestreto.
- I soggetti con competenze ambientali (**SCA**) sono:

Provincia di Pesaro e Urbino

- ⇒ Servizio 4.4 Acque Pubbliche Rischio Idraulico Sismico
- ⇒ Servizio 4.3 Ambiente – Agricoltura – Tutela della Fauna
- ⇒ Servizio 3.5 Progettazione e Direzione Lavori

Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici delle Marche

- ⇒ Dipartimento di Ancona

A.A.T.O. N°1 – Marche Nord

ARPAM Dipartimento di Pesaro

ASUR – Zona Territoriale n.1 di Pesaro

Corpo Forestale dello Stato

*Autorità di Bacino Regionale -
Presidio di Pesaro*

Comune di Pesaro

⇒ Servizio Mobilità, Viabilità e Traffico

2.3 Illustrazione del Piano Particolareggiato di Chiusa di Ginestreto

La superficie interessata dal Piano è pari a mq. 382.839 di cui mq. 20.369 appartengono al Demanio idrico comprendente una porzione del Vallato Albani e lo scaricatore del Vallato.

Il piano particolareggiato proposto costituisce variante sostanziale al PRG vigente, ai sensi dell'art. 26 della L.R. Marche n. 34/1992 e s.m.i., relativamente a:

1. correzione dell'errore grafico di cui alla variante SUAP relativa alla CC 0.603 (la porzione di CC 0.603, a nord della UMI 2.3.3 identificata al Foglio 3 Ginestreto, mappale n. 186 è stata oggetto di variante Suap, ma il disegno di PRG non è riferito solamente a tale mappale ed è stato erroneamente traslato; pertanto si provvederà alla correzione di tale errore attraverso l'approvazione della proposta di piano attuativo in oggetto in variante al PRG vigente ai sensi dell'art. 26 L.R. Marche 34/1992);
2. modifica delle previsioni edificatorie Industriali, escludendo gli esercizi di vicinato e le medie strutture tra le destinazioni Terziarie ammesse per il sub-sistema P1 del PRG vigente (vedi art. 4.2.2.4 delle N.T.A. del P.R.G. vigente);
3. incremento delle aree bianche (superfici fondiarie e strade) con conseguente diminuzione delle aree a standards;
4. modifica delle NTA di PRG di cui all'art. 4.4.2.3 – PN. 2.3 "Chiusa di Ginestreto";
5. modifica planimetrica e destinazione d'uso delle aree a standard interne al perimetro di piano;
6. diversa localizzazione delle aree destinate a viabilità e superfici fondiarie interne al perimetro d'intervento;
7. suddivisione della UMI 2.3.3, in tre comparti attuativi: A1, A2 e B
8. riduzione a mq. 113.992 di superficie netta delle destinazioni ammesse per le aree ricadenti all'interno del Sub-sistema P1 (comparti A1 e A2);
9. incremento pari a 3000 mq di superficie netta relativa alle destinazioni residenziali individuate nel comparto B del piano (per un totale di $S_n R = 6000$ mq);
10. individuazione di un lotto R1 – comparto B, con Superficie netta residenziale ($S_n R$) pari a 3000 mq destinata ad Edilizia Economica Popolare;
11. individuazione di un lotto R2 – comparto B, con Superficie netta residenziale ($S_n R$) pari a 3000 mq destinata ad Edilizia libera;

12. individuazione della destinazione a Servizi generica e non esclusiva a Servizi Sportivi per una Sn pari a 1500 mq, rispetto al PRG vigente.

Al fine di poter realizzare quanto previsto, il Piano è stato oggetto di una specifica proposta di mitigazione sulla base di quanto emerso e richiesto dagli Enti competenti, ed in particolare dalla Provincia di Pesaro e Urbino e dall’Autorità di Bacino della Regione Marche in occasione della Conferenza di Servizi del 04/03/2014 avente per oggetto “Adozione Piano Particolareggiato di iniziativa privata, P.N. 2.3 – Chiusa di Ginestreto – UMI 2.3.3, in variante sostanziale al P.R.G. vigente, ai sensi del combinato disposto degli artt. 26 e 30 della L. R. Marche 34/92 e s.m.i.” L’istanza di mitigazione si è conclusa positivamente con parere dell’Autorità di Bacino della Regione Marche del 09/03/2015 prot. 0165662.

Di seguito, nella tabella 3, sono riportati i dati relativi a ciascuna superficie secondo quanto previsto dal PRG vigente e i dati del P.P. in variante:

UMI 2.3.3_RAFFRONTO PRG VIGENTE E VARIANTE										
	St	Sf	strade	Pp	Pz	Vg	Sn I	Sn T	Sn R	Sn S
PRG vigente	382.837	167.809	3.596	8.605	0	202.831	119.992	5.000	3.000	1.500
PRG variante	382.839	171.356	15.579	32.130	11.933	151.842	113.992	5.000	6.000	1.500
comparto A1	123.307	54.270	5.330	9.236	2.936	51.535	40.999			
comparto A2	219.533	99.066	6.626	15.360	6.150	92.331	72.993			1.500
comparto B	39.999	18.019	3.623	7.535	2.846	7.976		5.000	6.000	

Tabella 1: raffronto tra PRG vigente e variante

Il piano è stato redatto sulla base delle cartografie catastali, dei rilievi piano altimetrici e tenendo conto dei limiti imposti dal P.R.G. ai sensi del punto 4 dell’art. 2.3.3.1 delle NTA del vigente PRG, le aree demaniali afferenti al Vallato Albani ed allo scolmatore interne al P.P. non concorrono all’attuazione del piano, fermo restando gli interventi di sistemazione per esse eventualmente previsti, che dovranno essere comunque preventivamente assentiti dagli enti proprietari.

L’accessibilità all’area – comparti A1 e A2 – avviene tramite via della Tecnologia, asse di penetrazione dell’area produttiva esistente mentre l’accessibilità alla zona destinata a Servizi avviene tramite il prolungamento di via della Meccanica.

Come già detto, l’accessibilità al comparto B avviene dalla viabilità esistente e più precisamente da via della Tecnica e via dell’Economia.

Le opere di urbanizzazione previste riguardano essenzialmente la realizzazione di viabilità pubblica carrabile e ciclo-pedonale, la realizzazione dei parcheggi e di tutti i sottoservizi necessari per l’attuazione dei diversi comparti e la loro realizzazione sarà oggetto di specifica convenzione urbanistica.

Il piano proposto è suddiviso in comparti attuativi distinti:

- i comparti A1 e A2 a destinazione prevalentemente Industriale, individuati tra il fiume Foglia ed il Vallato Albani;
- il comparto B a destinazione terziaria e residenziale, localizzato a sud della Montelabbatese

Per i comparti A1 e A2, la superficie netta relativa alla destinazione industriale (subsistema P1) pari a mq. 113.992, è stata ripartita in cinque lotti edificabili e calcolata in proporzione alla superficie fondiaria dei lotti stessi. Nel comparto A2 è anche prevista la zona destinata a Servizi con una sua collocazione ed accesso autonomo ed è organizzata in adiacenza al vallato Albani.

Per il comparto B la superficie netta a destinazione terziaria, pari a mq. 5.000 di Sn, è localizzata in un unico edificio denominato "T A" e sono ammesse tutte le destinazioni di tipo T di cui al subsistema L4 del PRG vigente; mentre la superficie netta destinata a Residenza è pari a mq. 6.000 ed è divisa in due lotti, uno destinato all'Edilizia Economica Popolare convenzionata denominato R1 ed uno destinato all'edilizia libera denominato R2.

L'individuazione preventiva di più comparti di attuazione non esclude l'applicazione della legge 11 novembre 2014 n.164 modificativa della legge 1150/1942 art. 28, per la quale: *"L'attuazione degli interventi previsti nelle convenzioni di cui al presente articolo ovvero degli accordi similari comunque denominati dalla legislazione regionale, può avvenire per stralci funzionali e per fasi e tempi distinti. In tal caso per ogni stralcio funzionale nella convenzione saranno quantificati gli oneri di urbanizzazione o le opere di urbanizzazione da realizzare e le relative garanzie purché l'attuazione parziale sia coerente con l'intera area oggetto d'intervento."*

2.3.1 Illustrazione degli obiettivi del piano

Accanto agli obiettivi prettamente urbanistici del piano si pongono le aspettative e gli assi di sviluppo dettati dal Piano Strategico Comunale che si pone come meta per il 2015 lo sviluppo di Pesaro come città della qualità. Città della qualità è il tema unificante che è stato declinato all'interno di ciascuna area di sviluppo prevista e che implica obiettivi di qualità del lavoro, della vita, dell'ambiente fisico. Si esclude, dunque, uno sviluppo puramente quantitativo dell'economia sottolineando invece gli aspetti di sostenibilità, di uso equilibrato delle risorse e di convivenza sociale.

Gli assi di sviluppo da coniugare nell'elaborazione del piano attuativo si possono quindi riassumere nei seguenti punti:

- Asse 1: favorire lo sviluppo del sistema produttivo locale e valorizzare la cultura imprenditoriale quale fattore di crescita economica e sociale, affinché la città diventi nodo di reti locali, nazionali ed internazionali. In particolare si propone di favorire l'attrazione di imprese di successo ad alto contenuto tecnologico e comunque di imprese innovative; di supportare la crescita delle imprese del distretto pesarese favorendo lo sviluppo

tecnologico e la qualità; di agevolare la nascita di nuove imprese nell'area pesarese e dare sviluppo all'autoimprenditorialità.

- Asse 2: riqualificazione degli insediamenti produttivi posti lungo la valle del Foglia e sviluppo di criteri eco compatibili per l'espansione degli stessi. Le azioni principali previste sono una corretta valutazione degli accessi e degli spazi per la sosta e la mobilità interna agli ambiti; il potenziamento di spazi, reti e impianti per la sostenibilità ambientale degli ambiti produttivi; la razionalizzazione e valorizzazione delle attrezzature e degli spazi pubblici.
- Asse 3: inserimento nel piano di elementi per la riduzione del rischio idraulico. L'intervento, previsto nel progetto generale degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico - idraulico e di riqualificazione ambientale del Fiume Foglia, è la realizzazione di una cassa di espansione per laminare le onde di piena.

2.3.2 Le indagini di settore

L'attuale P.R.G. risulta adeguato alle prescrizioni del P.P.A.R.

Per quanto riguarda il sistema vincolistico vigente sul territorio provinciale, l'area in analisi:

- non rientra in aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23);
- non rientra in aree sottoposte a vincolo paesistico ambientale (L. 1497/39);

Inoltre dalla cartografia tematica relativa al P.T.C., della Provincia di Pesaro e Urbino si rileva che:

- nell'area non sono presenti emergenze botanico vegetazionali, evidenziate dal P.P.A.R.;
- l'area non è riconosciuta come Area Floristica Protetta o come nuova Area Floristica;
- l'area non è un'area forestale;
- l'area non è riconosciuta come Oasi Faunistica, SIC o ZPS della Rete Natura 2000;
- l'area non ricade in un Parco, Riserva Naturale o Area Protetta, individuata dal P.P.A.R. né in un Parco istituito dalla L. 15/94.

In riferimento alla componente botanico - vegetazionale e paesaggistica sono state condotte analisi specifiche.

Le risultanze delle indagini di settore, completate dall'individuazione dei restanti vincoli che, a vario titolo, investono il territorio, sono state tutte riportate negli elaborati grafici di Piano e trovano riscontro nelle Norme Tecniche di Attuazione per l'enunciazione delle prescrizioni cogenti per i vari ambiti territoriali cartografati.

2.3.3 Il progetto urbanistico

Il Piano Particolareggiato di Chiusa di Ginestreto rientra nello Schema Direttore 2 intitolato "La nuovissima Montelabbatese e le aree produttive", previsto dal PRG del comune di Pesaro, approvato nel Dicembre del 2003.

Obiettivo dello schema direttore, legato all'asse stradale della Montelabbatese, è definire ubicazioni, dimensioni e caratteri delle espansioni delle aree produttive nel territorio pesarese (principalmente lungo la valle del Foglia), fissando i criteri da osservare nella loro progettazione e realizzazione.

Lungo la nuovissima Montelabbatese le aree produttive sono collegate alle maggiori infrastrutture per lo svolgimento dell'attività produttiva: piattaforma logistica, poste, Marche Multiservizi.

Entro ciascuna area sono previste ampie fasce di verde pubblico a mitigazione degli effetti indotti sull'ambiente dalla viabilità e dai nuovi insediamenti previsti.

Fanno parte dello schema direttore n. 2 i progetti norma: 2.1 Tombaccia, 2.2. Area produttiva lungo la Montelabbatese, 2.3 Chiusa di Ginestreto, 2.4 Fornace Mancini, 2.5 San Lorenzino.

Il Progetto che interessa l'area oggetto d'esame è il Progetto Norma 2.3, che prevede l'espansione della zona industriale della Chiusa di Ginestreto. Alla nuova previsione insediativa vi si accede dalla viabilità esistente (Via della Tecnologia) che viene prolungata chiudendosi con una rotonda che costituisce l'elemento finale. Lungo la via vengono ubicati i parcheggi pubblici. Il progetto prevede la realizzazione di due vaste aree a verde pubblico, una a protezione del canale Vallato Albani (non classificato dal PPAR), l'altra a protezione del Fiume Foglia, quale possibile cassa di laminazione delle acque piovane e bacino di espansione del Fiume Foglia, già individuato nella sua localizzazione da un apposito studio commissionato dal Comune di Pesaro. Nel complesso l'intervento progettato si pone come obiettivo il miglioramento della situazione ambientale dell'area sia per gli interventi verso il fiume sia per quelli previsti lungo il tracciato del canale Albani e la Montelabbatese. La previsione è quella di organizzare la nuova espansione con continuità rispetto all'edificato industriale presente ma con ai bordi due ampie fasce verdi come mitigazione ambientale e visiva degli impatti causati dall'ampliamento della zona produttiva.

Il P.R.G. vigente del Comune di Pesaro prevede attualmente, per la zona facente parte del Progetto Norma 2.3 Chiusa di Ginestreto, le seguenti destinazioni:

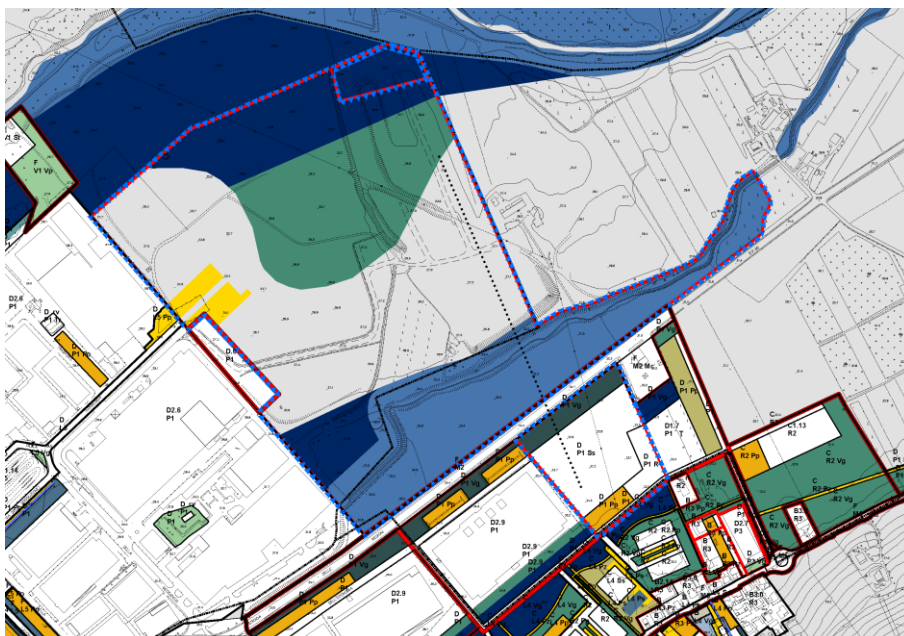
- mq.119.991.59 di Sn industriale,
- mq. 3.000 di Sn Residenziale,
- mq. 1.500 di Sn a servizi sportivi
- mq. 5.000 di Sn a Terziario.

In relazione al PRG vigente, si evidenzia infine che si è riscontrato un errore di disegno negli estratti di PRG vigente e variante, derivante dalla variante Suap relativa alla CC 0.603; in particolare la porzione di CC 0.603, a nord della UMI 2.3.3 identificata al Foglio 3 Ginestreto mappale n. 186 è stata oggetto di variante Suap, ma il disegno di PRG non è riferito solamente a tale mappale ed è stato erroneamente traslato; pertanto si provvederà alla correzione di tale

errore attraverso l'approvazione della proposta di piano attuativo in oggetto in variante al PRG vigente ai sensi dell'art. 26 L.R. Marche 34/1992.



P.N. 2.3 – Chiusa di Ginestreto



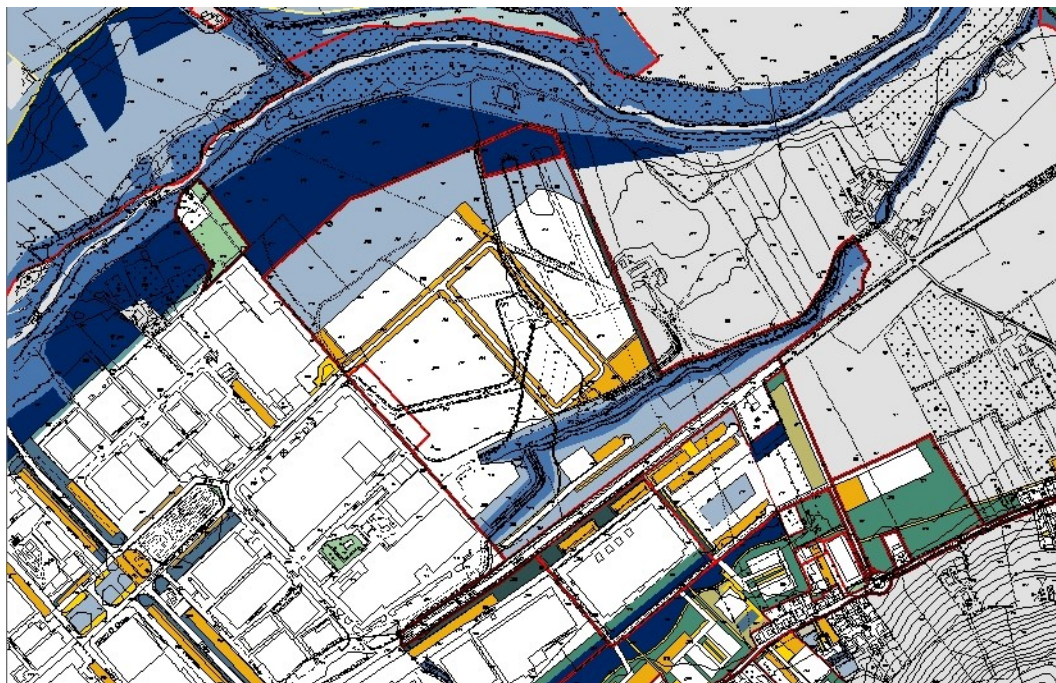
estratto PRG vigente

La variante proposta non stravolge nella sostanza le previsioni del P.R.G. vigente ma adegua le previsioni stesse alla fattibilità del progetto relativo alla cassa di espansione.

Di seguito, nella tabella 2, sono riportati i dati complessivi relativi al PRG in variante:

UMI	Vg	Pp	Pz	Ne industriale	Ne Residenza	Ne S	Ne T
	mq	mq	mq	Sn mq	Sn mq	Sn mq	Sn mq
2.3.3	151'842	32'130	11'933	113'992	6'000	1'500	5'000

tabella 2: dati di PRG in variante



estratto PRG variante

Le opere di urbanizzazione previste riguardano essenzialmente la realizzazione di viabilità pubblica carrabile e ciclo-pedonale, la realizzazione dei parcheggi e di tutti i sottoservizi necessari per l'attuazione dell'area e la loro realizzazione sarà oggetto di convenzione.

Il piano è stato redatto sulla base delle cartografie catastali, dei rilievi piano altimetrici e tenendo conto dei limiti imposti dal P.R.G.

2.4 **Illustrazione delle alternative**

Il Piano Particolareggiato di Chiusa di Ginestreto rientra nello Schema Direttore 2 titolato "La nuovissima Montelabbatese e le aree produttive", previsto dal PRG del comune di Pesaro, (approvato nel Dicembre del 2003). Obiettivo di questo schema è definire, ubicazioni, dimensioni e caratteri delle espansioni delle aree produttive nel territorio pesarese e principalmente lungo la valle del Foglia, fissando i criteri da osservare nella loro progettazione e realizzazione.

L'area di Chiusa di Ginestreto si basa sulla rete viaria della direttrice in sponda destra del Fiume Foglia (versante sud). Questa presenta una gerarchia sufficientemente definita che vede nella Montelabbatese l'asse viario moderno di servizio agli ambiti produttivi specialistici, con un'accettabile separazione dei flussi di traffico. Le principali criticità sono riconducibili

prioritariamente alla mancata connessione diretta al casello autostradale e alle connessioni con la mobilità urbana della città di Pesaro. L'accesso alla nuova zona del Piano Particolareggiato, risulta una scelta obbligata con il prolungamento di via dell'Automazione che rappresenta l'asse viario di penetrazione dell'area industriale esistente. La scelta è obbligata per ridurre al minimo le intersezioni sulla Montelabbatese e per favorire la presenza delle fasce verdi ai lati della zona prevista in espansione.

La progettazione dell'area tiene in conto anche della possibilità di dotare la stessa di percorsi pedonali e ciclabili che consentono di collegare le aree verdi tra di loro e successivamente queste con i centri abitati.

Un ulteriore aspetto che è stato valutato è l'allaccio di tutta l'area industriale (vecchia e di espansione) e dell'abitato di Villa Ceccolini con il depuratore di Borgheria, bypassando l'attuale depuratore di villa Ceccolini inadatto a ricevere ulteriori carichi fognari. Questo è permesso dalla costruzione di una nuova condotta fognaria che raccoglie gli scarichi lungo la Montelabbatese e li convoglia fino a Villa Fastiggi collegata a sua volta con Borgheria.

Il disegno urbanistico dell'area prevede di organizzare la nuova espansione con continuità rispetto all'edificato industriale presente ma con ai bordi due ampie fasce verdi come mitigazione ambientale e visiva degli impatti causati dall'ampliamento della zona produttiva. Le fasce tengono conto dei vincoli presenti sull'area.

Nel complesso l'intervento si pone come traguardo il miglioramento della situazione ambientale dell'area che oggi presenta delle criticità sugli spazi destinati alla vegetazione che risultano in generale carenti. L'esistenza di aree verdi non gestite, oltre che a non svolgere una adeguata funzione di collegamento paesaggistico, comportano uno scadimento dell'immagine complessiva dell'area che vuole essere recuperata con le fasce previste nel piano.

L'interesse del piano è poi quello di favorire lo sviluppo del sistema produttivo locale garantendo spazi di crescita e andando a creare degli spazi produttivi secondo criteri il più possibile ecocompatibili.

La variante al progetto di piano prevista dal PRG vigente non stravolge l'impianto complessivo ma raccoglie nel disegno urbanistico globale le necessità sopra descritte semplificando l'accesso e l'uscita dall'area con la previsione di una rotatoria come torna indietro, la conferma delle fasce vegetazionali lungo il Foglia ed il vallato Albani, la creazione di parcheggi pubblici lungo gli accessi. Nel corso della redazione del piano vero e proprio, (con la redazione delle norme tecniche e le tavole di massimo ingombro dei fabbricati) saranno valutati gli aspetti normativi da introdurre per mettere in pratica gli elementi ambientali emersi nel presente rapporto. Si segnala infine come la quantità edificatoria prevista sull'area con la variante rimanga inalterata.

La variante risulta necessaria anche per consentire la costruzione della cassa di espansione di chiusa di Ginestreto prevista dal PRG a tutela dell'abitato di Pesaro.

Data l'impossibilità di modificare i perimetri e tenendo conto dei vincoli esistenti sull'area (tutele di PPAR del vallato e fascia di rispetto stradale) non è possibile utilizzare soluzioni alternative con lo stesso livello di dettaglio e quindi la redazione del piano attuativo è venuta tenendo conto del contesto paesaggistico ed ambientale e cercando di limitare al massimo l'impatto derivante.

2.5 Illustrazione degli obiettivi del Piano Particolareggiato

Secondo le linee guida regionali in questa fase devono essere indicati tutti gli obiettivi di riferimento del Piano Particolareggiato, sia quelli ambientali che quelli inerenti altre tematiche. In tal modo sarà possibile effettuare un'analisi adeguata della coerenza, in termini obiettivi e quindi "strategici", del Piano stesso con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione. Gli obiettivi ambientali di riferimento saranno poi utilizzati anche nelle successive fasi di valutazione e di monitoraggio per quantificare gli impatti, o per lo meno per fornire un giudizio qualitativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione del Piano.

Come indicato nelle linee guida regionali si effettua un'analisi SWOT degli obiettivi del Piano. Tale analisi permette di valutare i punti di forza (**S**trengths), debolezza (**W**eaknesses), le opportunità (**O**pportunities) e le minacce (**T**hreats) in ogni situazione in cui si deve prendere una decisione per raggiungere un obiettivo, come nel caso della pianificazione.

L'analisi SWOT non fa parte in senso stretto del processo di VAS, ma rappresenta in questo caso lo strumento utilizzato per l'individuazione degli aspetti strategici e i suoi risultati costituiscono il punto di partenza della VAS come supporto alle decisioni. Di seguito viene riportata l'analisi SWOT costruita per il Piano oggetto di indagine che ha portato alla definizione degli obiettivi che la stessa si pone.

Alla luce della descrizione del Piano ed effettuata l'analisi SWOT dello stesso possiamo riassumere gli obiettivi principali nonché le azioni per il perseguimento degli stessi che il Piano si prefigge.

Obiettivo	Azione di piano
Ottimizzare la distribuzione delle risorse riducendo gli sprechi	Creazione impianti di distribuzione adeguati Razionalizzazione e valorizzazione spazi pubblici Collettamento per garantire la depurazione al 100% degli allacci
Cercare di favorire la costruzione della cassa di Chiusa	Contributo alla Costruzione della Cassa d'espansione sul Foglia Invarianza idraulica dell'area
Contenere le emissioni di gas climalteranti e migliorare la qualità dell'aria	Creazione barriere verdi

Garantire uno sviluppo territoriale integrato	Garantire standard urbanistici elevati Collettamento per garantire la depurazione al 100% degli allacci Invarianza idraulica dell'area
Conservare gli ecosistemi	Garantire la connettività con corridoi verdi
Promuovere il risparmio energetico e la produzione da fonti rinnovabili	Obbligo di prevedere nelle nuove costruzioni fabbricati classe B Prevedere percentuale di produzione da energie rinnovabili
Valutare e nel caso migliorare il clima acustico	Monitoraggio del clima acustico post-operam Prevedere strutture per contenere al massimo rumore all'interno dei capannoni Limitare al massimo i passaggi di mezzi pesanti in fase di cantiere
Riduzione della produzione dei rifiuti da smaltire in discarica e della loro pericolosità, recupero di materiali	Previsione isole smaltimento Realizzazione movimenti terra in sostanziale pareggio Bonifica dell'area
Consentire lo sviluppo del distretto industriale pesarese Attrazione imprese ad alto sviluppo tecnologico	Espansione dell'area industriale di Chiusa con servizi adeguati Realizzazione di infrastrutture tecnologiche

Tabella 2: Obiettivi e azioni di piano

2.6 Analisi di coerenza esterna

Come specificato nelle linee guida regionali per la valutazione Ambientale Strategica in questo paragrafo devono essere elencati i piani e i programmi ritenuti pertinenti al Piano oggetto di verifica.

Nella Tabella 3 si propone l'elenco dei Piani e Programmi territoriali e settoriali verificando la pertinenza con il Piano oggetto di analisi.

PIANI E PROGRAMMI	Pertinenza alla variante
LIVELLO REGIONALE	
Piano Paesistico Ambientale Regionale – PPAR	No
Piano di Inquadramento Territoriale - PIT	No

Piano d'Assetto Idrogeologico - PAI	Si
Piano di Tutela delle Acque - PTA	Si
Piano Energetico Ambientale Regionale - PEAR	Si
Piano regionale attività estrattive	No
Piano qualità dell'aria	Si
Piano regionale bonifica siti inquinati	No
Piano Regionale per la gestione dei rifiuti	No
Piano forestale regionale	No
Piano del trasporto pubblico locale	No
Piano regionale dei porti	No
Piano per la gestione integrata delle zone costiere	No
Strategia Regionale d'Azione ambientale per la Sostenibilità - STRAS	Si
Piano Regionale per il Clima - schema	Si
LIVELLO PROVINCIALE	
Piano Territoriale di Coordinamento - PTC	Si
Piano Energetico Provinciale	Si
Piano Provinciale Operativo Gestione dei Rifiuti	No
LIVELLO COMUNALE	
Piano Regolatore Generale - PRG	Si
Regolamento Comunale del Verde urbano Pubblico e Privato	Si
Piano Zonizzazione Acustica Comunale	Si

Tabella 3: piani e programmi

Questi strumenti costituiscono il riferimento utile per l'analisi di coerenza esterna del Piano, per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti allo stesso e, almeno in parte, potranno essere anche la fonte per il reperimento di dati territoriali e ambientali utili all'inquadramento del contesto.

3 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

3.1 Ambito territoriale di riferimento

La città di Pesaro, capoluogo di Provincia, con 96153 abitanti (dato ISTAT 2011), è la seconda città (dopo Ancona) per popolazione della regione Marche. Si affaccia sul mare Adriatico e possiede una spiaggia sabbiosa. L'abitato è compreso tra due colli, il Monte Ardizio a est-sud-est e il Colle San Bartolo a ovest-nord-ovest, che dà il proprio nome al Parco naturale regionale del Monte San Bartolo. Nell'entroterra, lungo il fiume Foglia, è presente una modesta distesa pianeggiante che si restringe in prossimità dell'Appennino formando la valle del Foglia. Il turismo balneare e l'attività industriale che si sviluppa soprattutto lungo l'asse fluviale, sono ad oggi le due principali risorse economiche della città.

L'asse fluviale, lungo il settore terminale all'interno del territorio comunale, è attraversato da importanti infrastrutture, circondato da estesi insediamenti produttivi e confinato in un sistema arginale (che si snoda per circa 6 Km dentro la città e 10 Km in un tessuto molto antropizzato). Estese aree perifluviali del territorio comunale, come indicato dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), rientrano tra le zone con rischio molto elevato R4, non solo in occasione di piene plurisecolari, ma anche decennali, e quindi di rilevanza in un contesto non solo locale, ma anche regionale e nazionale. Per questo motivo il comune di Pesaro ha commissionato il progetto definitivo di una cassa di laminazione delle portate di piena del Fiume Foglia la cui ubicazione rientra in parte nel perimetro del Piano Particolareggiato.

L'area industriale di Chiusa di Ginestreto si colloca nella valle del Foglia, in prossimità dei confini amministrativi tra il Comune di Pesaro e quello di Montelabbate. È compresa tra due precisi limiti orografici: il fiume Foglia in sinistra orografica e la collina che sale verso S. Angelo in Lizzola in destra. Presenta uno sviluppo sub-rettangolare con il lato maggiore che corre parallelo all'asse di scorrimento del fiume (da SO a NE). L'area industriale è attraversata dalla Montelabbatese che rappresenta l'asse viario principale di collegamento alla città di Pesaro e perpendicolarmente a questa si pone il collegamento con l'area industriale in sinistra idrografica del Foglia e quindi con la statale del Montefeltro e gli abitati di Borgo Santa Maria e Osteria Nuova. L'area produttiva attuale non presenta lotti edificabili al proprio interno e una delle possibili zone d'espansione, peraltro già individuata dal PRG, è rappresentato dall'area di cui si tratta nel presente rapporto ambientale.

Nell'ambito esistente di 137,25 Ha sono insediate 163 ditte con 3.312 addetti per una densità di 24,8 add/Ha. Le attività prevalenti sono quelle dell'industria del mobile (54 ditte con 1.315 addetti) e della fabbricazione di macchine (10 ditte con 841 addetti); il 26,4% delle ditte opera nel settore terziario. La stima del valore aggiunto prodotto dalle ditte insediate è di 156 milioni di euro (dati riferiti al 2005).

3.1.1 Inquadramento geografico

In riferimento all'intero territorio comunale, il capoluogo si colloca nel settore Nord-orientale mentre la zona industriale Chiusa di Ginestreto si trova nel settore di Ovest-Sud-Ovest (Figura 1).



Figura 1: estensione territorio comunale di Pesaro

Focalizzandoci sul territorio in esame (che consiste in una porzione di circa 40,0 ettari), possiamo affermare che è localizzato al confine sud-ovest del comune di Pesaro, lungo la valle del fiume Foglia, in località Chiusa di Ginestreto. L'area, individuata nella sezione 268100 della Carta Tecnica Regionale al 10.000, si sviluppa in destra idrografica del corso d'acqua, su di un terrazzo alluvionale del IV ordine, ad una quota generalmente non superiore ai 30 m s.l.m.m. Siamo lontani dai centri abitati ed uno sviluppo dell'insediamento produttivo nell'area in esame potrebbe favorire la delocalizzazione di quegli impianti già esistenti posti in prossimità dei medesimi centri (es. Tombaccia o Villa S.Martino).

3.1.2 Biodiversità

Per definire lo stato ambientale attuale in relazione alla biodiversità, come indicatore di stato si è utilizzato uno studio specifico commissionato appositamente allo studio Landesign di Pesaro. Nell'analisi sono state prese in considerazione e messe in rapporto la zonizzazione prevista dal piano e la vegetazione reale, consistente nell'individuazione di associazioni vegetali, elementi lineari e puntuali che costituiscono la rete ecologica collegata all'ambiente fluviale, al fine di individuare eventuali interferenze.

In considerazione del fatto che l'area si sviluppa in adiacenza all'asse fluviale del Foglia, che si tratta di una zona presa a campione a livello nazionale al fine di valutare l'integrazione di una moderna pianificazione industriale in rapporto all'ambiente, che si trova a ridosso di una importante infrastruttura viaria e che viene attraversata da un canale scolmatore del fiume di origine storica, saranno numerosi e significativi gli elementi di interesse (anche dal punto di vista botanico vegetazionale) di matrice ambientale sottoposti ad analisi.

Vegetazione potenziale

In assenza di perturbazioni naturali ed antropiche, nei fondovalle di natura alluvionale di tutta la Provincia di Pesaro e Urbino, si rinviene un tipo vegetazionale definito come quello tipico del piano basale; nelle porzioni più prossime agli ambiti fluviali si sviluppano sistemi di vegetazione ripariale .

Vegetazione reale

L'intensa attività agricola praticata ha portato, nei circa 47 ha di superficie dell'area alla eliminazione di gran parte dello strato arboreo e arbustivo spontaneo. Il sito attualmente si configura come una serie di incolti erbacei, pascoli e campi coltivati a seminativo.

Le presenze arboree sono confinate a stretti lembi che si sviluppano lungo i corsi d'acqua, oltre a novellame e giovani esemplari che stanno ricostituendo uno strato misto (arboreo arbustivo) soprattutto in piccoli lembi dove si concentrano condizioni di maggiore umidità nel terreno (zone depresse e fossi di scolo).

Da un punto di vista vegetazionale, sotto l'aspetto della destinazione d'uso dei suoli, all'interno dell'area oggetto di studio si possono rilevare 5 classi:

- Incolto erbaceo: ampie superfici derivate dal recente abbandono della pratica agricola. Si tratta di terreni di buona fertilità che attualmente risultano coperti da uno strato erbaceo in cui prevalgono graminacee spontanee.
- Pascoli: tra gli incolti quelli più fertili e densi vengono normalmente sottoposti all'uso pascolivo (ovini)
- Incolto erbaceo in fase di rinnovo: tutta la fascia che si sviluppa lungo la s.p. montelabattese risulta interessata da un intenso processo di rinnovamento da parte di vegetazione arborea (per lo più aceri campestri), diffusasi

spontaneamente a partire da soggetti presenti in precedenza all'interno di piccole macchie e boschetti a dai filari di sostegno delle vigne.

- Seminativo arboreo: campi sistemati secondo la tradizione agricola locale a seminativo intervallati a filari di vite, in cui spesso compaiono tutori vivi (aceri e salici)
- Frutteto: all'interno dell'area (in posizione periferica) esiste un frutteto specializzato di buona struttura.

L'immagine che segue mostra la distribuzione delle classi d'uso all'interno dell'area.

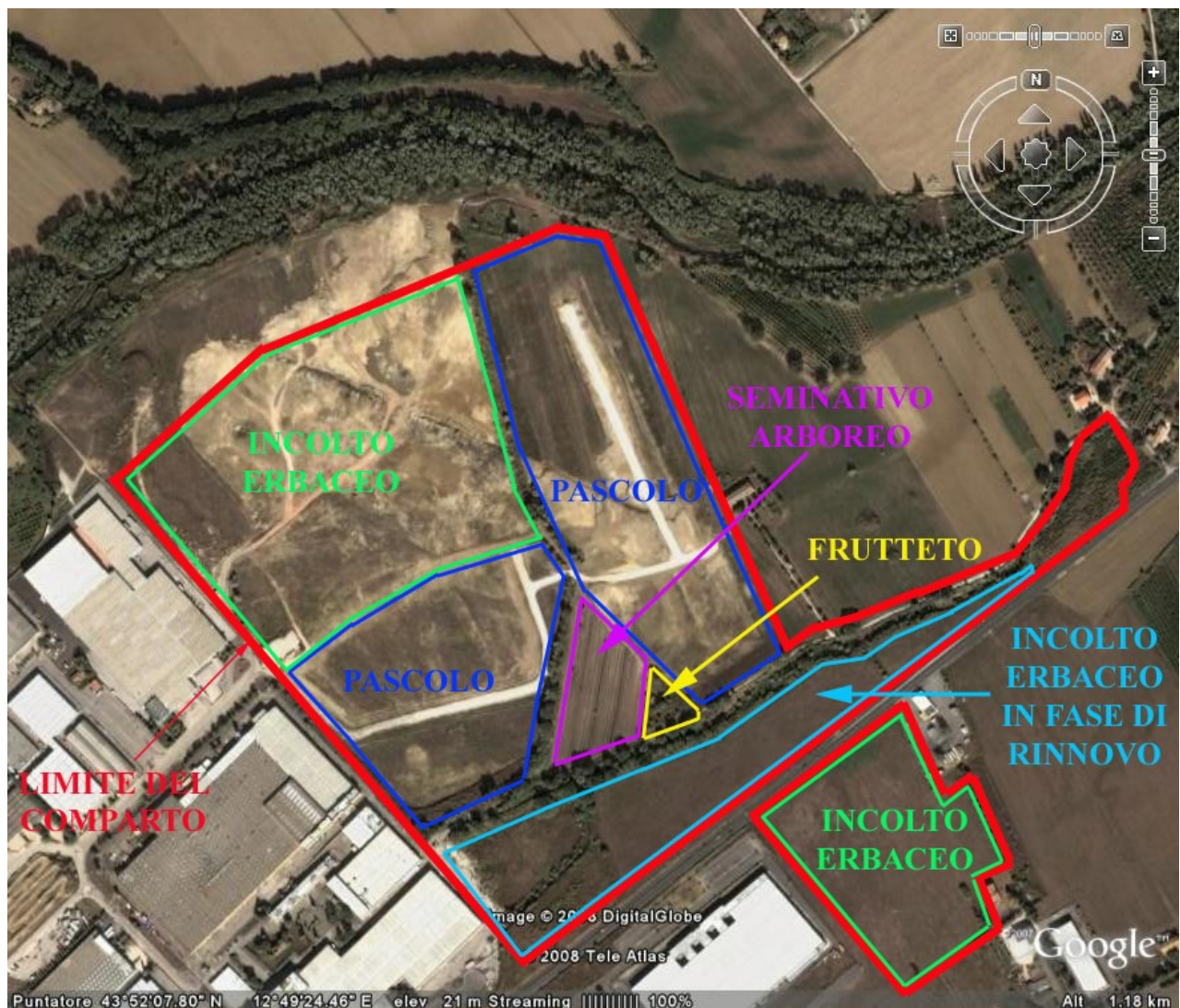


Figura 2 destinazioni d'uso per l'area

Le destinazioni d'uso sopra individuate corrispondono (nei lembi a maggior naturalità) a boscaglie di salici arbustivi (diffusi nel greto dei corsi d'acqua, in particolare il Vallato), in cui l'associazione più ricorrente è l'Agrostido Salicetum purpureae in cui si rinviene il salice rosso (*Salix purpurea*) il salice di ripa (*Salix eleagnos*) e pioppo nero (*Populus nigra*).

Le formazioni arboree più tipiche assegnabili ai boschi igrofili di pioppi, in questo caso appaiono degenerati alla sola presenza di pioppo nero e salice bianco, rilevando l'assenza pressochè totale di pioppo bianco, con netta prevalenza del secondo nei tratti in cui l'alveo diventa particolarmente stretto. Da un punto di vista della composizione floristica il rilievo effettuato sull'area ha evidenziato (oltre alle specie citate in precedenza) la presenza delle seguenti specie arboree - arbustive (autoctone e/o spontaneizzate):

Specie arboree:

Acacia (*Robinia pseudoacacia*); Acero campestre (*Acer campestris*);Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*);Ciliegio selvatico (*Prunus avium*);Gelso (*Morus alba*);Olmo (*Ulmus minor*);Orniello (*Fraxinus ornus*);Pesco (*Prunus persica*);Pioppo nero (*Populus nigra*);Roverella (*Quercus pubescens*);Salice da vimini (*Salix viminalis*);Salice bianco (*Salix alba*);Tamerice (*Tamerix gallica*).

Specie arbustive:

Alloro (*Laurus nobilis*);Berretta da prete (*Euonymus europaeus*);Biancospino (*Crataegus monogyna*);Ligustro (*Ligustrum vulgare*);Nocciolo (*Corylus avellana*);Prugnolo (*Prunus spinosa*);Sanguinello (*Cornus sanguinea*).

Le suddette specie formano cenosi per lo più lineari (fasce di vegetazione ripariale) lungo i principali corsi d'acqua, come descritto nell'immagine che segue:

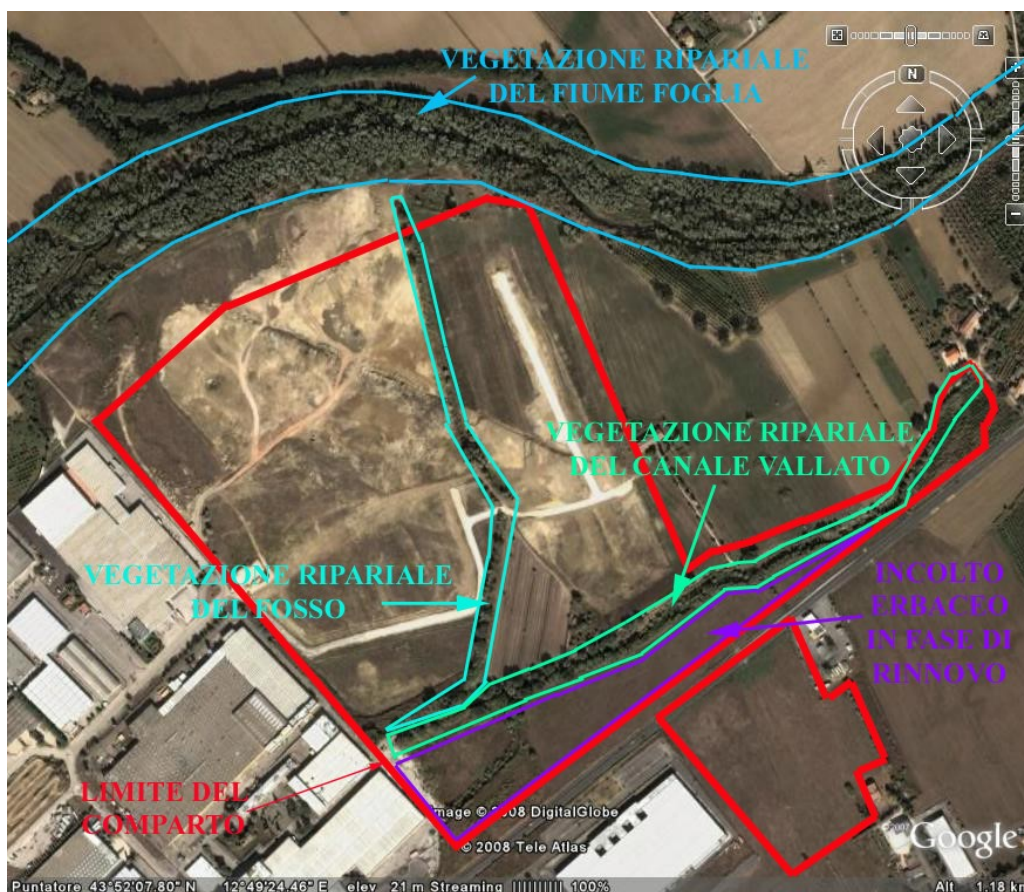


Figura 3 tipi di vegetazione presenti nell'area indagata

Delle specie menzionate alcune appartengono alla lista delle specie protette dalla Legge Forestale Regionale (L.R. n. 6 del 2005).

Rispetto alla norma che stabilisce la secolarità delle specie protette, sono presenti nell'area oggetto di indagine numerose roverelle (*Quercus pubescens*) giudicabili secolari.

Inquadramento faunistico

L'area oggetto di studio ha una origine principalmente agricola, dove il recente abbandono delle pratiche colturali ha determinato un processo di rinaturalizzazione di una certa significatività, oltre alla presenza di siepi, filari alberati, macchie e boschetti che si trovano concentrati lungo i corsi d'acqua, dove gli interventi colturali non sono mai sopraggiunti per evidenti impossibilità di manovra.

Nonostante l'origine agricola e i ristretti ambiti residuali di naturalità, si riscontra un ambiente di un certo pregio ecologico, in grado di ospitare l'habitat di numerose specie di fauna selvatica. Tra tutte le possibili specie rinvenibili sarà più facile prevedere la frequentazione di quelle meno esigenti dal punto di vista del reperimento di risorse trofiche e in genere più adattabili alle condizioni imposte dalle attività antropiche presenti in questi luoghi.

Naturalmente non è possibile produrre in questa sede una check list derivante da osservazioni dirette, poiché ciò esula dallo scopo della presente relazione, ma attingendo dai dati bibliografici è possibile prevedere la presenza delle specie elencate nel rapporto ambientale.

La lista presentata include le specie ritenute significative sotto l'aspetto ecologico, tralasciando di riportare specie banali e poco rappresentative di ambienti di pregio e si suddivide in:

- **Uccelli**
- **Mammiferi**
- **Anfibi e rettili**

3.1.3 Clima e Qualità dell'aria

Per meglio definire le eventuali pressioni derivanti dal nuovo insediamento industriale sono state condotte due campagne di monitoraggio specifiche sulla presenza di polveri e sulla situazione acustica attuale. Entrambe le campagne di monitoraggio sono state condotte dalla ditta SEA srl e i cui risultati sono di seguito riportati.

Dati generali

Il territorio in esame è localizzato al confine sud-ovest del comune di Pesaro, lungo la valle del fiume Foglia, in località Chiusa di Ginestreto. L'area, individuata nella sezione 268100 della Carta Tecnica Regionale al 10.000, si sviluppa in destra idrografica del corso d'acqua, su di un terrazzo alluvionale del IV ordine, ad una quota generalmente non superiore ai 30 m s.l.m.. L'insediamento risulta lontano da centri abitati ed un suo sviluppo potrebbe favorire la delocalizzazione di impianti produttivi esistenti posti in prossimità di centri abitati (es. Tombaccia o Villa S.Martino).

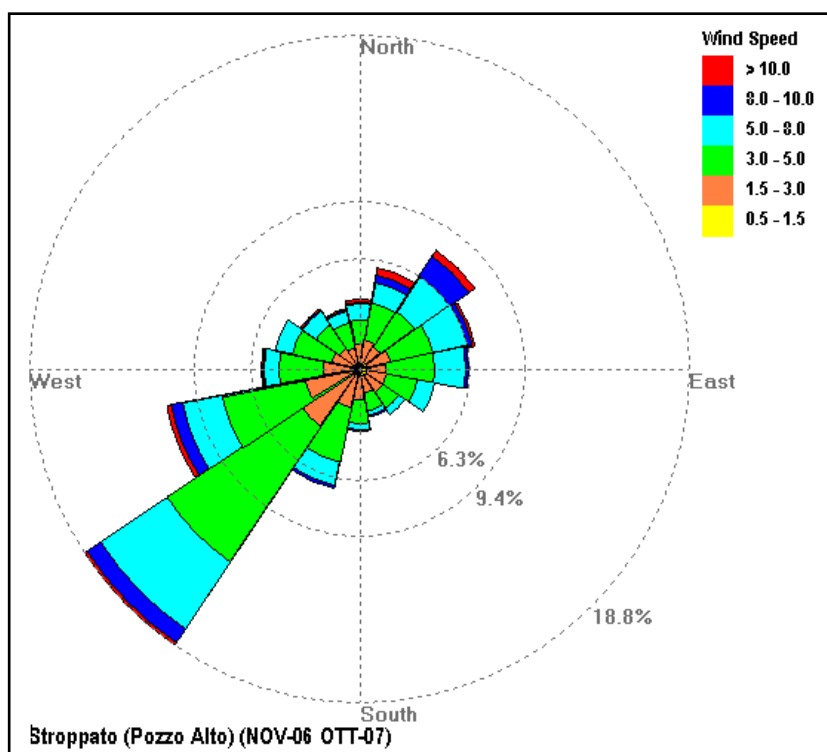
Dati meteorologici (direzione e velocità del vento)

I dati relativi a direzione e velocità del vento prevalente sono stati ricavati tramite il modello matematico meteorologico WRF, inizializzato con dati meteo delle stazioni sinottiche nazionali (elaborazione dati fornita da MAIND S.r.l. di Milano). Il modello WRF-NMM (Weather Research and Forecasting - Nonhydrostatic Mesoscale Model) è stato sviluppato dalla NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) e da NCEP (National Centre for Environmental Prediction) in modo da risultare lo stato dell'arte nel campo della simulazione atmosferica. Si tratta di dati meteorologici orari per il periodo novembre 2006 – ottobre 2007, riferiti all'area oggetto di studio.

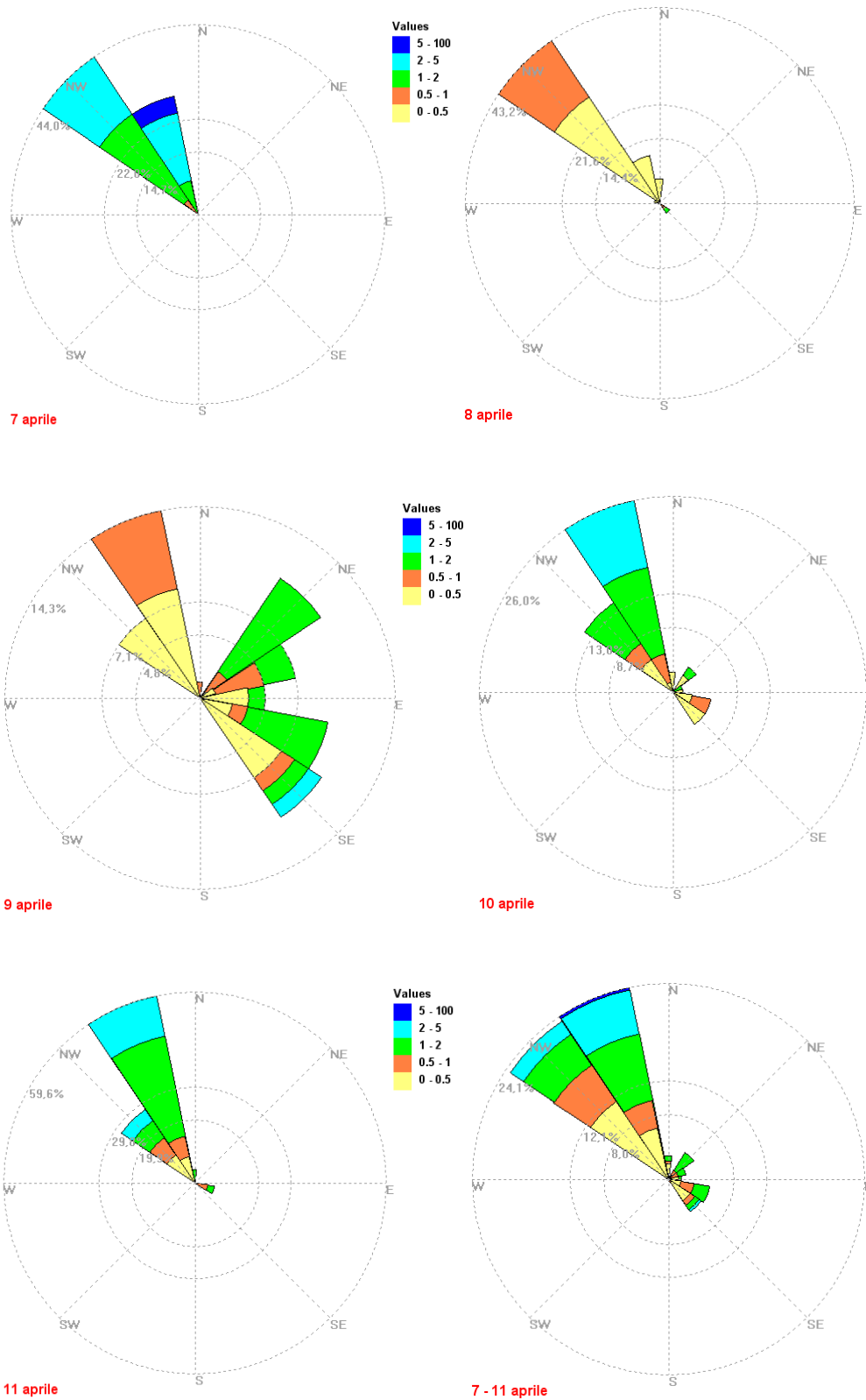
Regime anemologico

Per ottenere una visualizzazione sintetica dell'andamento della velocità e della direzione prevalente del vento è stata elaborata la rosa dei venti per l'intero anno: i dati di vento sono raggruppati attraverso barre telescopiche, orientate secondo i rispettivi settori di provenienza, di lunghezza proporzionale alle ricorrenze percentuali e di colore diverso a seconda della velocità.

Periodo novembre 2006 – ottobre 2007



Di seguito si riportano le rose dei venti relative ai singoli giorni di monitoraggio e nell'intero periodo:



Qualità dell'aria

Al fine di caratterizzare il punto zero della qualità dell'aria nel sito industriale in ampliamento, è stata condotta una campagna di monitoraggio delle polveri sottili mirante a determinare la

condizione del fondo ambientale. I parametri monitorati sono stati PM10 e PTS in quanto le polveri costituiscono l'inquinante atmosferico più critico nel territorio pesarese.

La campagna è stata condotta nei giorni feriali 07/04/08 - 11/04/08, con piena attività di tutte le realtà produttive presenti in zona. La scelta del punto di monitoraggio, rappresentativo del fondo locale, è ricaduta al confine tra la zona industrializzata e quella individuata nel PRG per l'ampliamento della stessa. Più precisamente il punto di collocamento della strumentazione di monitoraggio è stato il confine tra l'area di pertinenza della ditta BIESSE (circa 15 m dal capannone industriale) e l'inizio dell'area in studio, inedificata, che si apre verso il fiume Foglia. Il punto esatto di monitoraggio è individuato nella Figura 4 e Figura 5.



Figura 4 ubicazione punto di monitoraggio

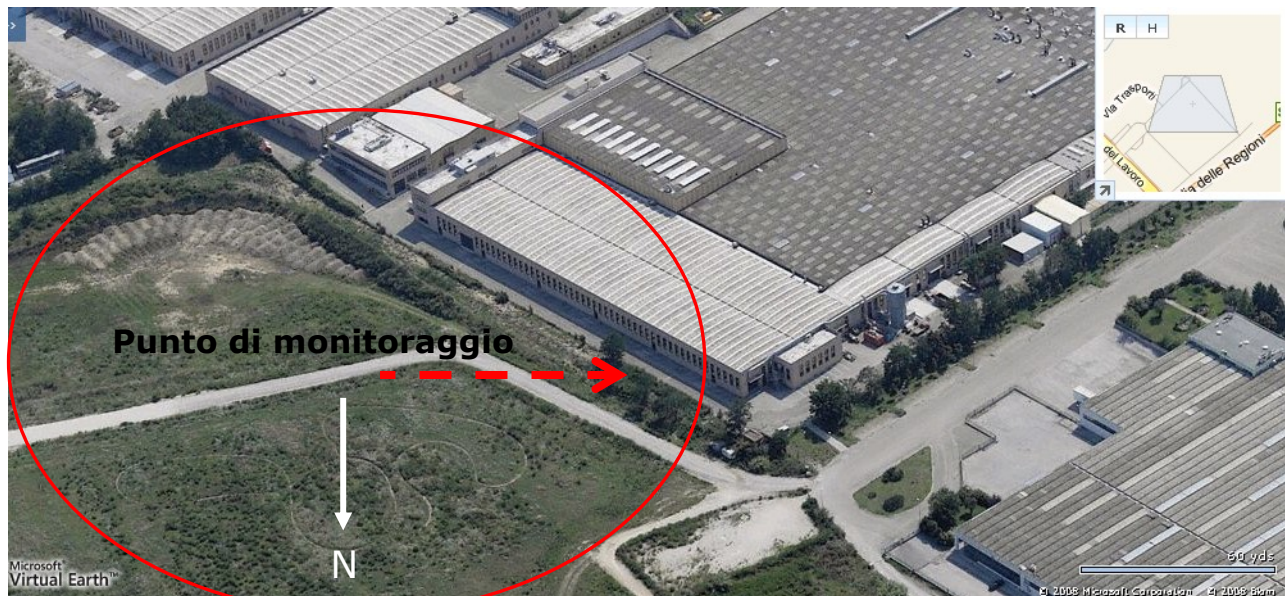


Figura 5 ubicazione punto di monitoraggio

Contemporaneamente alle polveri sono stati rilevati i principali valori meteorologici, con una frequenza di registrazione ogni 15 minuti.

La campagna di monitoraggio è iniziata alle ore 17.30 di lunedì 07/04/08 ed è terminata alle ore 12.00 di venerdì 11/04/08. E' stata condotta usualmente, anche per motivi logistici, suddividendo i periodi di misura delle polveri in intervalli diurni lavorativi (ore 9-18) e notturni, prevalentemente non lavorativi (18-9), sostituendo manualmente i filtri. Le condizioni meteo sono state variabili con tempo perturbato quasi per tutto il periodo della campagna. Da segnalare, per intensità e durata, un evento piovoso che si è verificato tra le 19.00 e le 24.00 del 08/04/08 di circa 10 mm.

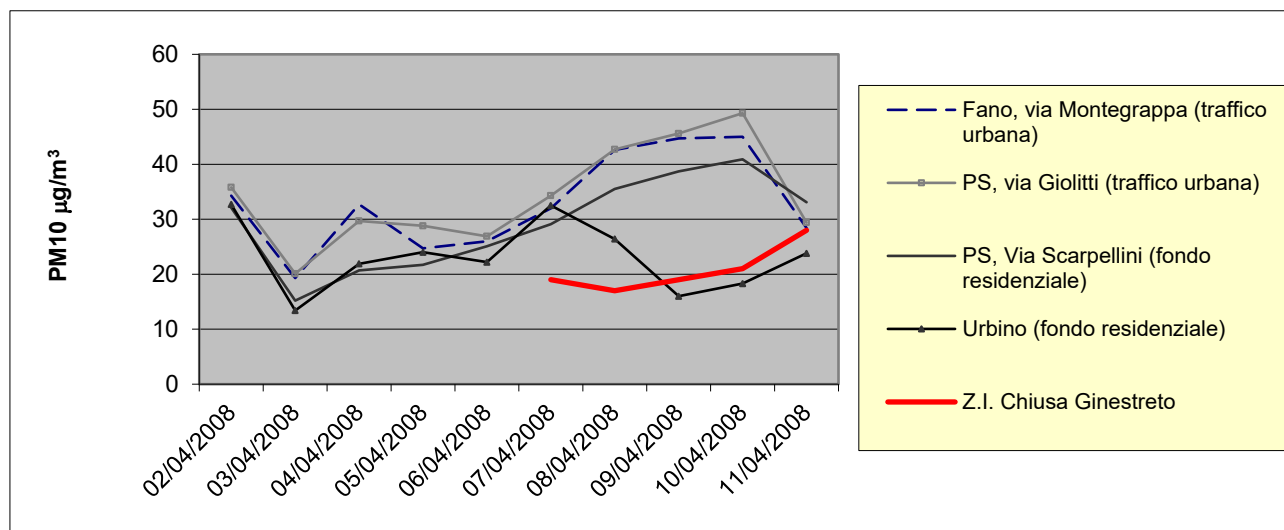
Valutazione dei risultati

A causa del periodo di misurazione discontinuo non è possibile ottenere in maniera esatta i valori giornalieri riferiti all'arco delle 24 ore. È comunque stato possibile ricostruire i plausibili valori medi giornalieri ricorrendo al calcolo della media pesata dei valori di concentrazione disponibili nei periodi di rilevamento, ripartendo correttamente i pesi in base alla durata in ore di campionamento nei rispettivi giorni di indagine. Nel caso di rilevamento incompleto nel giorno di riferimento, il valore è stato ottenuto considerando i soli dati disponibili come se il valore rilevato/calcolato fosse rimasto costante anche per il periodo non monitorato. Seguendo tale metodologia i valori ricostruiti (espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sono i seguenti:

giorno	PM10	PTS
07/04/2008	19	38
08/04/2008	17,2	46,8

09/04/2008	18,6	33,6
10/04/2008	21,3	33,1
11/04/2008	28	41

Data la durata della campagna di monitoraggio e le condizioni meteo climatiche incontrate non è possibile esprimere giudizi definitivi sulla qualità dell'aria della zona, soprattutto in considerazione del fatto che i venti prevalenti riscontrati nel periodo di indagine non hanno coinciso con quelli che ci si aspettava dai dati a disposizione e che tale situazione non ha favorito la dispersione degli inquinanti prodotti dall'area industriale verso il punto di monitoraggio. È comunque possibile elaborare delle prime ipotesi sulla qualità dell'aria locale facendo un confronto con i dati rilevati dalle centraline fisse di monitoraggio delle PM10, di proprietà della provincia, distribuite sul territorio. Di seguito si riportano in grafico gli andamenti delle concentrazioni di PM10 rilevati nel periodo di riferimento nelle stazioni di monitoraggio fisse e quelle ricostruite del sito di interesse. Si riportano inoltre le tabelle con i valori delle stazioni di Pesaro e Urbino a raffronto con quelle del sito in studio.



	Chiusa.	Urbino		Chiusa.	v. Scarpel.		Chiusa	v. Giolitti	
07-apr	19	32,5	-13,5	19	29,1	-10,1	19	34,3	-15,3
08-apr	17,2	26,4	-9,2	17,2	35,5	-18,3	17,2	42,7	-25,5
09-apr	18,6	16	2,6	18,6	38,7	-20,1	18,6	45,6	-27
10-apr	21,3	18,3	3	21,3	40,9	-19,6	21,3	49,3	-28
11-apr	28	23,8	4,2	28	33,1	-5,1	28	29,4	-1,4
media	20,8	23,4	-2,6	20,8	35,5	-14,6	20,8	40,3	-19,4
media anno 2007		32			35			47,6	

Osservando i valori misurati, come evidenziato dalla tabella sopraesposta, si nota che le concentrazioni di PM10 nel sito sono solitamente inferiori rispetto a quelli rilevati nello stesso periodo nelle stazioni fisse, le differenze consistono in scarti anche notevoli.

I valori medi del periodo di indagine registrati nelle stazioni fisse di monitoraggio sono inferiori alla media annuale calcolata per l'anno 2007 sia per la stazione di Urbino che per quella di Pesaro via Giolitti, mentre per la stazione di fondo urbano di Pesaro via Scarpellini i valori sono sostanzialmente equivalenti (ultima riga della tabella).

Considerando quanto sopra esposto è possibile affermare, con ragionevolezza, che molto probabilmente l'area di indagine della z.i. di Chiusa di Ginestreto potrebbe essere caratterizzata da un valore medio annuo di conc. delle PM10 un po' più alto rispetto a quello rilevato nella campagna del 7-11/04/08. Per quanto concerne il rapporto tra PM10 e PTS, i valori misurati rientrano nella norma con le PM10 che costituiscono circa il 50% delle PTS.

3.1.4 Note acustica

E' stato eseguito un monitoraggio in continuo, in periodo lavorativo, della durata di circa quattro giorni. La misurazione è stata effettuata nei pressi dello stabilimento della ditta Biesse SpA in Via della Meccanica, 16. Il microfono è stato posizionato, ad un'altezza di 3 metri, a circa 20 metri dal lato nord-est del fabbricato, che si affaccia sulla nuova lottizzazione industriale in progetto. La misura non risente direttamente della rumorosità di specifiche sorgenti sonore, in quanto su questo lato non sono presenti impianti tecnologici posti all'esterno degli stabilimenti industriali (impianti di aspirazione, compressori, ecc.). Si percepisce una rumorosità diffusa attribuibile sia alle attività produttive sia, in maniera più marginale, al traffico veicolare della S.P. n. 30 che scorre a circa 400 metri dalla stazione di misura.

Misurazioni eseguite:

Misura	Luogo	Inizio	Fine
1	Stabilimento Biesse SpA, via della Meccanica. Lato nord-est del fabbricato	Ore 17.45 del 7.04.2008	12.34 del 11.04.2008

Durante il monitoraggio acustico si sono verificate condizioni meteorologiche abbastanza instabili, con venti di direzione variabile e velocità che in alcuni casi sono risultate elevate (>5 m/s); si sono inoltre verificati eventi piovosi durante la notte tra l'8 ed il 9 di aprile.

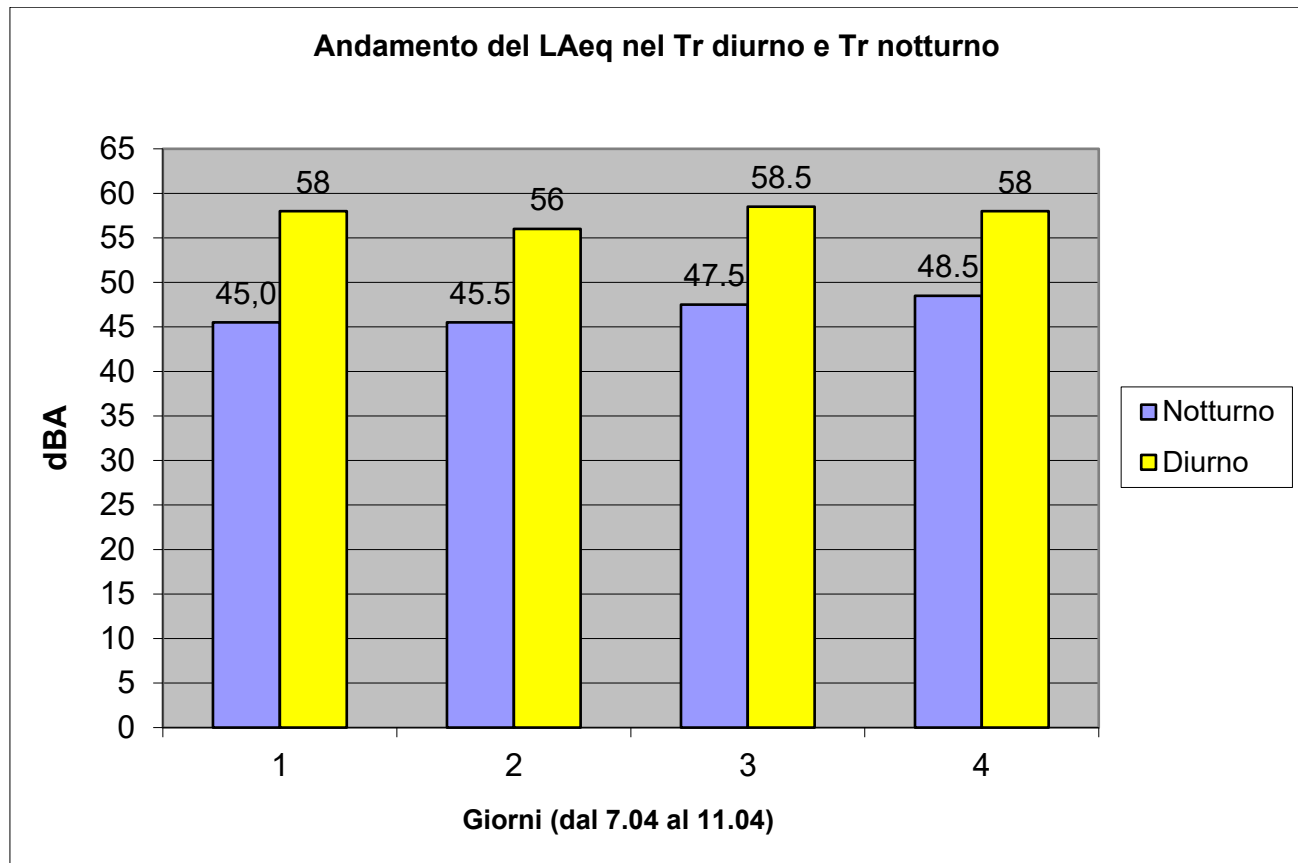
La misura totale è stata suddivisa al fine di ricavare i valori di rumorosità relativi ai tempi di riferimento diurno e notturno di ciascuna giornata di monitoraggio.

Sintesi dei risultati:

Tempo di riferimento DIURNO		Tempo di riferimento NOTTURNO	
Misura	LAeq (dB)	Misura	LAeq (dB)

B	58,0	A	45,0
D	56,0	C	45,5
F	58,5	E	47,5
H	58,0	G	48,5

Andamento dei livelli misurati:



3.1.5 Il suolo

La città di Pesaro, capoluogo di Provincia con 96.153 abitanti presenta le maggiori concentrazioni urbanistiche lungo il corso del fiume Foglia. Il corso d'acqua, fortemente condizionato dall'urbanizzazione specie nella parte terminale all'interno del territorio comunale, è attraversato da importanti infrastrutture, circondato da estesi insediamenti produttivi e confinato in un sistema arginale (che si snoda per 6 Km dentro la città e per 10 Km in un tessuto molto antropizzato). Estese aree perifluviali del territorio comunale, come indicato dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), rientrano tra le zone con rischio molto elevato R4, non solo in occasione di piene plurisecolari, ma anche decennali, e quindi di rilevanza in un contesto non solo locale, ma anche regionale e nazionale. Per questo motivo il comune di Pesaro ha commissionato il progetto definitivo di una cassa di laminazione delle portate di piena del Fiume Foglia la cui ubicazione

rientra in parte nel perimetro del Piano Particolareggiato. L'area individuata per la cassa d'espansione ricade in zona esondabile a rischio moderato R1 secondo il PAI ed il PRG, dove già il fiume è esondato in passato, in una zona dove sono minori le implicazioni con il tessuto infrastrutturale e dove si possono cogliere interessanti opportunità di trasformazione urbanistica. La predisposizione di quest'opera ha quindi una valenza importante che consiste in una riduzione delle portate.



Figura 6 il perimetro della cassa d'espansione (perimetro blu), secondo il progetto definitivo, sovrapposto al PRG vigente

La variante al piano particolareggiato, tenendo conto della cassa, cerca di dare risoluzione sia al problema delle dinamiche del fiume che alla messa in sicurezza delle aree produttive esistenti e di previsione, partendo da quella più a monte legata alla U.M.I. 2.3.3.

3.1.6 Inquadramento geologico

L'area in studio occupa un'ampia zona pianeggiante caratterizzata dalle alluvioni continentali del fiume Foglia, depositatesi in età pleistocenica - olocenica, che accompagnano, con estensione e spessore crescenti, il settore inferiore del corso d'acqua sino alla foce.

La situazione strutturale dell'area è determinata da un particolare assetto geologico caratterizzato dai terreni di età Pliocenica che ospitano la sinclinale di Tomba di Pesaro - Monte

delle Forche - Cerasa "Il bacino del Metauro" - Selli, 1954, (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), che risulta essere compresa tra le anticlinali di Montecchio-Mombaroccio-Montemaggiore ad W e di Monte Ballante-Cuccurano a E, di tipo pseudodiapirico e con andamento appenninico.

Il fiume Foglia, che scorre in direzione OSO-ENE, taglia trasversalmente le suddette strutture. Dopo aver inciso questi terreni il Fiume ha poi colmato l'incisione prodotta, attraverso una serie di cicli deposizionali ed erosivi dovuti a fluttuazioni climatiche quaternarie, con i depositi alluvionali la cui genesi è collegata con le vicissitudini eustatiche del conoide alluvionale e la loro natura litologica trae origine dai processi endogeni ed esogeni di erosione e dilavamento dei versanti che insistono nel bacino idrografico.

I terreni superficiali presenti nell'area sono quindi costituiti da depositi di genesi continentale che per la loro altezza sul thalweg del corso d'acqua, possono essere attribuiti alle alluvioni del IV (f4) ordine dei terrazzi del fiume Foglia.

Allo stato attuale la situazione litologico-stratigrafica del sottosuolo nell'area di intervento, esaminata attraverso una campagna di indagini geognostiche puntuali, risulta differente tra la porzione compresa tra il fiume Foglia e la "Montelabbatese" e quella compresa tra quest'ultima e Via Lago Maggiore; mentre la prima è stata oggetto di numerosi interventi antropici di escavazione di ghiaia e sabbia con successivo tombamento con materiale di riporto, la seconda ha invece conservato la sua conformazione naturale.

Dalle indagini puntuali eseguite nell'area di intervento, è risultato che la stratigrafia della porzione a valle è caratterizzata da uno spessore medio di circa 4/5 m di terreno riportato a cui segue uno spessore di circa 4/5 metri di depositi ghiaioso-sabbiosi che poggia, a circa 8/10 m di profondità sulla formazione di genesi marina costituita da argille plioceniche. Nell'area tra la "Montelabbatese" e Via Lago Maggiore invece, fino alla profondità di circa 9/11 m si rinvencono depositi alluvionali a granulometria fine, costituiti in prevalenza da litotipi limoso-argillosi con subordinati livelli limoso-sabbiosi e sabbioso-limosi. Seguono sino alla profondità superiore a 14 m i depositi granulari, poggiati sui terreni della successione marina (gruppo silicoclastico) delle argille azzurre plioceniche.

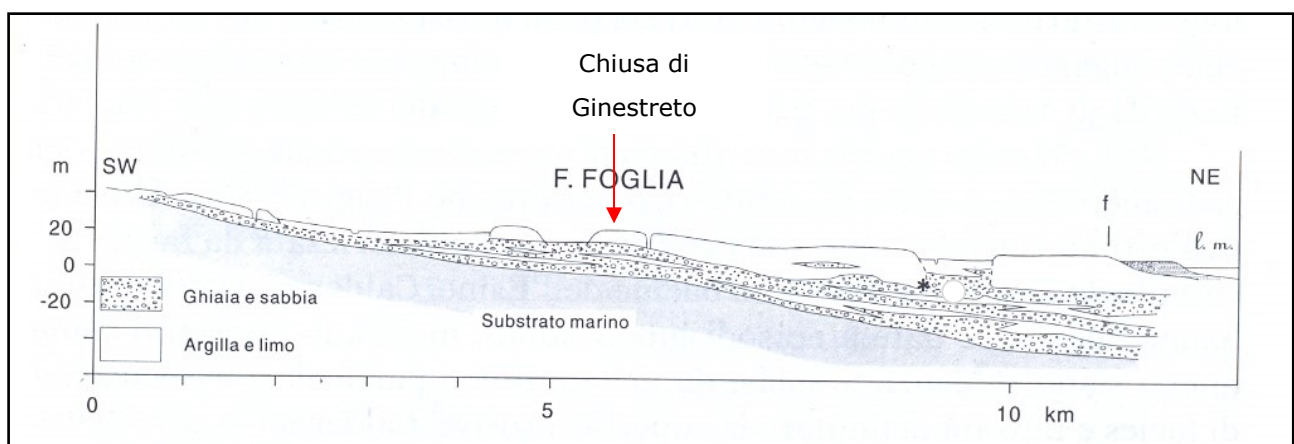


Figura 7 sezione longitudinale del tratto inferiore della valle del fiume Foglia

L'area del Piano Attuativo può essere distinta in due porzioni litostratigraficamente differenti, una a valle della "Montelabbatese" compresa tra il Vallato Albani e il fiume Foglia, separata da questo dalla scarpata di erosione naturale e da arginature artificiali e l'altra a monte della "Montelabbatese" ovvero compresa tra questa e Via Lago Maggiore (Villa Ceccolini).

Allo stato attuale la morfologia dell'area adiacente al fiume si presenta senz'altro diversa da quella originaria a causa delle modificazioni antropiche dovute soprattutto alle attività di cava che in passato hanno interessato gran parte della stessa. Il rilievo speditivo ha messo in evidenza infatti un andamento della superficie estremamente irregolare in particolare nella parte O dove sono frequenti sia depressioni dove l'acqua piovana ristagna sia cumuli di materiale non ben livellato. Nella parte E inoltre si osserva un'ampia zona depressa incolta, con un dislivello di circa 2 metri, in cui si formano estesi ristagni di acqua

La parte a monte della "Montelabbatese" ha conservato invece la sua conformazione naturale con una superficie sostanzialmente pianeggiante, con debole pendenza verso il Fiume, in piena armonia di forme e linee con il paesaggio circostante che, più a S, si raccorda dolcemente con il rilievo che limita la valle alluvionale.

3.1.7 Note di idrologia e idrogeologia

I caratteri idrologici dell'area in studio risultano condizionati dalla natura dei materiali alluvionali, dall'assetto morfologico del tetto del substrato e dal richiamo drenante operato dal fiume Foglia. L'analisi puntuale, eseguita attraverso le perforazioni in sito, ha permesso di verificare che è presente una falda idrica contenuta e circolante nei livelli grossolani: ghiaia e sabbia, del materasso alluvionale del fiume Foglia, sostenuta dai terreni impermeabili del substrato pliocenico.

La profondità della falda risulta condizionata dalle variazioni litologiche locali infatti in prossimità del fiume ha profondità di circa 1.5 /2.5 m mentre si approfondisce fino circa 7 m (letture eseguite marzo/aprile 2008) nella parte più lontana a questo.

La falda che presenta carattere di leggero artesianesimo è alimentata da flussi idrici sotterranei che percorrono il sottosuolo degli adiacenti rilievi collinari e viene drenata dal fiume. Ha carattere permanente e potenzialità idrica media con portate unitarie discrete.

L'idrografia superficiale della parte di area verso il Foglia è caratterizzata principalmente dal corso del fiume stesso, dal canale Vallato Albani e da alcuni fossi che drenano l'area di intervento mentre la porzione a monte della "Montelabbatese" è interessata da fossi e scoline che drenano i fondi agricoli e il rilievo collinare riversando l'acqua nel Vallato Albani.

Permeabilità dei litotipi

I risultati ottenuti dalle prove di permeabilità condotte durante la campagna di indagini geognostiche indicano che i litotipi testati (entro i primi 3 m) hanno generalmente una bassa permeabilità per porosità (10^{-6} m/sec).

Gestione acque

Dal punto di vista delle dotazioni e dei servizi ambientali l'area risulta dotata di un buon livello di infrastrutturazione e di servizi con la presenza di un sistema fognario separato tra acque bianche e acque nere per circa il 90% delle imprese presenti.

La gestione ambientale è eseguita principalmente a livello di singola impresa con assenza di infrastrutture comuni o collettive e non risultano presenti sistemi di gestione delle acque meteoriche.

Gli scarichi delle acque di processo delle imprese (cioè non "sanitarie") sono convogliate al sistema "bianco", previo trattamento presso lo stabilimento. Questo sistema autorizzativo è una peculiarità dell'Ambito pesarese, in quanto di norma le acque di processo depurate sono autorizzate allo scarico nel sistema "nero".

Ciò dà origine, oltre ad una oggettiva "non rilevabilità" di eventuali inadempienze da parte delle imprese (compiute ad esempio con osservazioni presso il depuratore), anche ad una difficoltà oggettiva nello stimare i reali volumi di acqua utilizzati dalle imprese, rilevabili ad esempio con l'osservazione delle portate di deflusso (unico metodo sicuro in caso di presenza di prelievi da falda non autorizzati).

Consumi idrici

Le analisi condotte per il Programma Ambientale di Sviluppo Sostenibile per il distretto pesarese hanno evidenziato come più del 80% delle produzioni presenti nell'area industriale di Chiusa di Ginestreto presentino esigenze idriche basse o minime. Le esigenze maggiori sono legate ai quantitativi da garantire per uso potabile e sanitario.

Al momento non sussistono quindi i requisiti per adottare sistemi di recupero e ricircolo di acque a livello di aree industriali, restando più efficiente l'obbligo di ricircolo, a livello aziendale, nel caso di installazione di industrie idroesigenti.

Dal punto di vista dell'approvvigionamento l'area è servita da rete acquedottistica anche se alcuni insediamenti sfruttano pozzi di proprietà.

3.1.8 Il paesaggio

L'area oggetto di studio consiste in una porzione di territorio di circa 40,0 ettari in località Chiusa di Ginestreto, comune di Pesaro (PU), destinata dall'attuale PRG a "zone di insediamento industriale, artigianale e commerciale" ed a "zone di nuovo complesso insediativo".

L'intero comparto, di forma irregolare, confina a Nord con il Fiume Foglia, a Sud-Est con il territorio agricolo e con la frazione di Villa Ceccolini, mentre a Sud-Ovest confina con l'attuale zona industriale. La strada provinciale Montelabbatese o Strada delle Regioni attraversa da nord est a sud ovest il territorio indagato, dividendolo in due porzioni, di cui quella a sud (oltre la s.p. Montelabbatese) di modeste dimensioni e di scarso interesse ambientale.

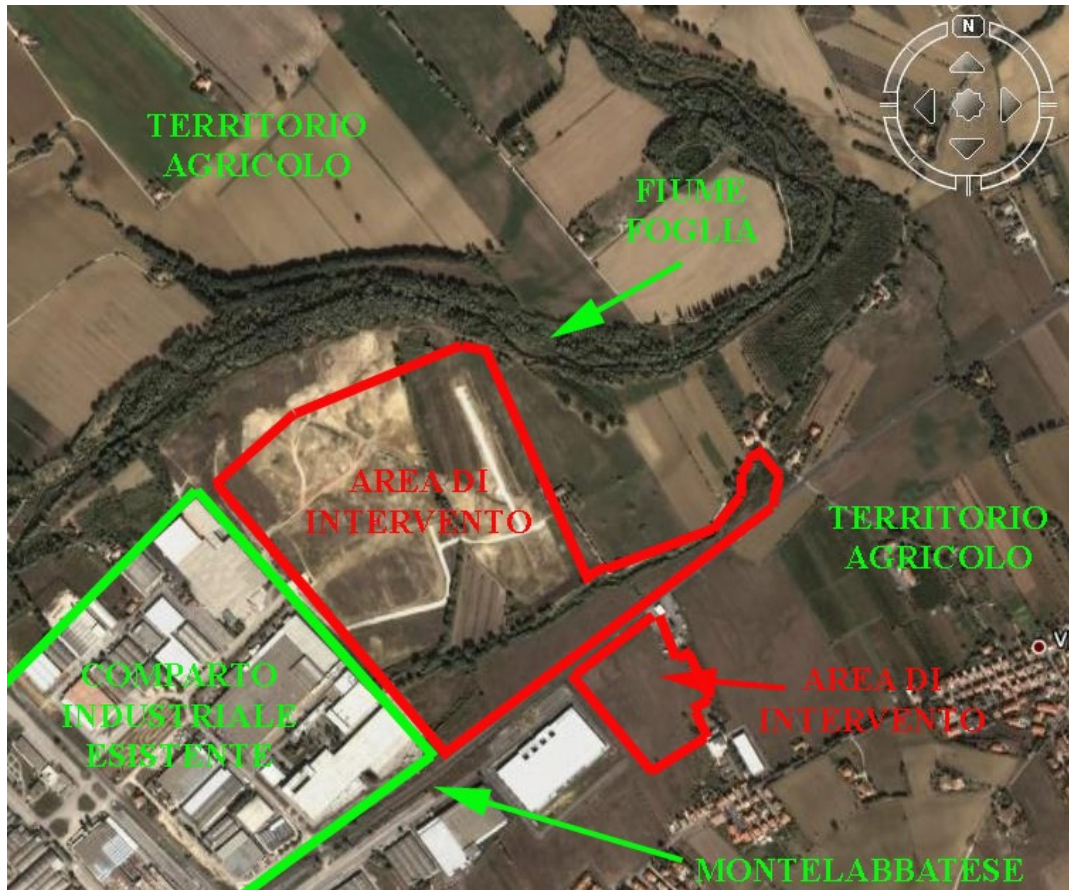


Figura 8 immagine satellitare area d'intervento

Da un punto di vista ambientale, si rileva in media una buona qualità in tutta l'area. La connessione di questi sistemi risulta buona, configurando una rete ecologica di rilievo. All'esterno la destinazione agricola prevalente continua a conferire una discreta qualità ambientale anche all'area vasta, tranne che per quanto riguarda il lato posto a sud ovest, dove si rileva la presenza dell'area industriale di Chiusa di Ginestreto che provoca una drastica perdita di elementi di pregio, risultando costituita da una serie di capannoni senza soluzioni di continuità. L'indagine sulla vulnerabilità del territorio ha messo in evidenza che l'area:

- ricade in zona a rischio sismico medio;
- non ricade in zona dove siano presenti emergenze geologiche o geomorfologiche, individuate dal P.P.AR.;
- ricade in un'area con vulnerabilità media -media elevata dei corpi idrici sotterranei;

- ricade in prossimità di un' area a rischio di esondazione solo in caso di eventi meteorologici eccezionali.

Sotto il profilo paesaggistico l'area oggetto di indagine si configura come una porzione di piana alluvionale appartenente al sistema fluviale del Foglia, tradizionalmente vocata all'uso agricolo a causa della buona fertilità dei terreni.

Già in epoca storica, con il fenomeno dell'appoderamento tutta l'area subiva importanti trasformazioni colturali, mantenendo peraltro ampie frazioni boscate come riportano le cronache seicentesche che descrivono il territorio come particolarmente adatto alle battute di caccia che partivano direttamente dall'azienda principale della città (la tenuta Miralfiore) e che si estendevano in particolare, nel folto dei boschi che sorgevano qua e là per tutto il territorio di pianura (compresa l'area della Chiusa di Ginestreto) dove era possibile cacciare cervi e lupi.

Un'altra peculiarità del territorio è riferita alla presenza del fiume che con il suo percorso sinuoso e le frequenti esondazioni che si originavano a causa della mancanza di opere di regimazione delle acque, produceva profondi e ciclici cambiamenti nell'assetto ideologico, conferendo all'intero sistema un carattere di elevato pregio naturalistico.

Quando furono realizzate le opere di regimazione che tra l'altro diedero origine al corso d'acqua canale Albani, la Chiusa di Ginestreto assunse ancora più importanza, poiché lo scorrere delle acque deviate lungo il canale artificiale produceva il movimento delle pale dei molini, visti come il sistema energetico dell'epoca.

A distanza di secoli, sono tuttora riconoscibili, gli elementi che hanno tratto origine in passato, tra cui in particolare:

- L'area industriale attuale vista come naturale evoluzione dei primi impianti di molitura e delle filande che determinavano il sistema economico - produttivo del passato.
- L'intenso uso agricolo attuale delle parti rimaste libere dallo sviluppo industriale che specialmente nel recente passato ha portato ad una notevole diffusione delle colture frutticole (soprattutto per la coltivazione del pesco).
- L'elevata valenza ambientale attribuibile alla presenza del fiume Foglia, dei canali artificiali, degli scolmatori storici e dell'andamento sinuoso di tutte le vie d'acqua, che hanno determinato lo sviluppo di un sistema ambientale complesso, articolato e di elevato pregio.

Tutti questi elementi concorrono ad attribuire un significato particolare all'area sottoposta a indagine all'interno del comparto Chiusa di Ginestreto; in particolare gli usi storici del territorio, le attuali destinazioni e soprattutto la presenza in tutta l'area del quartiere produttivo più importante di Pesaro, compongono una significativa stratificazione delle varie componenti che determinano la lettura paesaggistica in chiave attuale.

3.1.9 Rapporti della R.E.M. con gli strumenti di pianificazione territoriale

Di seguito si riporta uno stralcio planimetrico estratto dal portale R.E.M. nel quale è evidenziata l'area di intervento e l'Unità Ecologica di Funzionale di riferimento.

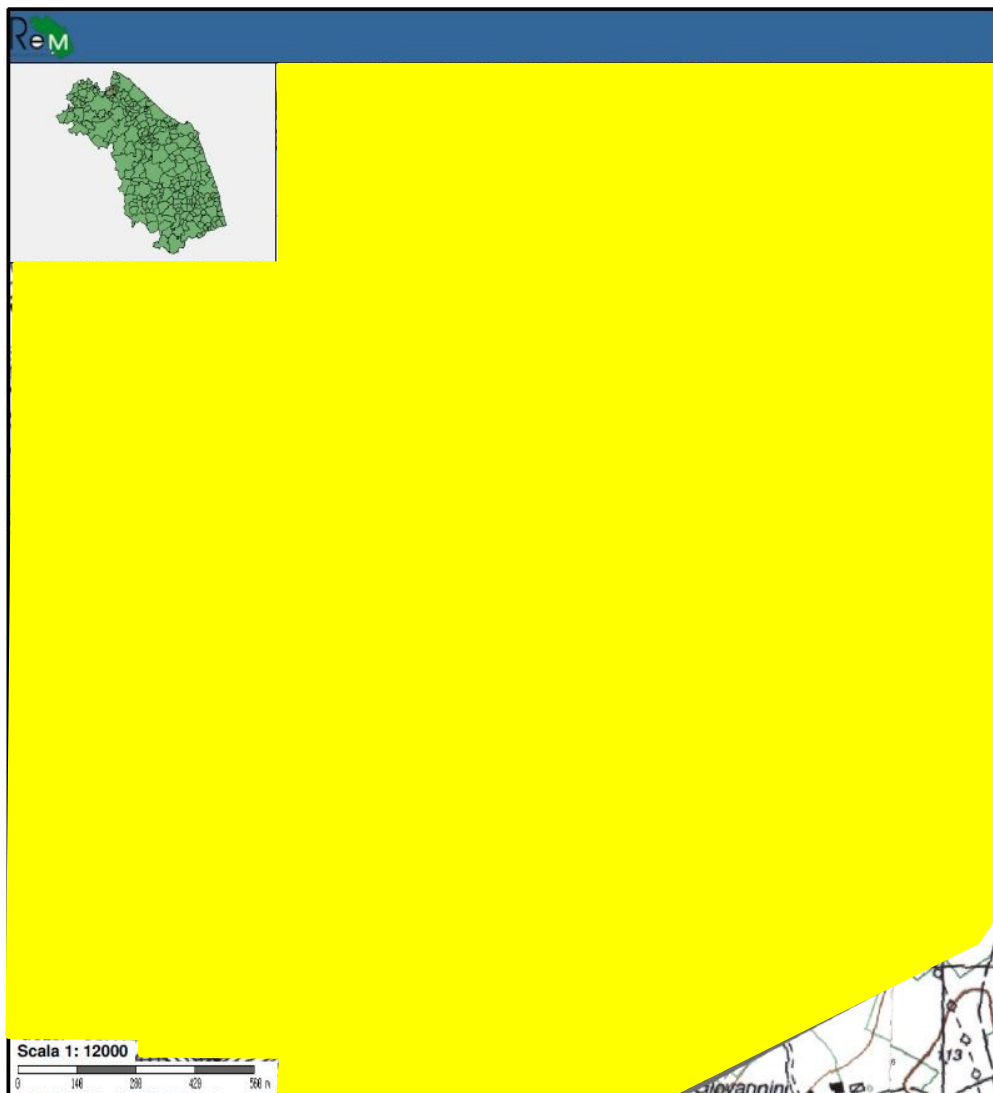


Figura 9 – Stralcio planimetrico della carta dell'Unità Ecologico Funzionali (UEF) estratta dal portale R.E.M. con indicato dell'area oggetto di intervento (area evidenziata in rosso) e l'UEF n. 73 di riferimento (area evidenziata in giallo) – Planimetria fuori scala

Come si può notare dall'immagine precedentemente riportata l'area oggetto di indagine ricade all'interno della UEF n. 73 "Fondo valle del Foglia tra Montecalvo in Foglia e Pesaro".

Gli interventi di ripristino proposti sono rappresentati nella Tav. 8 "Stato di progetto Indicazioni di ripristino e mitigazione" scaturita dalle risultanze derivate dallo studio eco sistemico di area vasta a cui si rimanda per la consultazione.

Tali ripristini verranno proposti sotto forma di elementi di naturalità semplici, lineari, diffusi e a gruppi plurispecifici e pluristratificati, a fornire le migliori condizioni ambientali intese sotto il punto di vista eco sistemico. Nello specifico le formazioni lineari da mettere a dimora, sono quelle che cercheranno di ripristinare la funzionalità connettiva dell'intero ambito, cercando di ottenere

una continuità di collegamento tra il fiume e gli ambienti agricoli di collina, superando gli sbarramenti derivati dagli insediamenti antropici e dalle infrastrutture, così come indicato negli "obiettivi gestionali" riportati nell'immagine sovrastante.

3.1.10 Inquadramento demografico e aspetti socio economici

Nel presente capitolo vengono presi in considerazione le dinamiche demografiche del comune di Pesaro che rappresenta l'ambito istituzionale di riferimento, considerando i dati Istat al 31 Dicembre di ogni anno (elaborati in grafici e statistiche).

Andamento demografico ultimo decennio

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Pesaro dal 2001 al 2010.



Grafico 1

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Pesaro espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Pesaro e Urbino e della regione Marche.

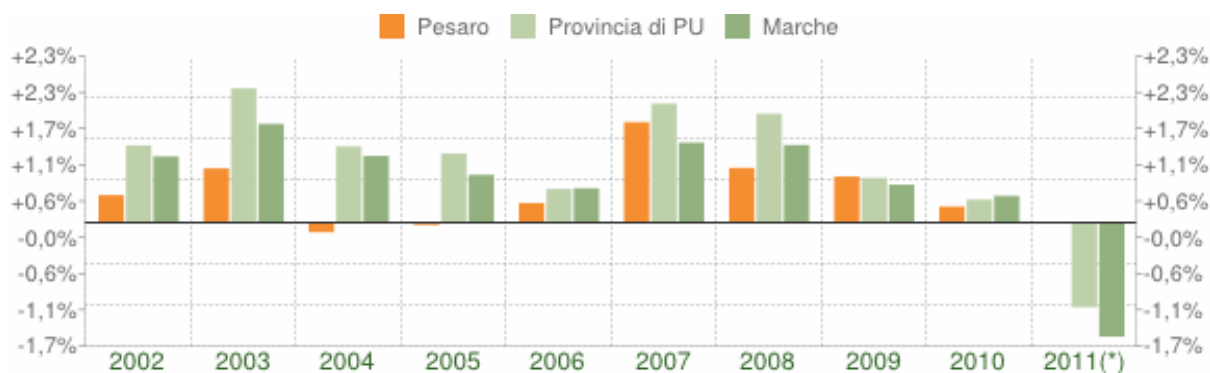


Grafico 2

Flusso migratorio della popolazione

Il Grafico 3 visualizza il numero dei trasferimenti di residenza "da" e "verso" il comune di Pesaro negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

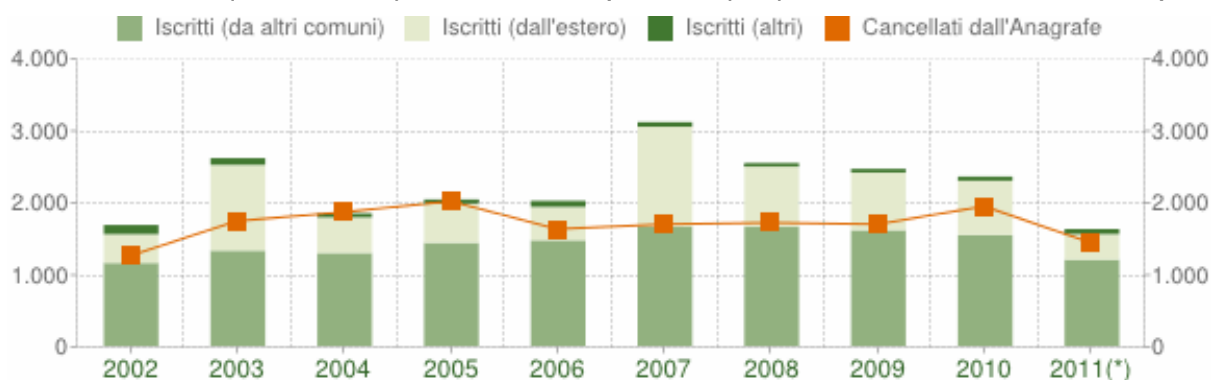


Grafico 3

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del Grafico 4 riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

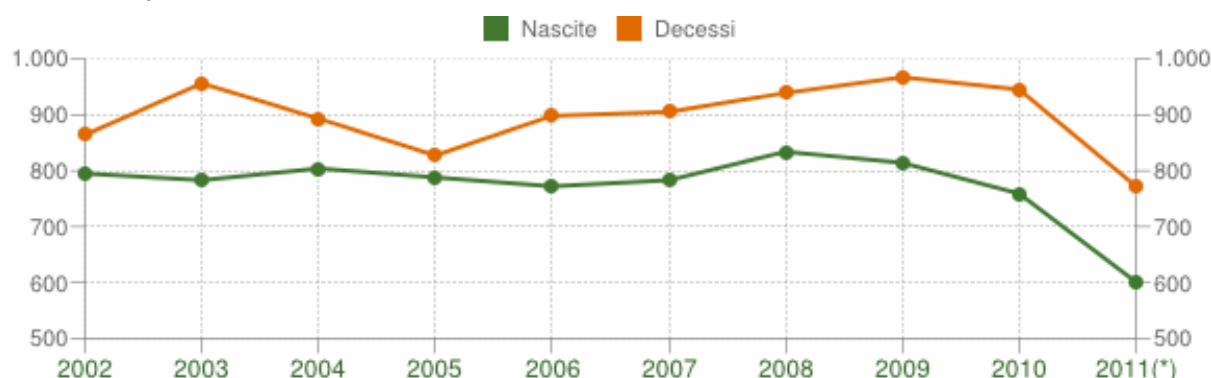


Grafico 4

Dati demografici sui censimenti nazionali

Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione residente nel comune di Pesaro dal 1861 al 2001. Il comune ha avuto in passato delle variazioni territoriali. I dati storici sono stati elaborati per renderli omogenei e confrontabili con la popolazione residente nei confini attuali.

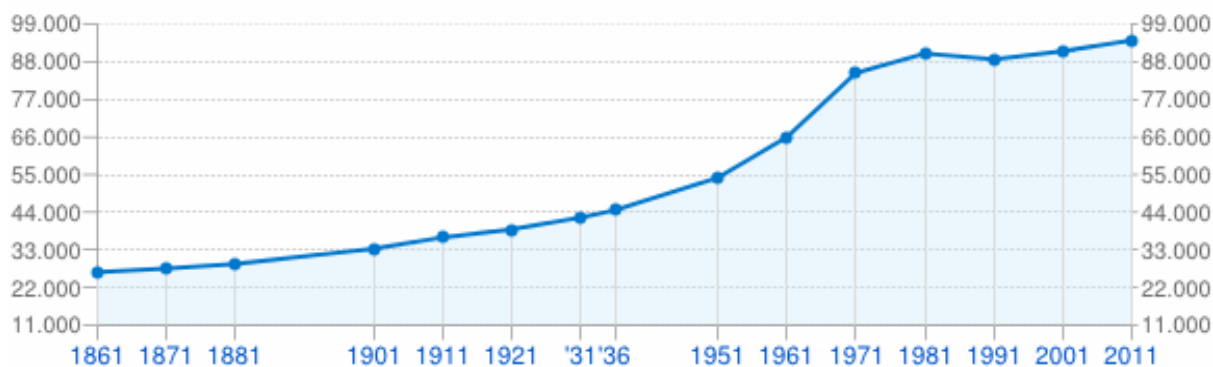


Grafico 5

I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del **1936** che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del **1891** e del **1941** per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

Nel seguente Grafico 6 vengono riportate le variazioni della popolazione di Pesaro negli anni di censimento espresse in percentuale a confronto con le variazioni della provincia di Pesaro e Urbino e della regione Marche.

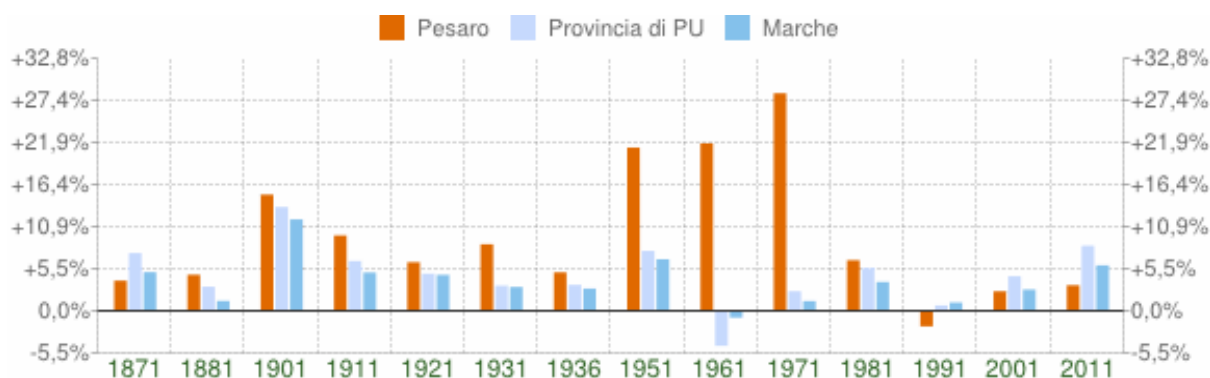


Grafico 6

Struttura della popolazione dal 2002 al 2011

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

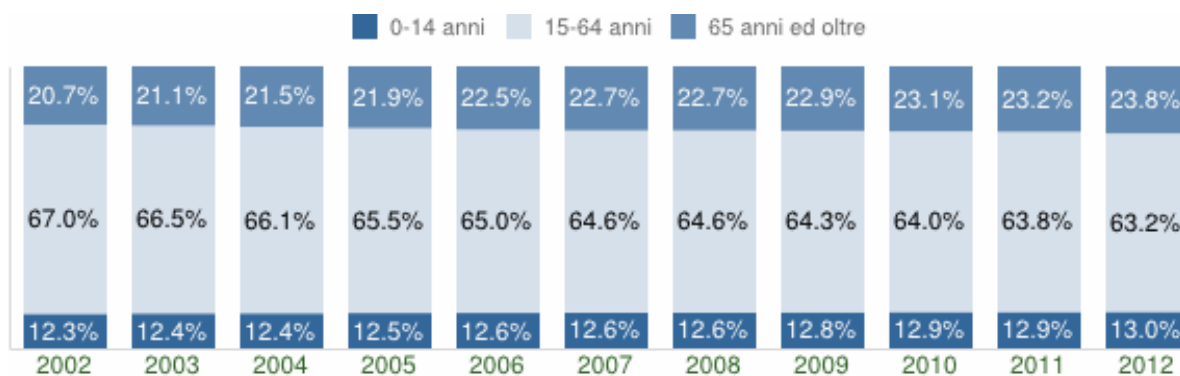


Grafico 7

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	11.176	61.016	18.878	91.070	43,4
2003	11.333	60.800	19.284	91.417	43,6
2004	11.447	60.892	19.765	92.104	43,8
2005	11.519	60.287	20.177	91.983	44,1
2006	11.549	59.754	20.652	91.955	44,3
2007	11.647	59.612	20.947	92.206	44,5
2008	11.826	60.416	21.246	93.488	44,6
2009	12.061	60.599	21.537	94.197	44,7
2010	12.266	60.657	21.876	94.799	44,8
2011	12.295	60.617	22.099	95.011	45,0
2012	12.266	59.624	22.456	94.346	45,2

Tabella 4

3.1.11 I rifiuti

Nell'area industriale è effettuata la raccolta differenziata gestita da Marche Multiservizi per i rifiuti assimilabili ai domestici (carta, vetro). La raccolta è organizzata su cassonetti posti sulla viabilità. La raccolta dei rifiuti industriali è gestita dalle singole imprese che, attraverso contratti di ritiro con società autorizzate, sono dotate di cassoni per lo stoccaggio in attesa del ritiro. Talora la raccolta del materiale più fine e volatile (es. polverino di lucidatura) è raccolto in bigbags, qualora l'impresa non sia dotata di silos di raccolta per aspirazione. Spesso i rifiuti sono posti in cassoni sulla viabilità privi di adeguata copertura che impedisca il diffondersi di materiali a seguito di piogge o forti venti. Le imprese lamentano difficoltà procedurali e di relazione con le autorità comunali a seguito della richiesta di realizzazione di coperture esterne ai capannoni (tettoie) a copertura dei cassoni. Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi avviene presso le imprese, mentre il trattamento avviene presso le ditte autorizzate.

3.1.12 L'energia

Non sono presenti unità di generazione diffusa. Ogni azienda gestisce indipendentemente il proprio approvvigionamento energetico. Per quanto riguarda la caratterizzazione dei consumi si fa riferimento alla Tabella 5, ripresa dal Programma PASSO DP

Imprese elettroesigenti		
Indicatore	N° imprese	% Imprese
0 - Minimo	13	13%
1 - Basso	72	72%
2 - Medio	15	15%
3 - Elevato	0	0
	100	100%

Tabella 5 imprese elettroesigenti (da PASSO DP)

Il costo sempre maggiore dell'energia accompagnato da incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili può favorire, soprattutto in capannoni di nuova edificazione, lo sviluppo di costruzioni attente al recupero energetico e l'installazione di impianti (geoscambio, pannelli fotovoltaici, o microeolico) per la produzione in proprio di energia da fonti rinnovabili.

3.2 Descrizione degli aspetti ambientali interessati dal P.R.G. e individuazione di trend

La definizione dell'ambito di influenza ambientale del Piano Attuativo si sostanzia nell'individuazione dei temi e relativi aspetti ambientali con cui il piano in oggetto potrebbe interagire, anche indirettamente, determinando impatti. Operativamente ciò avviene identificando le interazioni del piano con l'ambiente e quelle con le attività antropiche o "settori di governo". Anche da tali interazioni infatti potrebbero generarsi impatti ambientali e nella successiva fase di valutazione ne verrà determinata la significatività.

L'individuazione dei temi/aspetti ambientali con cui il piano attuativo potrebbe interagire è stata elaborata riferendosi all'elenco proposto nelle Linee Guida Regionali sulla VAS nell'Allegato II - Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi, paragrafo 2 -Individuazione delle interazioni. L'impiego di questa check list consente di individuare le eventuali interazioni esistenti e, viceversa, di escluderne altre ovvero di verificare se e in che modo l'attuazione della variante potrebbe modificare le condizioni ambientali iniziali, anche in termini di utilizzo di risorse, tenuto conto della definizione di "ambiente" inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici (ex. art. 5 lettera c) del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Alla luce di questa analisi, i temi ambientali individuati come pertinenti con il piano particolareggiato sono:

- Acqua;
- Suolo e sottosuolo;
- Aria;
- Cambiamenti climatici;
- Popolazione

Tali temi, nel caso in cui i dati a disposizione lo hanno permesso, sono stati descritti anche attraverso l'uso di indicatori, cioè di parametri che permettono di evidenziare lo stato e l'andamento nel tempo dell'assetto ambientale stesso. Gli indicatori ambientali devono essere rappresentativi delle condizioni ambientali e socioeconomiche locali, dei fattori di pressione sulle risorse locali e globali, delle politiche urbane e territoriali. Devono avere validità scientifica e al tempo stesso immediatezza comunicativa. La scelta degli indicatori è condizionata, comunque, dalla reperibilità ed affidabilità dei dati necessari, da costi e tempi necessari alla elaborazione e raccolta dati.

3.2.1 Tema ambientale: popolazione

Complessivamente nel comune di Pesaro per il 2011 ci sono:

- *179,7 anziani ogni 100 giovani;*
- *56,7 individui a carico, ogni 100 che lavorano;*
- *un indice di ricambio pari a 158,9 che significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Analizzando i dati sul periodo 2002-2011 si osserva come ci sia un deciso incremento dell'indice di vecchiaia così come l'indice di dipendenza strutturale. Rimane costante l'indice di popolazione attiva così come l'indice di mortalità e natalità.

Dalla lettura di questi indici si evince una comunità con un debole ricambio generazionale e con pochi lavoratori giovani.

Dal punto di vista demografico il comune di Pesaro presenta un tasso di crescita naturale negativo, dato in parte contenuto grazie al flusso migratorio di stranieri e da altri comuni.

Elementi critici del territorio legati alla pianificazione prevista:

Lo scenario demografico del comune vede:

- in aumento i flussi migratori verso aree meno appetibili;
- un aumento dell'età della popolazione;
- un abbandono della popolazione più giovane per mancanza di opportunità lavorative e per

costi delle abitazioni eccessivi.

La variante al PRG cerca di dare delle risposte a queste problematiche cercando di soddisfare la richiesta di abitazioni a costi contenuti con la realizzazione di nuove abitazioni in periferia che possono soddisfare le esigenze di abitazione per i nuovi posti di lavoro che si possono creare grazie all'area industriale.

3.2.2 Tema ambientale: suolo e sottosuolo

Per questo tema ambientale è fondamentale il rapporto del piano con la cassa d'espansione da realizzare accanto al piano e che in parte si sovrappone al perimetro dello stesso. Il progetto della cassa è stato oggetto di valutazione di impatto ambientale ed ha ottenuto il decreto di VIA con determina nr 2015 del 23/08/2012.

Per il progetto della cassa è stato elaborato un progetto per il recupero dei terreni che coinvolge l'area del piano attuativo consentendo di creare delle sinergie tra le due opere che riduce in maniera sostanziale i costi di realizzazione. In questa sede viene fatto un breve riassunto di quanto previsto nel progetto delle terre a cui si rimanda per una esaustiva trattazione del tema. La realizzazione della cassa di espansione per l'invasamento delle acque del fiume Foglia in località Chiusa di Ginestreto comporta ingenti escavazioni di terreno che il progetto prevede di riutilizzare totalmente in loco per la realizzazione di arginature e rilevati della cassa medesima e per la rimodellazione morfologica dell'area di espansione della lottizzazione industriale, di cui alla variante urbanistica relativa al Piano Particolareggiato in località Chiusa di Ginestreto, identificato come Progetto Norma 2.3- UMI 2.3.3.

Ai fini della dimostrazione da parte del produttore che il materiale di scavo da riutilizzare non è contaminato si devono produrre analisi di laboratorio.

Pertanto è stata commissionata ed effettuata dalla ditta SEA una campagna di indagini chimiche e merceologiche sui terreni interessati dall'intervento ai fini di verificare se possono essere riutilizzati in loco per rinterri, rilevati, rimodellazioni, in relazione a quanto disposto dagli artt 185 e 186 del D.Lgs: 152/2006.

Per tutti i campioni di suolo esaminati l'analisi ha rilevato valori delle concentrazioni sempre inferiori a quelli di cui alla Ta. 1 -Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e sottosuolo di cui all'Art.241 del D. Lgs. 152/2006.

Pertanto dal punto di vista chimico, il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo ed è compatibile con il sito di destinazione.

Tuttavia in corrispondenza di alcuni campioni, interessanti una superficie di circa 90.000m² per il volume di circa 227.000 m³, i saggi con scavatore meccanico hanno rivelato la presenza

insieme al materiale inerte di modeste frazioni metalliche, legno e plastica, escluso amianto, per cui in fase di cantiere sarà necessaria la vagliatura di parte del materiale scavato.

Relativamente agli aspetti ambientali si evidenzia che la natura dei materiali trattati e delle lavorazioni svolte tramite il vaglio comportano un rischio di potenziale diffusione di polveri.

Tale rischio in realtà, in relazione alle componenti specifiche della macchina adottata è notevolmente basso grazie ad alcuni accorgimenti costruttivi che assicurano una produzione trascurabile di polvere.

Infatti, il vaglio è dotato di tramoggia di carico con pareti in lamiera posta prima del piano di vagliatura vero e proprio, che si trova dunque in posizione incassata. Grazie a tale accorgimento, in fase di vagliatura, le polveri rimarranno confinate.

Il successivo trasporto sui nastri non comporta di per sé dispersione di polveri.



Figura 10: PLANIMETRIA GENERALE con sovrapposizione dei due progetti Cassa di espansione – Paino Attuativo UMI 2.3.3

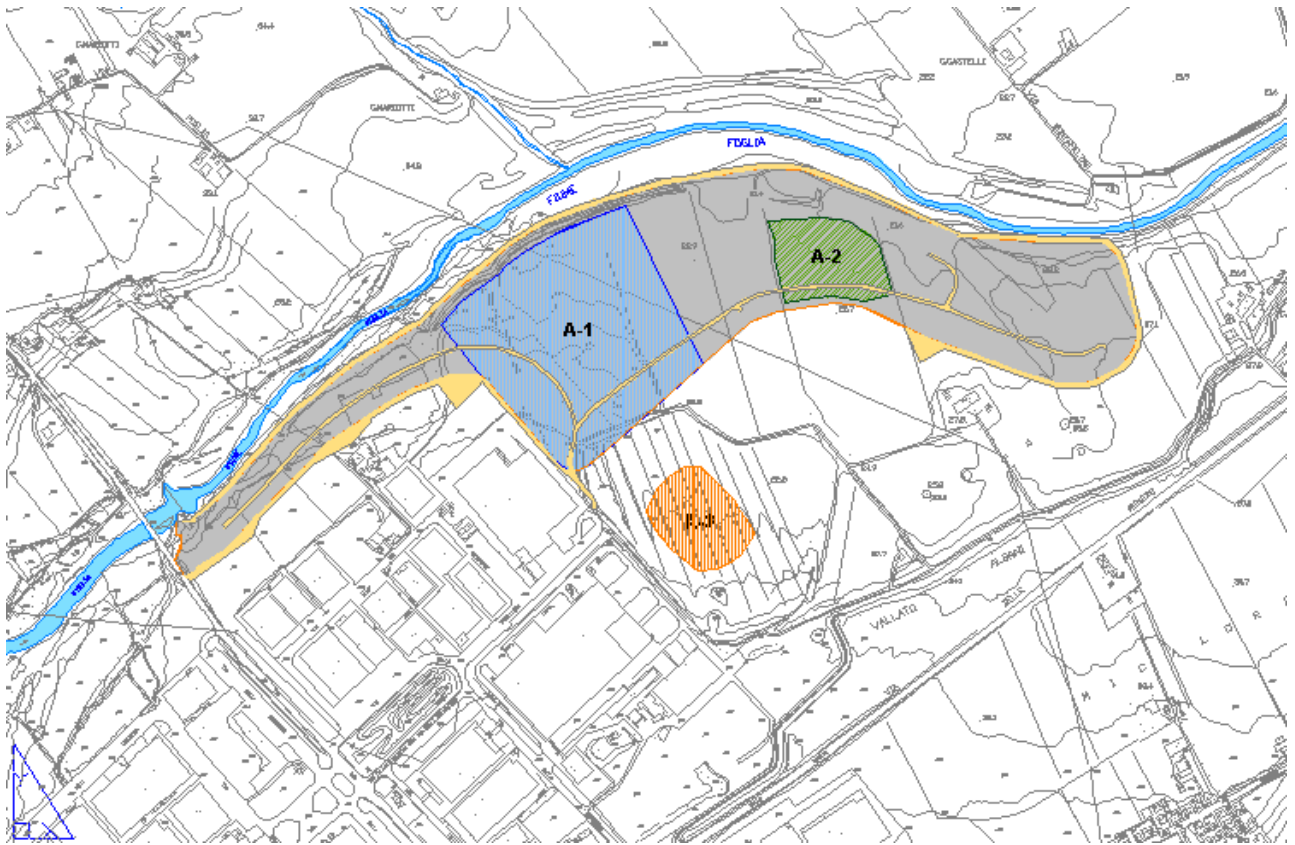


Figura 11: planimetria - viabilità di cantiere-aree di lavoro

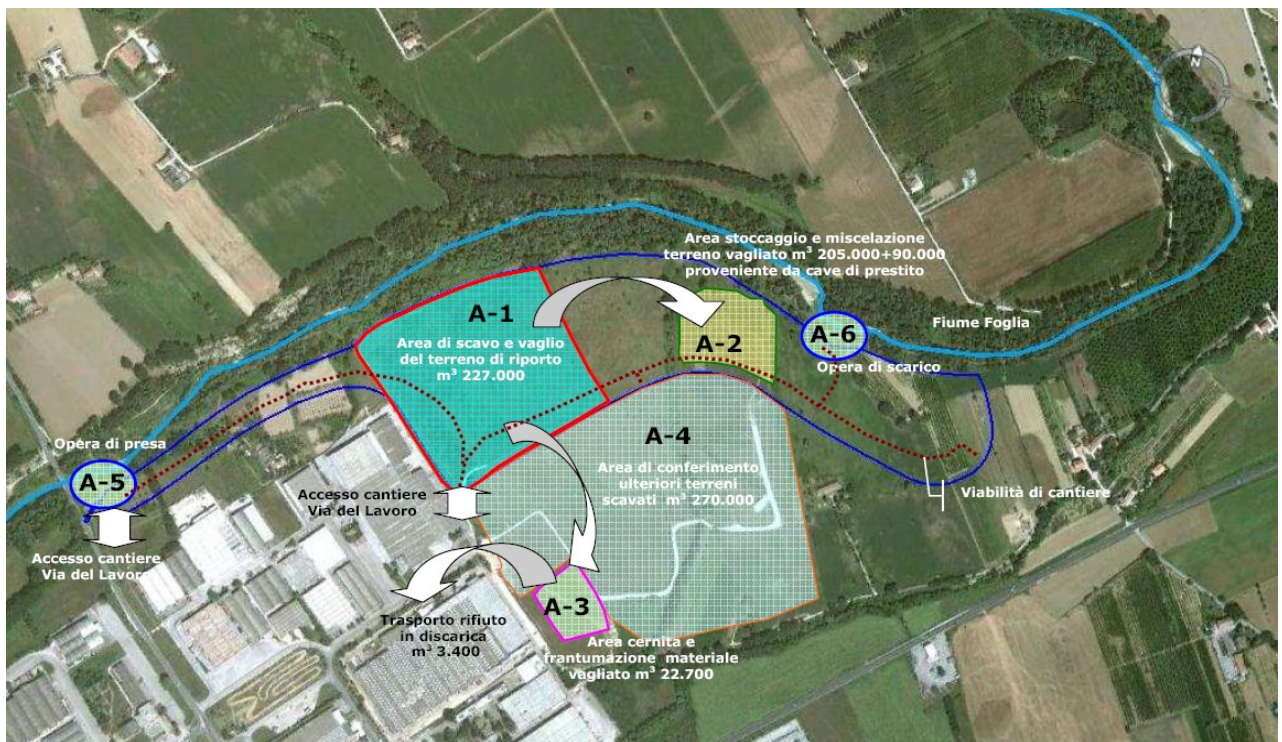


Figura 12: Planimetria delle principali aree di movimentazioni e lavorazioni delle terre con relativi quantitativi e viabilità di cantiere

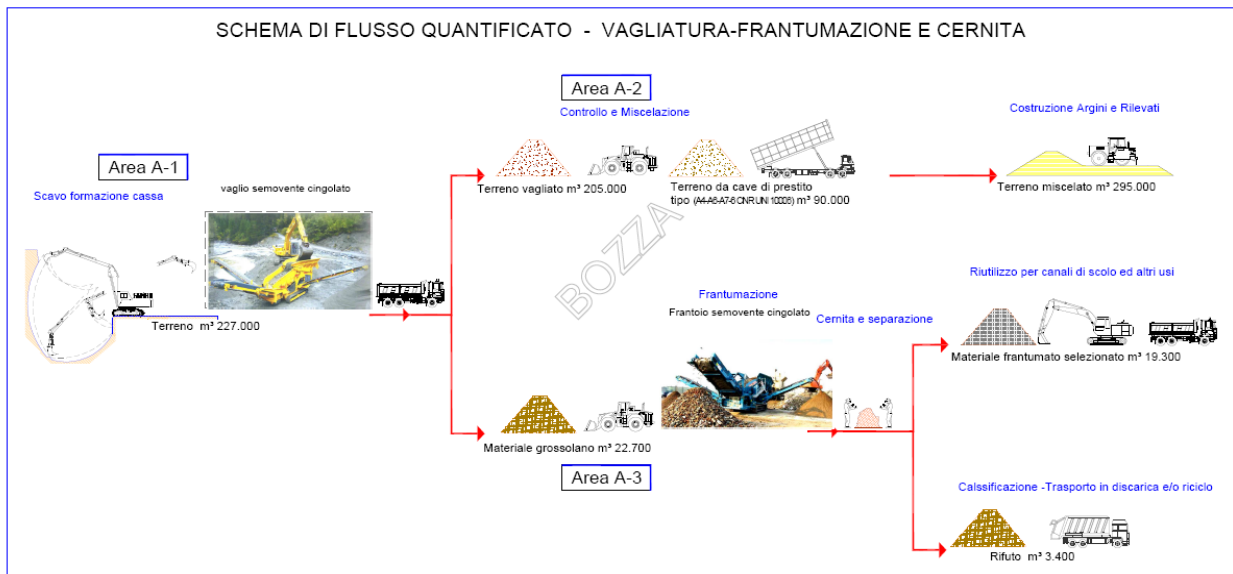


Figura 13: Schema di flusso quantificato

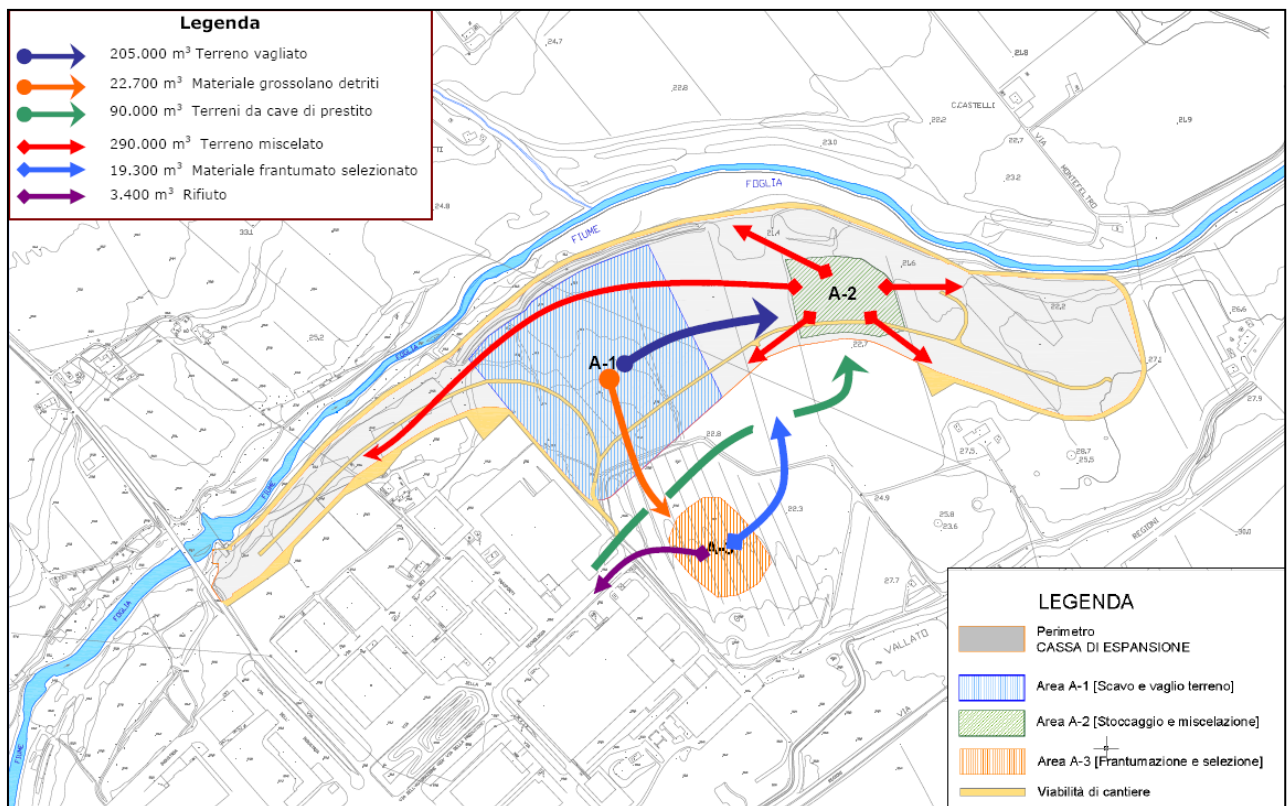


Figura 14: planimetria generale di flussi

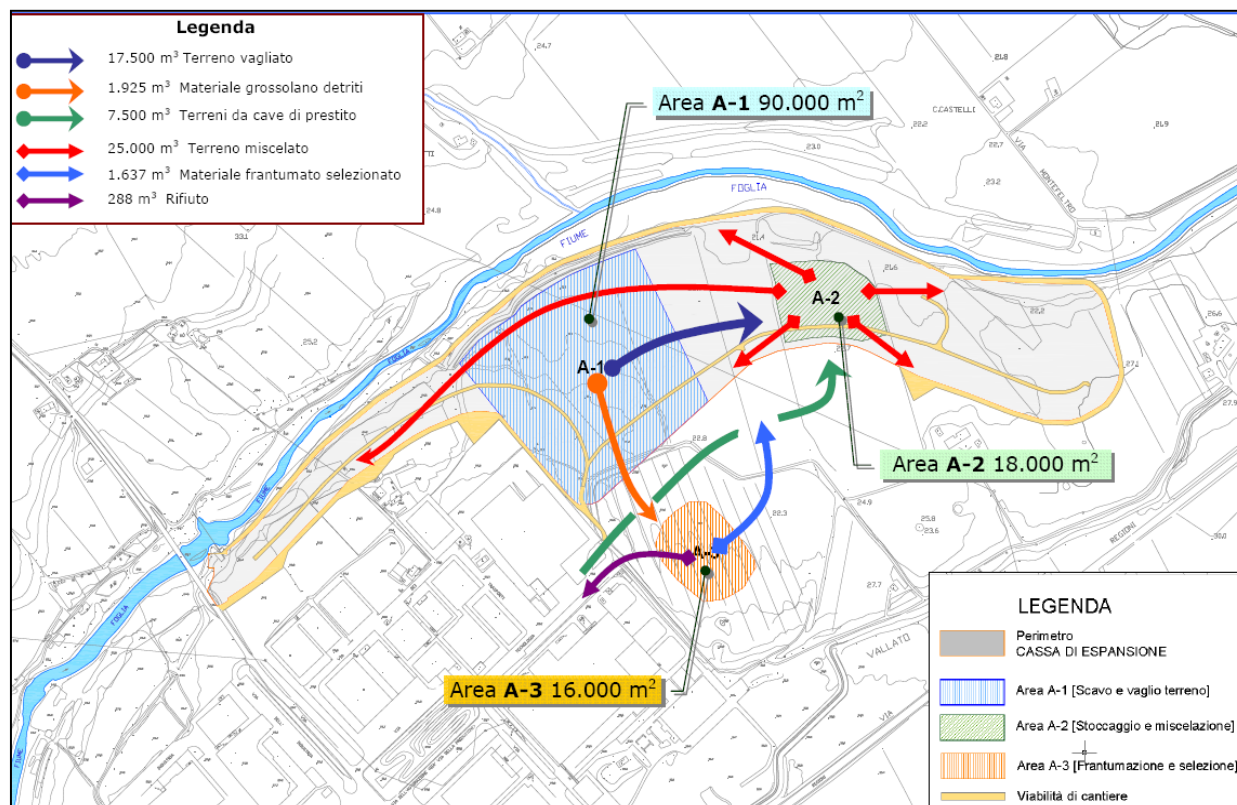


Figura 15: ciclo quantificato delle lavorazioni

Si ricorda infine che l'area su cui si innestano i due progetti ha subito nel corso degli anni una forte variazione morfologica legata all'escavazione di materiale inerte. Tale situazione emerge chiaramente dalla lettura della cartografia storica riportata di seguito. I passi temporali sono quelli della cartografia comunale che è disponibile, a scale diverse, per gli anni 1968, 1980, 1996, 2000, 2005 come riportato a seguire.

Sull'area è presente inoltre un vincolo PAI di pericolo esondazione del Foglia che coinvolge in parte le aree del piano attuativo. Questo perimetro con la realizzazione dei movimenti terra legati alla realizzazione della cassa e alla preparazione del piano di posa per il piano attuativo dovrà essere previsto vista la nuova morfologia che l'area assume. In particolare la costruzione del rilevato arginale per consentire l'invaso della cassa mette in protezione l'area retrostante da possibili piene.

Elementi critici del territorio legati alla pianificazione prevista:

Per quanto riguarda il tema suolo non si segnalano elementi critici in quanto la nuova area industriale non comporta riduzione di superfici agricole pregiate e si sviluppa in adiacenza ad un'area industriale esistente. L'area risulta anzi degradata in quanto si tratta di una vecchia area di cava che nel passato ha subito forti rimodellazioni. L'attuazione del piano permette di creare forti sinergie con la cassa di Chiusa da realizzare in parte anche dentro il piano stesso perché

consente di creare il piano di posa con il materiale scavato nell'area adiacente, limitando al minimo sia l'eventuale quantità di terra da portare in discarica sia i percorsi dei camion che devono movimentarla.

3.2.3 Tema ambientale: acqua

Il territorio in esame è localizzato al confine sud-ovest del comune di Pesaro, lungo la valle del fiume Foglia, in località Chiusa di Ginestreto. L'area si sviluppa in destra idrografica del corso d'acqua, ad una quota generalmente inferiore a 30 m s.l.m.m.

Nel PRG vigente, parte dell'area destinata a cassa d'espansione ricade all'interno del perimetro del PAI (Piano per l'assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino di Rilievo Regionale), è definita a rischio di esondazione moderata R1 ed è identificata con il codice E-02-0005 (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

L'idrografia superficiale dell'area fonte di studio che si sviluppa verso il Foglia è caratterizzata principalmente dal corso del fiume stesso, dal canale Vallato Albani e da alcuni fossi che drenano l'area stessa mentre, la porzione a monte della "Montelabatese", è interessata da fossi e scoline che drenano i fondi agricoli ed il rilievo collinare, riversando poi l'acqua nel Vallato Albani.

Il fiume Foglia ha le proprie sorgenti in territorio umbro, pochi chilometri ad est dell'Alpe della Luna (dove sorge il Metauro) e sfocia in mare nei pressi dell'abitato di Pesaro.

Nel tratto oggetto di studio il Fiume Foglia presenta un alveo e una golena ristretti a seguito delle numerose attività antropiche che si sono sviluppate nel tempo. L'alveo attuale del fiume Foglia è posto sul lato destro della valle fino all'altezza della Chiusa di Ginestreto dopo di che migra verso il lato sinistro della valle fino alla sua foce, assumendo un andamento meandriforme. Si osserva inoltre che già dagli anni '70 l'area a valle della confluenza con l'Apsa è stata oggetto di attività estrattiva la cui sistemazione finale è stata condotta riportando terreno fino alle quote attuali. La morfologia dell'area d'interesse, adiacente al fiume, si presenta allo stato attuale senz'altro diversa da quella originaria a causa delle modificazioni antropiche dovute soprattutto alle attività di cava che in passato hanno interessato gran parte dell'area stessa.

Nell'ambito del PIANO ATTUATIVO P.A. 2.3.3 CHIUSA DI GINESTRETO è prevista, come già detto, la realizzazione di una cassa di espansione sul fiume Foglia denominata "Chiusa di Ginestreto" posta direttamente a valle della cosiddetta Chiusa di Ginestreto. La realizzazione della cassa è di fondamentale importanza per la laminazione delle piene, allo scopo di mitigare le condizioni di rischio a valle e ridurre, in questo modo, i danni dovuti alle ondate di piena stessa. Si cercherà quindi di dare una risposta sia al problema delle dinamiche del fiume che alla messa in sicurezza delle aree produttive esistenti e di previsione, partendo da quella più a monte legata alla U.M.I. 2.3.3. Infatti dalle modellazioni idrauliche dell'asta, eseguite mediante

modellazione monodimensionale (per dettagli si veda relazione generale allegata al progetto definitivo "Realizzazione della cassa di espansione denominata Chiusa di Ginestreto sul Fiume Foglia"), si evince che il livello idrico atteso in alveo per la piena bicentenaria si attesta ad una quota di circa 27.65 m s.l.m.m. in condizioni di esercizio in corrispondenza dell'opera di presa ubicata in prossimità del ponte comunale su Strada del Foglia. Date le quote di progetto delle arginature della cassa, fissate a 29.00 m s.l.m.m., la vasca è in grado di invasare volumi idrici relativi alla piena duecentennale mantenendo un franco di sicurezza superiore al metro, la nuova lottizzazione risulta essere così in sicurezza, in quanto la quota del piano campagna di progetto, sulla base delle precedenti considerazioni, è stata fissata a 28.50 m s.l.m.m.

Nello stato attuale le verifiche idrauliche condotte sul corso d'acqua evidenziano come la piena bicentenaria, immediatamente a monte dell'area di intervento, si attesti invece a quota di circa 26.00 m s.l.m.m.

L'altro corso d'acqua che interessa l'area di studio ed anch'esso oggetto della presente relazione di compatibilità idraulica è il canale Vallato Albani che drena le acque provenienti dal bacino imbrifero naturale posto a nord di Ginestreto e la rete di scolo delle acque piovane dell'area produttiva.

Il bacino del Vallato Albani (*Figura 16*) è situato in una porzione di territorio ricadente nel Comune di Pesaro a ovest del bacino del Fosso Torcivia. Il bacino è caratterizzato da una porzione naturale più acclive nella sua parte centrale e meridionale, per poi divenire pressoché pianeggiante nella parte più settentrionale nei pressi dell'area produttiva di Chiusa di Ginestreto. Da qui il corso d'acqua scorre con direzione prevalente sudovest-nordest seguendo sostanzialmente la direttrice della Strada delle Regioni (S.P. Montelabbatese) e del Fiume Foglia fino alla confluenza con il Fosso Torcivia.

Il bacino del Fosso Torcivia *Figura 16* è situato all'interno del territorio comunale di Pesaro; esso è delimitato a sud dal crinale lungo il quale scorre la Strada della Billa, a ovest dalle colline che degradano verso l'area ovest di Villa Ceccolini e che costituiscono lo spartiacque con il bacino del Vallato Albani mentre ad est il bacino è delimitato dalle colline che degradano sempre verso Villa Ceccolini ma lungo la porzione più orientale dell'abitato e che determinano lo spartiacque con il bacino del Rio Falcineto. Il bacino è caratterizzato da una parte più acclive fino alla Strada Lago Maggiore per poi assumere caratteristiche prevalentemente pianeggianti.

Il Fosso Torcivia sfocia nel Fiume Foglia pochi centinaia di metri dopo la confluenza con il Vallato Albani sita poco prima dell'attraversamento della Strada Lago di Lesina sul Fosso Torcivia.

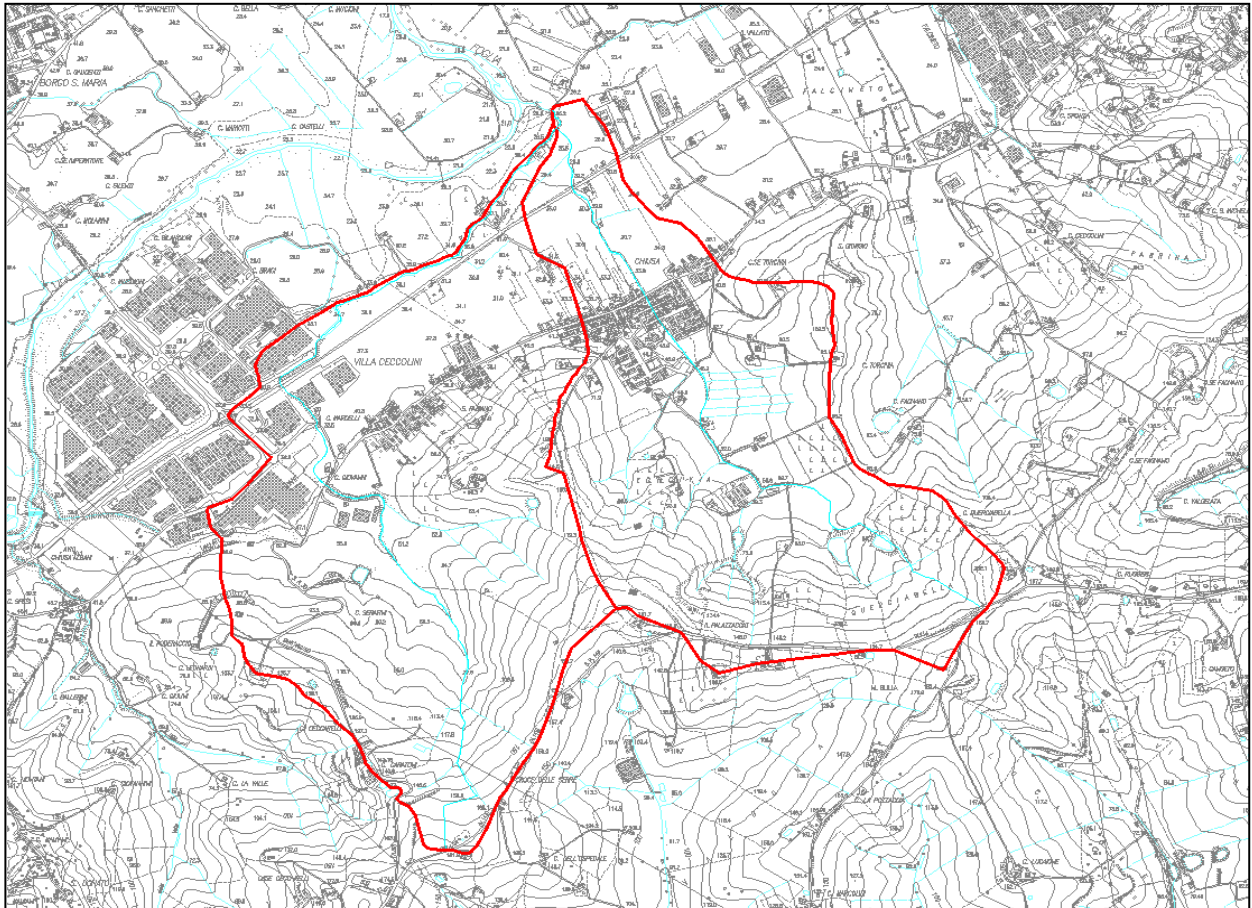


Figura 16: Bacini del Fosso Torcivia e del Vallato Albani chiusi rispettivamente all'altezza della Strada Lago di Lesina e alla confluenza fra i due fossi

Caratteristiche delle Reti Fognarie

Per quanto riguarda lo schema della rete di fognatura riferito all'area-progetto del Piano di lottizzazione questo è stato individuato ed inserito nel contesto geomorfologico e idrologico di Chiusa di Ginestreto nel Comune di Pesaro, al fine di valutarne complessivamente le particolarità geografico ambientali da cui ne è derivata la soluzione di realizzare una doppia rete distinta per le acque meteoriche e per le acque nere a servizio del nuovo insediamento (per dettagli si rimanda agli elaborati relativi al "Piano Attuativo P.A. 2.3.3 Area Chiusa di Ginestreto" tavola delle Reti fognarie e relativa relazione).

LA fognatura verrà suddivisa in due rami distinti: il primo raccoglierà le acque nere delle aree residenziali, commerciali e sportiva, il secondo quelle dell'area industriale.

Tutte le acque nere del "Comparto A", aree industriali, verranno poi convogliate per caduta in un pozzetto esistente in prossimità di via della Tecnologia dove poi defluiscono verso l'impianto di sollevamento esistente in prossimità del fiume Foglia.

Le acque nere del "Comparto B", residenziale e commerciali, verranno recapitate a gravità nel collettore fognario "Villa Ceccolini – Cuzaf" la cui realizzazione è a carico delle aree di espansione adiacenti a Strada delle Regioni.

Per quanto riguarda invece le acque bianche queste sono divise in due reti, una che recapita le acque del comparto B e della strada di accesso all'area sportiva posta in sinistra di Strada delle Regioni nel limitrofo Canale Albani, l'altra che raccoglie le acque del comparto A per recapitarle al Fiume Foglia tramite la fognatura che attraverserà la cassa d'espansione a quote compatibili con il fondo della cassa stessa e con il punto di recapito costituito dal Fiume Foglia.

Nella progettazione delle opere di urbanizzazione si terrà conto del principio dell'invarianza idraulica. Al momento è stata fatta una valutazione preliminare che prevede la realizzazione di due vasche di laminazione a servizio delle due reti di fognatura.

Elementi critici del territorio legati alla pianificazione prevista

La realizzazione di una nuova area industriale comporta gioco forza un aumento di impermeabilizzazione del territorio che però viene compensato con la costruzione di due vasche che garantiscono l'invarianza idraulica dell'intervento. Per quanto riguarda il rischio esondazione legato al Foglia la costruzione del muro arginale della cassa consente di mettere in sicurezza con tempi di ritorno di 200 anni l'area di espansione e il completamento della stessa contribuisce a diminuire la pericolosità per tutte le aree a valle.

3.2.4 Tema ambientale: clima e aria

Allo stato attuale le pressioni sui temi "clima" e "aria" derivano dall'esistente area industriale di Chiusa di Ginestreto. Questa è stata valutata all'interno di un progetto del Comune di Pesaro di riqualificazione dell'area secondo gli schemi delle Aree industriali ecologicamente attrezzate. Le criticità emerse sono legate al fatto che lo sviluppo del distretto produttivo mobiliere ha visto la nascita di numerose aziende dedicate al trattamento ed alla verniciatura del legno e del metallo. Sono queste le attività dalle quali sono da attendersi le maggiori emissioni di sostanze in atmosfera.

Le emissioni in atmosfera attengono inoltre ad altre due elementi specifici:

- la mobilità;
- la combustione di scarti legnosi (vergini e trattati) negli impianti di riscaldamento degli stabilimenti.

Elementi critici del territorio legati alla pianificazione prevista

Gli impatti sulla qualità dell'aria sono difficilmente quantificabili e dipendono dalle tipologie di produzione che si vanno ad installare. Nell'ottica che l'area industriale non modifichi completamente l'attuale assetto produttivo, si può considerare che a regime la distribuzione di tipologia di imprese rimanga sostanzialmente simile a quella attuale. Tale situazione prevede nell'area la presenza di un terzo di imprese che esercitano un impatto medio sulle emissioni in atmosfera e due terzi che esercitano un impatto basso. E' ovvio che i nuovi impianti dovranno

essere in regola con le normative vigenti in fatto di emissioni e l'impatto più gravoso può risultare in fase di costruzione con un sollevamento polveri legato ai movimenti terra e dal punto di vista cumulativo andando a sommare gli effetti della nuova area industriale a quelli dovuti alle imprese già presenti.

Anche in questo caso gioca un ruolo importante la fascia vegetativa posta tutta intorno al confine del piano che permette di abbattere, in parte, il trasporto di polveri e al tempo stesso costituisce un polmone verde per la riduzione dei gas climalteranti. Per il contenimento della produzione di questi sono importanti poi la realizzazione di impianti nuovi con l'installazione di caldaie ecoefficienti e con l'installazione di impianti di abbattimento di nuova concezione nel caso di lavorazioni particolari. Per questo motivo si ritiene importante la realizzazione del piano se questo risulta capace di attrarre sull'area produzioni già esistenti nel territorio comunale, che così possono ampliarsi e modernizzare le proprie linee produttive tenendo conto delle normative ambientali vigenti in termini di emissioni.

3.3 Descrizione dei settori di governo

Completata l'analisi dei temi ambientali ritenuti pertinenti con il Piano si arriva a definire il quadro ambientale di riferimento, completo delle sensibilità e criticità presenti nonché delle dinamiche territoriali in corso. Occorre valutare quali attività umane hanno attinenza con il Piano in esame (cioè che possono influenzare e/o che possono essere influenzate dall'attuazione del Piano) e che interagendo con le componenti ambientali, possono influenzare in qualche modo lo stato dell'ambiente. Tali attività umane vengono anche definite come "Settori di Governo".

Nel caso specifico l'ampliamento di un'area industriale esistente con la previsione anche di una zona residenziale ed una commerciale interferisce sicuramente sui consumi energetici, sulla produzione di rifiuti, sulla mobilità e soprattutto sui fattori socio economici che portano all'insediamento di nuove strutture produttive con la possibilità di creare nuova occupazione o di riqualificare e/o potenziare quelle già esistenti.

Nella fase valutativa, si approfondiranno le interrelazioni tra i settori di governo, le azioni di piano guidate dagli stessi e gli impatti ingenerati nelle diverse componenti ambientali secondo le modalità e gli schemi di funzionamento del modello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte).

3.3.1 Energia

Per il settore di governo dell'energia si è fatto riferimento allo "STUDIO DI FATTIBILITÀ' PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA PRODUTTIVA DI CHIUSA DI GINESTRETO" commissionato dal

Comune di Pesaro all'interno del bando regionale "concessione di contributi per studi di fattibilità inerenti le aree produttive ecologicamente attrezzate".

Lo studio si è basato su 27 aziende campione che consumano globalmente 15.565.476 di kWh all'anno, la proiezione di tali consumi sulle 87 aziende ubicate all'interno della Chiusa di Ginestreto, fa stimare un consumo annuale di 53.409.995 di kWh

Per quanto riguarda i consumi termici, espressi in metri cubi (mc) di metano, osserviamo che le aziende analizzate consumano globalmente 2.096.491 mc di metano all'anno, mentre la proiezione statistica di tali consumi sul distretto fa stimare un consumo annuale di circa 8.672.276 mc. Tale consumo appare distribuito non in maniera uniforme durante l'arco dell'anno, si osservano infatti consumi "elevati" durante i mesi invernali (da Gennaio ad Aprile e da Ottobre a Dicembre) e consumi pressoché nulli, eccetto per qualche stabilimento di notevoli dimensioni, per i restanti mesi dell'anno.

Anche se per taluni stabilimenti i consumi non si annullano nei mesi estivi, restano comunque molto ridotti e tali da non fare supporre un uso della componente termica all'interno del processo produttivo.

La rilevazione dei consumi elettrici mostra che questi risultano distribuiti in modo abbastanza omogeneo durante tutti i mesi dell'anno, con un lieve aumento di consumo durante i mesi invernali, eccetto per il mese di Dicembre, a causa della chiusura per le festività natalizie, ed una lieve diminuzione di consumo durante i mesi primaverili e durante l'estate. Solo nel mese d'Agosto, mese della chiusura di molte aziende per le ferie estive, si osserva un calo vertiginoso dei consumi.

Da un'analisi effettuata sui consumi di energia nel mese di ottobre di una azienda tipo per ogni settore industriale, risulta una distribuzione dei consumi settimanali, molto uniforme. Le aziende esaminate su base settimanale consumano mediamente tra il 15 e il 20% ogni giorno dal lunedì al venerdì, tra il 5 e il 10% il sabato e tra l'1 e il 5% la domenica.

Per quanto riguarda i consumi di metano, l'andamento mensile risulta molto discontinuo, come precedentemente affermato.

Elementi critici del territorio legati alla pianificazione prevista

Dal punto di vista energetico la realizzazione di quanto previsto dal Piano Particolareggiato, cioè l'insediamento nell'area di nuove produzioni industriali, comporta sicuramente un aggravio del deficit in termini di consumi energetici complessivi. D'altra parte la realizzazione di nuovi capannoni secondo criteri costruttivi più moderni permette di perseguire l'efficienza energetica. Nell'ipotesi che la distribuzione percentuale, delle tipologie industriali presenti nell'area industriale di Chiusa di Ginestreto non subisca modifiche sostanziali, si ha che le richieste di

imprese elettroesigenti possono arrivare a rappresentare una percentuale di circa un quarto di tutte le imprese insediate.

Per favorire il risparmio energetico e conseguentemente diffondere l'impiego delle energie rinnovabili sono previsti nei nuovi opifici l'installazione di impianti di energie rinnovabili. La tecnologia da utilizzare (solare - fotovoltaico, microeolico o sistemi di geoscambio) saranno valutati in sede di progettazione esecutiva, in base alle esigenze e ai fabbisogni energetici da soddisfare per i tipi di produzioni che si insedieranno.

Un'ulteriore considerazione da fare è che la nuova area industriale può favorire lo spostamento nell'area di impianti di produzione già presenti sul territorio comunale. Questo comporta sicuramente un vantaggio in termini energetici a scala comunale perché permette di sostituire, con impianti di nuova concezione e quindi più attenti ai temi del risparmio energetico, linee di produzione ormai obsolete e difficilmente adattabili alle odierne esigenze di risparmio.

3.3.2 Rifiuti

Il sistema normativo che disciplina la gestione dei rifiuti è quanto mai articolato e complesso. Le problematiche connesse ai rifiuti hanno assunto, negli ultimi decenni, dimensioni crescenti anche in relazione al mutamento del contesto economico, sociale ed urbanistico, all'incremento della popolazione, allo sviluppo di nuove tecnologie e ad atteggiamenti culturali più sensibili all'ambiente come "risorsa".

La direttiva 2008/98/CE offre il quadro generale per la regolamentazione dei rifiuti e pone l'attenzione sugli impatti ambientali connessi alla loro produzione e alla loro gestione per consentire di raggiungere l'obiettivo principale che è la diminuzione dei quantitativi e lo smaltimento in discarica quale estrema ratio del ciclo integrato. Sotto il profilo normativo, a livello comunitario, la direttiva in questione è affiancata da una serie di atti che disciplinano la gestione di specifiche tipologie di rifiuti. Nell'individuare la prevenzione quale obiettivo primario della regolamentazione dei rifiuti, la direttiva quadro, al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi legati all'utilizzo delle risorse naturali prevede la predisposizione, da parte degli Stati membri, di programmi specifici e la descrizione delle misure da adottare per la loro attuazione. A livello statale la direttiva in esame ha trovato applicazione con il D.lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, che ha determinato una parziale, ma sostanziale, modifica della Parte IV del D.lgs. n.152/2006 (Testo Unico dell'Ambiente). Nella Regione Marche la legge regionale 24 del 2009 e le sue più recenti integrazioni e modifiche (L.R. n. 18/2011 e n. 4/2012) sono i provvedimenti di riferimento in tema di rifiuti.

La gerarchia di trattamento dei rifiuti deve comunque avvenire secondo il seguente ordine di priorità:

- prevenzione;
- preparazione per il riutilizzo;

- riciclaggio;
- recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- smaltimento.

L'efficienza di un sistema economico è misurata anche valutando la quantità di materia che viene "scartata" al termine del processo di produzione - scambio - consumo, analizzando quanti rifiuti vengono prodotti e come questi sono gestiti.

Produzione e smaltimento dei rifiuti nel Comune di Pesaro

Il comune di Pesaro fa parte dell'Ambito di Smaltimento 4 (coincidente con i comuni di Colbordolo, Gabicce Mare, Gradara, Mombaroccio, Monteciccardo, Montelabbate, Pesaro, Sant'Angelo In Lizzola, Tavullia).

In rifiuti indifferenziati di questo ambito sono conferiti nella discarica di prima categoria di Cà Asprete nel comune di Tavullia gestita, come il servizio di raccolta, da Marche Multiservizi.

Il Comune di Pesaro, con i suoi circa 95000 residenti nel 2012 ha prodotto 682 kg/abitante*anno di rifiuti. La raccolta differenziata ha inciso sulla raccolta totale per il 67.69% superando il limite di legge imposto per il 2012 pari la 65%.

Nella tabella sottostante, in cui vengono presi in esame gli anni 2009-2010-2011, si nota che nel comune a fronte di una popolazione costante si è avuto un rapido incremento della raccolta differenziata soprattutto grazie alla diffusione del sistema porta a porta nei quartieri più popolosi, tanto da superare nel 2012 il 65%.

Comune	Abitanti 2009	Ru 2009 (Kg)	Pro capite 2009 (Kg/ab*a)	RD 2009 (%)	Abitanti 2010	Ru 2010 (Kg)	Pro capite 2010 (Kg/ab*a)	RD 2010 (%)	Abitanti 2011	Ru 2011 (Kg)	Pro capite 2011 (Kg/ab*a)	RD 2011 (%)
Pesaro	94.197	63.820.734	764	41,26	94.799	67.534.278	712	45.42	95.011	63.828.251	672	53,39

Tabella 6

Elementi critici del territorio legati alla pianificazione prevista

Oggi nell'area industriale esistente è effettuata la raccolta differenziata gestita da Marche Multiservizi per i rifiuti assimilabili ai domestici (carta e vetro). La raccolta è organizzata su cassonetti stradali.

La raccolta dei rifiuti industriali è gestita dalle singole imprese che sono dotate di cassoni per lo stoccaggio in attesa del ritiro da parte di società autorizzate. Talora la raccolta del materiale più fine e volatile (es. polverino di lucidatura) è raccolto in big bags, qualora l'impresa non sia dotata di silos di raccolta per aspirazione. Spesso i rifiuti sono posti in cassoni sulla viabilità privi di adeguata copertura che impedisca il diffondersi di materiali a seguito di piogge o forti venti. In alcuni casi le imprese hanno trovato difficoltà procedurali e di relazione con le autorità comunali a seguito della richiesta di realizzazione di coperture esterne ai capannoni (tettoie) a protezione dei cassoni.

4 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Per i temi e gli aspetti ambientali individuati come pertinenti alla variante, devono essere individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale, a cui fare riferimento per la valutazione degli impatti attesi.

La scelta degli obiettivi di sostenibilità avviene anche sulla base del confronto con altri piani e programmi pertinenti, di cui al paragrafo 2.6.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale di seguito proposti costituiranno il "metro di misura" della valutazione degli impatti ambientali correlati all'attuazione della variante. In altre parole la valutazione degli impatti sui singoli aspetti ambientali avviene in funzione dell'analisi del contributo o meno che l'attuazione degli elementi in esso inclusi potrebbe dare rispetto al perseguimento di detti obiettivi.

La tabella seguente propone quindi gli obiettivi di sostenibilità, derivati dai sopra citati documenti, e ritenuti attinenti alla variante.

Temi ambientali e Settori di Governo	Macroobiettivi e aspetti
Acqua	Tutela e ripristino della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei Uso sostenibile delle risorse idriche
Suolo e sottosuolo	Limitare consumo di suolo Dissesti idrogeologici
Atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione delle emissioni di gas climalteranti
Paesaggio	Garantire uno sviluppo territoriale integrato Salvaguardare gli elementi diffusi del paesaggio agrario e collinare
Energia	Promuovere scelte energetiche ecosostenibili
Clima acustico	Miglioramento del clima acustico esistente
Rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità Trattamento acque reflue
Aspetti socio economici	Consentire lo sviluppo del distretto industriale pesarese Attrazione imprese ad alto sviluppo tecnologico

Tabella 7 obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti alla variante

5 VALUTAZIONI

5.1 Valutazione degli effetti sull'ambiente

La valutazione degli impatti del piano particolareggiato sull'ambiente serve a stimare la significatività delle alterazioni quali/quantitative dell'ambiente, derivanti dalle interazioni identificate nell'ambito di influenza ambientale del piano stesso. In altre parole, la valutazione serve a stabilire se le azioni previste dal piano possono contribuire in modo significativo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti o, viceversa, possono ostacolare in modo significativo il loro perseguimento.

La valutazione della significatività degli impatti ambientali del piano in esame è stata effettuata impiegando la metodologia delle Linee Guida Regionali sulla VAS che permette di considerare tutti gli aspetti di tali impatti richiesti dalla normativa, in particolare:

- la portata dell'impatto, in termini di area geografica e popolazione interessata dallo stesso, e, laddove possibile, l'ordine di grandezza;
- la probabilità che si verifichi;
- la durata, la frequenza e la reversibilità.

Tale valutazione, di tipo qualitativo, parte dall'individuazione della possibile interazione e, attraverso passaggi successivi che utilizzano diverse matrici, considera le specifiche caratteristiche dell'effetto fino ad arrivare alla definizione finale di significatività.

Partendo dalla metodologia riportata nelle citate linee guida nel presente lavoro sono state costruite cinque matrici (probabilità, tipo di effetto, reversibilità, vulnerabilità e interazioni) che combinate tra di loro producono la matrice finale degli impatti.

Matrice probabilità

Esprime la valutazione che l'azione del piano possa avere effetti sugli obiettivi che ci si pone per il tema ambientale o settore di governo in analisi. Si esprime in tre livelli:

- PP poco probabile (valore 1)
- P probabile (valore 2)
- MP molto probabile (valore 3)

Matrice del tipo di effetto

Esprime la valutazione se l'azione di piano ha effetto diretto (valore 1.5) o indiretto (valore 1) sugli obiettivi che ci si pone per il tema ambientale o settore di governo in analisi.

Matrice di reversibilità

La reversibilità e l'irreversibilità sono definite come segue:

- Reversibile (valore 1) un effetto che scompare quando termina l'azione o in un tempo finito dall'interruzione dell'azione;
- Irreversibile (valore 2) un effetto a seguito del quale è necessario intervenire per ripristinare le condizioni iniziali oppure è impossibile ripristinare le condizioni iniziali.

Matrice della vulnerabilità

- Vulnerabile (valore 3) effetto su tema ambientale o settore di governo che presenta valori di pregio
- non vulnerabile (valore 1) effetto su tema ambientale o settore di governo che per l'area in esame non presenta elementi di valore.

Matrice della interazioni

Esprime il valore dell'effetto che l'azione può avere sul tema ambientale o settore di governo in analisi secondo la seguente scala:

- effetto positivo (valore +1)
- effetto neutro (valore 0)
- effetto negativo (valore -1)

Matrice di valutazione degli impatti

E' la combinazione di ogni singolo elemento delle matrici precedenti secondo la formula seguente:

$$\text{imp}_{ij} = \sum (p_{ij} * e_{ij} * r_{ij} * v_{ij} * s_{ij})$$

dove:

p_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice delle probabilità;

e_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice del tipo di effetto;

r_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice della reversibilità;

v_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice della vulnerabilità;

s_{ij} elemento *i*-esimo *j*-esimo della matrice delle interazioni.

Il risultato è la matrice degli impatti di ogni azione sul tema ambientale o settore di governo in analisi. La sommatoria sulle righe dà l'impatto complessivo che il tema ambientale o settore di governo subisce mentre la sommatoria sulle colonne dà l'impatto complessivo generato da ogni azione prevista dal piano. La somma complessiva della matrice dà un valore complessivo del piano. Si riporta di seguito la scala di significatività degli impatti, derivata anch'essa dalle citate Linee Guida.

EFFETTI POSITIVI -	VALORI	EFFETTI NEGATIVI -
6	EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO (IMP >= 6)	-6
2	EFFETTO SIGNIFICATIVO (2 =<IMP < 6)	-2
1	EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO (0<IMP <= 2)	-1
0	EFFETTO NULLO (IMP = 0)	0

Figura 17: scala visualizzazione impatti

5.2 Valutazione delle azioni di piano

Nel paragrafo 2.5 sono riportati gli obiettivi della variante e le azioni conseguenti che a seguire vengono analizzate per valutare gli effetti sull'ambiente.

Per quanto riguarda i settori di governo, la Valutazione Ambientale Strategica deve tenere in considerazione gli effetti sull'ambiente che scaturiscono come conseguenza tra le interazioni della variante con tali settori.

Nei paragrafi relativi alla descrizione del contesto, sono già state evidenziate le possibili interazioni tra il piano ed i settori di governo. Di seguito si riporta una tabella di sintesi in cui vengono evidenziate anche le possibili conseguenze sull'ambiente in termini di effetti sui diversi temi ambientali. La valutazione di tali effetti è poi ripresa all'interno dei paragrafi di valutazione dei singoli temi ambientali interessati in aggiunta alle azioni considerate.

Settori di governo	Interazione con il Piano	Possibili effetti sull'ambiente	Obiettivi ambientali specifici di riferimento
Mobilità	Variazione traffico a livello locale	Variazioni all'emissione di inquinanti atmosferici Variazioni del clima acustico	Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione delle emissioni di gas climalteranti Miglioramento del clima acustico esistente
Energia	Variazione nei consumi	Variazioni nell'emissione di gas climalteranti	Riduzione delle emissioni di gas climalteranti Promuovere scelte energetiche ecosostenibili
Rifiuti	Aumento produzione rifiuti	Aumento inquinamento derivante da non corretta gestione dei rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità Trattamento acque reflue
Aspetti socio economici	Creazione di posti di lavoro Possibilità di insediamento di nuove aziende Possibilità ampliamento e rinnovamento aziende esistenti	Perdita terreno agricolo Aumento richiesta edilizia Nuove esigenze popolazione	Consentire lo sviluppo del distretto industriale pesarese Attrazione imprese ad alto sviluppo tecnologico

Tabella 8: interazioni del piano particolareggiato con i settori di governo e possibili effetti sull'ambiente con contestuali obiettivi ambientali di riferimento

Definizione delle matrici

Nella definizione delle matrici si è considerato che l'azione di definizione della capacità edificatoria di ogni singola area comporti un incremento dell'urbanizzazione con effetti negativi sulle tematiche ambientali coinvolte.

Le azioni considerate come irreversibili sono l'azione di contributo alla costruzione della casa d'espansione sul fiume Foglia, l'obbligo di prevedere nelle nuove costruzioni fabbricati in classe B, l'espansione dell'area industriale di Chiusa con servizi adeguati e la realizzazione di infrastrutture tecnologiche in quanto, una volta eseguite non sarà possibile ripristinare i luoghi se non con interventi rilevanti. Tutte le altre azioni sono considerate reversibili in quanto in linea teorica un'eliminazione delle norme può ripristinare lo stato vigente dei luoghi.

Di seguito si riporta la matrice finale di valutazione degli impatti che deriva dalle singole azioni.

tema ambientale o settore di governo		azione															MEDIE
		Creazione impianti di distribuzione adeguati	Razionalizzazione e valorizzazione spazi pubblici;	Collettamento per garantire la depurazione al 100% degli allacci;	Contributo alla Costruzione della Cassa d'espansione sul Foglia	Invarianza idraulica dell'area	creazione barriere verdi	Garantire standard urbanistici elevati	Garantire la connettività con corridoi verdi	Obbligo di prevedere nelle nuove costruzioni fabbricati classe B	prevedere percentuale di produzione da energie rinnovabili	Monitoraggio del clima acustico post-operam	Prevedere strutture per contenere al massimo rumore all'interno dei capannoni	Limitare al massimo i passaggi mezzi pesanti in fase di cantiere	Espansione dell'area industriale di Chiusa con servizi adeguati	Realizzazione di infrastrutture tecnologiche	
Acqua	Tutela e ripristino della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	13,5	6	13,5	27	13,5	6	0	6	0	0	0	0	1	-18	0	4,6
	Uso sostenibile delle risorse idriche	13,5	0	4,5	0	13,5	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	2,7
Suolo e sottosuolo	Limitare consumo di suolo	3	9	0	0	6	4,5	4,5	4,5	0	0	0	0	0	0	0	2,1
	Dissesti idrogeologici	0	6	0	27	9	3	0	3	0	0	0	0	0	-6	0	2,8
Atmosfera	Miglioramento della qualità dell'aria	6	6	0	0	0	4,5	3	3	9	4,5	0	0	4,5	-9	0	2,1
	Riduzione delle emissioni di gas climalteranti	6	0	0	0	0	4,5	0	3	9	4,5	0	0	4,5	-9	0	1,5
Paesaggio	Garantire uno sviluppo territoriale integrato	13,5	13,5	9	2	13,5	9	9	9	18	9	2	9	0	-6	0	7,4
	Salvaguardia degli elementi diffusi del paesaggio agrario e collinare	3	9	1	0	1	4,5	0	9	0	0	0	0	0	-18	0	0,6
Energia	Promuovere scelte energetiche ecosostenibili	2	0	0	0	0	0	0	0	9	4,5	0	0	0	-2	3	1,1
Clima acustico	Miglioramento del clima acustico esistente	6	6	0	0	0	4,5	0	3	0	0	3	4,5	3	-6	0	1,6
Rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità	3	3	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9	0	0,6
	Trattamento acque reflue	4,5	0	13,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	0	0,8
Aspetti socio economici	Consentire lo sviluppo del distretto industriale pesarese	0	0	0	-6	-3	0	-6	0	0	0	0	0	0	27	27	2,6
	Attrazione imprese ad alto sviluppo tecnologico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	27	2,5
MEDIE		5,3	4,2	3,0	4,4	3,8	2,9	0,8	2,9	3,2	1,7	0,4	1,0	0,9	-3,1	4,1	2,4

Figura 18: matrice valutazioni impatti

5.3 Valutazione degli effetti cumulativi

Nella matrice di valutazione degli impatti riportata in Figura 18 mediante i valori delle medie sono valutati gli effetti complessivi delle azioni di piano sui temi ambientali di riferimento. In particolare il valore medio di colonna riporta l'impatto complessivo dell'azione su tutti i temi ambientali, mentre il valore medio di riga riporta la pressione a cui è soggetto ogni singolo tema ambientale per effetto di tutte le azioni della variante generale al piano regolatore.

La media di tutti i valori riportati in matrice dà l'idea della valutazione complessiva della variante e gli effetti che essa produce complessivamente sui temi ambientali considerati.

La classificazione generale degli impatti sui temi e delle azioni avviene con la stessa metodologia applicata per ogni azione secondo la seguente tabella applicata sulle medie dei valori:

EFFETTI POSITIVI	EFFETTI NEGATIVI
EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO (IMP >=6)	EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO (IMP <=-6)
EFFETTO SIGNIFICATIVO (2<= IMP <6)	EFFETTO SIGNIFICATIVO (-6< IMP <=-2)
EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO (0< IMP <2)	EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO (-2< IMP < 0)
EFFETTO NULLO (IMP = 0)	EFFETTO NULLO (IMP = 0)

Tabella 9: scala utilizzata per la valutazione degli effetti cumulativi

Come emerge dalla lettura della matrice ogni singolo tema ambientale trattato subisce un impatto positivo minimo poco significativo. Molto significativi sono gli effetti sul garantire uno sviluppo territoriale integrato indice che nella redazione del piano attuativo si è stati attenti a considerare tutti i temi ambientali.

Significativi sono gli effetti sui temi come tutela dei corsi d'acqua, sul paesaggio e sulla riduzione di gas climalteranti grazie soprattutto alle azioni di piano che prevedono la realizzazione della cassa di espansione, l'attuazione dell'invarianza idraulica e la promozione di iniziative utili al contenimento dei consumi e alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

Complessivamente l'insieme di tutte le valutazioni porta a considerare che l'effetto del piano attuativo di Chiusa di Ginestreto porti un effetto significativo positivo.

5.4 Misure di mitigazione, compensazione e orientamento

La normativa vigente in materia di VAS prevede, in esito alla valutazione, l'individuazione di misure per impedire, ridurre e compensare (misure di mitigazione e compensazione) nel modo più efficace possibile gli impatti negativi e significativi derivanti dall'attuazione della variante. Tali misure possono essere anche integrate da misure atte ad incrementare la significatività degli eventuali impatti ambientali positivi connessi alla realizzazione delle previsioni di variante. Bisogna specificare che alcune misure di mitigazione e compensazione, grazie alla consultazione preliminare, all'analisi di coerenza esterna ed alla valutazione, sono state già inserite nella variante al piano durante la sua elaborazione (previsione del rispetto degli standard per ogni comparto, rispetto caratteristiche costruttive locali, norme per favorire interventi contenimento energetico ecc..).

Come già ampiamente trattato nel corso del presente rapporto le pressioni sull'ambiente derivanti dalla attivazione del Piano Particolareggiato si possono riassumere nei seguenti punti:

- Aumento dell'impermeabilizzazione;
- Aumento emissioni in atmosfera;
- Aumento consumi energetici;
- Aumento consumi idrici;
- Aumento delle pressioni legate al traffico veicolare.

D'altra parte sono già state evidenziate una serie di iniziative di valenza ambientale che il disegno urbanistico del piano mette in atto per cercare di ridurre al minimo i possibili impatti. Tra queste sicuramente le due fasce verdi laterali che consentono di per se una mitigazione agli effetti legati al piano. Accanto a questo si segnala la realizzazione della fognatura nera da Villa Ceccolini a Villa Fastiggi lungo la Montelabbatese di cui è stato presentato il progetto preliminare.

Poiché le fasce di mitigazione sono necessarie allo scopo di attenuare l'impatto dell'intervento sulle aree agricole e naturaliformi circostanti, si riportano una serie indicazioni su come si intendono realizzare.

Per la mitigazione dell'impatto visivo ed acustico è necessario inserire a perimetro barriere arboreo-arbustive costituite principalmente da Querce, Aceri, Cipressi, Pioppi, Salici, Gelsi, Ontani, Agazzini, Biancospini, Ligustri, Sanguinelli e Viburni, dove la componente arbustiva prevalentemente sempreverde va ad integrare la componente arborea prevalentemente caducifoglia.

Le barriere vegetali possono essere posizionate lungo i margini del comparto e sono previste di diverse dimensioni, fino ad uno sviluppo massimo in larghezza di 10.0 m

La componente arborea, può prevedere per alcuni tratti un doppio filare di specie arboree fastigate (Cipressi e Pioppi cipressini) al fine di garantire a pieno la mitigazione visiva ed acustica. Le specie vegetali utilizzate per creare la fascia boscata sono: Acero campestre (*Acer campestre*), Farnia (*Quercus robur*), Gelso (*Morus alba*), Olmo (*Ulmus minor*), Ontano nero

(*Alnus glutinosa*), Pioppo cipressino (*Populus nigra* var. *Italica*), Salice da vimini (*Salix viminalis*), Agazzino (*Pyracantha coccinea*), Alloro (*Laurus nobilis*), Biancospino (*Crataegus laevigata*), Cotonastro (*Cotoneaster franchetii*), *Elaeagnus pungens*, Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Sanguinella (*Cornus sanguinea*), Viburno (*Viburnum tinus*).

Fasce di collegamento

Come descritto nella fase di analisi, il territorio in cui il comparto si inserisce è prevalentemente agricolo, conseguentemente l'ambiente risulta molto antropizzato e la componente vegetazionale confinata per lo più a strette fasce di vegetazione ripariale.

Per incrementare e sviluppare maggiori collegamenti interni all'area residua rispetto allo sviluppo urbanistico previsto, possono essere inserite delle fasce di vegetazione cosiddette di collegamento in grado di migliorare le condizioni trofiche e biologiche rinvenibili negli habitat della fauna selvatica.

Le specie vegetali utilizzate per creare la fascia boscata sono: Acero campestre (*Acer campestre*), Farnia (*Quercus robur*), Olmo (*Ulmus minor*), roverella (*Quercus pubescens*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), Agazzino (*Pyracantha coccinea*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Ginepro (*Juniperus communis*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*), Laurotino (*Viburnum tinus*).

L'impianto previsto per questa zona è di tipo naturaliforme con macchie arboree ed arbustive irregolari e con specie vegetali ricche di bacche invernali o particolarmente adatte ad accogliere la nidificazione della fauna tipica di questi ambienti.

Le specie previste sono state scelte in quanto autoctone o naturalizzate e aventi caratteristiche di rusticità, facilità di attecchimento e crescita.

6 MONITORAGGIO

Il monitoraggio è estremamente importante in quanto permette di verificare, in fase di valutazioni successive all'approvazione del Piano, se si siano realizzati o meno gli effetti previsti e in che misura.

In base a quanto emerso nel rapporto ambientale si propone come set di indicatori per il monitoraggio degli effetti del piano:

- misura dei principali dati di inquinamento atmosferico e meteo-climatici;
- valutazioni portate del Fiume Foglia;
- verifica annuale dei consumi elettrici e delle produzioni proprie da valutare all'interno del piano energetico comunale;
- verifica annuale della quantità e tipologia di lavorazione delle nuove industrie insediate;
- campagne di misura periodiche sulle emissioni acustiche.

7 CONCLUSIONI

Il Piano Attuativo di Chiusa di Ginestreto, in variante sostanziale al PRG vigente, prevede l'espansione della zona industriale della Chiusa di Ginestreto. La nuova previsione insediativa accede dalla viabilità esistente della Chiusa di Ginestreto. Lungo la nuova viabilità interna e in fondo ad essa verranno ubicati i parcheggi pubblici. Il progetto prevede la realizzazione di due vaste aree a verde pubblico, una a protezione del canale Vallato Albani (che arriva a ridosso della Montelabbatese) e l'altra a protezione del Fiume Foglia che rientra nel progetto della cassa di espansione del Fiume Foglia prevista in quest'area dal PRG vigente.

Il piano, che è strettamente collegato al progetto della cassa di espansione, prevede una ridefinizione delle destinazioni d'uso con possibilità di prevedere una quota di terziario e una quota di residenziale con corrispondente scarico della superficie destinata a produttivo. Il valore individuato per la trasformazione è che un metro di superficie netta destinata a produttivo corrispondano 2 metri di superficie netta destinata a residenziale e/o terziario. Questo significa che il cambio di destinazione d'uso comporta una diminuzione del volume complessivo edificato. La zona residenziale e terziaria principale sono ubicate nel comparto posto a sud-est della Montelabbatese fuori dalla zona perimetrata del PAI.

Nel complesso l'attuazione del piano consente di migliorare la situazione ambientale dell'area sia per gli interventi verso il fiume sia per quelli previsti lungo il tracciato del canale Albani e la Montelabbatese, la cui area dovrà essere organizzata come una grande fascia di mitigazione degli impatti ambientali causati dall'ampliamento della zona produttiva.

Nella redazione del progetto del piano attuativo sono stati tenuti in conto oltre gli aspetti vincolistici anche il progetto della futura cassa d'espansione che consente di mettere in sicurezza l'area inserita nel piano e di mitigare il rischio per le aree a valle (compresa la città di Pesaro). In particolare nella realizzazione dei piani di posa è previsto che il piano attuativo recuperi i materiali di scavo provenienti dalla cassa e realizzi l'arginature della stessa.

Alla luce della descrizione delle previsioni del Piano Attuativo è stata effettuata l'analisi SWOT della stessa da cui sono emersi gli obiettivi principali che la variante si prefigge nonché le azioni per il perseguimento degli obiettivi.

Obiettivo	Azione di piano
Ottimizzare la distribuzione delle risorse riducendo gli sprechi	Creazione impianti di distribuzione adeguati Razionalizzazione e valorizzazione spazi pubblici Collettamento per garantire la depurazione al 100% degli allacci
Cercare di favorire la costruzione della cassa di Chiusa	Contributo alla Costruzione della Cassa d'espansione sul Foglia Invarianza idraulica dell'area
Contenere le emissioni di gas climalteranti e migliorare la qualità dell'aria	Creazione barriere verdi
Garantire uno sviluppo territoriale integrato	Garantire standard urbanistici elevati Collettamento per garantire la depurazione al 100% degli allacci Invarianza idraulica dell'area
Conservare gli ecosistemi	Garantire la connettività con corridoi verdi
Promuovere il risparmio energetico e la produzione da fonti rinnovabili	Obbligo di prevedere nelle nuove costruzioni fabbricati classe B Prevedere percentuale di produzione da energie rinnovabili
Valutare e nel caso migliorare il clima acustico	Monitoraggio del clima acustico post-operam Prevedere strutture per contenere al massimo rumore all'interno dei capannoni Limitare al massimo i passaggi di mezzi pesanti in fase di cantiere
Riduzione della produzione dei rifiuti da smaltire in discarica e della loro pericolosità, recupero di materiali	Previsione isole smaltimento Realizzazione movimenti terra in sostanziale pareggio Bonifica dell'area
Consentire lo sviluppo del distretto industriale pesarese Attrazione imprese ad alto sviluppo tecnologico	Espansione dell'area industriale di Chiusa con servizi adeguati Realizzazione di infrastrutture tecnologiche

E' stata poi valutata sia la coerenza di questi con il sistema pianificatorio sovraordinato sia gli effetti delle singole azioni di piano sui temi ambientali di riferimento ritenuti pertinenti con esse.

La valutazione complessiva è riassunta nella matrice degli impatti riportata in Figura 18 dove sono riepilogati gli effetti positivi e negativi di ogni singola azione sui singoli temi ambientali, l'impatto complessivo dell'azione su tutti i temi ambientali (media delle colonne) e l'impatto complessivo subito da ogni tema ambientale per effetto di tutte le azioni (media delle righe). Queste valutazioni sono classificate secondo lo schema riportato in

EFFETTI POSITIVI	EFFETTI NEGATIVI
EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO (IMP >=6)	EFFETTO MOLTO SIGNIFICATIVO (IMP <=-6)
EFFETTO SIGNIFICATIVO (2<= IMP <6)	EFFETTO SIGNIFICATIVO (-6< IMP <=-2)
EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO (0< IMP <2)	EFFETTO POCO SIGNIFICATIVO (-2< IMP < 0)
EFFETTO NULLO (IMP = 0)	EFFETTO NULLO (IMP = 0)

Tabella 9.

La valutazione generale complessiva è che l'insieme di tutte le azioni previste dal Piano Attuativo di Chiusa di Ginestreto produce un effetto significativo positivo. Ogni tema ambientale coinvolto non subisce effetti negativi dall'insieme di tutte le azioni, mentre l'azione che genera effetti negativi è la capacità edificatoria prevista dal piano attuativo.