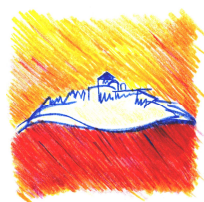




**COMUNE DI CESENA**  
**SETTORE PROGRAMMAZIONE URBANISTICA**  
SERVIZIO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI



**Dirigente Settore**  
Emanuela Antoniacci

**Sindaco**  
Paolo Lucchi

**Assessore**  
Orazio Moretti

OTTOBRE  
2014

**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA  
PUBBLICA**  
**Aree ex P.P.I.P. n° 13 in località Calisese**

**Progettisti:**

Emanuela Antoniacci  
Otello Brighi  
Maria Chiara Magalotti  
Pierluigi Rossi  
Vincenzo Stivala

**Consulenti:**

Alessandro Biondi

**Collaboratori al progetto**

Nataschia Cantoni  
Alberto Pezzi  
Elena Genghini  
Luciana Battistini  
Cristina Farnedi  
Barbara Maggioli  
Daniele Minotti

**Coordinatore elab.  
cartografiche**

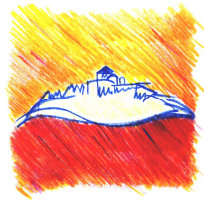
Barbara Calisesi

**Collaboratori elab.  
cartografiche**

Mattia Brighi  
Leonardo Pirini  
Barbara Santarelli  
Elena Mazzoni

Allegato 15

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.A.S.  
RAPPORTO PRELIMINARE



*SETTORE PROGRAMMAZIONE URBANISTICA*  
**Servizio Insempiamenti Produttivi**  
*Piazza Guidazzi n. 9 – Ridotto Teatro Bonci 1 p*  
*Tel 0547-355815*

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.A.S.  
RAPPORTO PRELIMINARE**  
(D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.)

**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PUBBLICA**  
**area PIIP 13 località Calisese**  
**"Comparto 12 - Pregresso P.R.G. '85"**  
**(art. 51.02 NdA P.R.G. 2000)**

Premessa 4

1	La valutazione ambientale strategica.....	4
1.1	Riferimenti normativi nazionali e regionali.....	4
1.2	La verifica di assoggettabilità a VAS del Piano attuativo di iniziativa pubblica PPIP n. 13 Calisese.....	5
2	Il Piano attuativo.....	7
3	Coerenza del piano attuativo con le prescrizioni e gli indirizzi dei piani sovraordinati.....	11
3.1	Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Forlì-Cesena.....	11
3.2	Piano di Tutela delle Acque.....	20
3.3	Il Piano Stralcio di Bacino per il rischio idrogeologico.....	22
3.4	Il Piano Provinciale di Gestione della Qualità dell’Aria (PPGQA) .....	23
3.5	Il PRG del Comune di Cesena.....	29
3.6	Il Piano di Classificazione acustica comunale.....	31
4	Aspetti ambientali.....	33
4.1	Suolo e sottosuolo.....	33
4.2	Subsidenza.....	34
4.3	Sismicità.....	35
4.4	Qualità dell’aria.....	37
4.5	Rumore.....	41
4.6	Mobilità – Sistema viario.....	42
4.7	Sistema idrologico e qualità delle acque.....	50
4.8	Campi elettromagnetici.....	51
4.9	Aspetti naturalistici ed ecologici.....	52
4.9.1	Il sistema del verde.....	52
4.9.2	Aspetti faunistici.....	52
4.10	Paesaggio.....	55
5	Conclusioni.....	57

## **Premessa**

Il presente documento costituisce elaborato tecnico di accompagnamento al Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa pubblica relativo all'area PPIP n. 13 in località Calisese, identificato quale PUA 12 nell'Allegato Normativo PS1-A4 "Pregresso PRG '85" delle N.d.A. del PRG 2000, per quanto concerne gli adempimenti in materia di Valutazione Ambientale Strategica a seguito dell'entrata in vigore in data 13 febbraio 2008 del D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", che ha abrogato gli artt. da 4 a 52 del D.lgs. n. 152/2006, sostituendo quindi la parte II del suddetto decreto n. 152/2006.

## **1 La valutazione ambientale strategica**

### **1.1 Riferimenti normativi nazionali e regionali**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) indica un processo volto ad assicurare che nella formazione e approvazione di un piano o di un programma, siano presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che potrebbero derivare dall'attuazione dello stesso. La VAS serve per:

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

La procedura di VAS serve a fornire gli elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni del piano e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato dell'ambiente. La VAS è regolata dalle seguenti disposizioni legislative:

- Direttiva 2001/42/CE. La direttiva pone l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione di piani o programmi;
- Normativa statale. In Italia la normativa di attuazione della direttiva comunitaria è definita dal D.Lgs 152/06 "Norme in materia ambientale" come modificato dal D.lgs. 4/08, dal D.Lgs 128/10 e dal D.Lgs 129/10;
- Normativa regionale. In Emilia Romagna la VAS è parte integrante degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio, così come previsto all'art. 5 della legge regionale n. 20/2000 che, al comma 1, prevede che *"La Regione, le Province e i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat) degli stessi, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del*

*Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa."*

## **1.2 La verifica di assoggettabilità a VAS del Piano attuativo di iniziativa pubblica PPIP n. 13 Calisese**

Il comma 4 dell'articolo 5 della legge regionale n. 20/2000 stabilisce che *"Allo scopo di evitare la duplicazione della valutazione, la Provincia, nel provvedimento con il quale si esprime sulla compatibilità ambientale del POC, ....., può stabilire che i PUA che non comportino variante al POC non devono essere sottoposti alla procedura di valutazione, in quanto il POC ha integralmente disciplinato ai sensi dell'articolo 30 gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da esso previsti, valutandone compiutamente gli effetti ambientali ai sensi del presente articolo. Non sono comunque sottoposti alla procedura di valutazione prevista dal presente articolo i PUA attuativi di un POC, dotato di Valsat, se non comportino variante e il POC ha definito l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti planivolumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.*

Poiché la strumentazione urbanistica generale del Comune di Cesena non risulta ancora conformata secondo i contenuti della L.R. 20/2000 il presente Piano attuativo PPIP 13 deve essere a procedura di VAS in considerazione del fatto che il piano sovraordinato non è stato oggetto di valutazione dei profili ambientali.

In particolare l'art. 6, commi 2, 3 e 3bis, del D.lgs. 152/06, come sostituito dal suddetto decreto 4/2008, individua i piani e programmi sottoposti a procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS), distinguendo da un lato quelli sempre sottoposti a VAS da quelli invece sottoposti a VAS solo ad esito di una valutazione preventiva, sulla circostanza se lo specifico piano o programma oggetto di approvazione possa avere effetti significativi sull'ambiente.

In base al combinato disposto dell'art. 35, comma 1, e dell'art. 6, comma 3 bis del Decreto n. 152/2006 il piano in oggetto è sottoposto a "verifica di assoggettabilità" di cui all'art. 12 del novellato D.lgs. 152/06. Tale procedura si sostanzia nella valutazione, di carattere preventivo, volta a determinare se il piano possa avere effetti significativi sull'ambiente in rapporto agli interventi e/o attività da questo previste.

Il presente **documento preliminare** illustra i contenuti del *Piano Attuativo di iniziativa pubblica* per la realizzazione di un complesso di carattere produttivo/artigianale e fornisce le informazioni e i dati necessari alla verifica dei possibili impatti significativi sull'ambiente derivanti dalla sua attuazione.

Nello specifico la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS per il PPIP n. 13 si rende necessaria in quanto il previgente piano urbanistico afferente l'area in questione, approvato con deliberazione di C.C. n. 123 del 03/06/2002, non risulta aver avuto attuazione nei termini di sua vigenza (giugno 2012).

Il **documento preliminare** va quindi a costituire una "fase preliminare" indispensabile per indagare l'eventuale necessità di approfondimento degli effetti ambientali e per consentire l'attivazione di forme di consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione della variante, tra

l'autorità "procedente" e l'autorità "competente" oltre che con gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

L'Allegato I del D.Lgs. 152/2006 definisce i criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi. Essi sono:

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
  - in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
  - in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
  - la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
  - problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
  - la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
  - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
  - carattere cumulativo degli impatti;
  - natura transfrontaliera degli impatti;
  - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
  - entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
  - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
    - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
    - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
    - impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Nella trattazione seguente, oltre a rappresentare i contenuti progettuali salienti del PPIP 13 sia in termini dimensionali che delle prevedibili attività al suo interno insediabili, si forniranno elementi utili per una stima dei possibili effetti generati in conseguenza della sua attuazione. A tale finalità l'illustrazione delle condizioni di contesto, ambientali e territoriali, caratterizzanti l'areale di indagine sarà svolto con riferimento ai piani sovraordinati e settoriali, ritenuti pertinenti per contenuti e disposizioni in relazione all'oggetto in esame - piano attuativo di modeste dimensioni -. Inoltre saranno qui assunti elementi di analisi già sviluppati dall'Amministrazione comunale in occasione di precedenti procedure di variante al PRG 2000 che hanno coinvolto ambiti territoriali consimili ovvero prossimi a quello oggi oggetto di specifica analisi.

## **2 Il Piano attuativo**

Il nuovo Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa pubblica - PPIP n. 13, zona D1E produttiva di espansione di Calisese - è localizzato nella periferia Est della Frazione a ridosso della via Malanotte. Il comparto è azionato nel vigente PRG come "pregresso PRG '85" - Comparto 12 ed è regolato dall'art. 51.02 delle vigenti N.d.A. di PRG e dall'Allegato Normativo PS1 A4.

Il comparto di attuazione, interamente di proprietà comunale, ha una superficie territoriale complessiva di circa mq. 24.323 collocandosi nella periferia est della frazione di Calisese lungo la Via Malanotte. La superficie del comparto di forma allungata in direzione N-S era originariamente attraversata longitudinalmente dal tracciato dello scolo "Rigoncello" gestito dal Consorzio di Bonifica della Romagna. La presenza del canale consorziale, interferendo con un razionale sviluppo progettuale del comparto, ha reso necessario lo spostamento del corso dello scolo consorziale attuato da parte del Consorzio di Bonifica della Romagna con proprie risorse e progettualità.

Come citato in premessa la mancata attuazione del piano nei termini di sua validità è attribuibile alle lunghe e complesse procedure di sdemanializzazione e permuta delle aree di sedime del canale di scolo "Rigoncello" il cui tracciato, che precedentemente intersecava il comparto da sud a nord, è stato rettificato attraverso sua traslazione fino in corrispondenza del confine orientale della previsione urbanistica.

Ad eccezione dello spostamento del canale di scolo "Rigoncello" fino al margine orientale del comparto il disegno di PRG conferma, a perimetro di piano invariato i contenuti progettuali del previgente PPIP, approvato dal Consiglio Comunale in data 03/06/2002, salvo limitati aggiustamenti. Una modifica rispetto la configurazione del precedente PPIP concerne infatti l'eliminazione, per ragioni connesse alla sicurezza stradale di un parcheggio pubblico su Via Malanotte, assunta con la Variante al PRG "*Disposizioni di salvaguardia territoriale ed urbanistica nel periodo di redazione dei nuovi strumenti urbanistici comunali e recepimento di prescrizioni cogenti di cui alla L.R. 30/07/2013 n. 15 - Variante normativa e cartografica al PRG n. 1/2014 .Adozione ai sensi dell'art. 15 della L.R. 47/78 e s.m.i.*" adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 7 del 6 febbraio 2014.

Per quanto attengono le modalità di accesso al comparto resta immutata l'inserzione canalizzata da Via Maestri del Lavoro di ingresso/egresso del comparto che quella già esistente su Via Malanotte, asservente, oltre al piano in oggetto, anche la contermina area produttiva già attuata e realizzata. A tale proposito si evidenzia che, in corrispondenza di entrambi gli innesti stradali sopra descritti, lo strumento urbanistico generale (PRG 2000) associa la previsione di altrettante rotatorie. Questa tipologia di intersezione stradale oltre a consentire più elevate condizioni di sicurezza degli accessi si inquadra nella più ampia strategia del PRG e del Piano Regolatore Integrato della Mobilità che assegnano alla Via Maestri del Lavoro, ed al suo previsto prolungamento, il ruolo di viabilità bypassante l'abitato di Calisese. La mancata assunzione nell'attuale progettazione del piano attuativo della rotatoria di stretta pertinenza del PPIP, ovvero quella tra Via Maestri del Lavoro e la viabilità di comparto, è dovuta all'impossibilità dell'Amministrazione comunale di procedere all'acquisizione delle aree private esterne al comparto, necessarie a dare concreta realizzabilità all'infrastruttura viaria, a causa dei vincoli di finanza pubblica che dispongono, attualmente, il divieto alle Amministrazioni pubbliche l'acquisto, a titolo oneroso, di beni immobili.

Entrando nel merito dimensionale del comparto questo presenta una superficie fondiaria pari a circa mq. 10.938 ripartita in complessivi 10 lotti di modeste dimensioni che saranno assegnati tramite bando pubblico. L'estensione dei lotti varia da un minimo di circa 690 mq. ad un massimo di circa 1.445 mq. La tabella seguente riporta le dimensioni, in termini di superficie fondiaria, di ciascun lotto unitamente ai parametri edilizi di ciascuno di essi (SUL e Sup. Coperta).

LOTTE	SUP. FONDIARIA	SUP. UTILE LORDA	SUP. COPERTA (*)
<b>Lotto n° 1</b>	mq. 1171	mq. 1806	mq. 469
<b>Lotto n° 2</b>	mq. 1293	mq. 1995	mq. 529
<b>Lotto n° 3</b>	mq. 758	mq. 1169	mq. 298
<b>Lotto n° 4</b>	mq. 1445	mq. 2229	mq. 688
<b>Lotto n° 5</b>	mq. 690	mq. 1065	mq. 309
<b>Lotto n° 6</b>	mq. 1262	mq. 1947	mq. 561
<b>Lotto n° 7</b>	mq. 1055	mq. 1626	mq. 437
<b>Lotto n° 8</b>	mq. 1445	mq. 2229	mq. 609
<b>Lotto n° 9</b>	mq. 896	mq. 1380	mq. 327
<b>Lotto n° 10</b>	mq. 923	mq. 1424	mq. 336
<b>TOTALI</b>	<b>mq. 10938</b>	<b>mq. 16870</b>	<b>mq. 4563</b>

(\*) **Rapporto copertura:** compatibilmente con sagoma massimo ingombro dei lotti e reperimento parcheggi privati.

La tabella seguente riporta infine gli indici di progetto del PIIP in raffronto agli standard minimi di PRG.

INDICI URBANISTICI			
	P.R.G.		PROGETTO
Sup. Territoriale - S.T.	Mq 24.114	=	mq 24.324 *
Sup. Fondiaria - S.F.	-		mq 10.938
Viabilità (sede stradale, marciapiedi, aiuole e isole pedonali)	-		mq 4.848
Verde pubblico 10% S.T.	Mq 2.412	<	mq 2.958
Parcheggi pubblici 5% S.T.	Mq 1.206	<	mq 1.224
Nuovo ramo scolo consorziale "Rigoncello"	-		mq 3.369
Prolungamento via Maestri del Lavoro	-		mq 807
Cabina Enel			mq 30
Sup. Utile Lorda - SUL - 70% S.T.	Mq 16.879	>	mq 16.870
Rapporto di Copertura- 60% S.F.	Mq 6.556	>	mq 4.563
SUPERFICIE PERMEABILE			mq . 6.195

\* superficie catastale

Considerate le limitate dimensioni del comparto non sono previsti stralci funzionali per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, prevedendo la realizzazione di tutte le opere interne al comparto in unica soluzione. Il rilascio del permesso di costruire dei fabbricati sarà subordinato all'avvenuto inizio lavori delle opere di urbanizzazione; diversamente l'acquisizione dei certificati di conformità edilizia e agibilità dei fabbricati avverrà in subordine all'avvenuto completamento e collaudo, ancorché provvisorio, delle OO.UU e ed alla cessione di tutte quelle opere di urbanizzazione interne ed esterne al comparto che si rendessero indispensabili per il suo corretto e completo inserimento nella maglia infrastrutturale esistente.





*Fig. 2.1 - Vista aerea dell'area del PPIP 13 Calise*



Fig. 2.2 -planimetria progetto PUA Calisese

### **3 Coerenza del piano attuativo con le prescrizioni e gli indirizzi dei piani sovraordinati**

#### **3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Forlì-Cesena**

Il comparto in esame si colloca al margine sud-orientale del territorio comunale in prossimità del confine con il comune di Montiano in ambito morfologico di pedecollina.

Il PTCP in attuazione delle disposizioni del PTPR individua le Unità di paesaggio nel senso di *"ambiti territoriali omogenei sotto l'aspetto paesaggistico - ambientale, con riferimento alle principali caratteristiche pedogenetiche dei suoli, ai caratteri bio-vegetazionali dominanti, alle forme dell'insediamento storico e recente, ..."*.

Le unità di paesaggio sono definite dall'insieme degli aspetti morfologici, insediativi e di vulnerabilità che caratterizzano e determinano la tipicità di un ambito territoriale e si pongono come entità verso le quali è necessario produrre politiche adeguate di programmazione e di pianificazione; politiche in grado di favorire processi evolutivi e integrativi, in continuità con il consolidato della strutturazione antropica, individuando gli aspetti di rischio e le forme adeguate di intervento volte alla riqualificazione ambientale, attraverso un sistematico e diffuso processo di riuso dei sistemi intesi come potenziali elementi di una rinnovata e diversificata tipicità territoriale.

La loro definizione poggia principalmente su quattro fattori, ritenuti per questo determinanti, dei quali due, essenziali, sono strutturali di lungo periodo o, se si vuole, suscettibili di lentissima trasformazione: da una parte le strutture geomorfologiche che costituiscono e caratterizzano le diverse sezioni territoriali e dall'altra la trama e il sedimento delle diverse logiche insediative storiche che hanno prodotto l'assetto insediativo attuale, e l'altra coppia, di riferimento fondamentale pur se gerarchicamente secondaria rispetto alla precedente, sono i fattori di più breve periodo o, se si vuole, evolutivi: da un lato, sul versante geomorfologico, le dinamiche soggiacenti e recenti dei fenomeni di dissesto e di modificazione del reticolo idrografico, dall'altro le dinamiche di evoluzione degli usi dei suoli.

Secondo la Tavola 1 del P.T.C.P. l'area d'intervento ricade nell'unità di paesaggio pianura agricola insediativa (UDP6).

L'unità è costituita da depositi alluvionali (ghiaie, sabbie, limi e argille) pleistocenici e olocenici. Gli aspetti geologici di maggior interesse relativamente a questa unità risiedono nella distribuzione e nelle caratteristiche di questi terreni nel sottosuolo.

Sono infatti legati a questi caratteri aspetti quali l'utilizzo e la tutela delle risorse idriche sotterranee da un lato, e il fenomeno della subsidenza dall'altro. Nella porzione a ridosso della fascia collinare si sviluppa infatti l'estesa area di ricarica degli acquiferi di pianura in sovrapposizione, per ampie porzioni, con le fasce alluvionali dei corpi idrici superficiali mentre, proseguendo verso NE, gli acquiferi sotterranei si approfondiscono man mano andando a costituire il serbatoio di quelle risorse idriche ancor oggi ampiamente sfruttate.

Dal punto di vista ambientale l'unità presenta diverse problematiche, gran parte delle quali riconducibili essenzialmente alla forte concentrazione insediativa in essa presente e alle connesse forme di utilizzo e trasformazione del territorio: nell'area in esame le reti infrastrutturali dei servizi e della viabilità, definita dai principali assi di comunicazione quali la

Via Emilia, la linea ferroviaria e l'asse autostradale, risultano dense su un tessuto definito da un'elevata concentrazione degli insediamenti urbani. E' in gran parte legato a tale sfruttamento che appare connesso il fenomeno della subsidenza che si manifesta appunto, con vario grado di intensità, al di sotto della pianura ed a cui sono a loro volta correlabili in larga misura i fenomeni di ristagno delle acque e di esondazione che caratterizzano periodicamente ampie porzioni di questa unità.

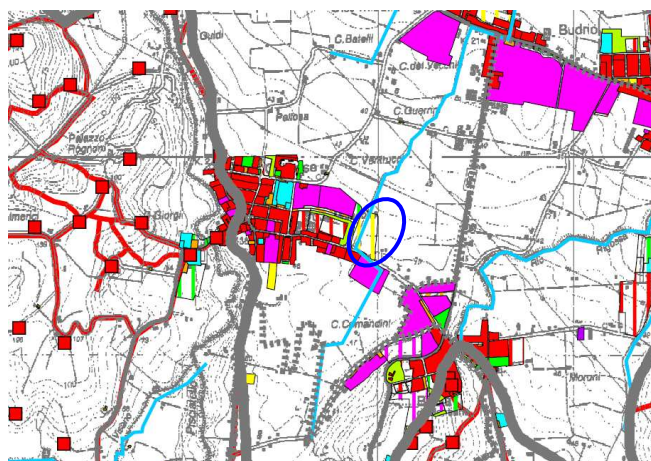


Fig. 3.1 - Stralcio Tav. 1 "Unità di paesaggio" del PTCP

Al fenomeno della subsidenza si unisce un altro importante aspetto ambientale, che con esso concorre a costituire la grande criticità dell'unità dal punto di vista idraulico, quello legato alla perdita di naturalità delle aste fluviali principali e alle conseguenti difficoltà di scolo del reticolo secondario. In tale unità il sistema insediativo è costituito dall'insieme delle strutture derivate da un processo di stratificazione che ha coinvolto matrici di antica pianificazione (centuriazione), fortemente interessate ed integrate, nel corso delle fasi dell'antropizzazione, da fenomeni di dissesto di varia natura. L'insieme diversificato degli impianti strutturali costituisce una sola apparente casualità insediativa in quanto essa rappresenta una significativa testimonianza delle diverse forme di riuso che hanno interessato parte del territorio provinciale.

Per quanto riguarda i vincoli e le tutele fissati dal Piano Provinciale l'analisi delle Tavole 2, 3 e 4 del PTCP accerta sull'area la presenza dei seguenti sistemi e zone:

*Tavola 2 "Zonizzazione paesistica":*

⇒ Art. 19 - Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

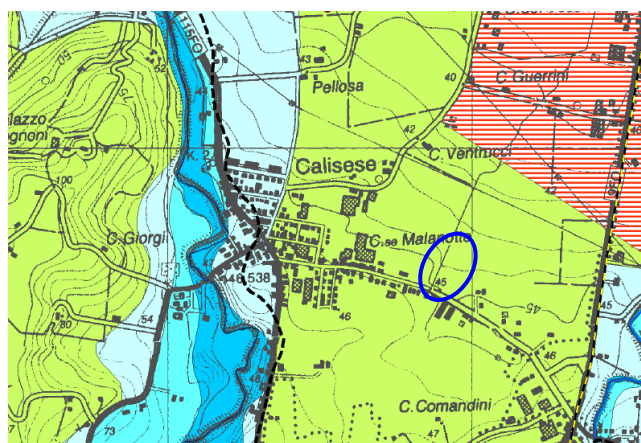


Fig. 3.2 - Estratto Tavola 2 del PTCP "Zonizzazione paesistica"

Le disposizioni di cui all'Art. 19 "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale" del PTCP comprendono ambiti territoriali caratterizzati oltre che da rilevanti componenti vegetazionali o geologiche, dalla compresenza di diverse valenze (storico-antropica, percettiva ecc.) che generano per l'azione congiunta, un interesse paesistico.

Il comma 2 del medesimo art. 19 del PTCP stabilisce che non si applicano le disposizioni di tutela previste per tale zona:

- a) le aree ricadenti nell'ambito del territorio urbanizzato, come tale perimetrato ai sensi del numero 3) del secondo comma dell'articolo 13 della Legge Regionale 7 dicembre 1978, n. 47 o ai sensi del secondo comma dell'art. 28 della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 e s.m.i.;
- b) le previsioni incluse dagli strumenti urbanistici generali vigenti e già approvati alla data di approvazione della componente paesistica del P.T.C.P., avvenuta con delibera di Giunta Regionale n. 1595 del 31 luglio 2001, per gli ulteriori ambiti da questa individuati;
- c) le aree ricadenti in piani per l'edilizia economica e popolare, già approvati dal Comune alla data di approvazione della componente paesistica del P.T.C.P., avvenuta con delibera di Giunta Regionale n. 1595 del 31 luglio 2001, per gli ulteriori ambiti da questa individuati.

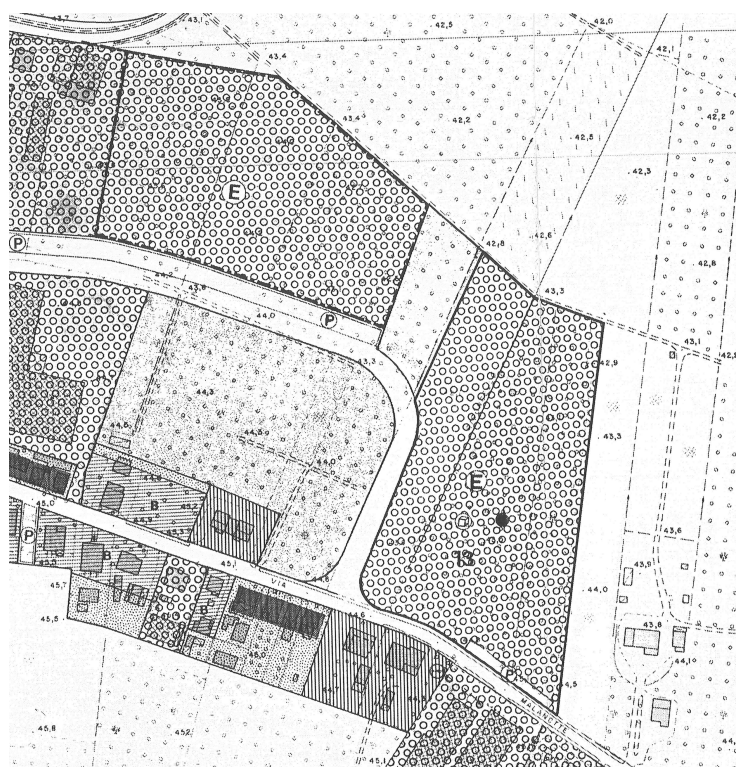


Fig. 3.3 - Stralcio previgente PRG '85

La figura sovrastante (Fig. 3.3) illustra lo stralcio della Tavola P4 - Foglio 35 - Zonizzazione - del previgente PRG '85, aggiornato allo stato di approvazione della variante generale disposta con delibera di Consiglio Comunale C.C. n. 163 del 29/07/1999, dal quale si evince che l'area

corrispondente all'attuale PPIP è identificato quale zona D1E ovvero industriale, artigianale e commerciale di espansione.

*Tavola 3 "Carta forestale e dell'uso del suolo"*

⇒ Art. 11 "Sistema delle aree agricole" – Seminativi;

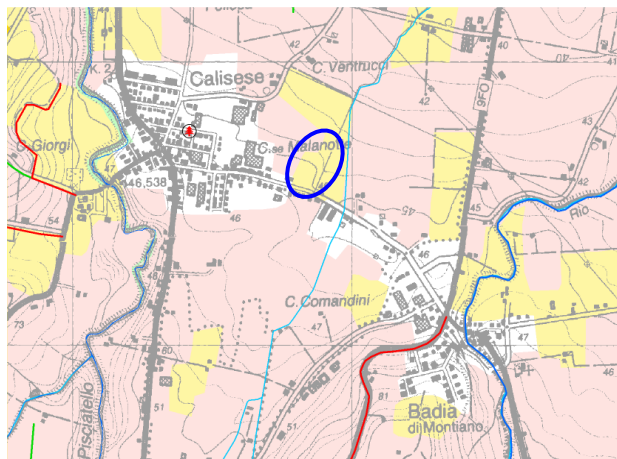


Fig. 3.4 – Estratto Tavola 3 del PTCP "Carta forestale e dell'uso del suolo"

*Tavola 4 "Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale"*

⇒ Art. 28 "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" – Zona B: area caratterizzata da ricchezza di falde idriche;

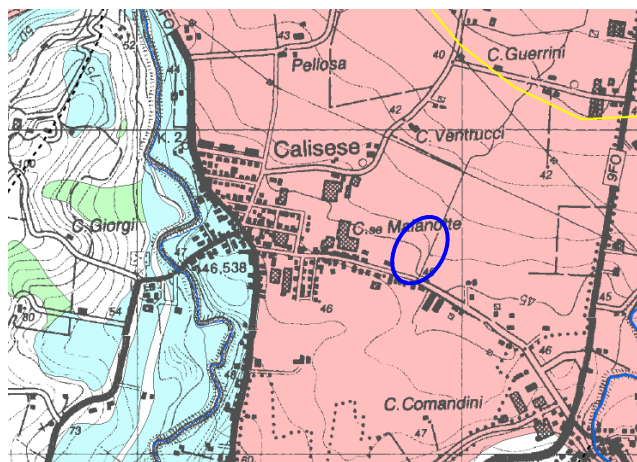


Fig. 3.5 – Estratto Tavola 4 del PTCP "Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale"

Le disposizioni dettate dall'art. 11 del PTCP, per le aree aventi destinazione agricola, anche se ricomprese in altri ambiti di tutela, prevedono un insieme di indirizzi di principio atti ad assicurare la coerenza delle previsioni degli strumenti di programmazione e pianificazione sub-regionale, agli atti di pianificazione agricola, agli obiettivi fissati dai regolamenti agricoli, al fine di salvaguardare l'integrità del sistema agricolo e promuoverne, al contempo, lo sviluppo, anche attraverso la diversificazione delle produzioni.

Le "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" tutelate dall'art. 28 del P.T.C.P., e cartografate nella Tav. 4 dello stesso "Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale", si identificano nella fascia di territorio che si estende lungo il margine pedecollinare fino a ricomprendere parte dell'alta

pianura caratterizzata dalla presenza di conoidi alluvionali dei corsi d'acqua appenninici che presentano in profondità le falde idriche da cui attingono i principali acquedotti per usi idropotabili; in esse sono ricomprese sia le aree di alimentazione degli acquiferi caratterizzate da elevata permeabilità dei terreni, sia aree proprie dei corpi centrali dei conoidi, caratterizzate da ricchezza di falde idriche. Le caratteristiche morfologiche, le peculiarità idrogeologiche e di assetto storico-insediativo definiscono questa fascia di transizione come uno dei sistemi fisico-ambientali strutturanti il territorio provinciale.

Al fini dell'applicazione delle disposizioni dell'art. 28 l'ambito è articolato in due distinte zone nel modo seguente:

Zona A (area di alimentazione degli acquiferi sotterranei): area caratterizzata da elevata permeabilità dei terreni in cui si verifica una connessione diretta tra il primo corpo tabulare ghiaioso superficiale e i corpi ghiaiosi più profondi; ad essa può essere ascritto il ruolo di area di alimentazione degli acquiferi per infiltrazione diretta dalla superficie ovvero dal materiale di subalveo dei corsi d'acqua.

Zona B (area caratterizzata da ricchezza di falde idriche): area appartenente ai corpi alluvionali dei corsi d'acqua appenninici caratterizzata da ricchezza di falde idriche nel sottosuolo e riconoscibile in superficie per le pendenze ancora sensibili rispetto a quelle della piana alluvionale che le conferiscono un aspetto morfologico significativo rilevabile sino a quota 35 m s.l.m. per le conoidi maggiori e 50 m s.l.m. per quelle minori.

L'area del PPIP si colloca nella zona B rispetto alla quale l'art. 28 del PTCP dispone una serie di tutele/vincoli definiti ai commi 6 e 7 di cui si riporta sotto uno stralcio:

*In entrambe le zone A e B di cui al precedente secondo comma sono inoltre vietati:*

- a) *le attività che comportano uno scarico diretto o indiretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo, comprese quelle previste ai commi 2 e 3 dell'art. 30 del D.lgs. n. 152/99.*
- b) *gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, con la sola eccezione della distribuzione agronomica del letame e delle sostanze ad uso agrario, nonché dei reflui trattati provenienti dalle case sparse poste al di fuori degli ambiti urbanizzati, o da usi assimilabili, non allacciabili alla pubblica fognatura, per i quali dovranno essere previsti sistemi di depurazione con scarico in acque superficiali, e quindi ad esclusione della sub-irrigazione, così come regolato dalla Delibera di G.R. 1053 del 09/06/2003;*
- c) *il lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti al di fuori di appositi lagoni e/o vasche di accumulo a tenuta secondo le norme di cui alla L.R. 50/95 e conseguenti direttive e/o indirizzi inerenti i requisiti tecnici dei contenitori;*
- d) *la ricerca di acque sotterranee e l'escavo di pozzi, ad eccezione di quelli ad uso domestico, nei fondi propri o altrui, ove non autorizzati dalle pubbliche autorità competenti ai sensi dell'art. 95 del R.D. 11 dicembre 1933 n. 1775;*
- e) *la realizzazione e l'esercizio di nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti di qualsiasi genere e provenienza, con l'esclusione di quelle per rifiuti inerti di cui all'art. 4, primo comma lett. a), del D.lgs. n. 36/03 e nel rispetto delle disposizioni statali e regionali in materia;*

- f) *la realizzazione di opere o interventi che possano essere causa di turbamento del regime delle acque sotterranee ovvero della rottura dell'equilibrio tra prelievo e capacità di ricarica naturale degli acquiferi, dell'intrusione di acque salate o inquinate.*

7. *Nelle zone A e B ricomprese nei perimetri definiti dal secondo comma valgono le seguenti direttive:*

- *devono essere attivate misure per la programmazione di un razionale uso delle acque incentivando forme di risparmio per le diverse utilizzazioni;*
- *gli stoccaggi interrati di idrocarburi devono essere collocati in manufatto a tenuta, ovvero essere realizzati con cisterne a doppia camicia, ispezionabile;*
- *i pozzi dismessi devono essere chiusi secondo le modalità stabilite dall'autorità competente.*

La Tavola 5 "Schema di assetto territoriale" del PTCP individua il comparto del PPIP 13 Calisese quale ambito della pianificazione previgente in quanto tale azzonamento corrisponde esattamente al sedime del piano urbanistico oggetto in questa fase di rinnovo mediante sua riapprovazione.

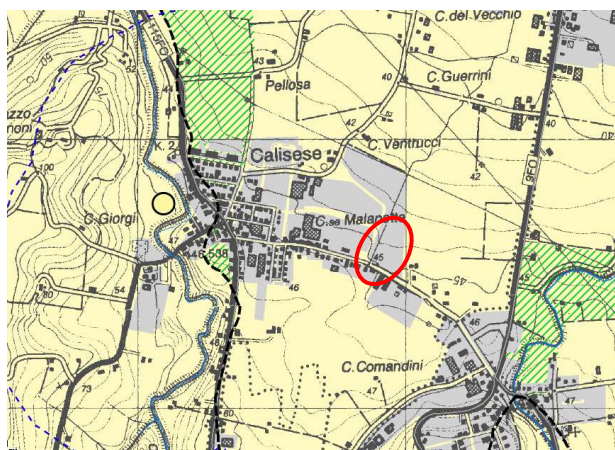


Fig. 3.6 – Stralcio Tav. 5 "Schema di assetto territoriale" del PTCP

Infine, trattando il comparto in progetto un nuovo insediamento produttivo, viene citato l'art. 64 "Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo comunale e sovracomunale" del piano provinciale il quale al comma 1 definisce gli ambiti specializzati per attività produttive le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive. Tali ambiti possono altresì contenere una limitata compresenza di insediamenti e spazi collettivi residenziali. Gli ambiti produttivi sono poi distinti dal PTCP (art. 64. comma 2) in relazione al loro rango funzionale e vengono distinti tra:

- *ambiti specializzati per attività produttive sovracomunali, caratterizzati da effetti sociali, territoriali ed ambientali che interessano più Comuni;*
- *ambiti specializzati per attività produttive comunali, caratterizzati da limitati impatti delle attività insediate o da insediare.*


E' a questa seconda categoria che è ascrivibile il PPIP in oggetto e come tale il PTCP disciplina e regola la facoltà da parte dei Comuni di prevedere nel proprio strumento urbanistico nuove previsioni di ambiti specializzati per



attività produttive attraverso quanto disposto nello specifico comma 8 del medesimo art. 64.

La Tabella 3.1 riporta in forma sintetica la verifica di coerenza della previsione del PPIP 13 "Calisese" rispetto le tutele e le condizioni alla trasformazione poste dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Articolo	contenuti pertinenti	coerenze	note
Art. 19 co. 2 lett. b	Non trovano applicano le disposizioni di tutela previste per le Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale di cui all'art. 19 del PTCP le previsioni incluse dagli strumenti urbanistici generali vigenti e già approvati alla data di approvazione della componente paesistica del P.T.C.P., avvenuta con delibera di Giunta Regionale n. 1595 del 31 luglio 2001, per gli ulteriori ambiti da questa individuati.	😊	La previsione urbanistica a cui accede il PPIP è stata confermata in data anteriore all'approvazione della componente paesistica del PTCP pertanto le disposizioni di tutela disposte dell'art. 19 del Piano provinciale non trovano applicazione per il piano attuativo.
Art. 11		/	L'insieme di indirizzi di principio dettati dall'art. 11 del PTCP per le zone agricole non risultano pertinenti nei confronti dell'area del PPIP in quanto, seppure ancora configurabile come sedime disponibile all'attività agricola, è da tempo pienamente conformato alla funzione insediativa di carattere produttivo.
Art. 28 commi 6 e 7	<p><i>Nella zona B di cui al comma 2 dell'art. 19 sono vietati:</i></p> <p>a) <i>le attività che comportano uno scarico diretto o indiretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo, comprese quelle previste ai commi 2 e 3 dell'art. 30 del D.lgs. n. 152/99.</i></p> <p>b) <i>gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, con la sola eccezione della distribuzione agronomica del letame e delle sostanze ad uso agrario, nonché dei reflui trattati provenienti dalle case sparse poste al di fuori degli ambiti urbanizzati, o da usi assimilabili, non allacciabili alla pubblica fognatura, per i quali dovranno essere previsti sistemi di depurazione con scarico in acque superficiali, e quindi ad esclusione della sub-irrigazione, così come regolato dalla Delibera di G.R. 1053 del 09/06/2003;</i></p> <p>c) <i>...omissis...</i></p> <p>d) <i>la ricerca di acque sotterranee e l'escavo di pozzi, ad eccezione di quelli ad uso domestico, nei fondi propri o altrui, ove non autorizzati dalle pubbliche autorità competenti ai sensi dell'art. 95 del R.D. 11 dicembre 1933 n. 1775;</i></p> <p>e) <i>...omissis...</i></p> <p>f) <i>la realizzazione di opere o interventi che possano essere causa di turbamento del regime delle acque sotterranee ovvero della rottura dell'equilibrio tra prelievo e capacità di ricarica</i></p>	😊	<p>Il comparto risulta dotato di tutte le dotazioni ecologico-ambientali compresa la rete fognaria collettata ad adeguato sistema depurativo. Le prevedibili attività insediabili configurano tipologie di reflui di scarico assimilati a quelli domestici in relazione alla presenza degli addetti. Altre tipologie di reflui di scarico, in ordine alla prevedibile esistenza di processi produttivi e/o attività all'interno dei lotti del comparto, saranno anch'essi collettati in fognatura ed essendo configurabili quali reflui industriali l'autorizzazione allo scarico sarà subordinata al preventivo parere del gestore del S.I..</p> <p>Il comparto sarà altresì collettato alla rete acquedottistica. Ricordato nuovamente il tetto dimensionale dei lotti (max 2.200 mq. SUL) non è prevedibile l'insediamento all'interno di questi di attività industriali connotate da forte idroesigenza e necessitanti di volumi idrici soddisfacibili, per quantità e/o qualità, attraverso l'impiego di acque di falda.</p> <p>L'area, pur ponendosi in ambito pedecollinare, non è caratterizzata, diversamente dai settori di confluenza dei corpi idrici principali (vedi Savio), da depositi grossolani (conoidi) costituenti sede degli</p>

	<p><i>naturale degli acquiferi, dell'intrusione di acque salate o inquinate.</i></p> <p><i>Nella medesima zona B valgono inoltre le seguenti direttive:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>devono essere attivate misure per la programmazione di un razionale uso delle acque incentivando forme di risparmio per le diverse utilizzazioni;</i></li> <li>- <i>gli stoccaggi interrati di idrocarburi devono essere collocati in manufatto a tenuta, ovvero essere realizzati con cisterne a doppia camicia, ispezionabile;</i></li> <li>- <i>...omissis...</i></li> </ul>		<p>acquiferi alimentanti parzialmente le derivazioni ad uso idropotabile. L'area è caratterizzata da una falda freatica superficiale a carattere effimero e le uniche opere che potrebbero creare turbamento al regime delle acque sotterranee è costituito dal sistema fondazionale del previsto edificato. A tale riguardo, considerate le tipologie edilizie previste sul comparto che escludono la realizzazione di vani interrati, i tipi fondali (diretti e superficiali) non genereranno alcuna interferenza nei confronti della circolazione idrica profonda che, come anzidetto, risulta comunque debole e scarsamente significativa sia in termini qualitativi che quantitativi.</p>
<p>Art. 64 comma 8</p>	<p>I Comuni, tramite la pianificazione urbanistica comunale, disciplinano gli ambiti specializzati per attività produttive esistenti e i nuovi ambiti specializzati per attività produttive comunali, secondo i seguenti indirizzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovrà essere incentivata la rilocalizzazione in ambiti produttivi delle attività produttive sparse e/o la loro riqualificazione tramite l'insediamento di funzioni compatibili con la residenza;</li> <li>- nei Comuni della pianura le nuove aree produttive dovranno essere individuate esclusivamente in contiguità con gli ambiti esistenti;</li> <li>- nei Comuni dell'ambito collinare e montano le nuove aree produttive dovranno essere individuate esclusivamente in contiguità con gli ambiti esistenti, salvo si dimostri l'impossibilità di procedere in tal senso in relazione a vincoli di carattere ambientale e territoriale; in tal caso, in presenza di un fabbisogno locale, possono essere individuati nuovi ambiti la cui superficie non potrà comunque essere inferiore a 8 ha;</li> <li>- si esclude l'insediamento negli ambiti produttivi di livello comunale delle seguenti attività ad elevato impatto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- imprese manifatturiere esistenti con più di 100 addetti;</li> <li>- attività con lavorazioni insalubri (R.D. 1265/1934 e D.M. 5 settembre 1994);</li> <li>- attività soggette ad autorizzazione integrata ambientale (D.lgs. n. 372/1999);</li> <li>- attività sottoposte all'obbligo di valutazione di impatto ambientale (L.R. n. 9/99);</li> <li>- attività a rischio di incidente rilevante (D.lgs. n. 334/99);</li> </ul> </li> </ul> <p>Tali attività dovranno essere localizzate nelle aree ecologicamente attrezzate;</p>		<p>Innanzitutto la previsione del piano urbanistico in parola corrisponde alla riproposizione di un piano precedentemente conformato che per ragioni di ordine tecnico-amministrativo non ha potuto trovare efficace attuazione nei termini di sua vigenza (spostamento scolo consorziale).</p> <p>L'insediamento di natura produttiva risponde all'obiettivo strategico di favorire lo sviluppo economico del territorio soddisfacendo i bisogni prevalenti del piccolo artigianato considerata la ridotta estensione dei lotti. La definizione di un bando pubblico per l'assegnazione dei lotti consentirà l'acquisizione delle aree ai soggetti richiedenti a prezzi "calmierati" e secondo una graduatoria stillata su criteri fondati sull'accertamento di effettivi fabbisogni di sviluppo dei richiedenti.</p> <p>Ciò potrà consentire la collocazione di piccole attività artigianali, oggi diffuse in zone rurali e/o in ambiti incompatibili, in un'area appositamente attrezzata e localizzata in ambito contiguo ad un ambito produttivo.</p> <p>Già le norme di attuazione dello strumento attuativo dispongono l'esclusione tra gli usi ammissibili l'U4/3, di cui all'art. 22 delle Nd.A., ovvero le attività a maggiore impatto quali le industrie insalubri di I^ classe, quelle sottoposte a procedura di VIA o a Rischio d'incidente Rilevante (RIR). Parimenti, anche se non normato, la specificità</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- per gli ambiti produttivi di dimensione superiore a 30 ha in pianura e superiore a 15 ha in collina/montagna dovrà essere incentivata la qualificazione quali aree ecologicamente attrezzate;</li> <li>- per gli ambiti produttivi di dimensione superiore a 30 ha in pianura e superiore a 15 ha in collina/montagna dovrà essere incentivata la rilocalizzazione della residenza presente dentro l'ambito;</li> <li>- la pianificazione comunale deve prevedere incentivi per la rilocalizzazione in aree ecologicamente attrezzate delle attività a rischio di incidente rilevante esistenti (D.lgs. n. 334/99).</li> </ul>		<p>dimensionale dei lotti non consente l'insediamento di attività manifatturiere con più di 100 addetti e per il medesimo motivo non si configura la prevedibile possibilità di insediamento di attività di cui all'Allegato I della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - IPPC).</p>
--	---	--	---

*Tab. 3.1 – Verifica di coerenza della previsione PPIP 13 Calisese rispetto a disposizioni del PTCP.*

### **3.2 Piano di Tutela delle Acque**

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/99 (ora D.Lgs. 152/2006) ed dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

Nelle pagine seguenti si riportano alcuni stralci del documento con particolare riferimento agli obiettivi che il PTA propone per la corretta gestione del "sistema acqua".

#### **Gli Obiettivi**

Con il PTA devono essere adottate le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi (entro il 2016):

- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici superficiali significativi dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono";
- mantenimento, dove esistente, dello stato ambientale "elevato";
- mantenimento o raggiungimento degli specifici obiettivi di qualità per i corpi idrici a specifica destinazione.

#### **Obiettivi Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli**

L'AdB ha individuato tre tipologie di criticità:

- presenza di comparti insediativi o produttivi con reflui non adeguatamente collettati e depurati;
- presenza di ambiti territoriali ad elevata generazione di carico diffuso (fonte agricola, fonte urbana, grandi vie di comunicazione);
- eccesso di pressione sul bilancio idrico dei bacini (derivazioni ed emungimenti).

I principali obiettivi sono di due tipi:

qualitativi (scala di bacino)

- riduzione delle concentrazioni degli inquinanti negli scarichi civili e industriali;
- aumento della capacità depurativa dei corsi d'acqua;
- potenziamento ed estensione delle aree naturali (es. parchi fluviali).

quantitativi

- ridurre il fabbisogno idrico nelle zone meno favorite da disponibilità naturali;
- risparmiare e razionalizzare l'uso della risorsa idrica;

Azioni da mettere in campo:

aspetti qualitativi:

- migliorare la qualità della depurazione (insediamenti urbani e industriali);
- completare il collettamento o adeguamento del sistema fognario e depurativo;
- migliorare le condizioni di naturalità degli ecosistemi idrici;
- mantenere l'idoneità della risorsa idrica al consumo idropotabile, anche garantendo gli approvvigionamenti del C.E.R.;
- mantenere ed estendere le aree naturali del corso d'acqua;
- ridurre la pressione sulle aree di ricarica dell'acquifero.

Aspetti quantitativi:

- ridurre il fabbisogno idrico nelle zone meno favorite da disponibilità naturali attraverso opportune scelte insediative o colturali;
- risparmiare e razionalizzare l'uso della risorsa idrica con particolare rilievo per il riuso e la riduzione delle perdite;
- favorire l'impiego di risorse idriche alternative (es. C.E.R.).

Al fine di analizzare in dettaglio gli aspetti descritti in precedenza e calarli, per quanto possibile, al PPIP 13 "Calisese" si riportano le analisi sviluppate nel PTA per il settore industriale con specifico riferimento alle azioni per la mitigazione degli aspetti di criticità evidenziati.

Come detto in precedenza, per il settore industriale, gli obiettivi delle misure sono quelli di contenere gli usi (soprattutto gli emungimenti dalle falde), colmare le carenze conoscitive e ridurre l'inquinamento dei corpi idrici (sia pure indirettamente).

La tabella seguente evidenzia le principali misure per il settore industriale.

Misura	Promotore della misura	Attuatore o "bersaglio"	Finalità della misura	Risultati attesi	
A	Obbligo della misurazione di tutti i prelievi dalle falde o dalle acque superficiali	Regione, Province	Utenze produttive	Sensibilizzazione all'entità del consumo e possibilità futura di tariffazione degli usi	Ridurre i fabbisogni industriali, a livello regionale e rispetto alle tendenze evolutive attuali, del 10% al 2008 e del 19% al 2016
B	Applicazione di canoni annuali commisurati ai livelli di consumo e, possibilmente, all'efficienza dell'uso dell'acqua nei processi produttivi	Regione, Province	Utenze produttive	Incentivazione economica al risparmio idrico	
C	Incentivazioni, di tipo economico (finanziamenti agevolati, sgravi fiscali, contributi alle spese di ristrutturazione degli impianti, canoni ridotti sui consumi idrici), amministrativo (semplificazione nelle procedure burocratiche di autorizzazione, minore rigidità nei controlli, etc.), o anche di "immagine" (campagne di promozione delle aziende "virtuose"), all'adozione di politiche ambientali e, in particolare, all'implementazione di sistemi di gestione ambientale, quali certificazioni ISO 14000, EMAS, di prodotto	Regione, Province, Autorità d'Ambito, ARPA	Province, Autorità d'Ambito, Gestori servizio idrico, ARPA, associazioni di categoria, altri enti e associazioni	Incentivare le utenze produttive ad adottare politiche ambientali con conseguenti risparmi idrici	
D	Analizzare la fattibilità di realizzare acquedotti industriali o potenziare quelli esistenti, valutando in particolare la possibilità di approvvigionamento con acque superficiali	Autorità d'Ambito	Gestori servizio idrico	Alleviare situazioni locali di stress idrico, ridurre i prelievi dalle falde	

Gli altri interventi di interesse ai fini delle analisi presenti, che il PTA prende in considerazione sono relativi a:

- disciplina degli scarichi;

per la quale si rimanda alla delibera di G.R. 1053 del 9/06/2003 che approva la direttiva concernente indirizzi per l'applicazione del D.Lgs. 152/99 come modificato dal D.Lgs. 258/00 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento.

In particolare le disposizioni riguardano:

- la disciplina degli scarichi e il regime autorizzativo delle acque reflue domestiche e assimilate, delle acque reflue urbane derivanti da agglomerati con popolazione inferiore a 2000 A.E., nonché degli scarichi di sostanze pericolose;
- la tipologia e la caratterizzazione tecnica dei sistemi di trattamento per gli scarichi in ricettori diversi dalla rete fognaria;
- criteri applicativi dei sistemi di trattamento da applicarsi agli scarichi di acque reflue da edifici isolati.

- disciplina delle acque di prima pioggia.

Ai sensi del D.Lgs 152/99 (ora D.Lgs. 152/06) ai fini della prevenzione dei rischi idraulici ed ambientali, le regioni disciplinano:

- le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;

- i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni;
- i casi nei quali possa essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione.

Per contenere l'impatto sui corpi idrici superficiali determinato dal carico sversato dal sistema fognario nel corso di eventi piovosi, si pone l'esigenza di adottare sistemi di gestione delle acque di prima pioggia derivanti dagli agglomerati di maggiore consistenza mediante la realizzazione di interventi (es. vasche di prima pioggia, capacità di invaso del sistema fognario).

Il piano attuativo assume le disposizioni del PTA attraverso l'adeguato smaltimento delle acque reflue, siano esse domestiche che industriali, fermo restando l'obbligo delle aziende assegnatarie di porre in essere, in relazione ai processi ed alle attività in esse previste, un adeguato trattamento e/o scarico in pubblica fognatura delle acque di dilavamento delle superfici esterne ove si operano lavorazione di particolare impatto. E' evidente che tale aspetto potrà essere effettivamente valutato nel corso della fase autorizzativa dell'insediamento, nota la tipologia di attività ed i corrispondenti processi produttivi e/o gestionali previsti.

### 3.3 Il Piano Stralcio di Bacino per il rischio idrogeologico

Il Piano Stralcio di Bacino per il rischio Idrogeologico, redatto ai sensi della Legge 183/89 dall'Autorità dei Bacini Romagnoli ed adottato dal Comitato Istituzionale con deliberazione 2/2 del 27/04/2001, è stato approvato con delibera di G.R. n. 350 del 17 aprile 2003.

Secondo la Tavola 225NE - 255 SE "Perimetrazione aree a rischio idrogeologico" del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Fiumi Romagnoli, l'area di sedime del PPIP 13 "Calisese" non ricade in alcuna zonizzazione di rischio idraulico e/o idrogeologico e, come tale, risulta assoggettata all'adozione di misure di protezione dall'evento previste dalle disposizioni delle Norme Tecniche del medesimo piano. A tale esclusione fa comunque eccezione il rispetto dell'art. 9 inerente gli adempimenti relativi alla trasformazione urbanistica ad invarianza idraulica.

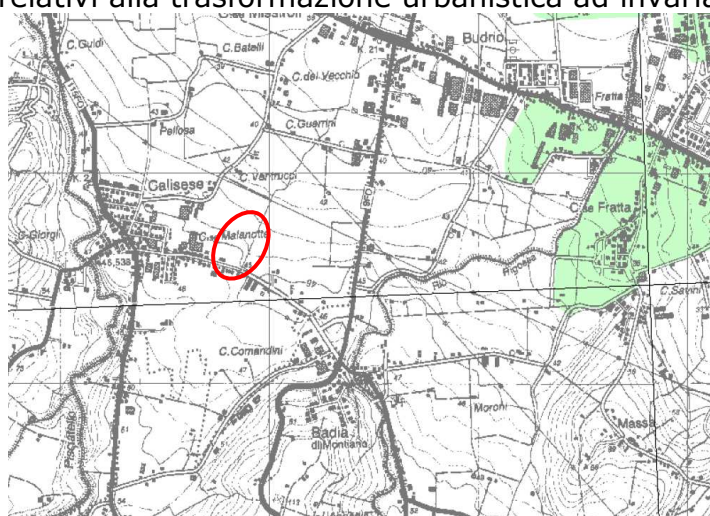


Figura 3.7 – Stralcio Piano Rischio Idrogeologico A.d.B. Fiumi Romagnoli - Perimetrazione aree a rischio idrogeologico



Figura 3.8 – Vista del canale di scolo "Rigoncello" coincidente al confine orientale del comparto

Il calcolo dei volumi di laminazione, dettagliato nell'apposita relazione, precisa un volume di invaso temporaneo, determinato con riferimento all'intera superficie del comparto, pari a circa 1.395 metri cubi.

Considerata l'indisponibilità in area pubblica di comparto di aree verdi di dimensioni tali da poter invasare i richiesti volumi di laminazione è stata adottata una soluzione che prevede da un lato il sovradimensionamento delle linee fognarie lungo la nuova viabilità di progetto e, dall'altro, una vasca di laminazione posta in area a verde pubblico posta in adiacenza al comparto e già destinata a cassa di espansione del Rigoncello. Questa soluzione consente di poter ottimizzare i flussi idraulici di laminazione in rapporto a volumi di pioggia, ovvero impegnando a "cascata" i diversi dispositivi: attraverso un sapiente sistema di quote in un primo momento saranno saturati i volumi resi disponibili dal sovradimensionamento fognario e solo successivamente, in caso di piogge copiose e persistenti, sarà impegnato l'invaso così da ridurre le frequenze di allagamento e gli effetti indesiderati legati alla possibile stagnazione delle acque e conseguenti problemi di carattere igienico/sanitario.

### **3.4 Il Piano Provinciale di Gestione della Qualità dell'Aria (PPGQA)**

Il primo strumento di riferimento utilizzato per eseguire le valutazioni specifiche è il PPGQA (Piano di Gestione della Qualità dell'Aria della Provincia predisposto dalla provincia di Forlì-Cesena di Forlì-Cesena con particolare riferimento al Quadro conoscitivo curato da ARPA.

Lo strumento di pianificazione citato evidenzia che alla luce dei nuovi limiti e delle scadenze temporali imposti dal D.M. 2 aprile 2002, n. 60, le Province devono effettuare la zonizzazione del territorio sulla base delle direttive tecniche emanate con il D.M. 1 ottobre 2002, n. 261 e delle indicazioni regionali deliberate dalla Giunta regionale il 12 gennaio 2004.

Alle diverse zone vengono associati vari tipi di piani e programmi a seconda della qualità dell'aria della zona considerata: piani di mantenimento, di risanamento o d'azione.

Ai sensi delle norme citate devono essere effettuate misure rappresentative al fine di valutare preliminarmente la qualità dell'aria ambiente ed individuare le zone caratterizzate da diversi livelli di qualità e conseguentemente da diversi interventi da mettere in atto. Tali aree sono:

- le zone del proprio territorio nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme e individuano l'autorità competente alla gestione di tali situazioni

di rischio. In tali zone le regioni definiscono i piani d'azione contenenti le misure da attuare nel breve periodo affinché sia ridotto il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme. I piani devono, a seconda dei casi, prevedere misure di controllo e, se necessario, di sospensione delle attività, ivi compreso il traffico veicolare, che contribuiscono al superamento dei valori limite e delle soglie di allarme;

- zone e agglomerati nei quali i livelli di uno o più inquinanti eccedono il valore limite e/o il valore limite aumentato del margine di tolleranza, per i quali le regioni definiscono un piano o un programma per il raggiungimento dei valori limite;
- zone e agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi, per i quali le regioni adottano un piano di mantenimento della qualità dell'aria al fine di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite.

Secondo le deliberazioni regionali n. 804 del 15 maggio 2001 e n. 43 del 12 gennaio 2004 si hanno le seguenti aree:

- Zona A comprende:
  - territori dei comuni più densamente popolati e nei quali sono presenti stabilimenti industriali o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare un elevato inquinamento atmosferico;
  - territori dei comuni confinanti con quelli indicati al punto precedente e per i quali è previsto o è prevedibile uno sviluppo industriale od antropico in grado di produrre un notevole inquinamento atmosferico.

La Zona A presenta valori di qualità dell'aria superiori ai valori limite, ponendo la necessità di predisporre piani e programmi a medio termine allo scopo di raggiungere nei tempi indicati dalla normativa in vigore i valori di qualità dell'aria prescritti.

- Zona B comprende:
  - i territori dei comuni scarsamente popolati nei quali sono presenti stabilimenti industriali o di servizio che per potenzialità produttiva o numero, possono provocare un modesto inquinamento atmosferico ed i territori dei comuni con essi confinanti per i quali è previsto uno sviluppo industriale ed antropico in grado di provocare un modesto inquinamento atmosferico;
  - i territori dei comuni scarsamente popolati nei quali sono presenti aree di particolare interesse ambientale, turistico, artistico archeologico o per le quali è previsto lo sviluppo di attività agricole forestali poco compatibili con l'insediamento di particolari stabilimenti industriali o con insediamenti antropici di particolare rilevanza.

La Zona B presenta valori di qualità dell'aria inferiori ai valori limite e non presenta rischi di superamento per cui occorre predisporre piani di mantenimento.

- Agglomerati  
porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In questo caso occorre predisporre piani di azione a breve termine.



A seguito dell'analisi delle emissioni relative ad alcuni territori, effettuata su specifici macrosettori quali trasporti, industria, riscaldamento ed allevamenti, l'Amministrazione Provinciale, in base alla delega ricevuta dalla Regione, ha deliberato la zonizzazione del proprio territorio (Del. G.P. 41602/2004) definendo per l'intero territorio del Comune di Cesena l'appartenenza alla Zona A – Agglomerato R11.

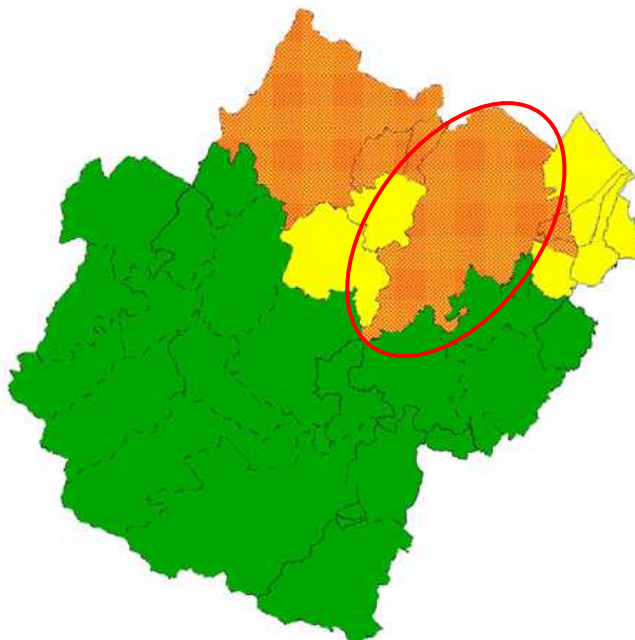


Fig. 3.9: Zonizzazione del territorio provinciale secondo il PPGQA

La Zona A presenta valori di qualità dell'aria superiori ai valori limite e occorre predisporre piani e programmi a medio termine allo scopo di raggiungere nei tempi indicati dalla normativa in vigore i valori di qualità dell'aria prescritti.

Negli Agglomerati porzione di zona A è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In questo caso occorre predisporre piani di azione a breve termine.

Alla situazione attuale, evidenziata mediante la costruzione dell'inventario delle emissioni aggiornato e all'esecuzione della modellistica diffusionale su quattro aree della provincia di Forlì-Cesena, il PPGQA ha proceduto poi ad analizzare alcuni scenari per gli sviluppi al 2010. Alla necessità di sviluppare efficacemente la modellistica diffusionale sono state definite all'interno del territorio provinciale più aree in modo da coprire sia i maggiori centri urbani che per buona parte l'intero territorio pianeggiante della Provincia. L'ambito di studio riferibile all'area vasta del territorio del comune di Cesena è denominata dal piano provinciale "Area 5 – Area grande Cesena".

Nell'individuazione degli scenari, si è indicato uno scenario al 2010 senza azioni (2010SA) e uno scenario al 2010 con azioni di risanamento (2010CA). Lo scenario senza azioni prevede semplicemente l'adeguamento alla normativa esistente e ai piani di settore già approvati. Lo scenario con azioni prevede riduzioni più spinte delle emissioni, per il conseguimento delle quali dovranno poi essere selezionate azioni ad hoc.

I dati sotto riportati evidenziano il contributo predominante del traffico per gli inquinanti che rivestono le maggiori criticità e cioè PM10 ed NO2.

	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	COV	PM <sub>10</sub>	PTS
Riscaldamento	30.3	324.6	182.8	36.1	29.5	36.9
Aziende	54.3	10.1	165.5	845.5	53.9	67.3
Traffico	13.4	8676.5	2836.8	1266.2	141.3	169.5
Traffico non str.	3.7	299.0	309.2	86.0	46.9	58.7
Agricoltura	0	0	0	1.4	64.6	112.3
Natura	0	0	0	241.0	0	0
<b>Totale</b>	<b>101.7</b>	<b>9310.2</b>	<b>3494.3</b>	<b>2476.1</b>	<b>336.2</b>	<b>444.7</b>

AREA 5 - AREA GRANDE CESENA

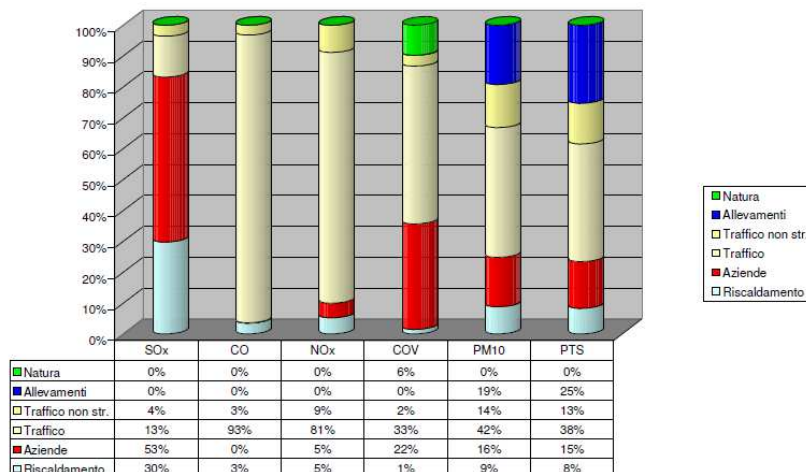


Fig. 3.10: Totali emessi per inquinante per la Area 5 – Area grande Cesena (t/a)

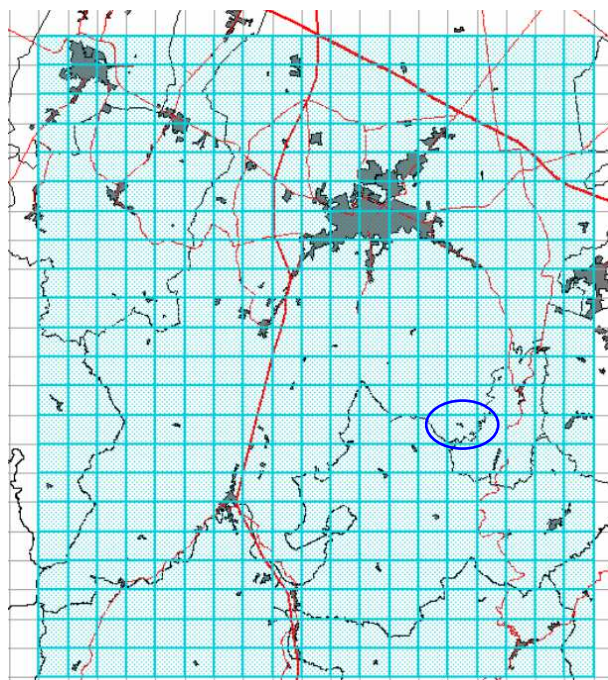


Fig. 3.11: Griglia di analisi modellistica utilizzata nel PPGQA per il calcolo della concentrazione degli inquinanti "Area 5 – Area grande Cesena" 19x22 km (cerchiata l'area interessata dall'intervento di progetto)

Nelle figure successive sono mostrate le mappe di carico relativi ai composti PM<sub>10</sub> ed NO<sub>2</sub> che risultano essere gli inquinanti più critici.

Per ogni cella di 1x1 km è poi mostrata la ripartizione percentuale dei settori che contribuiscono al valore della cella. I colori rappresentano i settori dell'inventario (natura esclusa). In basso, dopo ogni immagine, è indicato l'inquinante considerato. Nella prima mappa e sulla destra di ogni

mappa è riportato il dettaglio dell'area di studio considerata con (in verde) le sorgenti puntuali e (in nero) le sorgenti lineari inserite nell'inventario.

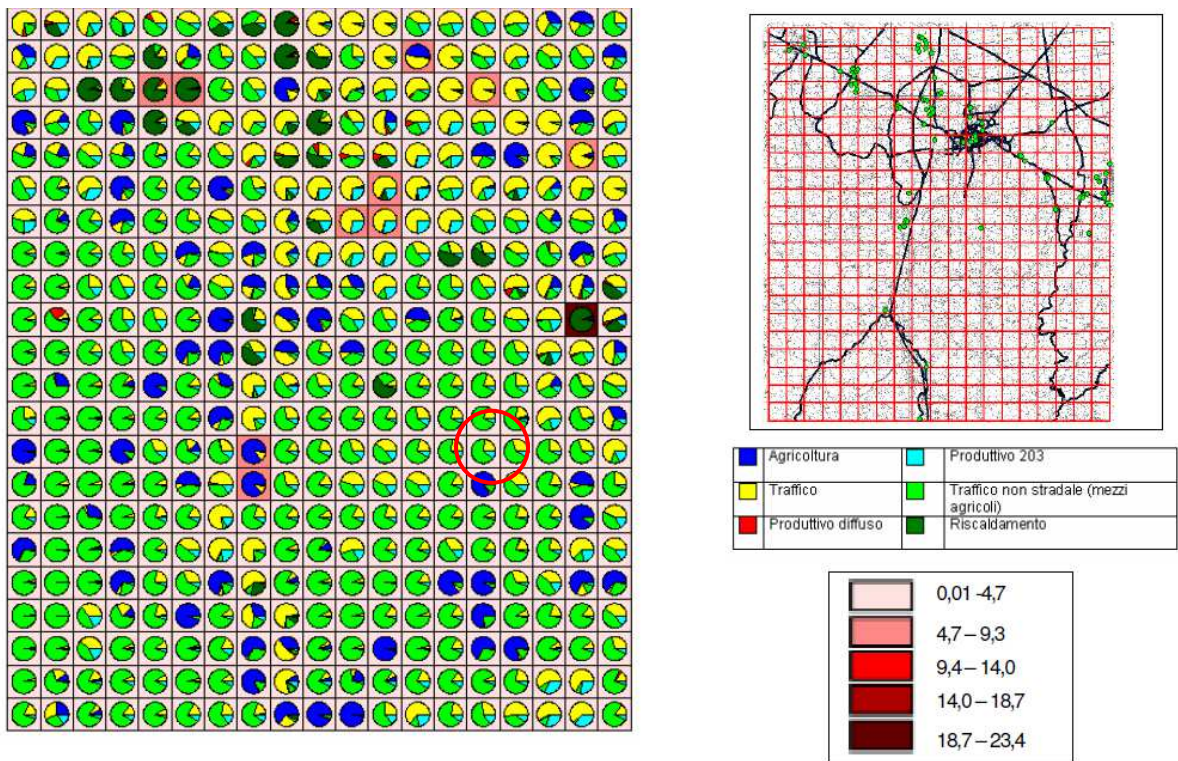


Fig. 3.12: PM10 - Area 5 grande Cesena - Situazione attuale (in legenda valori t/a)-  
Cerchiata l'area interessata dall'intervento di progetto

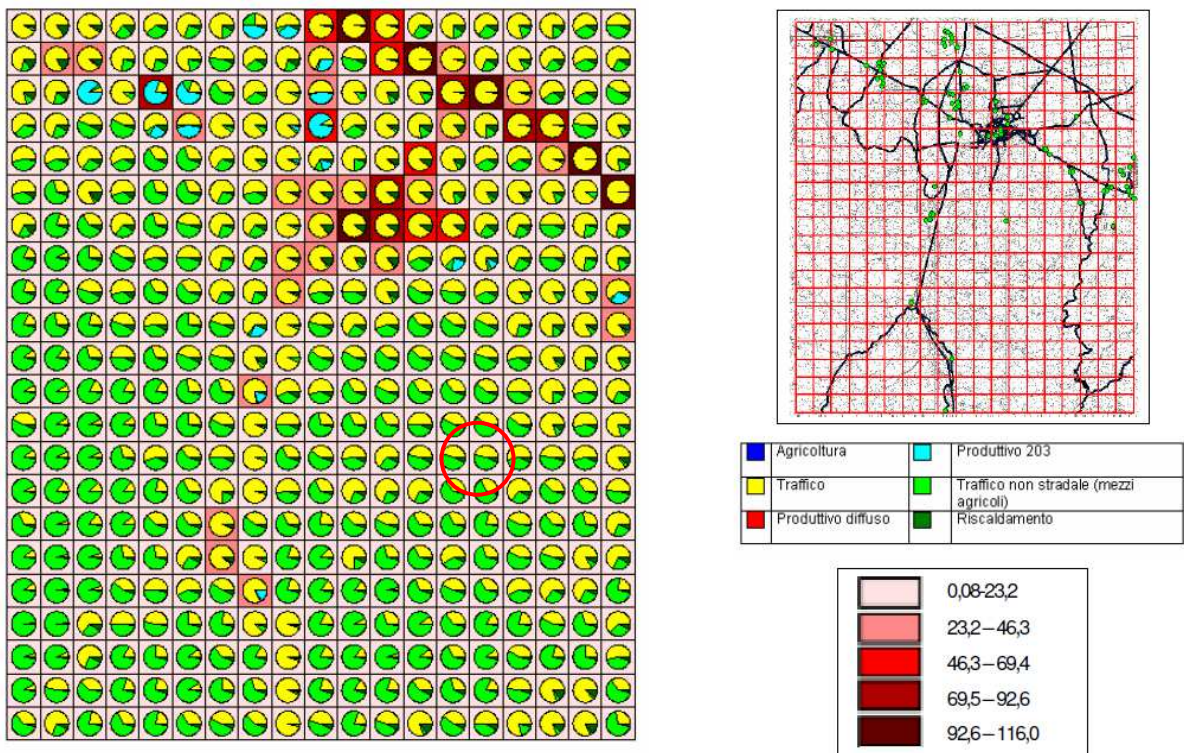


Fig. 3.13 - NO2 - Area 5 grande Cesena - Situazione attuale (in legenda valori t/a).  
Cerchiata l'area interessata dall'intervento di progetto

Sulla base dell'inventario delle emissioni 2010SA (senza azioni) si riportano di seguito le mappe di diffusione elaborate nel quadro conoscitivo del PPGQA utilizzando il modello ADMS URBAN 2.0.4.0 per gli inquinanti NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub>. Le simulazioni rappresentate sono riferite allo scenario stagionale più critico (inverno) tra i vari analizzati dal piano provinciale.

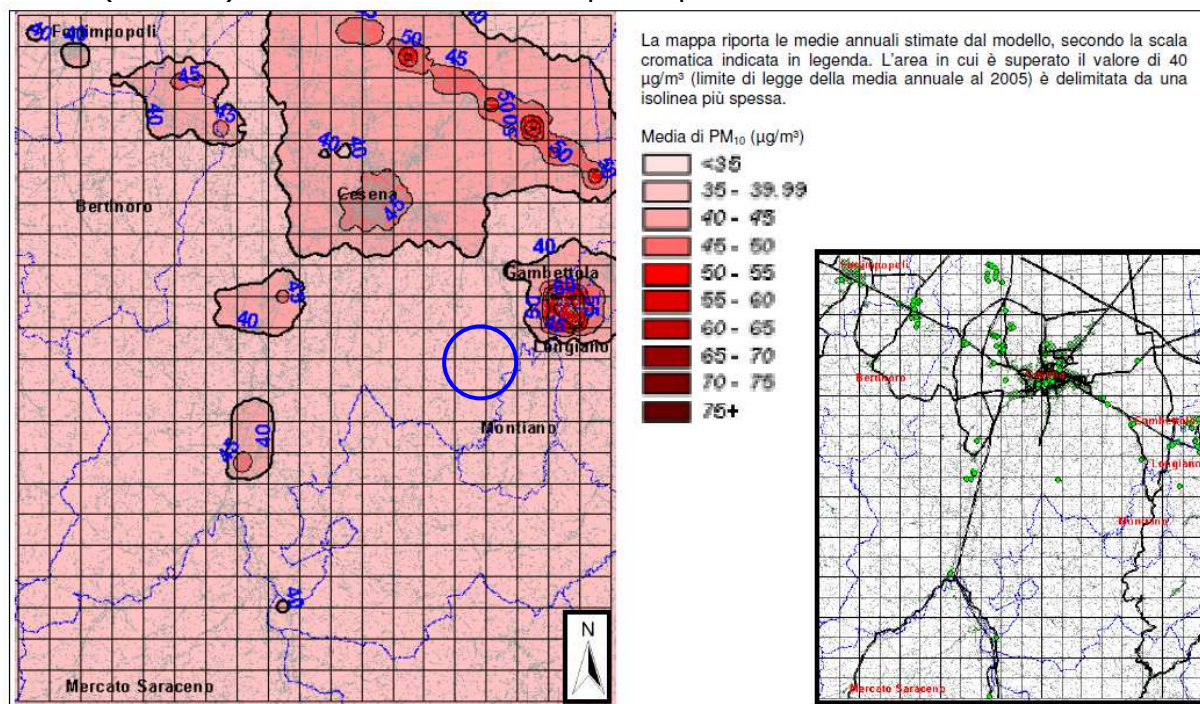


Fig. 3.14 - PM<sub>10</sub> - Area 5 grande Cesena - Situazione attuale INVERNO - Cerchiata l'area interessata dall'intervento di progetto

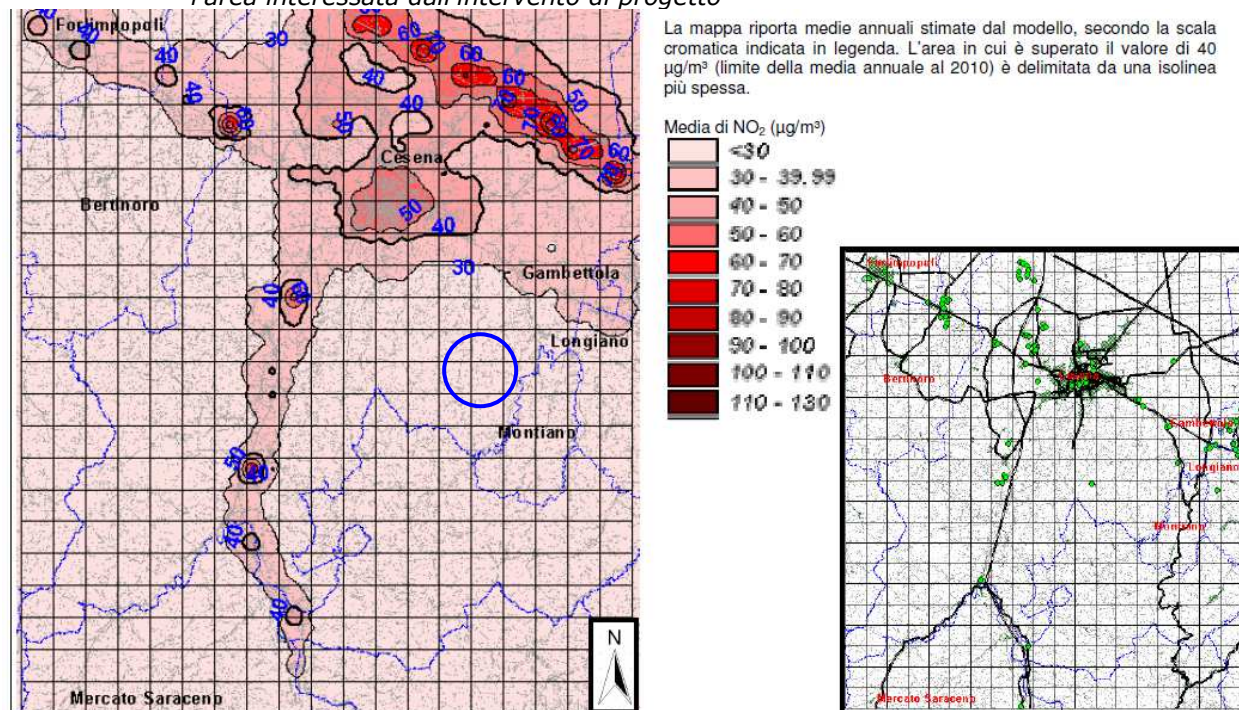


Fig. 3.15 - NO<sub>2</sub> - Area 5 grande Cesena - Situazione attuale INVERNO - Cerchiata l'area interessata dall'intervento di progetto

Le mappe rappresentate evidenziano, secondo le sorgenti del catasto delle emissioni assunte dal PPGQA, come presso l'area d'intervento le sorgenti emissive preponderanti alle concentrazioni di inquinanti PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> siano

riferibili al traffico veicolare, stradale e non, ed in minor misura alle emissioni puntuali del settore "industriale" per quel che concerne il PM10 ed alla combustione non industriale riferibile al settore "riscaldamento" per quel che concerne l'inquinante NO2.

Le stime effettuate dal modello, per i medesimi inquinanti presi a riferimento, nella condizione al 2010SA mostra presso l'area di riferimento, oggetto dell'attuazione della previsione urbanistica, il non superamento dei limiti, in questo caso su base annua, stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 emanato in attuazione alla direttiva 2008/50/CE.

Prendendo in considerazione le mappe di diffusione del piano di gestione dell'aria, che qui non si riportano, che tengono conto dell'assunzione di azioni aggiuntive, rispetto il sopra descritto scenario SA che prevede il mero adeguamento alle discipline vigenti, si registrano ulteriori notevoli miglioramenti in termini di concentrazioni degli inquinanti NO2 e PM10.

### **3.5 Il PRG del Comune di Cesena**

Il vigente strumento urbanistico generale del Comune di Cesena, denominato PRG 2000, è stato approvato con deliberazioni di G.P. n. 348 del 29/08/2003, n. 95 del 29/03/2005, 372 del 18/10/2005 e n. 165 del 08/05/2007.

L'articolo 51 "*Piani Urbanistici Attuativi vigenti e Pregresso del PRG '85*" delle Norme di Attuazione disciplina specificamente le aree interessate da Piani Urbanistici Attuativi vigenti, già approvati e convenzionati, alla data di adozione del PRG alla data di adozione del PRG. Seppure oggi scaduto il PPIP 13 "Calisese" trova comunque collocazione in tale azzonamento specifico da parte del PRG 2000.

La norma precisa che per tali aree (art. 51 N.d.A.) si applicano le specifiche prescrizioni progettuali urbanistiche disposte da tali strumenti, oltre alle altre eventuali norme e disposizioni stabilite nella convenzione allegata agli strumenti attuativi.

Alla decadenza dei Piani Urbanistici Attuativi vigenti e delle relative convenzioni, varranno le prescrizioni di disciplina del territorio previste dal PRG ovvero le prescrizioni di zona stabilite dal Piano Attuativo.

Per il PPIP in parola in particolare in quanto già precedentemente approvato ma mai convenzionato, nonostante fosse stata completata la procedura di assegnazione dei lotti in esito a pubblicazione di bando pubblico, trova specifica applicazione il comma 51.02 del citato articolo il quale precisa che per le aree interessate da Piani Urbanistici Attuativi Pregressi previsti dal PRG '85 non ancora convenzionati si applicano le specifiche prescrizioni urbanistico-edilizie contenute nell'Allegato normativo A4 "*Pregresso PRG '85*" delle Norme di Attuazione del PRG 2000.

L'ultimo comma dell'art. 51 delle N.d.A., alla volontà di prevedere condizioni di maggiore sostenibilità delle previsioni pregresse del PRG '85, chiarisce che ad invarianza delle superfici e delle volumetrie previste, i Piani Urbanistici Attuativi potranno essere modificati anche per adeguarsi o avvicinarsi ai parametri e agli indici paesaggistici-ecologici analogamente previsti per le Aree di Trasformazione del PRG 2000.

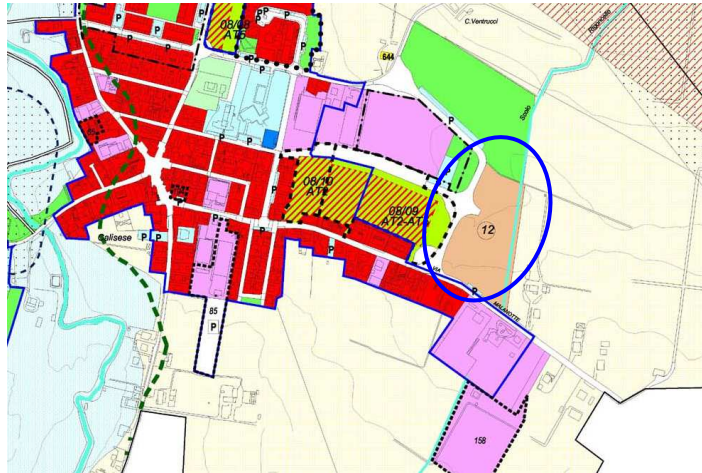


Figura 3.16 – Stralcio PRG 2000

Nella tabella 3.2 si riporta la scheda, di cui all'Allegato normativo A4 "Pregresso PRG '85" delle Norme di Attuazione del PRG 2000, riportante le condizioni, gli usi ammessi e regolati, e gli indici urbanistico-edilizi relativi al PPIP in oggetto PUA 12 Calisese.

Come si evince mettendo a confronto i dati di progetto rispetto quelli riportati nella suddetta scheda si evince la perfetta coerenza del piano attuativo come oggi riproposto.

Si rileva comunque che il progetto del PUA non prevede la realizzazione di alloggi di servizio alle attività produttive (U1/1). Parimenti non risultano ammessi sul futuro comparto usi particolarmente impattanti sul sistema ambientale e territoriale quale l'U 4/3 (art. 22 N.d.A.) che contempla al suo interno le aziende RIR, le industrie insalubri di I<sup>^</sup> classe e le attività sottoposte a procedura di VIA.

Inoltre viene assunto dal PPIP, attraverso specifici dispositivi tecnici, il rispetto nel processo di trasformazione urbanistica del principio dell'invarianza idraulica, così come disposto dall'art. 9 del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Fiumi Romagnoli. Ciò ancorché il previgente piano attuativo (oggi scaduto) non fosse subordinato all'adozione di tale misura in quanto adottato/approvato in data anteriore all'approvazione del citato piano stralcio.

*Usi previsti: U1/1, U2/1, U3/1, U3/2 (esistenti e previsti con le limitazioni di cui al precedente art. 23), U3/5, U3/6, U3/7, U3/9, U4/1, U4/2.*

*Usi regolati: U1/1 = massimo 110 mq di Su per ogni lotto.*

*U4/1: escluso foresteria aziendale.*

*Gli usi U3/6 a diretto servizio dell'azienda sono equiparati per gli standard agli usi U4/1 e U4/2.*

Interventi ammessi

*Nuova costruzione*

Modalità di attuazione

*Il PRG si attua mediante Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica.*

Indici urbanistici ed ecologici

- *Ut = 0,7 mq/mq di St*

- *Rc = 0,6 mq/mq di Sf*

- *Tii = secondo le indicazioni del Piano stralcio per il Rischio Idrogeologico (art. 9)*

Standard minimi

*Per il produttivo:*

- *verde pubblico: minimo 10% di St*

- *parcheggi pubblici: minimo 5% di St*

*Per il terziario e commerciale:*

- *verde pubblico: minimo 60/100 di Sul*

- *parcheggi pubblici: minimo 40/100 di Sul*

Si richiama il rispetto dell'art. 3.3 (Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei) dell'allegato A1.

Tabella 3.2 – Condizioni alla trasformazione PUA 13 (PPIP Calisese)

### **3.6 Il Piano di Classificazione acustica comunale**

Il vigente Piano di Classificazione acustica comunale, redatto ai sensi del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", è stato approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 79 del 13 settembre 2012.

Secondo la vigente classificazione acustica comunale l'area interessata dall'intervento urbanistico del PPIP "Calisese" è già azionata nello stato di fatto in classe V "Aree prevalentemente produttive" definita da valori limite assoluti di immissione ed emissione rispettivamente pari a 70 e 65 Leq in dB(A) in periodo diurno e 60 e 55 Leq in dB(A) per il periodo notturno.

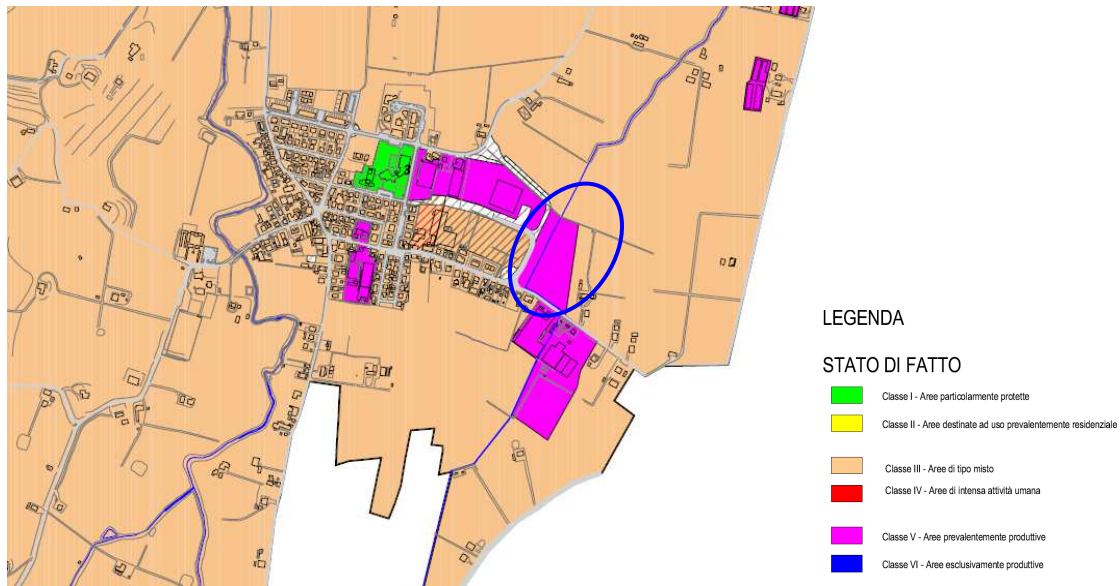


Fig. 3.17 – Stralcio classificazione acustica comunale – Tav. CA2

Si constata inoltre come su una limitata porzione del comparto, prospiciente la strada provinciale S.P. 15 “Montiano”, sia associata la fascia di pertinenza acustica “A”, di cui al D.P.R. 142/2004, di estensione pari a 30 metri per lato dal ciglio stradale.

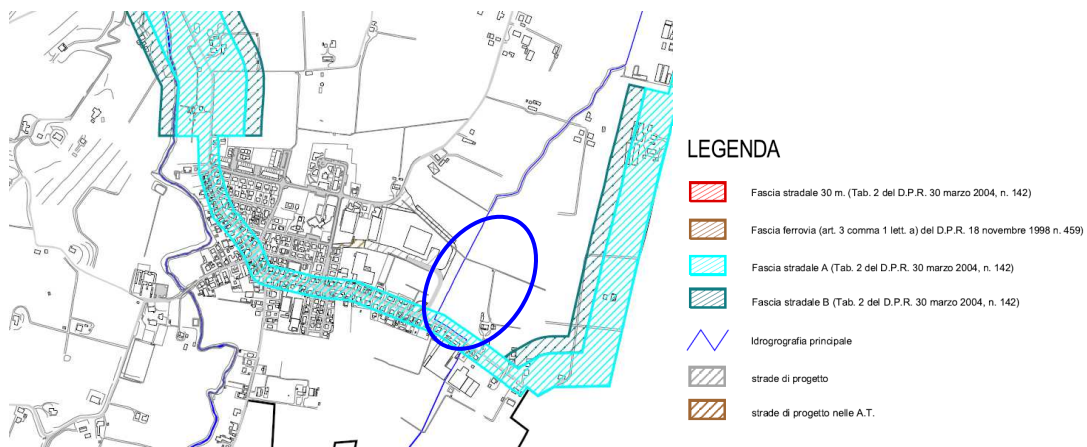


Fig. 3.18 – Stralcio classificazione acustica comunale – Tavola CA5 (fasce stradali)



## **4 Aspetti ambientali**

### **4.1 Suolo e sottosuolo**

L'area di futuro sviluppo del piano attuativo denominato PPIP 13 si pone nell'alta pianura in posizione intermedia fra il corso del Torrente Pisciatello, che attraversa l'abitato di Calisese, ed il corso dello scolo Rigossa. L'area di lottizzazione dista circa 500 metri dal margine della collina dove affiorano i terreni pliocenici.

Il comparto, lungo il suo margine orientale, è lambito in senso longitudinale dallo Scolo Rigoncello.

Il terreno è pianeggiante e scende verso nord con una pendenza dell'8 per mille.

I terreni superficiali consistono in alluvioni argillo-limose con lenti sabbioso-limose sovra consolidate attribuibili all'Olocene antico e dal Pleistocene superiore e dovute all'apporto del Torrente Pisciatello. Nonostante la prossimità dell'area al margine collinare il substrato costituito dai terreni pliocenici si trova a profondità superiore ai 20 metri.

Il livello della falda è relativamente superficiale e l'indagine promossa ai fini della fattibilità geologico-geotecnica del comparto ha rivelato nel maggio del 2001, dopo un periodo di elevata piovosità che si protrasse dal dicembre 2000, un livello della falda compreso tra 1.60 e 2.70 metri rispetto al piano campagna. Tale livello della falda corrisponde alla situazione di prevedibile massimo ravvenamento.

Le opere previste dal PPIP interferiranno con la falda freatica, data la sua scarsa profondità rispetto al piano di campagna, risentendo, oltretutto delle modifiche nell'infiltrazione, anche dalla messa in opera delle fondazioni dell'edificato, delle condotte fognarie, manufatti interrati e più in generale di parte delle OO.UU.. Tale impatto sulla falda freatica si accerterà unicamente su localizzate e discontinue superfici rispetto la più vasta superficie territoriale che connota il comparto nella sua interezza.

L'assetto litostratigrafico locale definisce un limitato grado di permeabilità dei terreni superficiali a cui corrisponde, pertanto, un soddisfacente livello di protezione dell'acquifero profondo rispetto a potenziali sversamenti al suolo di liquidi idroinquinanti.

La realizzazione, attraverso il presente PPIP, di tipologie edilizie che di norma non prevedono vani interrati, ovvero piani a quote inferiori a quelle della falda freatica superficiale, non comportano problematiche connesse alla veicolazione nel sistema idrico di sostanze idroinquinanti accidentalmente sversate al suolo, che verranno in tal caso a concentrarsi nei livelli insaturi superficiali, favorendo sia l'innescò di processi autodepurativi del suolo che le necessarie operazioni di bonifica del suolo.

Per quanto invece concerne i livelli acquiferi più profondi l'attuazione delle previsioni del piano non potranno determinare interferenze con le falde artesiane a causa della loro profondità, della potenza dell'acquifero, che le separa e le protegge da potenziali contaminazioni con la falda freatica superficiale. L'ambito di indagine si caratterizza, inoltre, per la presenza di corpi idrici drenanti bacini collinari di ridotte dimensioni che non consentono la formazione di depositi grossolani di una certa significatività a contenere acquiferi sfruttabili ai fini idropotabili.

## 4.2 Subsidenza

La subsidenza può essere considerata tra i principali agenti modellanti l'attuale assetto morfologico di superficie per quanto riguarda la zona di pianura.

Il graduale abbassamento del suolo è caratterizzato da una componente naturale, per lo più dovuta a fenomeni tettonici profondi ed al costipamento del terreno ad opera del carico litostatico, nonché da una componente antropica legata all'intensa estrazione dei fluidi dal sottosuolo.

Quando l'equilibrio idrostatico di un sistema multifase composto da una fase solida (il mezzo poroso) ed una liquida (l'acqua in esso contenuta) viene compromesso dal prelievo di acqua dal sottosuolo tramite pozzi, la conseguente depressurizzazione creata nel liquido si traduce in un aumento del carico sopportato dal terreno (pari alla variazione di pressione) e quindi in una sua compattazione.

Senza entrare nel dettaglio sulle cause responsabili della subsidenza, date le finalità del presente studio, è comunque possibile eseguire una valutazione di massima sugli abbassamenti del suolo avvenuti negli ultimi anni nei pressi dell'area in esame.

Nella Figura 3.11 sono rappresentati i valori di velocità di abbassamento del suolo, rilevati attraverso la tecnica della interferometria laser relativi al periodo temporale 2006-2011 (fonte RER), riferiti alla porzione orientale del territorio cesenate. Da questa immagine si accerta come il tasso di subsidenza nell'area oggetto d'intervento, evidenziata dalla cerchiatura rossa situata al bordo inferiore della figura, si caratterizza per minime velocità di abbassamento del suolo in rapporto ai massimi rilevabili sulla porzione di media pianura decorrente all'incirca a partire dalla linea ferroviaria Bologna-Taranto. In effetti è più che logico attendersi una tale distribuzione delle velocità di abbassamento del suolo proprio in ragione del crescente spessore della copertura alluvionale, sovrastante il substrato litoide pseudo-coerente, che si verifica procedendo dalla pedecollina - *ambito ove si pone colloca il comparto attuativo* - verso la bassa pianura dove i depositi alluvionali, responsabili per cause naturali e non di un loro addensamento per depressurizzazione, assumono spessore di qualche centinaio di metri.



Fig. 4.1 – Velocità di abbassamento del suolo periodo 2006 – 2011

### 4.3 Sismicità

Il territorio della provincia di Forlì, ove ricade l'area di studio, è stato sede di una frequente e intensa attività sismica. A partire dall'anno 1000 ad oggi sono riportati nel catalogo sismico NT4.1.1., curato dall'Istituto Nazionale di Geofisica (Camassi e Stucchi, 1997), 67 eventi sismici, con epicentro o risentimenti compresi tra il IV ed il IX grado MCS, nel territorio provinciale e dei quali 22 di intensità è compresa tra il VII ed il IX grado MCS.

Gli eventi sismici costituiscono l'evidenza più attendibile dei processi neotettonici, in quanto sono prodotti da processi sicuramente in atto al presente. La zona dell'Appennino forlivese è soggetta ad una elevata sismicità anche se non vi sono mai stati terremoti catastrofici: è sempre stata registrata una magnitudo Richter (M) inferiore a 6. L'ultimo grande evento della zona risale al 10 novembre 1918, che si riconduce alla crisi sismica che investì l'area a partire dall'agosto 1917, durante il quale si verificò un sisma con intensità epicentrale di magnitudo M pari a 5,7.

Il Comune di Cesena era classificato ai sensi della Legge n. 64 del 02/02/74 e del D.M. 23/7/83, sismico di II categoria con grado di sismicità  $S = 9$  e coefficiente di intensità sismica  $C = 0,07$  ( $S -2 /100$ ) corrispondente ad accelerazioni orizzontali del suolo massime di 0,25 g.

L'allegato 1 dell'ordinanza n. 3274/2003 recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione del territorio nazionale e di normative per le costruzioni in zona sismica" non ha modificato per il Comune di Cesena la classificazione sismica previgente; il Comune di Cesena risulta ora riclassificato in zona 2, corrispondente all'ex categoria II secondo la vecchia classificazione, corrispondente alla zona di media sismicità ( $S = 9$ ) comportando intensità massime attese degli eventuali fenomeni sismici non eccedenti in intensità massima il IX° grado della scala Mercalli Cancani Siberg (MCS).

La mappa di pericolosità sismica del territorio, riportata in stralcio alla Fig. 3.12, tratta dall'allegato 2 p.to 3.1 della succitata ordinanza, individua per il tratto d'interesse dell'infrastruttura in progetto un'accelerazione massima attesa, espressa in termini di accelerazione massima al suolo ( $a_{max}$ ), con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni e riferita a suoli rigidi ( $V_s > 800$  m/sec), compresa tra 0.200 e 0.225 g.

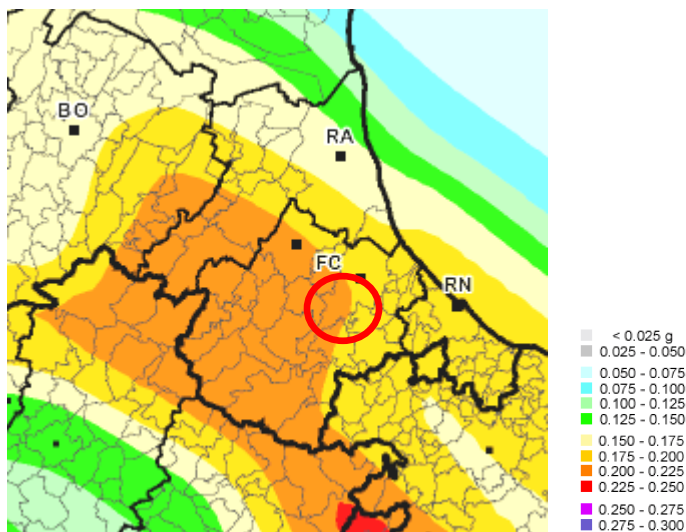


Fig. 4.2 - Mappa di pericolosità sismica del territorio ( $a_{max}$  a/g) - Cerchiata l'area d'intervento

Al fine di rispondere all'esigenza della riduzione del rischio sismico, è stata predisposta nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale la Carta provinciale delle zone suscettibili di effetti locali contrassegnata come Tavola 6 "Rischio sismico - Carta delle zone suscettibili di effetti locali".

Attraverso l'individuazione, in via preliminare, dei depositi e delle forme del territorio che possono determinare una amplificazione del moto sismico in superficie, e modifiche permanenti dei terreni (cedimenti e frane), la carta raggruppa elementi o combinazioni di questi, individua le parti del territorio caratterizzate da differenti scenari di pericolosità locale e fornisce indicazione degli effetti sismici. In altre parole, attraverso un processo di "overlay-mapping", che identifica differenti combinazioni di elementi topografici, morfologici, litologici e stratigrafici, la carta distingue qualitativamente differenti scenari di pericolosità sismica ed i possibili effetti attesi. Tale carta di sintesi costituisce strumento analitico propedeutico alla predisposizione delle carte di microzonazione sismica comunale nelle more che il Comune di Cesena si doti del nuovo strumento urbanistico generale (PSC) secondi i disposti ed contenuti precisati dalla L.R. 20/2000 e sviluppi organicamente gli approfondimenti, estesi all'intero territorio ed alle aree di potenziale trasformazione urbanistica, previsti dalla Delibera 112/2007.

Secondo la suddetta Tavola 6 del PTCP l'area d'interesse è ricompresa alla classe 5 "Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche" per le quali il piano provinciale precisa la necessità di determinare il coefficiente di amplificazione litologico secondo le modalità previste dal punto 2a § Disposizioni generali - § 4.1 - Secondo livello di approfondimento - analisi semplificata - Allegato A2 Delibera n. 112/2007 dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna.

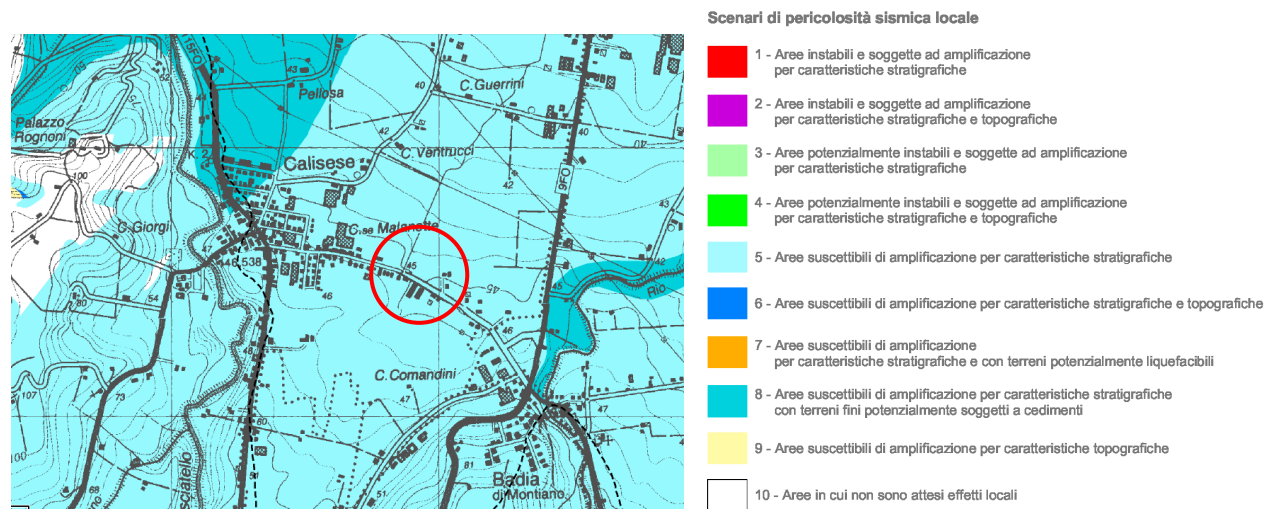


Fig. 4.3 - Stralcio della Tavola 6 "Carta provinciale delle aree suscettibili di effetti locali" del PTCP

Quale documentazione propedeutica alla stesura del quadro conoscitivo del PSC l'Amministrazione comunale ha recentemente concluso uno studio di Microzonazione Sismica esteso all'intero territorio comunale. Secondo il citato studio il sito interessato dalla previsione attuativa in parola si caratterizza per i seguenti parametri sismo-tecnici:

- frequenze di amplificazione per risonanza dei terreni:

- frequenze di risonanza nell'intervallo  $0.7 \leq f \leq 5$  Hz: **1.5 Hz < F<sub>0</sub> ≤ 3 Hz con Amp >2.5;**
- frequenze di risonanza nell'intervallo  $5 < f \leq 10$  Hz: **5 Hz < F<sub>1</sub> ≤ 7 Hz con Amp < 2.5**
- velocità delle onde di taglio: **150 < V<sub>s30</sub> < 200 m/s**
- fattori di amplificazione secondo gli ICMS (2008):
  - Fa fattore di amplificazione dello spettro dell'accelerazione a basso periodo (in prossimità del periodo proprio al quale si verifica il massimo della risposta in accelerazione): **1.9 + 2.0;**
  - Fv fattore di amplificazione dello spettro di velocità a periodo proprio, per il quale si verifica la massima risposta in pseudo velocità: **1.5 + 1.6;**
- fattori di amplificazione secondo l'Atto di Indirizzo per la MZS in Emilia Romagna (DAL 112/2007):
  - FaPGA<sub>0</sub>, fattore di amplificazione di PGA<sub>0</sub>, (Peak Ground Acceleration, accelerazione sismica di picco al bedrock): **1.5 + 1.6;**
  - Fa<sub>0.1-0.5s</sub> dell'intensità spettrale Is nell'intervallo di periodo 0.1-0.5 s: **1.7+1.8;**
  - Fa<sub>0.5-1s</sub> dell'intensità spettrale Is nell'intervallo di periodo **0.5-1 s: 2.3 + 2.4.**

#### 4.4 Qualità dell'aria

Al fine di valutare il più correttamente possibile le esternalità indotte sulla qualità dell'aria ambiente derivanti dal nuovo insediamento produttivo si fa qui riferimento alle analisi redatte dall'Amministrazione comunale per la procedura di Screening riguardante il completamento del polo produttivo di Pievesestina e Torre del Moro nonché da osservazioni dirette sempre riferite all'area di Pievesestina. In tali analisi sono stati stimati e parametrizzati i valori delle esternalità prodotte dal traffico indotto per unità territoriale nonché i fattori di emissione in atmosfera propri del sistema insediativo di natura produttiva entrambi per unità di Superficie territoriale, espressa in ettari (ha), sulla scorta dei valori medi rilevati per il tessuto produttivo del cesenate.

Per la stima degli impatti nel caso di studio sono assunti i valori unitari per ettaro di St riportati nella tabella sottostante.

Parametro	Unità di misura	Valore
Traffico leggero	Veicoli/ha di ST mezzi/giorno	24
Traffico pesante	Veicoli/ha di ST Mezzi/giorno	9
NO2	t/a per ha di ST	0,1
SO2	t/a per ha di ST	0,11
PM10	t/a per ha di ST	0,003
CO	t/a per ha di ST	0,000001

Tabella 4.1 – Parametri per verifica qualità aria ambiente PIIP Calisese

Per il PIIP Calisese si ottengono quindi i seguenti valori.

PIIP CALISESE	
0,24 t/a	NO2
0,27 t/a	SO2
0,0073 t/a	PM10
0,000002 t/a	CO

*Traffico indotto*

<b>PPIP CALISESE</b>	
Mezzi leggeri/giorno	58
Mezzi pesanti/giorno	22

Per calcolare i fattori di emissione in massa di sostanza inquinante per veicolo e per km percorso si sono utilizzati i fattori di emissione presenti nel Database Sinanet. Tale banca dati dei fattori di emissione medi è stata realizzata sulla base delle stime effettuate per il 2000. I fattori di emissione sono basati sul modello COPERT III e sono stimati in funzione della velocità media di percorrenza dei veicoli, percorrenze, distribuzione dei parchi circolanti, consumi e altri parametri necessari all'inizializzazione di COPERT. I fattori di emissione da essa estraibili sono forniti in g di inquinante emesso / veicolo \* km e in g di inquinante emesso / kg di carburante per ciascuna categoria di veicolo.

Secondo la metodologia COPERT le emissioni dei veicoli si possono esprimere come la somma di quattro tipologie di contributi:

$$E = E_{hot} + E_{cold} + E_{evap} + E_{abra}$$

dove:

- $E_{hot}$  sono le emissioni a caldo (hot emission), ovvero le emissioni dai veicoli i cui motori hanno raggiunto la loro temperatura di esercizio;
- $E_{cold}$  (cold over- emission ) è il termine che tiene conto dell'effetto delle emissioni a freddo, ovvero delle emissioni durante il riscaldamento del veicolo (convenzionalmente, sono le emissioni che si verificano quando la temperatura dell'acqua di raffreddamento è inferiore a 70°C).  
Alla somma delle emissioni a caldo e di quelle a freddo viene abitualmente dato il nome di emissioni allo scarico (exhaust emission);
- $E_{evap}$  sono le emissioni evaporative costituite dai soli COVNM (composti organici volatili non metanici).
- $E_{abra}$  sono le emissioni da abrasione di freni, pneumatici e manto stradale (sono una frazione molto rilevante delle emissioni di particolato primario dei veicoli più recenti, in particolare per i veicoli a benzina e per i diesel con tecnologia FAP)

La metodologia citata fornisce i fattori di emissione medi per numerosi inquinanti, in funzione della velocità dei veicoli e per più di cento classi veicolari.

I fattori di emissione utilizzati sono riportati successivamente, suddivisi per tipologia di veicolo, tipo di alimentazione e riferiti al ciclo urbano.

La stima dei fattori di emissione nei casi di studio specifici può pertanto condursi a partire dalla conoscenza della composizione del parco circolante, per classi di età e tipologie di veicoli, e della composizione dei flussi di traffico nell'area di interesse nell'ipotesi che alcuni parametri - e in particolare le velocità medie - seguano la stessa distribuzione nazionale (ovvero i cicli di utilizzo siano riconducibili alle tre categorie Urbano, Extraurbano e Autostradale).

La sottostante tabella 4.2 riporta i fattori di emissione considerati assumendo una definita ripartizione tipologica del parco mezzi circolante.

tipo mezzo	fattore emissione (g/km veic)			% sul flusso totale	fattore emissione specifico (g/km veic)		
	NOx	NO2	PM10		NOx	NO2	PM10
pesante diesel < 3,5 t	1,5742	1,1807	0,1905	50%	0,7871	0,590325	0,09525
pesante diesel 16 - 32 t	6,4701	4,8526	0,3751	50%	3,23505	2,4262875	0,18755
<b>pesante tipo</b>					<b>4,02</b>	<b>3,02</b>	<b>0,28</b>
leggero diesel < 2,0 l	1,0213	0,7660	0,1714	34%	0,347242	0,2604315	0,058276
leggero benzina 1,4-2,0 l	1,9043	1,4282	0,0467	33%	0,628419	0,47131425	0,015411
leggero benzina <1,4 l	1,5748	1,1811	0,0467	33%	0,519684	0,389763	0,015411
<b>leggero tipo</b>					<b>1,50</b>	<b>1,12</b>	<b>0,09</b>

Tabella 4.2 – Fattori di emissione traffico veicolare anno 2000

Per poter effettuare una comparazione della qualità dell'aria rispetto i dati riportati nel Piano di qualità dell'aria della provincia di Forlì-Cesena, riassunti nel capitolo 3.2, si considerano i soli inquinanti NO2 e PM10.

La determinazione delle emissioni da traffico veicolare viene svolta assumendo una lunghezza del percorso, espresso in chilometri, ed una frequenza degli spostamenti, espressa in giorni, come segue:

lunghezza percorso                      15    km  
giorni/anno                                      300    giorni

Combinando i fattori di emissione, le lunghezze e frequenza degli spostamenti veicolari, assunti per le differenti tipologie di traffico indotto dal PPIP (leggero e pesante), si determinano le seguenti emissioni complessive espresse in tonnellate su base annua:

parametro	inquinante	inquinante
unità di misura	NO2 t/anno	PM10 t/anno
PPIP Calisese	1.09	0.10

Complessivamente, tenuto conto delle emissioni proprie dell'insediamento che di quelle generate dal traffico indotto, si ottengono i seguenti valori:

parametro	Traffico indotto		Attività produttiva	
	inquinante	inquinante	inquinante	inquinante
unità di misura	NO2 t/anno	PM10 t/anno	NO2 t/anno	PM10 t/anno
PPIP Calisese	1.09	0.10	0,24	0,0073

I valori sopra calcolati evidenziano che nella situazione di progetto l'insediamento produttivo genererà emissioni in atmosfera derivanti dai flussi veicolari indotti di scarsa significatività anche se confrontati con i flussi presenti nella rete viaria attuale. Parimenti anche i quantitativi stimati per le attività insediabili appaiono di poca consistenza.

In generale si ritiene che l'impatto sulla componente atmosfera, conseguente all'attuazione e piena operatività del PPIP, possa essere

considerato trascurabile rispetto alla situazione attuale e pienamente corrispondente con gli scenari del PPGQA.

A verifica dei dati sopra riportati si procede a sovrapporre gli effetti emissivi del PPIP rispetto i valori di qualità dell'aria ambiente, dedotti per il quadrante d'interesse dalle analisi del quadro conoscitivo del PPGQA, ipotizzando questi ultimi quale valore del fondo naturale. NELLO SPECIFICO Si adotta il seguente schema procedurale:

- inserimento dell'area di studio all'interno del quadrante utilizzato per la suddivisione/schematizzazione del territorio provinciale;
- estrapolazione dei quantitativi emessi dal quadrante suddivisi per inquinante e per sorgente assumendo i dati stagionali schematizzati nelle figure riportate nel capitolo 3.2 che rappresentano la condizione di criticità che precede per valore assoluto il "worst-case" (inverno peggiore);
- confronto con i valori stimati indotti dall'area di progetto utilizzando gli inquinanti più significativi per i quali sono note le emissioni attuali - PM10 e NO2.

Le tabelle seguenti esplicitano la procedura descritta evidenziando ancora una volta l'incidenza limitata delle emissioni in rapporto al quadro emissivo già oggi presente sull'area in esame.

<b>NO2 - Dati quadrante d'interesse PPGQA - valori attuali</b>					
quadro PPGQA	t/a min	t/a max	%		
			traffico	traffico (non stradale)	riscaldamento
	0,08	23,2	40	50	10
traffico	0,032	9,28			
traffico (non stradale)	0,04	11,6			
riscaldamento	0,0032	2,32			

	valore medio attuale		valore indotto		incidenza		
	produttivo t/a	Traffico totale t/a	produttivo t/a	Traffico t/a	produttivo	traffico	totale
Quadro emissivo PPIP 13	/	10,47	0,24	1,09	100%	10%	12,7%

<b>PM10 - Dati quadrante d'interesse PPGQA - valori attuali</b>					
Quadro PPGQA	t/a min	t/a max	%		
			traffico	traffico (non stradale)	produttivo
	0,01	4,7	20	65	15
traffico	0,002	0,94			
traffico (non stradale)	0,0065	3,06			
produttivo	0,0003	0,71			



Quadro emissivo PPIP 13	valore medio attuale		valore indotto		incidenza		
	produttivo t/a	Traffico totale t/a	produttivo t/a	traffico t/a	produttivo	traffico	totale
	0,36	2,004	0,0073	0,10	2,02%	5%	4,53%

In definitiva gli elementi sopra considerati evidenziano una scarsa incidenza delle emissioni in atmosfera derivanti o indotte dal PPIP rilevando la compatibilità del nuovo insediamento produttivo in rapporto al contesto territoriale circostante.

Alla luce delle considerazioni suesposte, in parte mutate dagli elementi precisati dal quadro conoscitivo del Piano Provinciale per la Qualità dell'Aria, si rileva che:

- l'area è caratterizzata da assenza di situazioni critiche;
- il sistema produttivo locale è caratterizzato da bassi fattori di emissione che hanno scarsa incidenza sulle concentrazioni calcolate;
- l'area di studio è caratterizzata da emissioni (flussi veicolari e processi produttivi) di scarsa incidenza.

In definitiva gli elementi raccolti e le valutazioni effettuate mostrano una situazione di compatibilità dell'area produttiva di progetto rispetto alla situazione attuale in termini di fattori di pressione e di conseguente concentrazione degli inquinanti.

#### 4.5 Rumore

Alla necessità di valutare gli effetti d'impatto acustico conseguenti all'attuazione del comparto è stato predisposto un apposito studio finalizzato specificamente alla verifica di compatibilità acustica dell'intervento di trasformazione urbanistica in rapporto ai livelli di rumore previsti per le classi definite sull'area dalla zonizzazione acustica comunale.

Il citato studio d'impatto acustico è stato sviluppato attraverso la preliminare definizione delle principali sorgenti di rumore, associabili essenzialmente alle infrastrutture stradali di progetto, a cui è seguita, dapprima la caratterizzazione del livello di rumore residuo, mediante l'esecuzione di rilievi fonometrici, e successivamente la valutazione previsionale di impatto acustico delle sorgenti sonore nella condizione di progetto desunta da apposita analisi modellistica.

I risultati di clima acustico post-operam derivati dal modello previsionale sono stati poi confrontati con i limiti definiti per la zona dalla Classificazione acustica comunale.

Nel citato elaborato di Valutazione Previsionale di Clima Acustico a firma del tecnico abilitato dott.ssa Ilaria Degli Angeli a corredo degli elaborati tecnico-progettuali del PPIP, sono allegati i report del rilievo del monitoraggio acustico, effettuati su tre punti corrispondenti ad altrettanti ricettori sia per il periodo diurno che per quello notturno, unitamente alle valutazioni previsionali corredate da mappe isofoniche, ante e post operam.

Si riporta a seguire una sintesi delle conclusioni dello studio di impatto acustico rimandando allo stesso per gli approfondimenti inerenti le verifiche e le valutazioni specifiche in materia di compatibilità di clima acustico dell'intervento.

Le variazioni del clima acustico presso l'area derivanti dall'attuazione del PPIP sono determinate dal traffico indotto di veicoli leggeri e pesanti in

periodo diurno e notturno. L'analisi condotta non ha valutato l'impatto di sorgenti puntuali eventualmente presenti all'interno dei singoli lotti in quanto non si è a conoscenza dei lay-out delle attività artigianali che si insedieranno presso il comparto.

I rilievi acustici effettuati in situ e le elaborazioni modellistiche evidenziano sia presso l'area oggetto di trasformazione urbanistica, sia in corrispondenza delle unità abitative esistenti potenzialmente sensibili, il pieno rispetto dei limiti assoluti di immissione sia in periodo diurno sia in periodo notturno definiti dalla vigente Classificazione acustica del territorio comunale.

In fase post operam si rilevano presso i nove recettori considerati peggioramenti contenuti in periodo diurno e notturno; le modifiche al clima acustico attuale sono contenute in 0,1-0,6 dB nel periodo diurno e in 0,2-2 dB nel periodo notturno, dunque senza sostanziali variazioni del clima acustico ed ampiamente inferiore ai limiti assoluti di immissione.

In particolare, considerato il contenuto livello di rumore residuo ante operam rilevato presso il ricettore R1 (51,7 dBA periodo diurno - 40,9 dBA periodo notturno) si evidenzia che le attività che andranno ad occupare i lotti immediatamente vicini a tale ricettore dovranno avere particolare accortezza nella distribuzione delle sorgenti sonore esterne, evitando impianti fissi sul lato Est in direzione del ricettore, zone di carico/scarico, ampie finestrate o portoni di accesso da cui possano uscire rumore provenienti dall'interno del fabbricato.

In fase di rilascio del permesso di costruire di ogni singolo fabbricato artigianale le attività insedianti dovranno redigere la documentazione previsionale di impatto acustico Do.Im.A., ai sensi della Delibera di G.R. 673/2004, che evidenzia il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali presso i ricettori abitativi da R1 a R9 individuati dallo studio previsionale di clima acustico. I layout acustici delle attività di progetto dovranno privilegiare soluzioni meno rumorose indicando le eventuali opere di mitigazione acustica che si rendessero necessarie al rispetto del limite di immissione differenziale.

#### **4.6 Mobilità – Sistema viario**

Nel presente paragrafo si analizza la sostenibilità dell'attuale rete stradale a sostenere i maggiori carichi di traffico indotti dalla previsione considerando a tal fine le caratteristiche e le modalità di possibile distribuzione veicolare sul sistema infrastrutturale in cui è inserita l'area d'indagine.

L'area produttiva di progetto è localizzata a Calisese, zona facilmente raggiungibile dalle principali reti stradali di Cesena. Attraverso Via Malanotte e la strada provinciale SP 9 è possibile collegarsi alla Via Emilia e alla Secante e raggiungere i principali collegamenti sovra regionali.

L'accesso al nuovo PPIP avverrà esclusivamente dalla Via Maestri del Lavoro tramite un incrocio a raso. Per tale intersezione già la Tavola dei Sistemi del PRG ne prevede la trasformazione a rotatoria allo scopo di migliorare la sicurezza della circolazione. Alla necessità di migliorare la sicurezza dell'attuale intersezione a raso con incrocio a "T" tra Via Maestri del Lavoro e via Malanotte troverà in futuro attuazione, in coerenza con le attuali previsioni di PRG, la realizzazione di una rotatoria in sostituzione dell'attuale intersezione. In attesa di tale previsione infrastrutturale il presente PUA si limita a razionalizzare tale innesto, mediante la ridefinizione delle isole spartitraffico per una più corretta e conservativa regolamentazione dei flussi di traffico da e per il nuovo comparto produttivo.

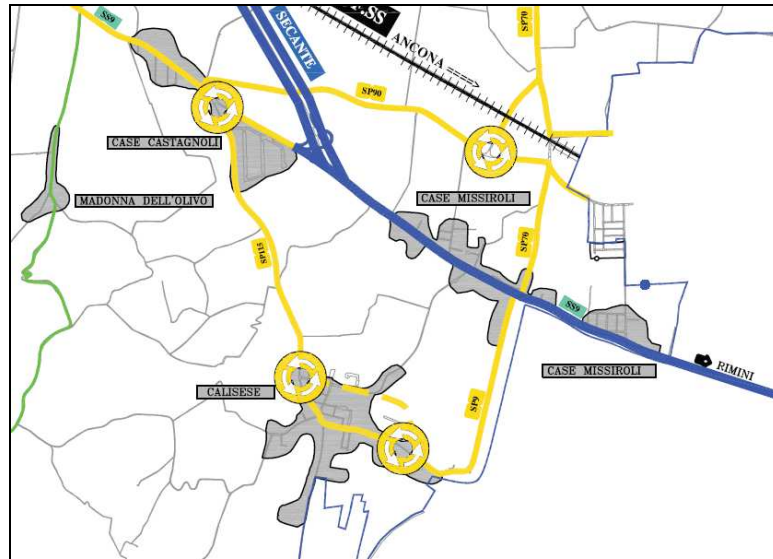


Fig. 4.4 - Stralcio PRIM Cesena con indicazione adeguamenti previsti su rete viaria (part. rotonde)

Si ipotizza che i flussi di traffico generati/attratti dal nuovo comparto produttivo troveranno sviluppo lungo la rete viaria esistente costituita in ordine gerarchico crescente dalla strada comunale Via Malanotte, la S.P. 9 "Cesena-Sogliano", la SS 9 "Via Emilia" ed il sistema viario "Secante" di Cesena. Non si considera su tale ipotesi la possibile fruizione del tratto di attraversamento dell'abitato di Calisese considerata la natura prevalentemente produttiva del comparto e quindi i prevedibili percorsi origine-destinazione sia di merci che persone.

Rispetto alla suddetta ipotesi di connessione del nuovo comparto produttivo alla rete viaria principale che disloca potenzialmente i flussi di traffico generati dal comparto verso la rete regionale, principalmente definiti dall'autostrada A-14 e dalla SGC E45 "Cesena-Orte", si procede alla verifica della capacità della rete viaria di connessione/ distribuzione in termini di flussi veicolari massimi sopportabili e del livello di servizio della rete facendo riferimento alle normative specifiche ed alla letteratura tecnica relativa all'argomento in questione.

In figura 3.15 è rappresentato graficamente lo schema viario dell'area d'interesse come dedotto dal Piano Regolatore Integrato della Mobilità (PRIM) del Comune di Cesena.

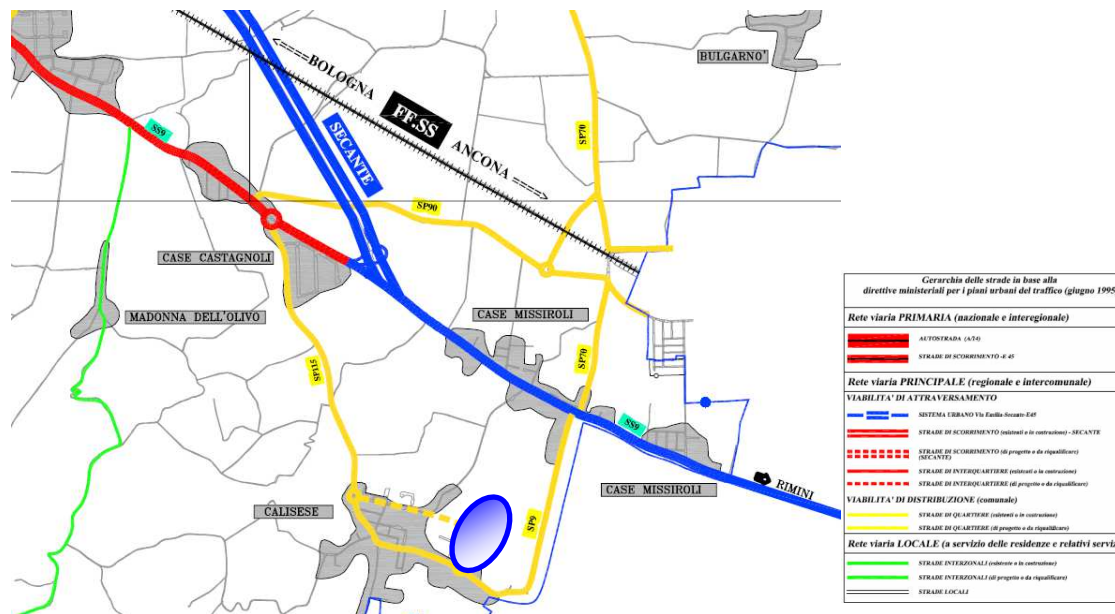


Fig. 4.5 - Stralcio PRIM Cesena con indicazione rete viaria afferente PPIP Calise

Lo stralcio del PRIM evidenzia, oltre alla rete esistente lungo la quale si è assunta la presumibile articolazione dei flussi di traffico da e per il comparto, una nuova previsione infrastrutturale, individuata peraltro anche dal PRG 2000, consistente nel prolungamento di Via Maestri del Lavoro fino all'immissione sulla SP 115 "Montiano" immediatamente a nord dell'abitato di Calise. Attraverso tale nuova previsione, i cui tempi di realizzazione sono dipendenti dall'attuazione delle nuove previsioni insediative assunte dal PRG 2000, potrà svilupparsi una ulteriore connessione diretta al PPIP sulla viabilità principale che faciliterà il collegamento all'area produttiva eliminando il transito veicolare, specie di quelli pesanti, lungo l'abitato di Calise.

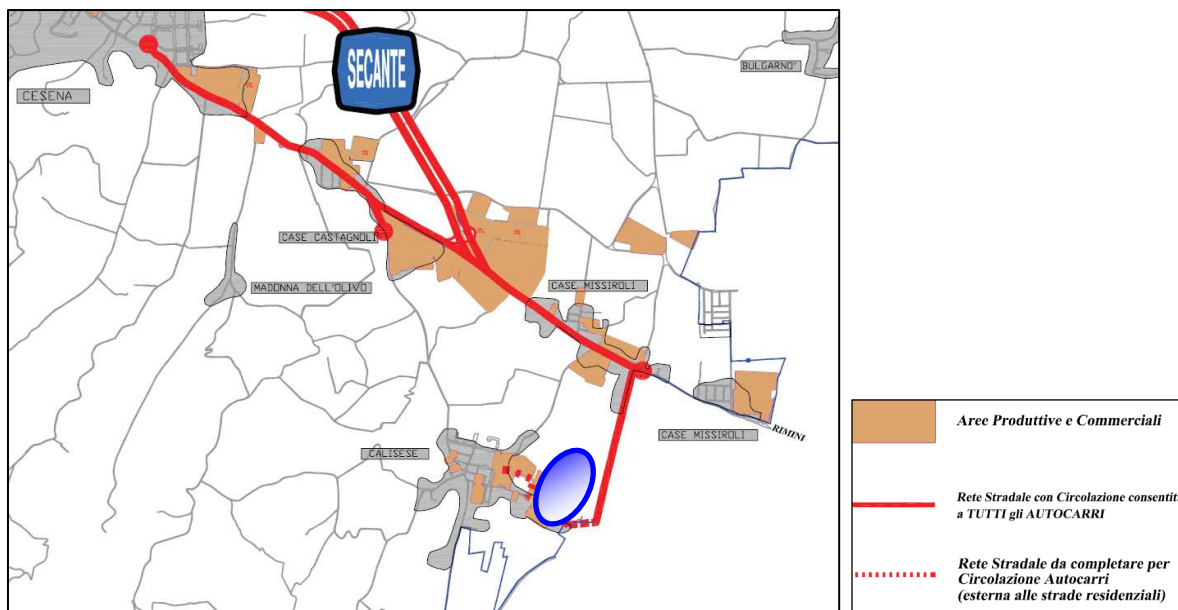


Fig. 4.6 - Stralcio PRIM Cesena - Schema distributivo traffico pesante sulla rete viaria comunale

Conformemente a quanto previsto all'art.2 del "Codice della strada" (D.L.vo 285/92 e s.m.i.) le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A - Autostrade (extraurbane ed urbane)
- B - Strade extraurbane principali
- C - Strade extraurbane secondarie
- D - Strade urbane di scorrimento
- E - Strade urbane di quartiere
- F - Strade locali (extraurbane ed urbane)

La tabella seguente riporta la classificazione della viabilità sulla quale è stato ipotizzato si articoleranno i flussi di traffico indotti dal PPIP "Calisese".

tratto stradale	classificazione
Via Malanotte	F
SP 9 "Cesena-Sogliano"	F
SS 9 - Via Emilia	F
Secante Cesena	B

Definizioni:

*Livello di servizio*

Si intende per livello di servizio una misura della qualità della circolazione in corrispondenza di un flusso assegnato. Per qualità della circolazione si intendono gli oneri sopportati dagli utenti, i quali consistono prevalentemente nei costi monetari del viaggio, nel tempo speso, nello stress fisico e psicologico. La scelta del livello di servizio dipende dalle funzioni assegnate alla strada nell'ambito della rete e dall'ambito territoriale in cui essa viene a trovarsi.

*Portata di servizio*

La portata di servizio è il valore massimo del flusso di traffico smaltibile dalla strada in corrispondenza al livello di servizio assegnato. Esso dipende dalle caratteristiche della sezione trasversale e da quelle plano-altimetriche dell'asse.

*I livelli di servizio (LdS) secondo il manuale Highway capacity manual*

Attualmente può considerarsi affermato il criterio adottato negli US (cfr. Hcm 1985, 2000) di definire i livelli di servizio (LdS) non in funzione di parametri in grado di esprimere direttamente la qualità della circolazione, ma di grandezze che a quei parametri si ritengono correlate. Tali parametri sono definiti dalla velocità media di viaggio, dal rapporto flusso/capacità e/o la densità veicolare. La velocità di viaggio dà un'idea del tempo di percorrenza; la densità e il rapporto flusso/capacità possono invece vedersi come indicatori di libertà di guida, comfort, sicurezza e costo. Il campo di operatività del deflusso veicolare, rappresentabile per ogni tipologia stradale da curve di deflusso in un piano u-q, è stato diviso in sei zone: cinque delimitate da rettangoli che in parte si compenetrano e l'ultima da due curve; tali zone individuano i livelli di servizio delle infrastrutture stradali. I livelli sono distinti da sei lettere, da A a F, in ordine decrescente di qualità di circolazione, e vengono delimitati da particolari valori dei parametri velocità, densità o rapporto q/c. La più alta portata oraria di ogni livello o portata di servizio massima (PSM), rappresenta la massima quantità di veicoli che quel livello può ammettere. La portata oraria massima assoluta o capacità della strada (c), coincide con la portata massima del livello E. I limiti di separazione tra i livelli A e B, D ed E, E ed F segnano, rispettivamente, il passaggio del deflusso da libero a stabile, da stabile ad instabile e da instabile a forzato. Questi limiti hanno avuto una loro giustificazione teorica dalla trattazione deterministica dell'analogia "energia-quantità di moto" della corrente veicolare messa a punto da Drew e Keese (1965). Successivamente, in base ad un criterio meramente empirico e per necessità derivate dalla progettazione, stante il fatto che il campo del flusso stabile copriva un ampio ventaglio di condizioni operative, si è suddiviso detto campo in tre livelli (B, C, D) di ampiezza in portata decrescente e in velocità crescente.

In generale, per strade a flusso ininterrotto, le condizioni di marcia dei veicoli ai vari Livelli di Servizio sono definibili come segue:

*A - gli utenti non subiscono interferenze alla propria marcia, hanno elevate possibilità di scelta delle velocità desiderate (libere); il comfort è notevole.*

*B - la più alta densità rispetto a quella del livello A comincia ad essere avvertita dai conducenti che subiscono lievi condizionamenti alle libertà di manovra ed al mantenimento delle velocità desiderate; il comfort è discreto.*

*C - le libertà di marcia dei singoli veicoli sono significativamente influenzate dalle mutue interferenze che limitano la scelta delle velocità e le manovre all'interno della corrente; il comfort è definibile modesto.*

*D - è caratterizzato da alte densità ma ancora da stabilità di deflusso; velocità e libertà di manovra sono fortemente condizionate; modesti incrementi di domanda possono creare problemi di regolarità di marcia; il comfort è basso.*

*E - rappresenta condizioni di deflusso che comprendono, come limite inferiore, la capacità; le velocità medie dei singoli veicoli sono modeste (circa metà di quelle del livello A) e pressoché uniformi; non c'è praticamente possibilità di manovra entro la corrente; il moto è instabile perché piccoli incrementi di domanda o modesti disturbi (rallentamenti, ad esempio) non possono più essere facilmente riassorbiti da decrementi di velocità e si innesca così la congestione; il comfort è bassissimo.*

*F - il flusso è forzato: tale condizione si verifica allorché la domanda di traffico supera la capacità di smaltimento della sezione stradale utile (ad es.*

per temporanei restringimenti dovuti ad incidenti o manutenzioni) per cui si hanno code di lunghezza crescente, bassissime velocità di deflusso, frequenti arresti del moto, in un processo ciclico di stop-and-go caratteristico della marcia in colonna in condizioni di instabilità; non esiste comfort. Nella figura seguente è dato uno schema grafico dei LdS con riferimento ai parametri velocità-rapporto  $q/c$ . (M. Olivari)

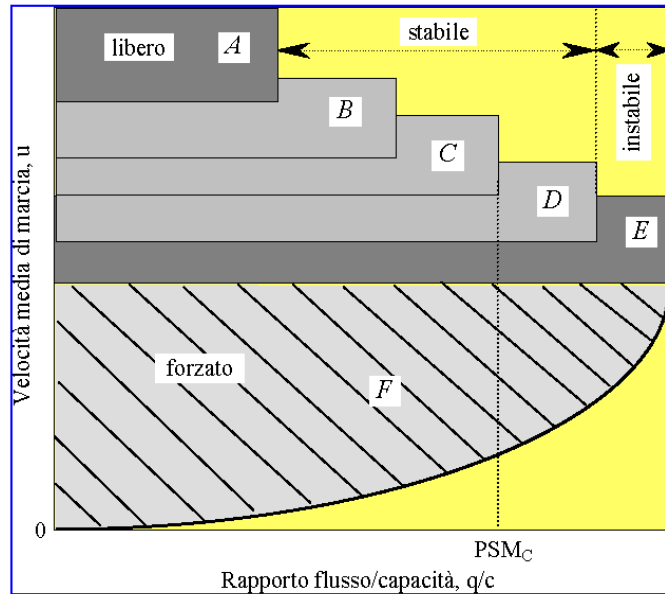


Fig. 4.7 - Diagramma valutazione del livello di servizio stradale

Per quanto riguarda il flusso massimo ammissibile sopportabile dalla rete viaria considerata, si svolgono le seguenti considerazioni tratte dal Manuale di Capacità delle strade.

Il flusso massimo ammissibile in grado di transitare sull'arco stradale è pari a:

$$S = S_0 \cdot N \cdot f_W \cdot f_{H_V} \cdot f_G \cdot f_P \cdot f_B \quad (\text{flusso massimo veicoli/ora})$$

dove:

- $S_0$  = flusso di saturazione (è il massimo flusso orario smaltibile da una corsia in assenza di ostacoli alla circolazione, indicativamente pari a 1.900 veic./ora);
- $N$  = n. di corsie;
- $f_W$  = coefficiente correttivo che tiene conto della larghezza della strada;
- $f_{H_V}$  = coefficiente correttivo che tiene conto della percentuale di mezzi pesanti relativa all'intero flusso;
- $f_G$  = coefficiente correttivo che tiene conto della pendenza della strada;
- $f_P$  = coefficiente correttivo che tiene conto della presenza di sosta;
- $f_B$  = coefficiente correttivo che tiene conto della presenza di fermate bus.

<b>Coefficiente <math>f_w</math></b>							
Larghezza corsia (m)	2,45	2,8	3,1	3,4	3,7	4	4,3
<b>valore di <math>f_w</math></b>	0,867	0,900	0,933	0,967	1,000	1,033	1,067
<b>Coefficiente <math>f_{HV}</math></b>							
% mezzi pesanti	0	2	4	6	8	10	15
<b>Valore <math>f_{HV}</math></b>	1,000	0,980	0,962	0,943	0,926	0,909	0,870
<b>Coefficiente <math>f_G</math></b>							
pendenza (%)	-6	-4	-2	0	2	4	6
<b>Valore <math>f_G</math></b>	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97
<b>Coefficiente <math>f_p</math></b>							
n° manovre orarie	<i>no park</i>	0	10	20	30	40	
<b>Valore <math>f_p</math> (str. 1 corsia)</b>		1,00	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70
<b>Valore <math>f_p</math> (str. 2 corsie)</b>		1,00	0,95	0,92	0,89	0,87	0,85
<b>Coefficiente <math>f_B</math></b>							
n° fermate orarie		0	10	20	30		
<b>Valore <math>f_B</math> (str. 1 corsia)</b>		1,00	0,96	0,92	0,88		
<b>Valore <math>f_B</math> (str. 2 corsie)</b>		1,00	0,98	0,96	0,94		

Tabella 4.3 – Valori dei coefficienti riduttivi del flusso di saturazione

Assumendo i parametri di riferimento della capacità di carico e dei livelli di servizio attesi, propri della maglia stradale considerata, e combinandoli poi con i flussi di traffico stimati per il comparto produttivo in esame si sono sviluppate le seguenti elaborazioni riportate in forma tabellare distinte per ciascun asse stradale.



	Traffico giornaliero		Traffico orario medio		Traffico orario max	
	TL	TP	TL	TP	TL	TP
<b>PPIP CALISESE</b>	58	22	7	3	19	7

Tabella 4.4 – Traffico indotto dalla nuova previsione urbanistica PPIP "Calisese"

	Traffico attuale singole strade					
	Traffico medio orario			Traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Malanotte	20	0.5	21.2	30	1	32,5
SP 9 "Cesena-Sogliano"	50	1	52.5	100	3	107.5
SS 9 - Via Emilia	500	60	650	720	80	920
Secante Cesena	1100	150	1475	1450	200	1950

Veicoli equivalenti: 1 veicolo pesante = 2,5 leggeri

Tabella 4.5 – Traffico attuale rete afferente PPIP "Calisese"

	Traffico indotto singole strade					
	Traffico medio orario			Traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Malanotte	7	3	14.5	15	5	27.5
SP 9 "Cesena-Sogliano"	7	3	14.5	15	5	27.5
SS 9 - Via Emilia	7	3	14.5	15	5	27.5
Secante Cesena	7	3	14.5	15	5	27.5

Veicoli equivalenti: 1 veicolo pesante = 2,5 leggeri

Tabella 4.6 – Traffico indotto rete afferente PPIP "Calisese"

	Traffico complessivo singole strade					
	Traffico medio orario			Traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Malanotte	27	3.5	36	45	6	60
SP 9 "Cesena-Sogliano"	57	4	67	115	8	135
SS 9 - Via Emilia	507	63	665	735	85	947
Secante Cesena	1107	153	1490	1465	205	1977

Veicoli equivalenti: 1 veicolo pesante = 2,5 leggeri

Tabella 4.7 – Traffico complessivo su rete stradale afferente PPIP "Calisese"

	Incidenza %					
	Traffico medio orario			Traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Malanotte	26%	85%	40%	33%	83%	45%
SP 9 "Cesena-Sogliano"	12%	75%	22%	13%	62%	20%
SS 9 - Via Emilia	1.4%	4.7%	2.2%	2%	5.8%	2.9%
Secante Cesena	0.63%	1.9%	1%	1%	2.4%	1.39%

Veicoli equivalenti: 1 veicolo pesante = 2,5 leggeri

Tabella 4.8 – Incidenza percentuale traffico indotto PPIP su rete viaria

Scenario attuale	Class.	LdS richiesto	portata di servizio totale veicoli equivalenti	verifica LdS traffico max orario	verifica LdS traffico medio orario	traffico max ammesso per corsia	verifica traffico max	potenziale di riserva max	% potenziale di riserva
Via Malanotte	F	C	900	SI	SI	1500	SI	2969	99%
SP 9 "Cesena-Sogliano"	F	C	900	SI	SI	1500	SI	2897	97%
SS 9 - Via Emilia	F	C	900	NO	SI	1500	SI	2200	73%
Secante Cesena	B	B	2000	SI	SI	1800	SI	5550	77%

Scenario di progetto	Class.	LdS richiesto	portata di servizio totale veicoli equivalenti	verifica LdS traffico max orario	verifica LdS traffico medio orario	traffico max ammesso per corsia	verifica traffico max	potenziale di riserva max	% potenziale di riserva
Via Malanotte	F	C	900	SI	SI	1500	SI	2949	98%
SP 9 "Cesena-Sogliano"	F	C	900	SI	SI	1500	SI	2877	96%
SS 9 - Via Emilia	F	C	900	NO	SI	1500	SI	2180	72%
Secante Cesena	B	B	2000	SI	SI	1800	SI	5530	77%

Le analisi evidenziano come la rete viaria di riferimento sia in grado di sostenere sia lo scenario attuale sia quello conseguente all'attuazione del comparto produttivo costituito dal PPIP 13 "Calisese", ciò in considerazione dell'evidenza che l'aumento di flussi veicolari rispetto alla situazione attuale, fatta eccezione per limitati tratti della viabilità locale, è poco consistente.

Le criticità attribuibili all'asse della Via Emilia sono state pressoché eliminate con la messa in funzione della Secante.

Dall'analisi dei dati si evidenzia per tutti i tratti stradali considerati la piena rispondenza al parametro relativo al flusso massimo sopportabile dall'arteria stradale. Anche nei casi di maggiore criticità si rileva un "potenziale di riserva" superiore a 1500 veicoli totali che assicura una capacità di sfruttamento decisamente superiore a quella attuale.

In conclusione si evidenzia la compatibilità dell'area produttiva proposta attraverso il PPIP in rapporto agli effetti di questo indotti sull'attuale rete stradale.

#### 4.7 Sistema idrologico e qualità delle acque

Nel capitolo 3.3 è stata riportata la valutazione del volume di invaso teorico richiesto per mantenere lo stato attuale della risposta di piena del bacino scolante. Il fabbisogno stimato è di circa 1.395 m<sup>3</sup> per l'intero comparto.

Il volume di invaso è un indicatore dell'impatto idrologico dell'intervento (limitatamente agli aspetti di piena). Per quanto riguarda l'inquinamento delle acque, l'insediamento comporterà un aumento degli abitanti equivalenti (AE) che dovranno essere opportunamente trattati. Il sistema fognario dell'area sarà collettato al depuratore centrale di Cesena denominato D1 e sito in Via Calcinario; inoltre, le acque di prima pioggia dovranno essere opportunamente trattate secondo le norme regionali vigenti. Non si può ipotizzare quindi alcun peggioramento dei carichi inquinanti alle acque superficiali e sotterranee. È opportuno sottolineare che l'uso del suolo attuale, agricolo, comporta già un certo carico inquinante di

entità presumibilmente confrontabile con quella degli usi previsti dopo trasformazione, ma senza la possibilità di trattamenti depurativi.

#### 4.8 Campi elettromagnetici

Le sorgenti responsabili dell'emissione di campi elettromagnetici sono rappresentate dagli elettrodotti (radiazioni a bassa frequenza) e le antenne delle stazioni radio base e televisive.

Con il termine di inquinamento elettromagnetico o elettrosmog si indica comunemente un'eccessiva concentrazione di onde elettromagnetiche non ionizzanti, con frequenza inferiore a quella della radiazione infrarossa (calore), sia ad alta che a bassa frequenza.

Nel caso delle basse frequenze l'interazione con i sistemi biologici avviene attraverso l'induzione di correnti elettriche, mentre alle alte frequenze l'energia è ceduta ai tessuti sotto forma di calore.

Per quanto riguarda il comportamento fisico, il campo elettrico ed il campo magnetico a bassa frequenza possono essere considerati due entità fra loro indipendenti.

Tale indipendenza risulta importante in relazione al diverso comportamento che queste due forze hanno rispetto alla materia, e cioè:

- il campo elettrico può essere facilmente schermato ed inoltre può scaricarsi attraverso le parti del corpo che sono a contatto con il terreno;
- il campo magnetico è difficilmente schermabile, passa attraverso tutti i materiali, induce nel corpo correnti elettriche secondarie che permangono al suo interno muovendosi circolarmente.

Le sorgenti di emissione di campi elettromagnetici a bassa frequenza sono rappresentate dagli elettrodotti e dalle cabine elettrica ad Alta e Media tensione.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione delle sorgenti emmissive a bassa frequenza nell'intorno dell'area del PPIP definite dagli elettrodotti. Nella medesima figura sono altresì rappresentate le fasce di rispetto, determinate secondo le modalità precisate dai DD.MM. 29 maggio 2008, all'obiettivo di qualità fissato in 3 microTesla.

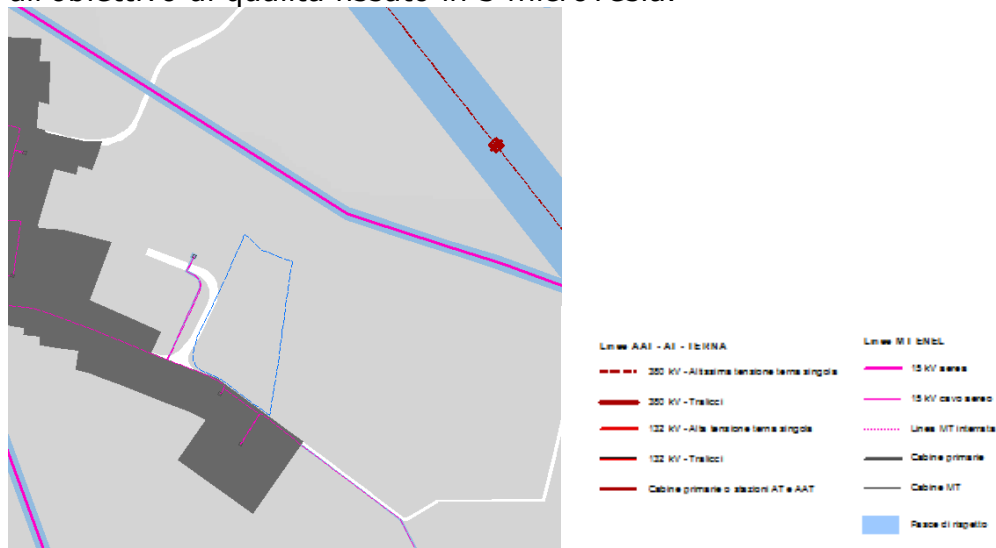


Fig. 4.8 – Rappresentazione linee elettriche AT-AAT e MT presenti nell'intorno del PPIP

Immediatamente a nord del comparto si rileva la presenza di una linea area MT a 15 kV singola terna ed ancora poco più a nord una seconda linea sempre a singola terna ma in questo caso ad AAT (380 kV). In area prospiciente il fronte meridionale del comparto lungo Via Malanotte e

lateralmente all'asse di Via Maestri del Lavoro sono invece presenti due linee interrate a MT.

Tutte le linee elettriche sopra considerate, ovvero le loro fasce di rispetto, non interferiscono con le superfici del comparto urbanistico.

Per quanto concerne la presenza di sorgenti elettromagnetiche ad alta frequenza, quali impianti per la telefonia mobile o cellulare, stazioni radio base (SRB), impianti di radiodiffusione, la sorgente più prossima al comparto è rappresentata da una stazione per la telefonia mobile WIND ubicata a NO del comparto in prossimità dello svincolo della secante e distante rispetto al comparto oltre due chilometri.

#### **4.9 Aspetti naturalistici ed ecologici**

Dall'analisi del territorio, come rappresentato nella tavola 3 PTCP "Carta forestale e dell'uso del suolo" (vedi Cap. 3.1), emerge l'assoluta carenza di naturalità nell'area indagata, con sfruttamento agricolo intensivo dei suoli ed estrema semplificazione delle relazioni ecosistemiche. Questa condizione è aggravata dalle contermini urbanizzazioni che riducono ulteriormente la qualità ecologica e paesaggistica. La mancanza nella trascorsa fase della pianificazione di una dovuta attenzione dei valori ecologici caratterizzanti il territorio ha portato, dopo l'eliminazione sistematica di ogni elemento naturale che sottraeva suolo alle attività produttive, ad un territorio estremamente impoverito e, soprattutto, con una struttura insediativa e fondiaria difficile da riqualificare dal punto di vista naturalistico e, di conseguenza, paesaggistico. La pianura cesenate, come la maggior parte della pianura agricola pianificata e insediativa è pressoché priva di reti ecologiche, macchie e qualsiasi elemento di vegetazione spontanea o "naturaliforme" minimamente significativo dal punto di vista naturalistico ed ecologico. Questa semplificazione ecologica rende il territorio vulnerabile sotto molti aspetti tra cui, l'inquinamento idrico e dell'aria e l'inquinamento acustico, la perdita di fertilità dei suoli, l'esposizione agli eventi meteorici, la diffusione di parassiti ecc..

##### **4.9.1 Il sistema del verde**

La dotazione di verde è costituita prevalentemente dalle colture agricole, a cui sono affidate le funzioni paesaggistiche ed ecologiche in questo territorio che, ovviamente, svolgono in parte minima. La forte carenza di elementi di vegetazione naturale evoluta e di aree a basso disturbo antropico rende questa zona assolutamente povera di varietà floristiche e faunistiche e priva degli elementi che consentano una minima connettività ecologica.

In un contesto territoriale intensamente sfruttato come quello in esame, assumono molta importanza ed interesse tutti gli aspetti e le situazioni floristico - vegetazionali presenti, anche quelle più semplici e di modesto valore assoluto per estensione, grado di naturalità, complessità strutturale e ricchezza specifica.

Queste situazioni, infatti, acquistano un valore in termini di riserva biogenetica, potenzialità biologica e disponibilità di habitat floro-faunistici.

##### **4.9.2 Aspetti faunistici**

Come già precedentemente evidenziato, il territorio è caratterizzato da un intensivo sfruttamento agricolo, con la presenza di limitatissimi spazi "naturalisti" nelle quali la fauna locale può trovare riparo. Uno di questi ambienti è certamente quello fluviale definito in special modo dal tratto collinare del Torrente Pisciatello che attraversa l'abitato di Calisese a meno

di un chilometro in direzione ovest rispetto al PPIP il quale risulta di importanza strategica per tutte le comunità animali esistenti nell'area.

Altri spazi che consentono alle varie specie di nidificare sono i rari filari alberati presenti nelle campagne, i fossi e gli scoli ai margini degli appezzamenti agricoli ove vi sia qualche elemento arboreo o arbustivo, i giardini delle abitazioni, le case abbandonate e i ruderi.

### **Uccelli**

Si riporta qui di seguito un elenco di specie di uccelli la cui nidificazione è stata accertata, oppure la cui nidificazione è possibile in questa zona, in considerazione delle situazioni ecologiche presenti.

*allodola (Alauda arvensis)*  
*averla piccola (Lanius collurio)*  
*balestruccio (Delichon urbica)*  
*ballerina bianca (Motacilla alba)*  
*barbagianni (Tyto alba)*  
*beccamoschino (Cisticola juncidis)*  
*capinera (Sylvia atricapilla)*  
*cardellino (Carduelis carduelis)*  
*cinciallegra (Parus major)*  
*civetta (Athene noctua)*  
*codiroso (Phoenicurus phoenicurus)*  
*codiroso spazzacamino (Phoenicurus ochruros)*  
*cornacchia grigia (Corvus corone cornix)*  
*cuculo (Cuculus canorus)*  
*fringuello (Fringilla coelebs)*  
*gazza (Pica pica)*  
*gufo comune (Asio otus)*  
*merlo (Turdus merula)*  
*passera d'Italia (Passer italiae)*  
*passera mattugia (Passer montanus)*  
*quaglia (Coturnix coturnix)*  
*rondine (Hirundo rustica)*  
*rondone (Apus apus)*  
*storno (Sturnus vulgaris)*  
*torcicollo (Jynx torquilla)*  
*tortora dal collare orientale (Streptopelia decaocto)*  
*upupa (Upupa epops)*  
*usignolo (Luscinia megarhynchos)*  
*verdone (Carduelis chloris)*  
*verzellino (Serinus serinus)*

### **Mammiferi**

Per quanto riguarda i mammiferi, le specie riportate indicano quelle possibilmente presenti, ovvero la cui presenza nell'area in questione è ipotizzabile in base a segnalazioni recenti - non anteriori all'ultimo decennio - nel quadrante in cui l'area è compresa, con situazioni ecologiche di questo tipo, oppure in quadranti limitrofi con situazioni ecologiche analoghe.

*arvicola del Savi (Microtus savii)*  
*crocidura minore (Crocidura suaveolens)*  
*crocidura ventre bianco (Crocidura leucodon)*  
*donnola (Mustela nivalis)*  
*faina (Martes foina)*  
*lepre (Lepus europaeus)*  
*moscardino (Moscardinus avellanarius)*  
*mustiolo (Suncus etruscus)*  
*ratto delle chiaviche (Rattus norvegicus)*

*ratto nero (Rattus rattus)*  
*riccio (Erinaceus europaeus)*  
*scoiattolo (Sciurus vulgaris)*  
*talpa europea (Talpa europaea)*  
*topo selvatico (Apodemus sylvaticus)*  
*topolino delle case (Mus domesticus)*  
*topolino delle risaie (Micromys minutus)*  
*toporagni (Sorex araneus e forse anche Sorex samniticus)*  
*volpe (Vulpes vulpes)*

Tra i mammiferi non possono non essere citati i chiroterteri, che ricoprono una notevole importanza, sia per la loro significativa presenza sul territorio, sia per l'importante funzione ecologica che rivestono.

Di seguito, si fornisce la lista delle specie teoricamente presenti sulla base di ipotesi ecologiche, formulate con il confronto con aree ecologicamente analoghe.

*nottola comune (Nyctalus noctula)*  
*orecchione meridionale (Plecotus austriacus)*  
*pipistrello albolimbato (Pipistrellus kuhlii)*  
*pipistrello di Nathusius (Pipistrellus nathusii)*  
*pipistrello di Savi (Hypsugo savii)*  
*rinolofo maggiore (Rhinolophus ferrumequinul)*  
*rinolofo minore (Rhinolophu hipposideros)*  
*serotino (Eptesicus serotinus)*  
*vespertilio di Daubenton (Myotis daubentonii)*  
*vespertilio di Monticelli (Myotis blythii oxygnatus)*  
*vespertilio maggiore (Myotis myotis)*

Per quanto semplificato, l'ecosistema agricolo attualmente esistente sostiene comunità biotiche in relazione con l'ambiente e tra loro, attraverso catene trofiche e circolazione di individui, oltre al passaggio di fauna erratica che frequenta il territorio saltuariamente o per raggiungere altre aree. La trasformazione di terreno agricolo in territorio urbanizzato con poche soluzioni di continuità produce ripercussioni sulle componenti biotiche, sia residenti sia erratiche.

La configurazione che assumerà l'area una volta urbanizzata per tramite dell'attuazione del PPIP non muterà le attuali condizioni presenti al contorno trattandosi di area già in parte compromessa dalla presenza della contigua area artigianale. L'attuale destinazione ad incolto dell'area d'intervento congiuntamente al recente spostamento del corso dello scolo consorziale Rigoncello, con la contestuale realizzazione della cassa di espansione a valle del comparto, caratterizzano l'area quale margine urbano privo di una propria e precisa connotazione sia essa intesa nell'accezione agricola ovvero in quella contrapposta insediativa.

In questi termini gli effetti sull'ecosistema derivanti dall'attuazione del piano saranno di modesta significatività poiché gli interventi e le opere previste non prevedono la distruzione di elementi ecofisiografici, che compongono l'ecosistema stesso. Inoltre non si ravvisa un incremento degli effetti negativi sulla circolazione della fauna, dovuta alla potenziale riduzione di connettività del territorio, ovvero di disturbo dovuto alla presenza del comparto. L'intervento non ha inoltre implicazioni rilevanti per i rischi idrogeologici connessi al consumo di suolo.

#### 4.10 Paesaggio

La qualità percettiva di un paesaggio può essere influenzata da innumerevoli fattori e la disposizione di elementi visuali forti generati dalla presenza di essenze vegetali caratterizzate dalla loro particolare disposizione, composizione e struttura (sistemi agroforestali) determina un maggiore o minore gradimento scenico. La preferenza umana per un certo tipo di paesaggio dipende da processi strettamente interconnessi tra loro: la percezione, la cognizione e la valutazione di un paesaggio. Il problema di come analizzare e comprendere l'impatto estetico - percettivo è stato molto dibattuto in questi ultimi anni e lo sviluppo di diverse teorie ha reso meno empirico e soggettivo l'approccio con questa materia. Risulta, dalle varie ricerche sperimentali realizzate sull'argomento che le caratteristiche generalmente preferite in un paesaggio naturale sono: la possibilità di spaziare con lo sguardo; la presenza di acqua e la presenza di alberi con chioma espansa. Inoltre, il gradimento di un paesaggio è fortemente influenzato dalla storia del singolo osservatore, dagli aspetti socioculturali del gruppo di appartenenza e da proprie caratteristiche elaborative e psicologiche intrinseche.

**Teorie biologiche** (Appleton, 1975) Si presume che gli umani abbiano la capacità, derivata dalla propria storia evolutiva, di riconoscere i paesaggi dove vivere più o meno agevolmente. Quindi, gli elementi del paesaggio sono classificati in simboli - prospettive (associati alla possibilità visuale) ed in simboli - rifugio (associati alla possibilità di protezione).

**Teorie sull'analisi dell'informazione** (Kaplan e Kaplan, 1982) per la quale la causa della preferenza di un paesaggio è data dall'offerta della possibilità di esplorazione. Quindi il paesaggio deve essere "comprensibile" (con un ordine nelle componenti visuali, linee-masse-contrasti); "leggibile" (deve essere possibile individuare il proprio percorso); deve essere "complesso" (con qualcosa da scoprire) e "misterioso" (ricco di elementi).

**Teorie transattive** sono simili alle teorie precedenti, ma sottolineano la presenza di una risposta attiva alle percezioni subite. Risposte che influenzano il paesaggio stesso.

**Teorie comportamentali** enfatizzano il ruolo dell'apprendimento diretto ed indiretto del paesaggio e sull'azione conseguente dell'uomo stesso sul paesaggio.

Queste teorie spiegano il legame tra preferenza, comportamento umano e modificazione del paesaggio.

In questo caso la valutazione qualitativa del paesaggio da un punto di vista percettivo è estremamente semplice, perché il territorio è estremamente povero di tutti quegli elementi che, a prescindere dall'approccio analitico, contribuiscono ad incrementare il valore scenografico.

Si ha la presenza di una forte concentrazione insediativa in centri medio-piccoli dell'alta pianura centuriata ad alta densità della popolazione sparsa e insediamenti di dosso a bassa densità della popolazione sparsa nella fascia a confine con le bonifiche. Si ritrova anche il sistema insediativo tipico della via Emilia, ad alta densità e infrastrutturazione, con centuriazione e insediamento storico: centri medio-piccoli dell'alta pianura e alta densità della popolazione sparsa.

I terreni sono ben drenati e occupati da una tipica agricoltura promiscua, il paesaggio della piantata, oggi in via di trasformazione con prevalenza di colture frutticole ed erbacee specializzate.

Il paesaggio è strutturato in gran parte dagli elementi della matrice di impianto della quale permangono sia i limiti perimetrali, costituiti dalle strade e dai connettori del sistema scolante, e sia quelli interni, individuati dalla viabilità secondaria, e dall'insieme delle strutture rappresentate dalla griglia formata dai fossi di scolo e dalla scansione, determinata dagli stessi, che ne definisce i campi. L'intenso utilizzo delle risorse idriche sotterranee ha portato all'inquinamento delle falde, con una conseguente perdita della naturalità delle aste fluviali principali e la difficoltà di scolo del reticolo secondario: i corpi idrici nel loro tratto di pianura risultano essere fortemente arginate e rigidamente incluse dentro alvei "artificiali" per lo più rettilinei, mancando gli elementi di naturalità.

I sistemi risultano pressoché confermati, nell'impianto intenzionale, anche per le parti che manifestano evidenti processi di modificazione determinati sia da aspetti naturali e sia da aspetti colturali - agronomici.

Il paesaggio è qui definito dall'insieme delle strutture derivate da un processo di stratificazione che ha coinvolto matrici di antica pianificazione, fortemente interessate ed integrate, nel corso delle fasi dell'antropizzazione, da fenomeni di dissesto di varia natura e ricucite gradualmente con elementi determinati da forme di spontanea assonanza con i vincoli creati dalla natura stessa del dissesto. L'insieme diversificato degli impianti strutturali costituisce una sola apparente casualità insediativa in quanto essa rappresenta una significativa testimonianza delle diverse forme di riuso che hanno interessato parte del territorio.

La diversità del mosaico paesaggistico, quale indice di qualità del paesaggio, è molto bassa essendo prevalentemente agricolo con ampia diffusione di seminativi e coltivazioni arboree contrastato, oltreché dalle strutture insediative degli agglomerati urbani, da un edificato sparso e diffuso.

Se da un lato l'assetto semplice e povero del paesaggio agricolo con pochissimi elementi verticali è un motivo di impoverimento della qualità paesaggistica (oltre che ambientale), dall'altro consente un limitato punto di vista degli elementi detrattori della qualità paesaggistica.

Il paesaggio nel quale l'area oggetto del PPIP si colloca è già fortemente segnato dalle trasformazioni urbane in atto e pianificate, rispetto alle quali il piano attuativo non è che uno strumento di intervento dettagliato che non altera il quadro complessivo della situazione. Un elemento caratterizzante del contesto è la "profondità di campo" visuale consentita dalla morfologia pianeggiante e dall'assenza o modesta incidenza di infrastrutture ed edifici sviluppati in altezza. L'attuazione del piano, peraltro già prevista dal precedente ed oggi decaduto piano particolareggiato, non genererà variazioni significative sulle componenti percettive del territorio già marcato da un diffuso insieme di elementi antropici. Analogamente a quanto già rilevato per le componenti ecologiche e vegetazionali gli effetti peggiorativi, da un punto di vista paesaggistico, introdotti da un avvicendamento dal paesaggio agricolo a quello insediativo di natura produttiva non è avvertibile nella situazione in esame proprio per la continuità del PPIP al tessuto urbanizzato. Infine si rileva come l'altezza massima dell'edificato prevista dalle Norme di attuazione del piano urbanistico, limitata entro i 12 metri, consentirà di preservare la percezione visiva e scenografica della prima quinta collinare, oggetto di tutela, rispetto i punti di percorrenza principali costituiti dalla viabilità principale che di quella panoramica o storica.



## **5 Conclusioni**

L'area oggetto del piano urbanistico attuativo di iniziativa pubblica denominato PPIP 13 "Calisese" non ricade in zone di particolare interesse paesaggistico od ecologico, né in zone con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, e non mostra particolari problemi ambientali connessi con fenomeni gravi di inquinamento, rischi idrogeologici, emergenze ed elementi di particolare pregio o rilievo culturale, archeologico, storico od artistico.

L'analisi svolta sul contesto locale non evidenzia, nelle sue diverse componenti, la presenza di criticità ovvero il raggiungimento della capacità di carico dell'ambiente naturale in conseguenza delle azioni ed attività derivanti dall'attuazione del piano, di cui se ne ripropone con la presente procedura l'approvazione in quanto superato il termine decennale di sua vigenza.

Il sistema di riferimento pianificatorio, costituito dal vigente PRG 2000, rimane inalterato sia come impianto territoriale sia come indicazioni programmatiche e strategiche in relazione alle previsioni di PPIP.

La realizzazione del comparto, pur comportando un inevitabile incremento del traffico veicolare dapprima localmente sulla viabilità minore (Via Malanotte e SP 9 "Cesena-Sogliano") e poi sulla Via Emilia e sulla Secante, in direzione della grande rete regionale, sarà tale da non comportare il superamento della capacità di carico della rete viaria come sopra precisata.

In considerazione della natura ed entità del progetto e degli effetti potenziali attesi dall'attuazione degli interventi previsti, illustrati nelle diverse componenti nei paragrafi precedenti, si ritiene che la realizzazione del PPIP 13 "Calisese", nel suo complesso, possa essere escluso dall'ulteriore procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Cesena 13 ottobre 2014

dott.  
Alessandro Biondi