

REGIONE LOMBARDIA
Provincia di Cremona
COMUNE di PIADENA

P. G. T.
Piano di Governo del Territorio

pianificazione comunale e sovracomunale

L.R. 11.03.2005 n° 12

***Valutazione Ambientale Strategica
del Documento di Piano***



DOCUMENTO DI SCOPING
definizione dell'ambito di influenza del piano
= rapporto ambientale preliminare =

*elaborazione della Autorità Competente ed Autorità Procedente
coordinamento e supporto arch. Mario Gazzoli*

Introduzione e norme generali di riferimento

La nuova legge regionale per il “**governo del territorio**” (L.R. 11.03.2005 n° 12 così come altresì modificata ed integrata) introduce formalmente la Valutazione Ambientale (**V.A.S.**) dei “*piani e programmi*” recependo quanto previsto dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE-27/06/2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente e quindi in particolare applicazione alla elaborazione del **P.G.T.**.

Il Piano di Governo del Territorio (**P.G.T.**), ai sensi della L.R. 11.03.2005 n° 12, definisce l’assetto dell’intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il **Documento di Piano**, il **Piano dei Servizi** e il **Piano delle Regole**.

Il **Documento di Piano (DdP)**, ai sensi del comma 2 dell’articolo 4 della citata L.R. n° 12/2005 e del punto 4.5 degli Indirizzi generali, è sempre soggetto a Valutazione Ambientale Strategica (**V.A.S.**).

Le rispettive norme di riferimento generale sono sinteticamente così evidenziate:

- = *Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente;*
- = *Modalità per la pianificazione comunale, Deliberazione Giunta Regionale 29 dicembre 2005, n. VIII/168;*
- = *Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 per il governo del territorio;*
- = *D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e successive modificazioni;*
- = *D.Lgs. 16.1.2008 n° 4 recante “ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3.04.2006 n. 152”;*
- = *D.Lgs. 29.06.2010 n° 128 recante “modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 03.04.2006 n° 152”;*
- = *Indirizzi generali per la Valutazione ambientale dei piani e programmi – Deliberazione Consiglio Regionale del 13 marzo 2007, n° VIII/351 (Regione Lombardia).*
- = *Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell’articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12:*
 - *Deliberazione G.R. n° 8/6420 del 27 dicembre 2007 (Regione Lombardia);*
 - *Deliberazione G.R. n° 8/7110 del 18 aprile 2008 (Regione Lombardia);*
 - *Deliberazione G.R. n° 8/8950 del 11 febbraio 2009 (Regione Lombardia);*
 - *Deliberazione G.R. n° 8/10971 del 30.dicembre.2009 - BURL s.o. n. 5 – 01.02.2010;*
 - *Deliberazione G.R. n° 9/761 del 10 novembre 2010 - BURL 2° S.S. al n° 47 del 25.11.2010;*
- = *L.R. 14.03.2008 n° 4 in vigore dal 01.04.2008 ; L.R. 10.03.2009 n° 5 e L.R. 05.02.2010 n° 7, L.R. 22.02.2010 n° 11 entrata in vigore il 13.03.2010, nonché L.R. 21.02.2011 n° 3 entrata in vigore il 12.03.2011, ancorchè preceduta dalla D.G.R. n° 13071/10 pubblicata sul BURL il 26.01.2011 (circolare esplicativa relativa all’applicazione della valutazione ambientale di Piani e programmi VAS nel contesto comunale) ed ancora L.R. 13.04.2012 n° 4 entrata in vigore il 17.03.2012.*

Nella fase di elaborazione e redazione del Documento di Piano (**DdP**), l’Autorità Competente per la V.A.S., congiuntamente al supporto tecnico, collabora con l’Autorità Procedente nello svolgimento delle seguenti attività:

- *Individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare;*
- *Definizione dell’ambito di influenze del DdP (scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale;*
- *Elaborazione del Rapporto Ambientale;*
- *Costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio.*

In particolare l’elaborazione del Documento di Piano si deve accompagnare ed integrare con la “Valutazione Ambientale Strategica” (**V.A.S.**) dei suoi effetti.

Il presente documento è redatto ai sensi e per gli effetti degli “indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi in attuazione dell’Art. 4 della L. R. n° 12/2005” e della “determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di piani e programmi - VAS” rispettivamente approvati con Delib.ne del Consiglio Regionale il 13 marzo 2007 atto n° VIII/351, con Deliberazione di Giunta Regionale del 30.12.2009 n° 8/10971, nonché con Deliberazione di G.R. n° 9/761 del 10.11.2010.

Il procedimento già avviato da questa Autorità procedente e finalizzato al processo della V.A.S., ancorchè in definizione del pertinente P.G.T., è sinteticamente riconducibile

alla seguente progressione degli atti :

- deliberazione del C.C. n. 53 del 23/11/2009 con la quale si procedeva alla **revoca** della deliberazione del C.C. n. 15 del 20/04/2009 “*adozione P.G.T.*”;
- deliberazione della Giunta Comunale n. 171 del 30/12/2009 con la quale si approvava l’avvio del procedimento relativo :
 - a) alla redazione degli atti del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) così come definito dalla Legge Regionale 11/03/2005 n. 12;
 - b) alla Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano così come definito dall’art. 4 della Legge Regionale 11/03/2005 n. 12;
- pubblicazione del relativo avviso sul sito web del Comune, all’Albo Pretorio, sul BURL e sul quotidiano locale, dando atto che si terrà conto anche dei contributi e delle osservazioni prodromiche all’adozione del P.G.T., revocato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 53 del 23/11/2009;
- deliberazione della Giunta Comunale n. 60 del 25/02/2011 con la quale si procedeva alla metodologia procedurale, nonché alla individuazione della Autorità Competente per la V.A.S..

Per la redazione della V.A.S. del P.G.T. (*Piano di Governo del Territorio*), si fa riferimento, nel dettaglio, all'**Allegato 1a** degli indirizzi regionali ex d.g.r. n° 8/6420, d.g.r. n° 8/10971, ancorché **oggi modificata dalla Deliberazione G.R. 10.11.2010 n° 9/761**, il cui titolo recita : “*determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971*”

In relazione al territorio di **PIADENA** sussiste la presenza e la vicinanza dei “**Siti Natura 2000**” e pertanto in fase di “*scoping*” viene posta in evidenza la procedura in merito alla “**VIC**” di cui al pertinente studio di incidenza.

Il documento di “scoping” è il primo elaborato che viene prodotto nella procedura di V.A.S. con l'obiettivo di illustrare :

- *il percorso metodologico procedurale definito;*
- *una proposta di ambito di influenza del DdP del P.G.T.;*
- *le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.*

I contenuti del “documento di scoping” vengono discussi durante la prima Conferenza di Valutazione. In occasione della prima “*Conferenza di Valutazione*” la disamina puntuale degli orientamenti iniziali di piano riportati nella tavola delle previsioni del DdP e che viene presentata dagli estensori del P.G.T. rende possibile il confronto preliminare tra i soggetti interessati relativamente a:

- **AMBITO DI INFLUENZA DEL DdP (*scoping*);**
- **DEFINIZIONE DELLA PORTATA DELLE INFORMAZIONI;**
- **ANALISI DI COERENZA INTERNA;**
- **ANALISI DI COERENZA ESTERNA;**
- **STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI;**
- **VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI P/P;**
- **PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO;**
- **STUDIO DI INCIDENZA DELLE SCELTE DEL PIANO SUI SITI DI “RETE NATURA 2000”.**

L'allegato “1a” della citata **D.g.r. n° 9/761** costituisce pertanto il prevalente riferimento per la procedura di V.A.S. in esame e definisce le fasi del procedimento, schematicamente indicate nei punti seguenti:

1. *avviso di avvio del procedimento;*
2. *individuazione dei soggetti interessati e definizione modalità di informazione comunicazione;*
3. *elaborazione e redazione del DdP e Rapporto Ambientale;*
4. *messa a disposizione;*
5. *convocazione conferenza di valutazione;*
6. *formulazione parere ambientale motivato;*
7. *adozione del DdP (P.G.T.);*
8. *pubblicazione e raccolta delle osservazioni;*
9. *formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;*
10. *gestione e monitoraggio.*

Pertanto, seguendone la procedura prevista dall'articolo 13 co. 2 della L.R. n°12/2005 :

= è stato dato avvio formale al procedimento di formazione degli atti ed elaborati del P.G.T. e l'avviso ne è stato pubblicato;

= è stato dato avvio formale al procedimento di V.A.S., ancorchè pubblicato;

= a seguito della d.g.r. n° 9/761 del 10.11.2010, si è dovuto procedere a rettifica della delibera, mediante nuova deliberazione di G.C. n° 60 del 25.02.2011 e nella stessa deliberazione sono stati individuati i soggetti interessati e ne è stata data la pertinente pubblicità.

La prima fase si è conclusa con l'esame delle istanze pervenute da parte dell'Ufficio e con la redazione dell'atto di indirizzo approvato dalla Giunta Comunale con propria Deliberazione depositata agli atti.

Nel già citato "Allegato 1a" sono illustrate le procedure metodologiche da utilizzare per la Valutazione Ambientale del DdP. Nel caso specifico si fa riferimento allo "schema generale" inerente "Documento di Piano - PGT", qui riportato nella pagina seguente, mentre, nella successiva pagina, è altresì riportato lo schema procedurale pertinente gli adempimenti indicati dalla normativa regionale [art. 25-bis L.R. 30.11.1983 n° 86 così come modificato dalla L.R. 04.08.2011 n° 12] per i Comuni interessati dalla presenza dei "siti rete natura 2000" e quindi, nella fattispecie, le zone di protezione speciale (ZPS) ed i siti di importanza comunitaria (SIC); per tali presenze il procedimento V.A.S., unitamente agli atti di P.G.T., è affiancato dallo studio di incidenza, ovvero dalla Valutazione di Incidenza (VIC).

ambito di applicazione

Valutazione Ambientale Strategica – V.A.S.

Il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.), ai sensi dell'articolo 7 della L.R. n° 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il documento di piano (DdP), il piano dei servizi (PdS) ed il piano delle regole (PdR).

Il **Documento di Piano (DdP)**, ai sensi del comma 2 dell'articolo 4, L.R. n° 12/2005 e successive modifiche e integrazioni e del punto 4.5 degli Indirizzi Generali è sempre soggetto a **V.A.S.**.

Le varianti al Documento di Piano sono di norma assoggettate a V.A.S., tranne quelle per le quali sussiste la contemporanea presenza dei requisiti seguenti:

- a)** non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche;
- b)** non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE;
- c)** determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

Valutazione di Incidenza – V.I.C.

L'intero **P.G.T.**, nelle sue intere componenti di **DdP/PdR/PdS**, è assoggettato alla procedura coordinata tra **VAS** e **VIC** sin dalla conferenza di valutazione, così come indicato ai sensi dell'art. 25-bis della L.R. n°86/1983.

seguono gli schemi metodologici procedurali

estratto da BURL 2°S.S. al n° 47 del 25 .11.2010

Schema generale – Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione Autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per sessanta giorni Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazioni su WEB Comunicazione delle messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta		
Decisione	PARERE MOTIVATO <i> predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
PARERE MOTIVATO FINALE		
Fase 4 Attuazione gestione	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo;	
	- deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica
	P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti	
	P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	

¹ Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005.

PROCEDIMENTO COORDINATO VAS-VIC-VIA				
	piano		progetto	
Strumenti di valutazione/ Fasi	Processo di piano	VAS Valutazione Ambientale VAS direttiva 2001/42/CE	VIC Valutazione di incidenza direttiva 92/43/CEE	VIA Valutazione di impatto ambientale direttiva 337/85/CEE e successive modifiche
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0.2 Incarico per la stesura del p/p P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	Incarico per la redazione di: Rapporto Ambientale, Studio di incidenza e Studio di impatto ambientale		
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del p/p	Integrazione della dimensione ambientale nel piano e avvio Rapporto ambientale	Avvio Studio di incidenza Piano progetto	Avvio Studio di impatto ambientale
	P1.2 Definizione schema operativo p/p	Definizione dello schema metodologico integrato <i>P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale</i> individuazione soggetti competenti in materia ambientale, enti territorialmente interessati e pubblico.		
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente sul territorio e ambiente	Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale Procedura assistita (se richiesta)		
		Elaborazione Rapporto ambientale (direttiva 2001/42/CE)	Elaborazione Studio per la valutazione di incidenza (direttive 92/43/CEE e 19/409/CEE) Piano Progetto	Elaborazione Studio di impatto ambientale (direttiva 337/85/CEE)
Conferenze	Conferenza di valutazione			
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	Elaborazione integrata		
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di p/p			
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo			
	P2.4 Proposta di p/p			
		Messa a disposizione del pubblico e deposito <i>P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale</i>		
		Presentazione <i>P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale</i>		
		Istruttoria integrata		
		Istruttoria (sopralluogo, parere GL) Eventuale richiesta di integrazioni e conferenza di concertazione pareri finali		
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di p/p e del Rapporto Ambientale		VIC - Parere obbligatorio	Conferenza di concertazione dei pareri degli enti
		PARERE MOTIVATO comprensivo della Valutazione di incidenza		
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE	Vas - PARERE MOTIVATO FINALE comprensivo della Valutazione di incidenza Via - GIUDIZIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE comprensivo della Valutazione di incidenza del progetto		
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE			
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI			
	3.4 CONTRODEDUZIONI			
	3.5 APPROVAZIONE			
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi			

valutazione ambientale del Documento di Piano

= Le fasi del procedimento

La V.A.S. del Piano è effettuata secondo le indicazioni di cui agli articoli 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 del D.lgs, 152/2006 ed in assonanza con il punto 5.0 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale – VAS:

1. *avviso di avvio del procedimento;*
2. *individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;*
3. *elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale;*
4. *messa a disposizione;*
5. *convocazione conferenza di valutazione;*
6. *formulazione parere ambientale motivato;*
7. *adozione del DdP;*
8. *pubblicazione e raccolta osservazioni;*
9. *formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;*
10. *gestione e monitoraggio.*

= Avviso di avvio del procedimento

La Valutazione Ambientale VAS è avviata mediante pubblicazione dell'avvio del procedimento, sul sito web **SIVAS** e secondo le modalità previste dalla normativa specifica del P/P. Quindi, se previsto per il P/P, è opportuno che avvenga contestualmente. In tale avviso va chiaramente indicato l'avvio del procedimento di VAS. (fac simile E)

= Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione

L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la V.A.S., con specifico atto formale individua e definisce:

- ❖ *i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;*
- ❖ *le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale;*
- ❖ *i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;*
- ❖ *le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.*

La Provincia competente per territorio partecipa alle Conferenze portando in quella sede il proprio contributo alla definizione del documento di scoping e del rapporto ambientale.

= Elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale

Come previsto al punto 5.11 degli Indirizzi generali, nella fase di elaborazione e redazione del DdP, l'Autorità competente per la V.A.S. collabora con l'Autorità procedente nello svolgimento delle seguenti attività:

- ❖ *individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti competenti in materia ambientali, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico da consultare;*
- ❖ *definizione dell'ambito di influenza del DdP (scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale;*
- ❖ *elaborazione del Rapporto Ambientale, ai sensi dell'allegato I della Direttiva;*
- ❖ *costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio.*

Nel Rapporto Ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al d.lgs 152/ riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Per la redazione del Rapporto Ambientale il quadro di riferimento conoscitivo nei vari ambiti di applicazione della VAS è il Sistema Informativo Territoriale integrato previsto dall'art. 3 della Legge di Governo del Territorio.

Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

elaborazione del Rapporto Ambientale :

L'Autorità procedente d'intesa con l'Autorità competente per la V.A.S. elaborano il Rapporto Ambientale. Le informazioni da fornire, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, sono quelle elencate nell'allegato I della citata Direttiva:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;*
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;*
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.*
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;*
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;*
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

*La **Sintesi non Tecnica**, richiesta alla precedente lettera j), è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate / riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale*

= Costruzione del quadro pianificatorio e programmatico di riferimento:

➤ **livello regionale**

I Piani o Programmi nel Settore agricolo, forestale, della pesca, dell'energia, dei trasporti e della mobilità, della gestione dei rifiuti, delle acque, delle telecomunicazioni, della destinazione d'uso dei suoli, dell'aria e del rumore, direttamente sovraordinati al Piano di Governo del Territorio comunale sono:

- **P.T.R.** Piano Territoriale Regionale;
- **P.T.P.R.** Piano Territoriale Paesistico Regionale;
- **R.E.R.** Rete Ecologica Regionale; (riconosciuta dal P.T.R.)
- **P.T.U.A.** Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque;
- **P.R.Q.A.** Piano Regionale per la Qualità dell'Aria;

P.T.R. - piano territoriale regionale

Stato d'attuazione

Nell'ottobre 2006 è stato presentato il Documento preliminare di Piano; successivamente con D.c.r. del 30.07.2009 n° VIII/874, la Regione Lombardia provvede alla "adozione" del Piano Territoriale Regionale ai sensi dell'art. 21 L.R. 11.03.2005 n° 12, (pubblicazione B.U.R.L. 25.08.2009 1° S.S. n° 34), nonché alla definitiva approvazione con la D.c.r. del 19/01/2010 n° 8/951 (BURL n. 6 – 3° S.S. dell'11.02.2010)

Natura e finalità

Nel 2005 la Regione Lombardia ha approvato la "legge per il governo del territorio" che individua il Piano Territoriale Regionale (PTR) quale atto fondamentale di indirizzo agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione e di orientamento della programmazione e pianificazione dei comuni e delle province. Il PTR ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico (art. 19), con questa sua valenza, il PTR persegue gli obiettivi, contiene le prescrizioni e detta gli indirizzi di cui all'art.143 del D.lgs 42/2004. Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione (art.76). Entro due anni dall'approvazione del PTR, i comuni, le province, le città metropolitane e gli enti gestori delle aree protette confermano e adeguano i loro strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica agli indirizzi e agli obiettivi contenuti nell'art.76, introducendo, ove necessario, le ulteriori previsioni conformative di maggiore definizione che, alla luce delle caratteristiche specifiche del territorio, risultino utili ad assicurare l'ottimale salvaguardia dei valori paesaggistici individuati dal PTR (art.77).

P.T.P.R. - piano territoriale paesaggistico regionale (inserito nel P.T.R. di cui alla adozione con D.c.r. del 30.07.2009 n° VIII/874 –approvazione con D.c.r. 19/01/2010 n° 8/951) – in applicazione dell'art. 19 della L.R. n. 12/2005 il P.T.R. ha natura ed effetti di piano paesaggistico ed in tal senso assume, consolida ed aggiorna il P.T.P.R. pre-vigente e ne integra la sezione normativa -

Indirizzi di tutela:

1. Promuovere parchi agricoli;
2. tutelare integralmente e recuperare il sistema irriguo e nelle colture collegate a questo sistema (marcite, prati marcitori, prati irrigui);
3. sviluppare metodi biologici di coltivazione;
4. ricostituire stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna e l'avifauna stanziale e di passo
5. Evitare la diffusione di modelli insediativi urbani nelle campagne
6. Incentivare il recupero della dimora rurale;
7. sperimentare nuove tipologie costruttive per gli impianti al servizio dell'agricoltura
8. migliorandone l'inserimento ambientale e paesaggistico;
9. incentivare la forestazione dei terreni agricoli dismessi (set-aside) o la restituzione delle zone marginali ad uno stato di naturalità.
10. Evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione del suolo
11. Prevedere espansioni urbane che evitino lo spreco di territorio, attraverso una più accurata
12. gestione della pianificazione urbanistica
13. Tutelare e valorizzare la cultura contadina
14. favorire la "museificazione" delle testimonianze e delle esperienze del mondo contadino ed una loro attiva riproposizione nel tempo.

P.T.U.A. - programma regionale di tutela e uso delle acque;

Analisi dell'impatto esercitato dall'attività antropica

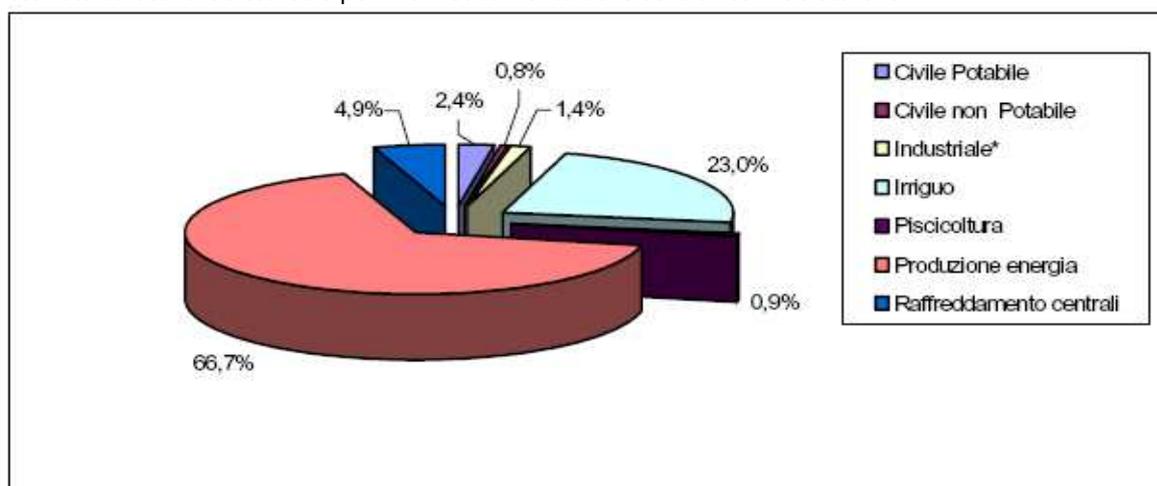
L'impatto esercitato dall'attività antropica sul sistema delle acque, prodotto dai tre settori civile, industriale e agricolo, deriva da:

1. quantità e localizzazione dei prelievi di risorsa (consumi idrici);
2. carichi potenziali di inquinamento, cioè stime delle quantità e della distribuzione di determinati gruppi di sostanze (legate a specifiche attività industriali o agricole) che teoricamente potrebbero arrivare nei corpi idrici;
3. carichi effettivi di inquinamento: il PTUA ha preso in considerazione principalmente i "nutrienti" (fosforo e azoto) veicolati effettivamente nei corpi idrici;
4. effetti prodotti sui sistemi ambientali connessi alle acque.

Si è fatta, inoltre, un'ulteriore individuazione dei carichi inquinanti in base alle modalità (intensive o estensive) con cui si riversano nell'ambiente:

- da fonti puntuali (identificabili in un punto di immissione preciso);
- da fonti diffuse (non localizzabili in punti di immissione precisi nella rete idrica).

I fabbisogni idrici sono di tipo civile, industriale e irriguo. A questi, però, vanno aggiunti anche quelli di carattere ambientale e turistico-ricreativo come: pesca, balneazione, navigazione. Ben il 72% dell'acqua concessa - infatti - è destinata ad uso idroelettrico e per il raffreddamento delle centrali termoelettriche.



* si intende sia l'uso all'interno del ciclo produttivo sia quello per raffreddamento.

Figura 1 destinazione d'uso delle acque

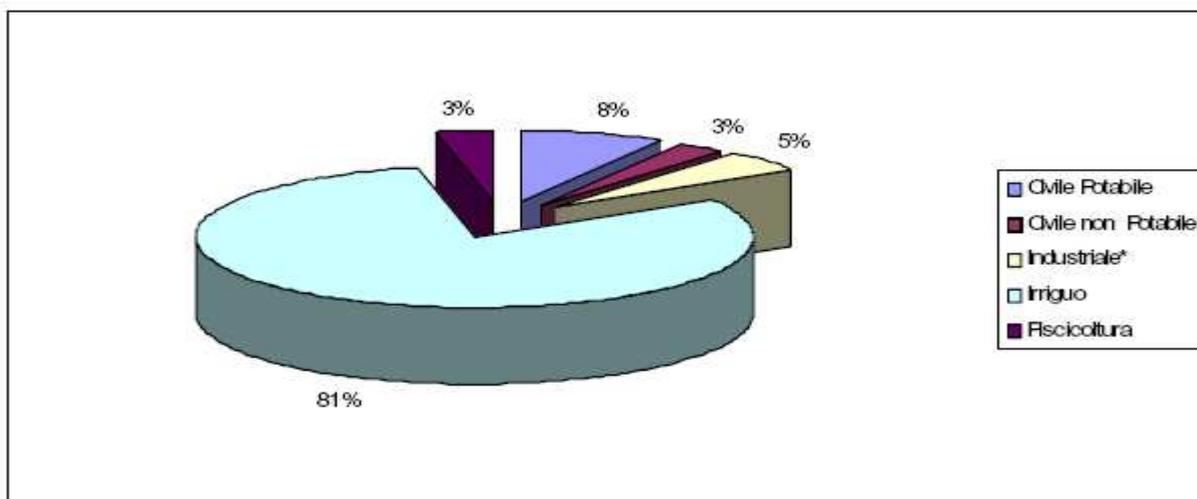
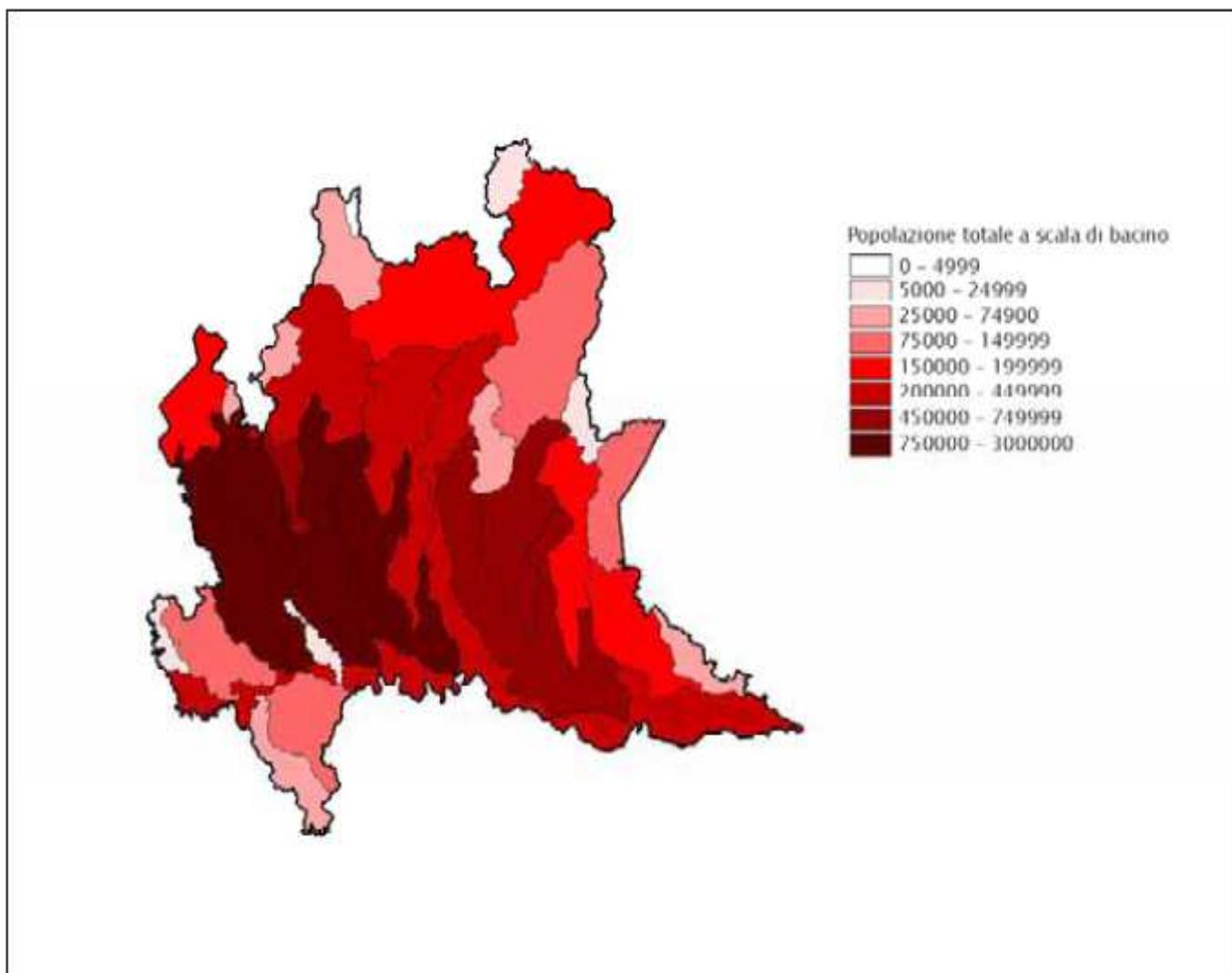


Figura 2 distribuzione dell'acqua per settori

I fiumi da cui si preleva più acqua per uso irriguo sono: il Ticino sublacuale (canale Villoresi), l'Adda sublacuale (canale Muzza), l'Oglio sublacuale e il Po, tutti sopra il 10%, con punte che sfiorano il 25% del totale derivato per uso irriguo, sull'Adda sublacuale.

CARICHI INQUINANTI DA FONTI PUNTUALI

Oltre alla distribuzione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, il PTUA ha valutato l'apporto degli scarichi produttivi che gravano direttamente sulla rete idrografica dei corpi idrici significativi e quello dei terminali di fognatura che attualmente non vanno ad impianto di trattamento (depuratore).



CARICHI INQUINANTI DA FONTI DIFFUSE

L'inquinamento da fonti diffuse proviene - in gran parte - dall'agricoltura: per quanto riguarda l'azoto, in particolare, dagli allevamenti zootecnici. I quantitativi di azoto, ma anche di fosforo, prodotti dagli allevamenti, risentono ovviamente della distribuzione dell'attività zootecnica sul territorio: nell'area di pianura, dove l'intensità zootecnica è maggiore, vi sono i carichi più elevati. Nell'ottobre del 2000 le aziende agricole lombarde che praticavano l'allevamento di bestiame erano 35.589, pari al 47,8% del totale.

La Figura seguente riporta il carico di azoto per ettaro nelle diverse aree idrografiche e mette in luce come alcuni bacini, come quello dell'Oglio sublacuale e del Chiese per esempio, abbiano valori medi di carico azotato estremamente elevati, che sfiorano i limiti ammissibili per le zone vulnerabili.

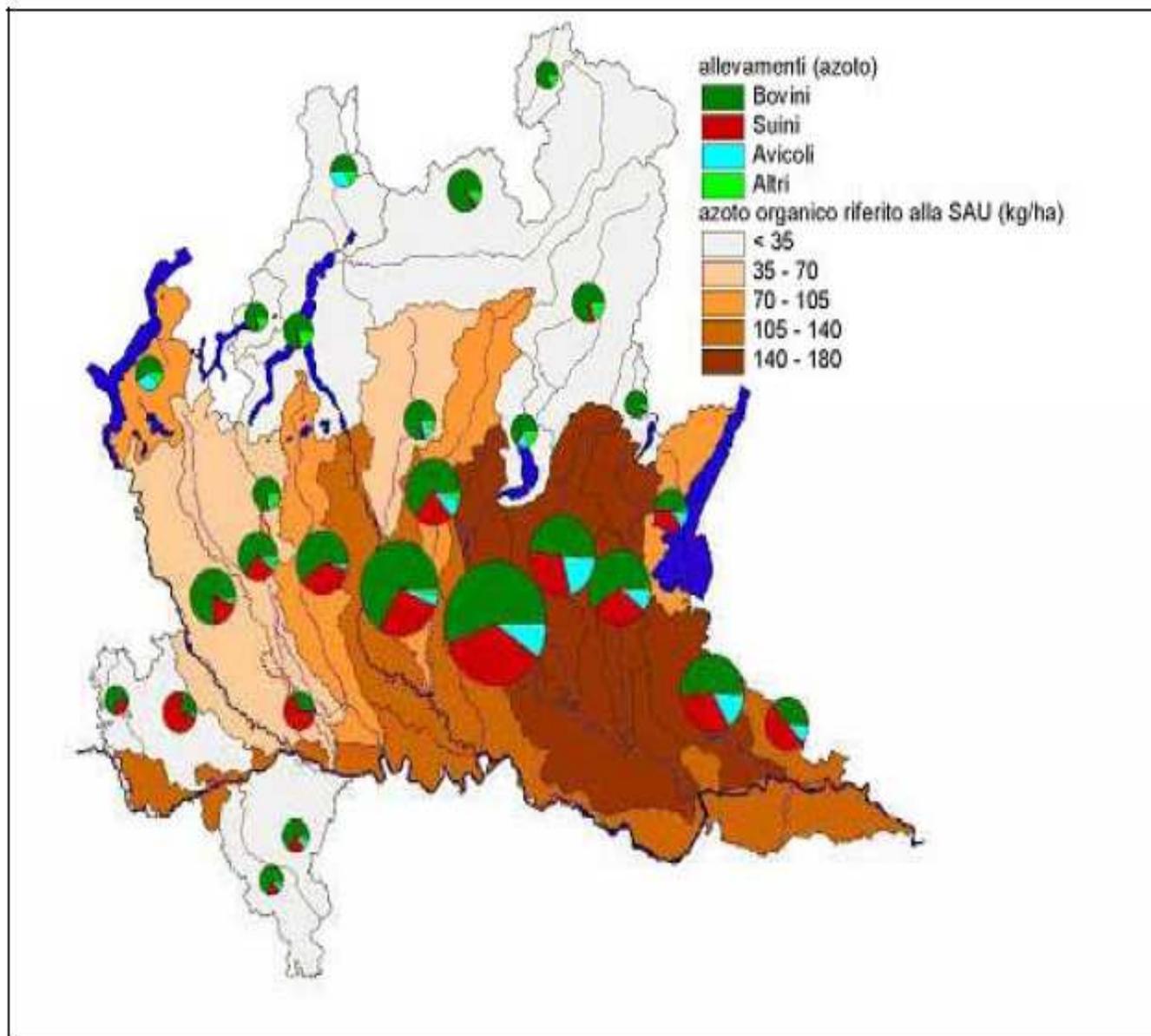


Figura 5 Carichi di azoto derivanti da produzione zootecnica

ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA

La Regione ha identificato, sulla base delle caratteristiche idrogeologiche, della capacità protettiva dei suoli, della distribuzione dei carichi di origine agricola e delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee e loro evoluzione nel tempo:

- = le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole,
- = la presenza di un'area in cui la vulnerabilità ai nitrati è di provenienza civile ed industriale oltre che agro-zootecnica;
- = le "zone di attenzione" alle quali è necessario applicare una politica di monitoraggio e approfondimento delle conoscenze.

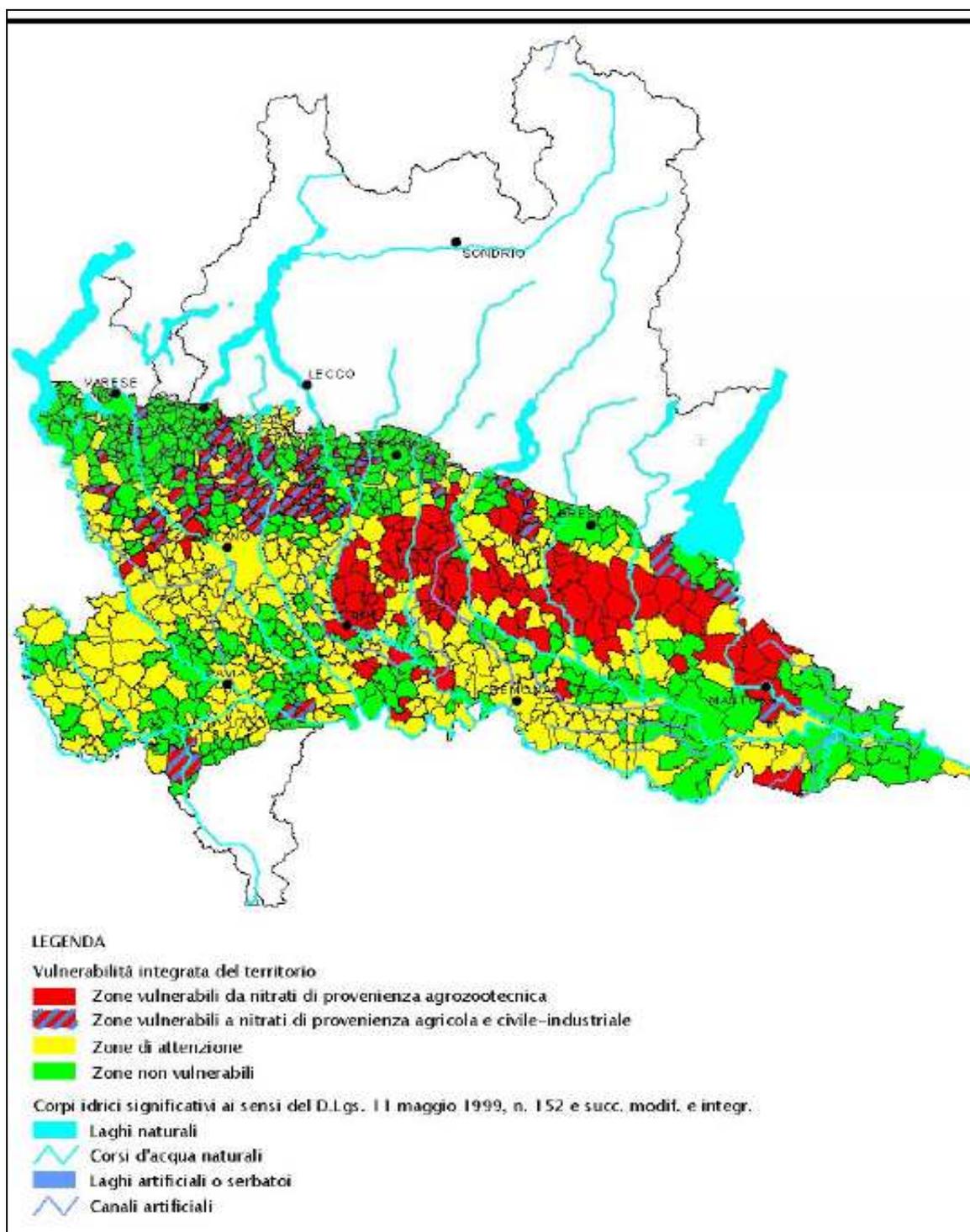


Figura 6 Carta della vulnerabilità

MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE

L'attività di monitoraggio (rilevamento dati) - propedeutica ed essenziale per la tutela ed il risanamento delle acque superficiali e sotterranee - è normata dalla legge nazionale e dalla Direttiva quadro europea, che ne detta le impostazioni generali.

Nel monitoraggio delle acque, l'obiettivo prioritario è valutare lo stato quali quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei, o parte di essi, e acquisire le informazioni necessarie alla loro classificazione. Lo strumento più importante per raggiungere questo obiettivo (classificazione) è il rilevamento sistematico delle caratteristiche idrologiche, fisiche, chimiche e biologiche del corpo idrico

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

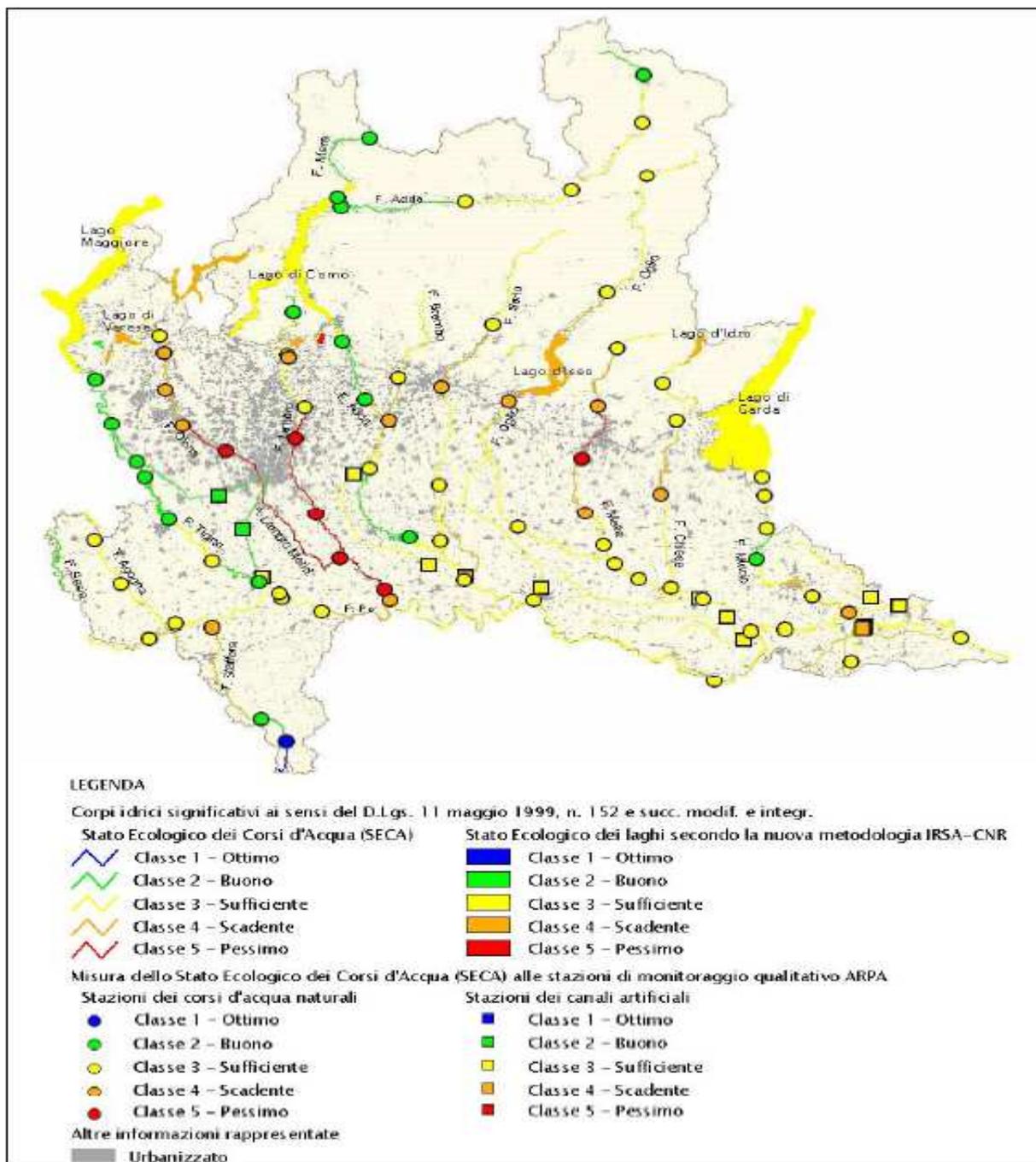
Acque superficiali	Descrizione attività di monitoraggio
Identificazione della rete di monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> Sono state scelte le stazioni di monitoraggio - tra quelle di Arpa Lombardia e Regione - idonee a rilevare i parametri richiesti dalla normativa, selezionando, in particolare le stazioni adatte a costruire tre diverse reti di monitoraggio: acque idonee alla vita dei pesci - acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - rete ambientale.
Determinazione dello stato ecologico	Monitorati i parametri - <u>Macrodescrittori</u> e IBE - necessari per classificare lo stato ecologico dei corpi idrici significativi, ed altri che per valenza ecologica, carico, rilevanza naturalistica o uso, erano importanti nel determinare le caratteristiche del corpo idrico significativo. ²⁶
Determinazione dello stato chimico	Lo stato chimico è definito in base alla presenza di sostanze chimiche pericolose, delle quali sono state misurate le concentrazioni.
Determinazione dello stato ambientale	Questa classificazione deriva dalla combinazione dei due precedenti - <u>stato ecologico</u> e stato chimico - e classifica i corpi idrici in 5 categorie: ELEVATO - BUONO - SUFFICIENTE - SCADENTE - PESSIMO
Monitoraggio quantitativo	E' stato fatto il monitoraggio degli afflussi e dei deflussi in modo da ottenere il bilancio idraulico dei bacini significativi

MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

La rete di monitoraggio riguarda, attualmente, gli acquiferi della pianura, che sono la parte più consistente delle riserve idriche regionali, e alcuni acquiferi di fondovalle, una fonte di approvvigionamento idrico anch'essa sfruttata. E' in corso un'attività di censimento delle sorgenti captate per uso potabile che porterà alla definizione di acquiferi significativi anche in aree montane.

La rete è costituita da 237 punti di misura di livello della falda per buona parte coincidenti con i 238 punti per la misura delle caratteristiche qualitative. Le attività di monitoraggio delle acque sotterranee svolte per la costruzione del PTUA, si possono brevemente riassumere nel seguente prospetto .

Acque sotterranee	Descrizione attività di monitoraggio
Identificazione della rete di monitoraggio	Sono state scelte le stazioni di monitoraggio tra quelle di Arpa Lombardia e Regione idonee a rilevare i parametri richiesti dalla normativa
Determinazione dello stato chimico	<p>Le acque sotterranee sono state attribuite ad una di queste classi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Classe 1 - Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche; Classe 2 - Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche; Classe 3 - Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione; Classe 4 - Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti; Classe 0 - Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.
Monitoraggio quantitativo	<p>E' stato fatto il monitoraggio quantitativo dei singoli acquiferi per:</p> <ul style="list-style-type: none"> misurare la capacità di ricarica; caratterizzarli in termini di potenzialità, produttività e grado di sfruttamento; fare il bilancio idrologico di ogni area idrografica ²⁷; identificare gli squilibri causati dalla presenza dell'uomo e coadiuvare nella classificazione dello <u>stato ambientale</u> delle acque sotterranee. <p>Lo <u>stato quantitativo</u> dei corpi idrici sotterranei è definito (nell'Allegato 1 del Dlgs 152/99) da quattro classi (si veda il Glossario).</p>
Determinazione dello stato ambientale	Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei è definito sulla base dello <u>stato quantitativo</u> e dello <u>stato chimico</u> ²⁸ . Le acque sotterranee sono state attribuite ad uno dei seguenti 5 stati di qualità ambientale: ELEVATO - BUONO - SUFFICIENTE - SCADENTE - NATURALE / PARTICOLARE



STATO ECOLOGICO DEI CORSI D'ACQUA E DEI LAGHI LOMBARDI

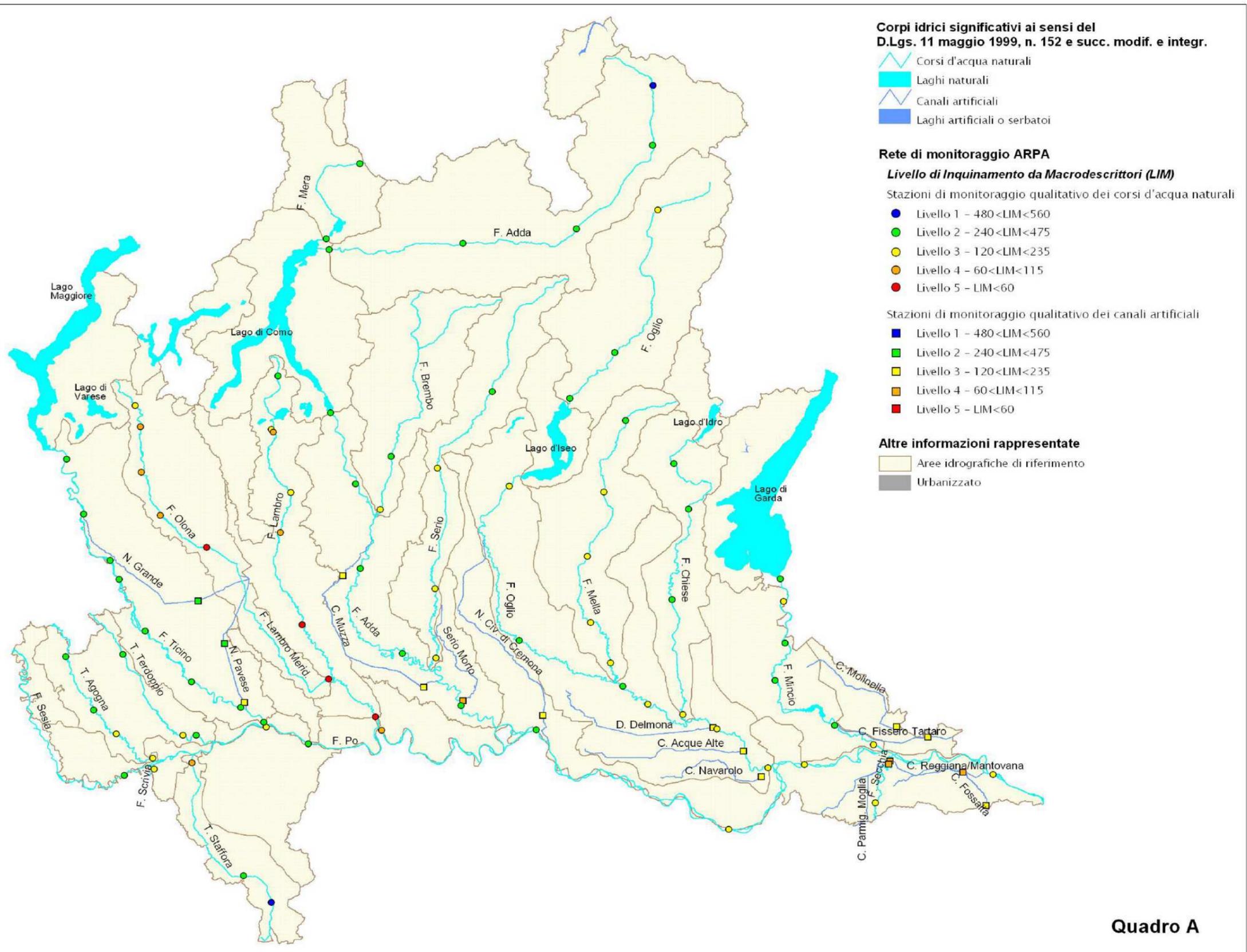
CLASSIFICAZIONE

Come si è detto, classificare i corpi idrici (superficiali e sotterranei) significa rilevarne sistematicamente le caratteristiche idrologiche, fisiche, chimiche e biologiche per valutarne lo stato quali-quantitativo.

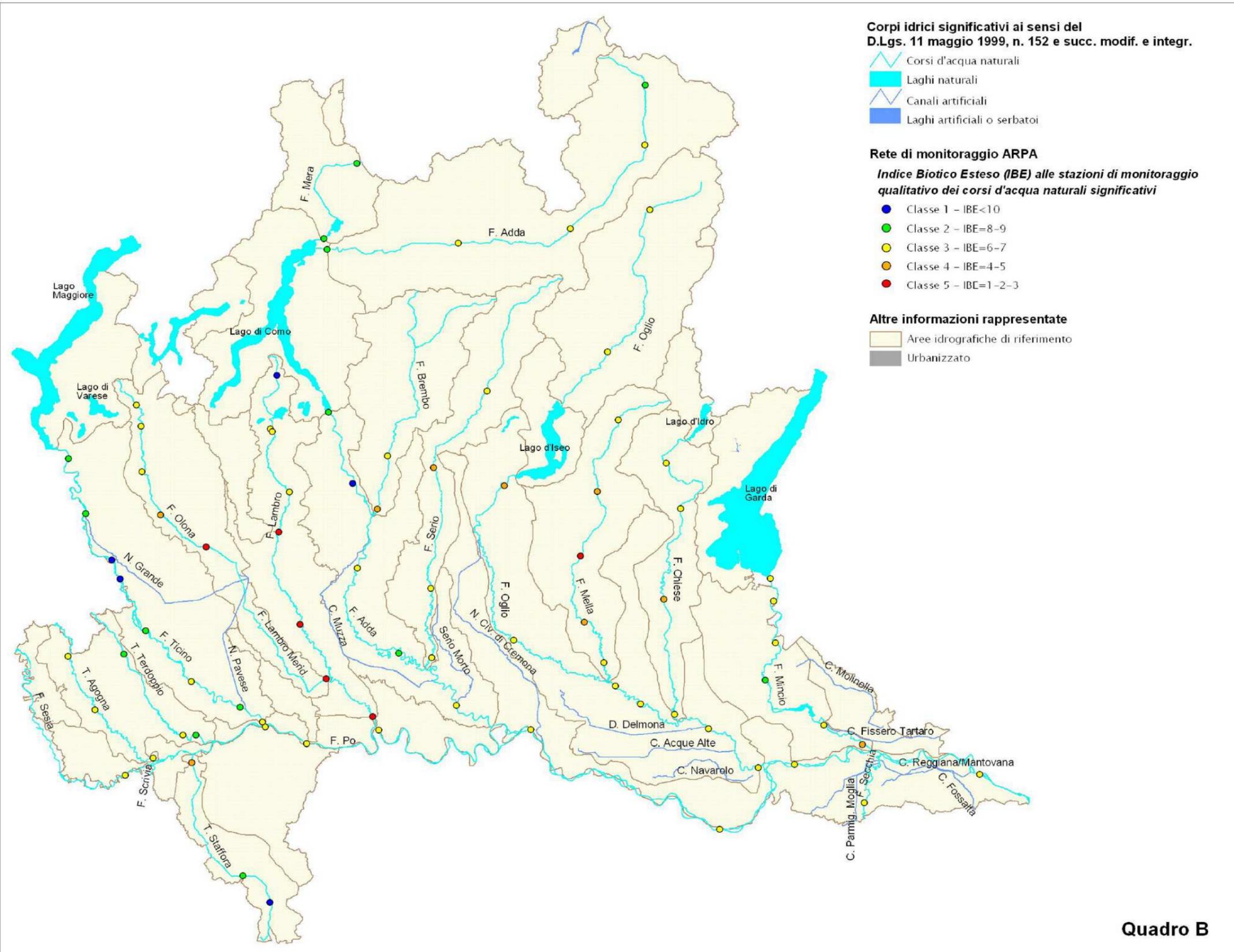
Tale stato è scientificamente e normativamente descritto da un particolare indicatore chiamato *Stato ambientale*, che a sua volta è formato da:

- = Stato ambientale acque superficiali
- = Stato ecologico + Stato chimico
- = Stato ambientale acque sotterranee
- = Stato quantitativo + Stato chimico

LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI

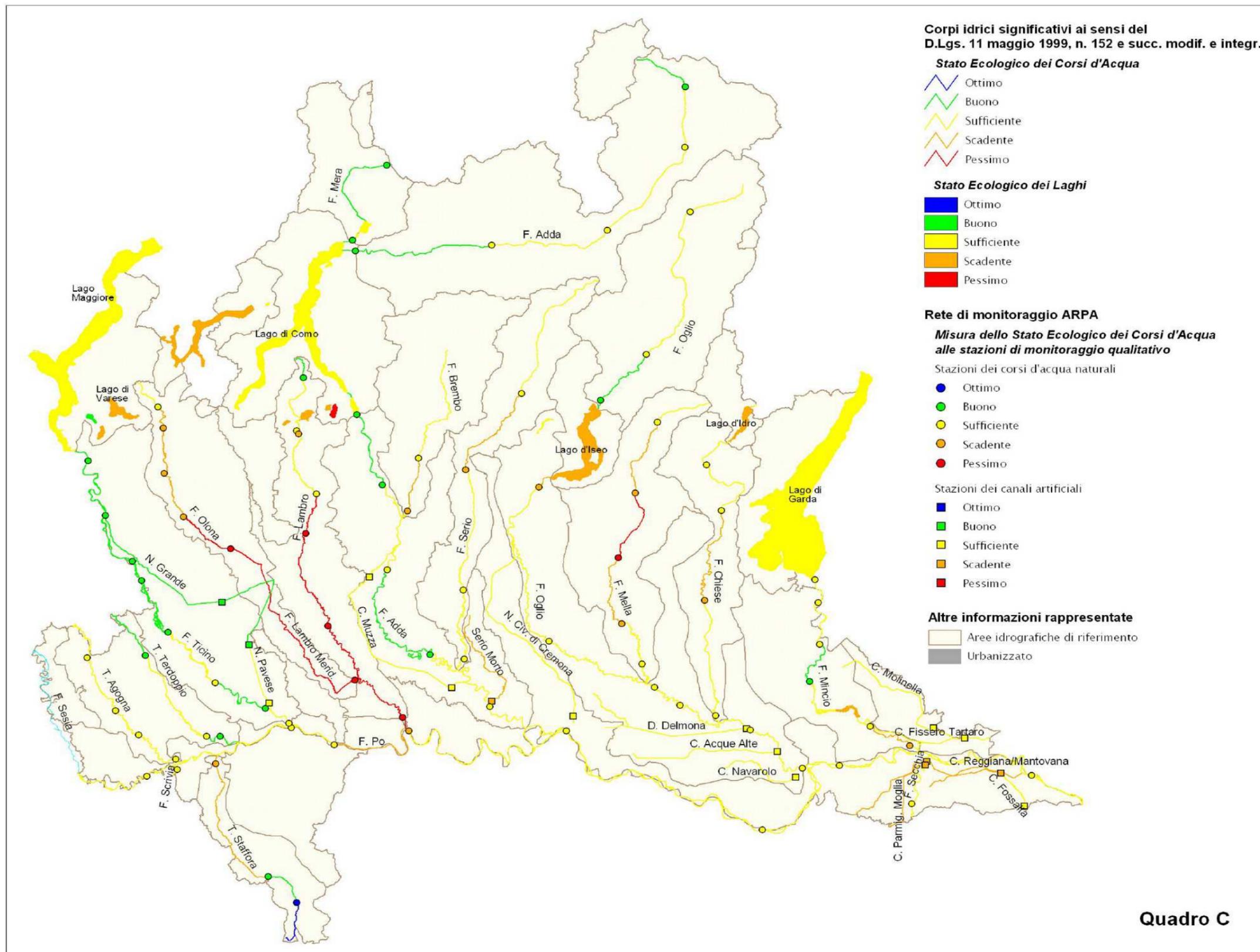


INDICE BIOTICO ESTESO



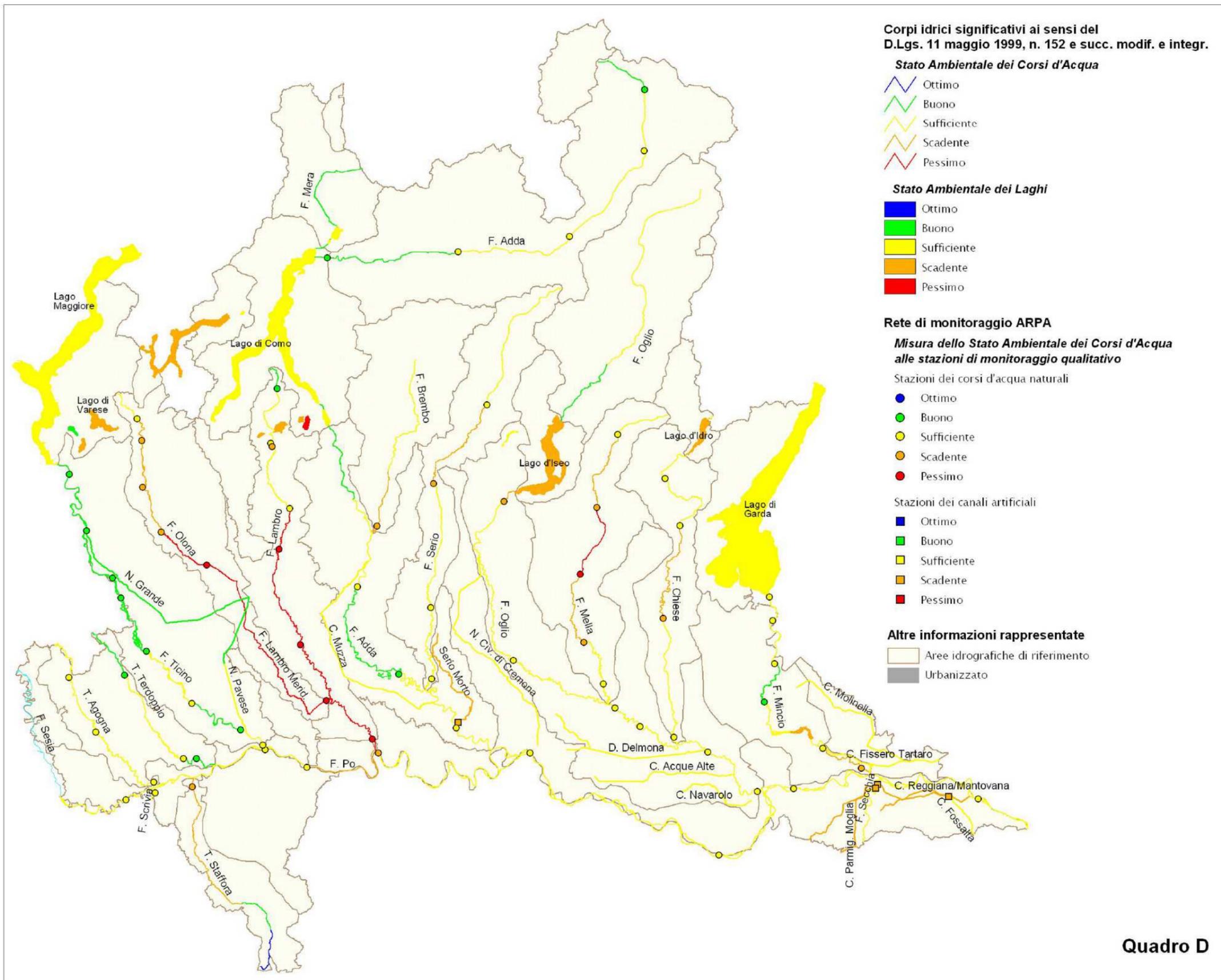
Quadro B

STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI



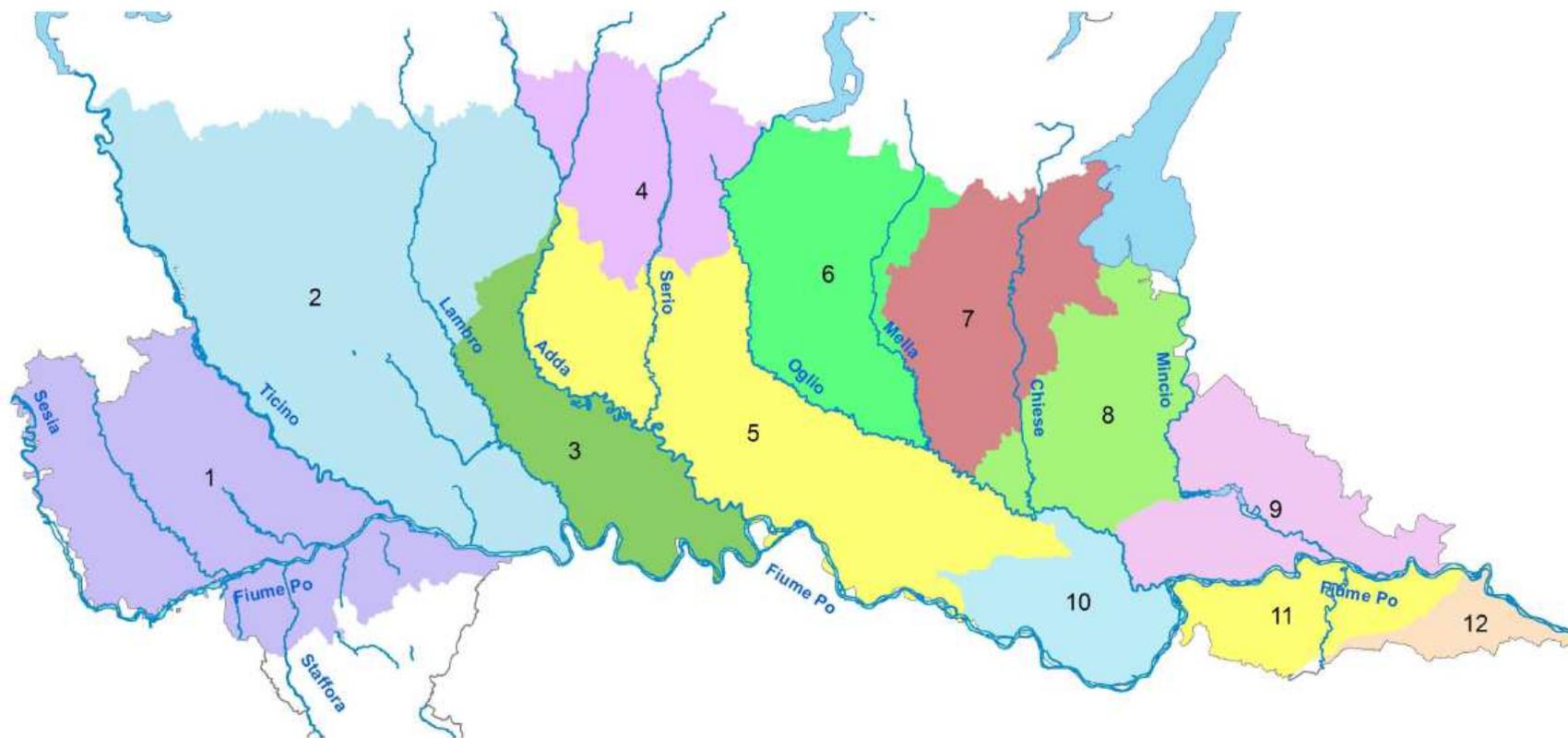
Quadro C

STATO AMBIENTALE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI



Quadro D

Compensori di bonifica e di irrigazione

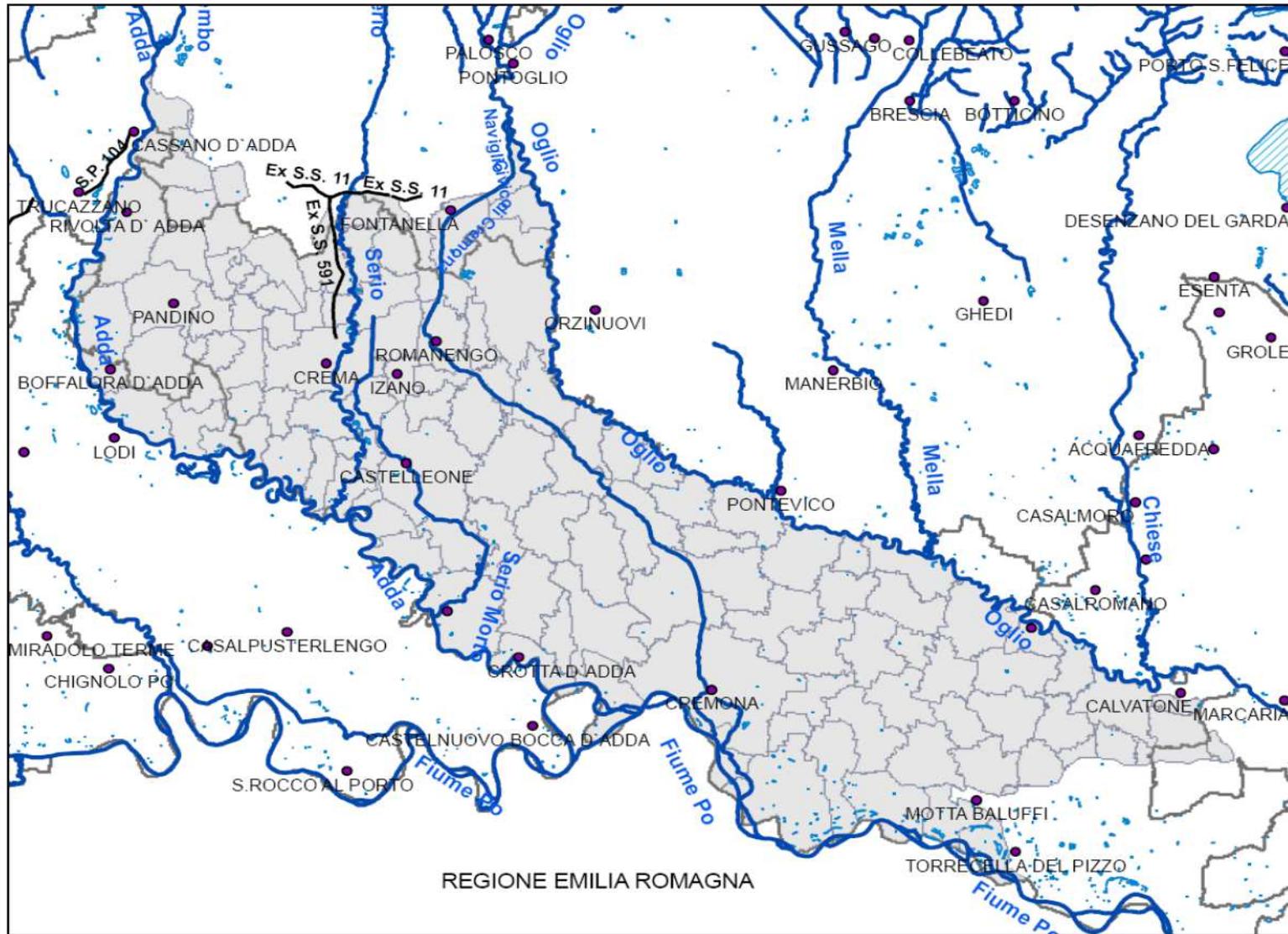


1 – Lomellina – Oltrepo (Compensorio Interregionale)
2 – Est Ticino Villoresi
3 – Muzza
4 – Media Pianura Bergamasca

5 – Adda - Oglio
6 – Oglio - Mella
7 – Mella e Chiese
8 – Destra Mincio (Compensorio Interregionale)

9 – Laghi di Mantova (Compensorio Interregionale)
10 – Navarolo
11 – Terre edei Gonzaga in destra Po (Compensorio Interregionale)
12 – Burana (Compensorio Interregionale)

5 – ADDA - OGLIO

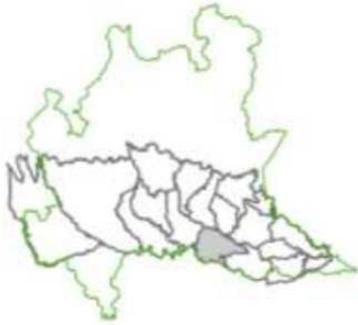


CONSORZIO ADDA - OGLIO

Confini:

partendo, a nord-est, dalla presa del Canale Naviglio di Cremona sul fiume Oglio: il confine segue il fiume Oglio fino al punto di intersezione con il prolungamento verso nord della strada in fregio all'area dell'impianto idrovoro di S.Maria di Calvatone e il fiume Oglio in Comune di Piacenza poi lungo la suddetta strada fino ad incontrare il Cavo Magio; questo corso d'acqua sino alla strada del cimitero di Calvatone; breve tratto di detta strada, via vecchia di Piacenza, e il suo prolungamento sino al canale Delmona Tagliata; il canale medesimo sino al confine fra le province di Mantova e Cremona; detto confine sino all'intersezione col canale principale irriguo proveniente dall'impianto di S. Maria di Calvatone; il canale medesimo sino al Canale Acque Alte; il Canale Acque Alte sino alla confluenza del canale Riglio Delmonazza (o Riglio Vecchio); il Riglio Delmonazza indi il confine tra i Comuni di Scandolara Ravara e Cingia de' Botti, poi tra quest'ultimo e Motta Baluffi, tra questo e Cella Dati, via Dante Alighieri; verso sud lungo la suddetta via, via Riglio sino all'argine maestro del Po; l'argine stesso sino all'innesto dell'argine del comprensorio golenale di Torricella del Pizzo; l'argine golenale e successivamente la strada vicinale sino al fiume Po e al confine regionale; il confine con la Regione Emilia Romagna sino alla confluenza del fiume Adda; il fiume Adda fino alla derivazione della roggia Vailata sul fiume Adda; la roggia Vailata sino al confine del comune di Calvenzano e lungo quest'ultimo a ricomprendere l'intero territorio comunale poi i confini tra i Comuni di Misano Gera d'Adda e Vailate e tra quest'ultimo con Capralba sino alla Roggia

Cremasca; breve tratto della Roggia Cremasca, il confine tra le province di Bergamo e Cremona poi un breve tratto del confine tra i Comuni di Mozzanica e Caravaggio, la strada consortile delle Volte, via dei Tigli, a sud lungo la strada Sergnano-Mozzanica (ex S.S. 591) sino al confine fra le province di Bergamo e Cremona; breve tratto di detto confine sino al fiume Serio; il fiume Serio sino ad incontrare nuovamente il confine provinciale in loc. Ponte Serio; ad est lungo tale confine poi la strada Isso-Mozzanica (ex S.S. 11); detta strada sino al Naviglio di Barbata (o Naviglio Vecchio); il Naviglio di Barbata fino al confine tra i Comuni di Barbata e Fontanelle; a nord lungo questo confine, poi tra Antegnate e Fontanella, la roggia Cantarana (o seriola Cantaranella), il Naviglio Civico di Cremona sino alla presa sul fiume Oglio a chiusura del perimetro.



12 - Consorzio di Bonifica Dugali

Sede: Via Ponchielli, 5 26100 Cremona (CR)

Telefono: 0372/22272 – 25315

Fax: 0372/31847

e-mail: info@dugali.it, info@pec.dugali.it

Sito web: www.dugali.it

Presidente: dott. Italo Soldi

Direttore: dott. ing. Sergio Conti

Anno di entrata in funzione: 1988

Superficie del comprensorio (ha): 54.581

Province interessate: Cremona, Mantova

Statuto: approvato con DGR VII/19854 del 16/12/2004

La denominazione del consorzio, costituito già nel 1568, deriva dal termine "Dugale" utilizzato localmente per indicare i corsi d'acqua interessanti il territorio amministrato aventi primariamente funzione di colatori delle acque in eccesso.

Il territorio, sostanzialmente pianeggiante, consente l'allontanamento delle acque per la maggior parte per semplice gravità naturale grazie ai canali esistenti. Nei casi in cui il livello del fiume Oglio si presenti particolarmente elevato, si rende necessario scaricare le acque a mezzo di un impianto idrovoro situato in località San Paolo Ripa d'Oglio (Piadena).

L'irrigazione viene effettuata con acque prelevate dai fiumi Po, Adda e Oglio.

Comuni interessati:

Provincia di Cremona: Bonemerse, Ca' d'Andrea, Calvatone, Cappella Picenardi, Casteldidone, Cella Dati, Cicognolo, Cingia de' Botti, Corte de' Frati, Cremona, Derovere, Drizzona, Gabbioneta Binanuova, Gadesco Pieve Delmona, Gerre de' Caprioli, Grontardo, Isola Dovarese, Malagnino, Motta Baluffi, Ostiano, Persico Dosimo, Pescarolo ed Uniti, Pessina Cremonese, Piadena, Pieve d'Olmi, Pieve San Giacomo, Pozzaglio ed Uniti, San Daniele Po', San Giovanni in Croce, San Martino del Lago, Scandolara Ravara, Scandolara Ripa d'Oglio, Solarolo Rainerio, Sospiro, Stagno Lombardo, Tornata, Torre Picenardi, Torricella del Pizzo, Vescovato, Voltido.

Provincia di Mantova: Bozzolo, Rivarolo Mantovano

Consorzio di Bonifica Dugali

Cremona - Via A. Ponchielli, 5

PIANO GENERALE DI BONIFICA, DI IRRIGAZIONE E DI TUTELA DEL TERRITORIO RURALE

(Art. 12 L.R. 16 giugno 2003 n. 7)
(DGR 18 febbraio 2003 n. 7/15677)

Carta delle aree e dei sistemi di irrigazione

Tavola n. 9

Scala 1 : 50000

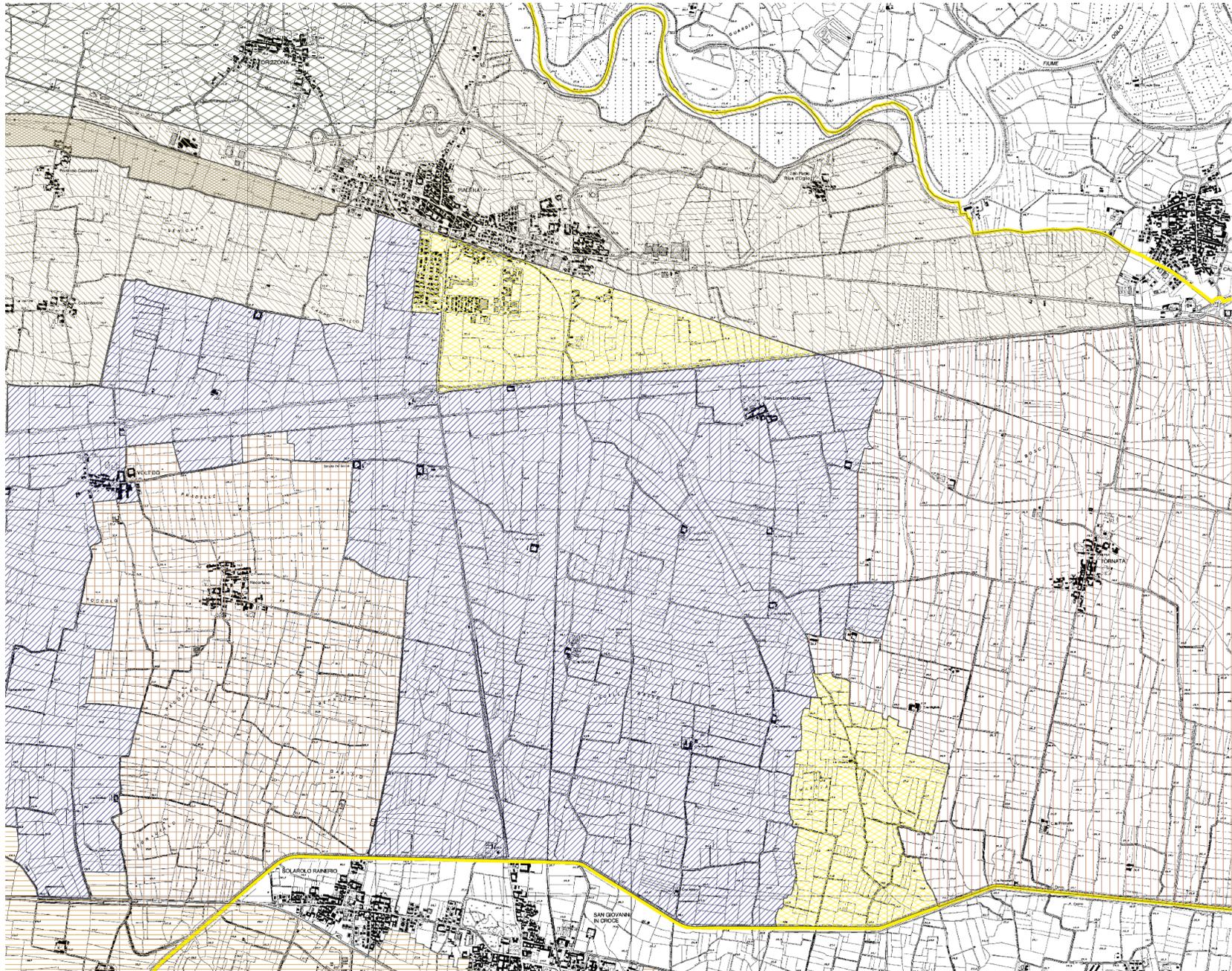
LEGENDA

 Confine comprensorio

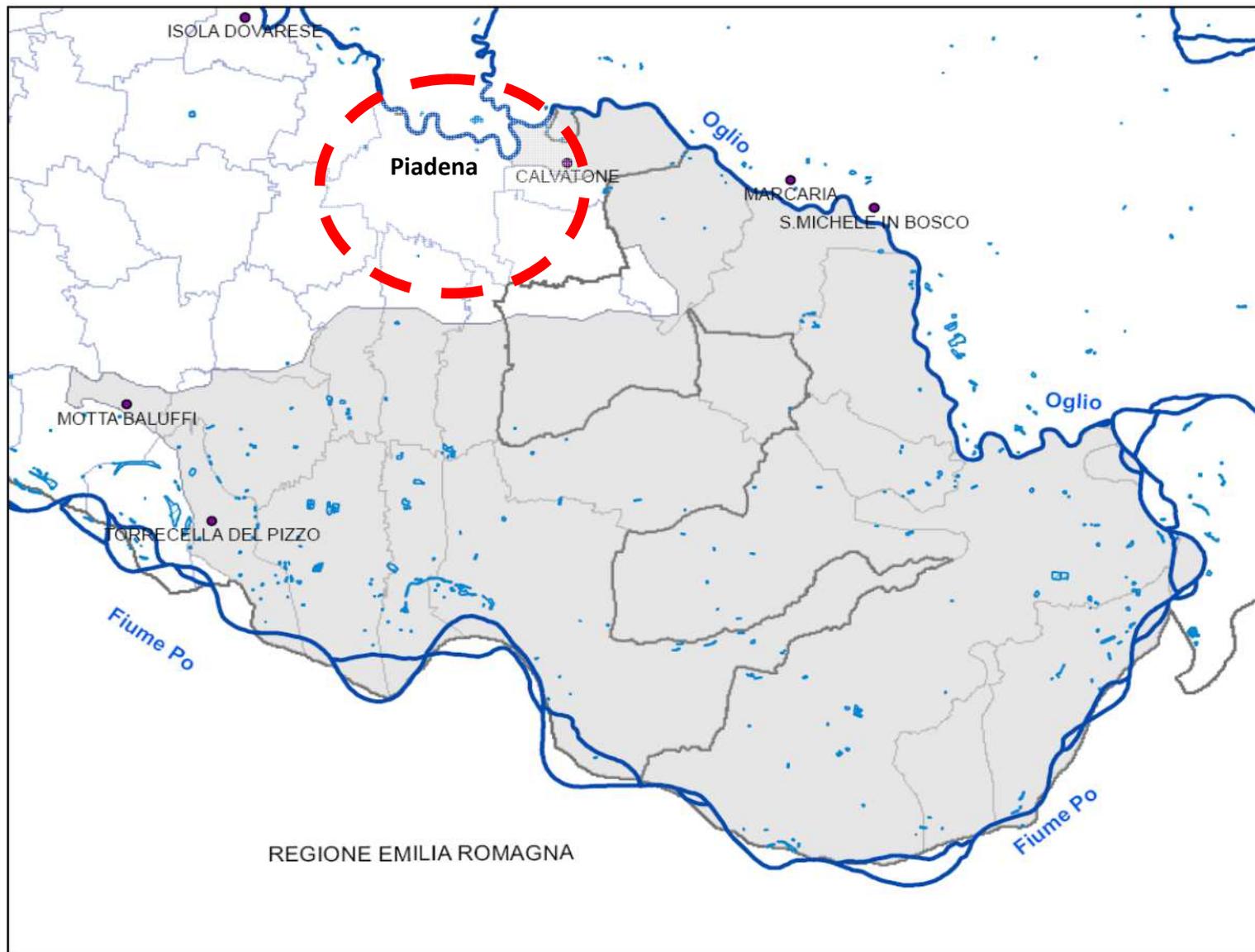
Aree e sistemi irrigui

- | | |
|---|--|
|  | Gravità Foce Morbasco - Fiume Po |
|  | Pioggia Foce Morbasco - Fiume Po |
|  | Gravità Isola Pescaroli - Fiume Po |
|  | Pioggia Isola Pescaroli - Fiume Po |
|  | Gravità Antica Irrigazione - Fiumi Oglio/Adda |
|  | Pioggia Antica Irrigazione - Fiumi Oglio/Adda |
|  | Gravità Cidalara Torre - Fiume Oglio |
|  | Gravità - da coli |
|  | Pioggia - da coli |
|  | Territorio irriguo Consorzio Navarolo - Fiume Oglio |
|  | Territorio irrigato saltuariamente con acque di soccorso da coli o pozzi |





10 – NAVAROLO



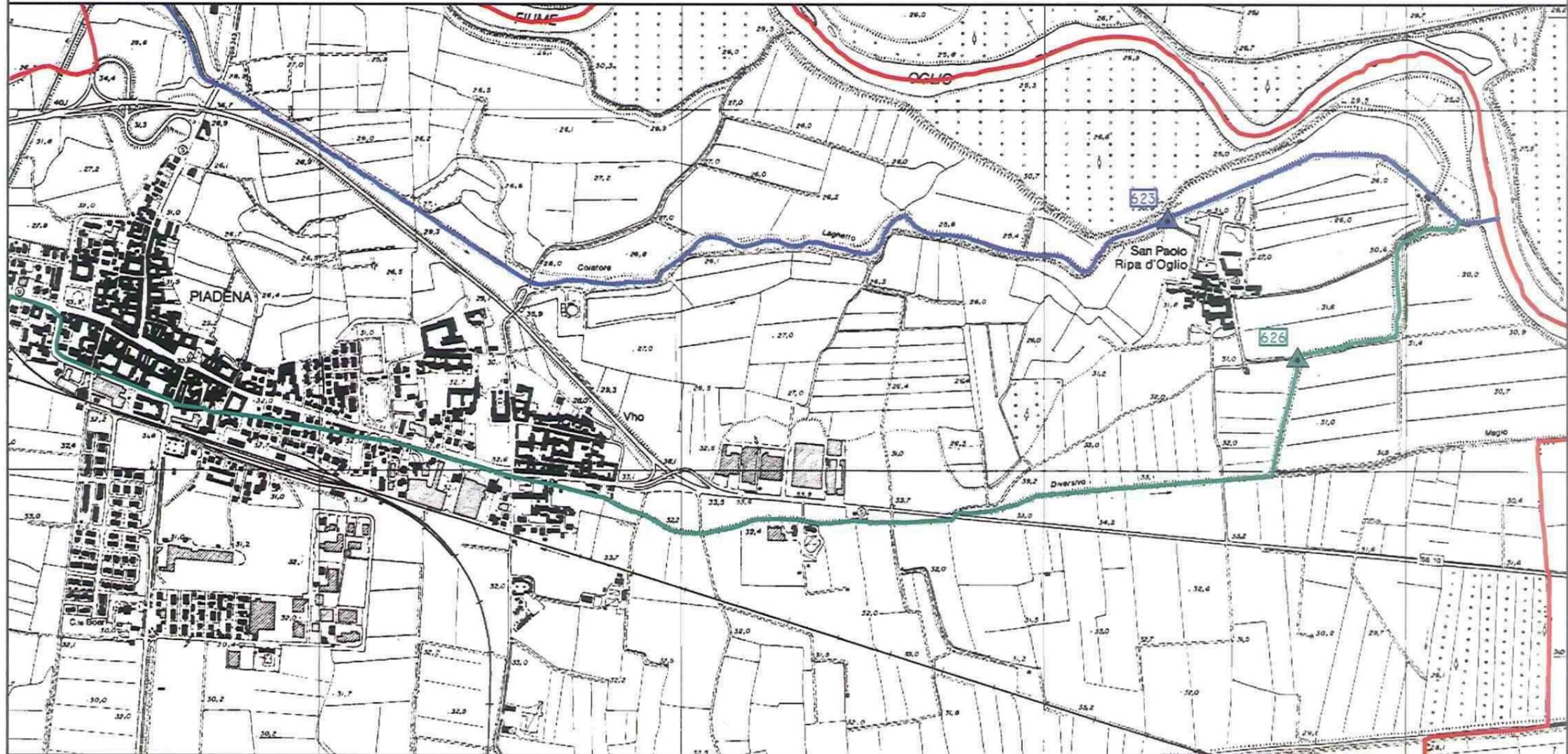
CONSORZIO NAVAROLO

Confini:

partendo a nord-ovest dal punto di intersezione tra il prolungamento verso nord della strada in fregio all'area dell'impianto idrovoro di S.Maria e il fiume Oglio in Comune di Piadena; il fiume Oglio sino alla sua confluenza col fiume Po indi il fiume Po, verso monte a ovest, sino di fronte all'abitato di Torricella del Pizzo; la strada vicinale dell'argine golenale sino all'argine maestro del fiume Po; detto argine verso monte sino a via Riglio in Comune di Motta Baluffi, poi via Dante Alighieri; sino al confine fra i Comuni di Motta Baluffi e Cella Dati; verso est lungo tale confine poi i confini tra Motta Baluffi e Cingia dè Botti e tra quest'ultimo e Scandolara Ravara sino al canale Riglio Delmonazza (o Riglio Vecchio); il canale medesimo sino allo sbocco nel canale Acque Alte; il canale Acque Alte sino all'intersezione col canale principale irriguo proveniente dall'impianto idrovoro di Santa Maria; detto canale irriguo sino all'intersezione col confine fra le province di Mantova e Cremona; il confine provinciale sino al canale Delmona Tagliata; il canale Delmona Tagliata sino alla proiezione della via vecchia di Piadena, la strada del cimitero di Calvatone; breve tratto di detta strada verso nord sino al cavo Magio, il Cavo Magio sino alla strada in destra idraulica del canale irriguo artificiale proveniente dall'impianto idrovoro di Santa Maria poi lungo la suddetta strada ed il suo prolungamento in corrispondenza dell'area dell'impianto idrovoro sino al fiume Oglio a chiusura del perimetro.

Province: Cremona, Mantova

***si riproducono di seguito gli estratti localizzativi
del territorio comunale di PIADENA
in ordine alle acque superficiali ed alle acque sotterranee . . .***



STAZIONI DI RILEVAMENTO CORSI D'ACQUA MONITORATI

▲ 623

▲ 626

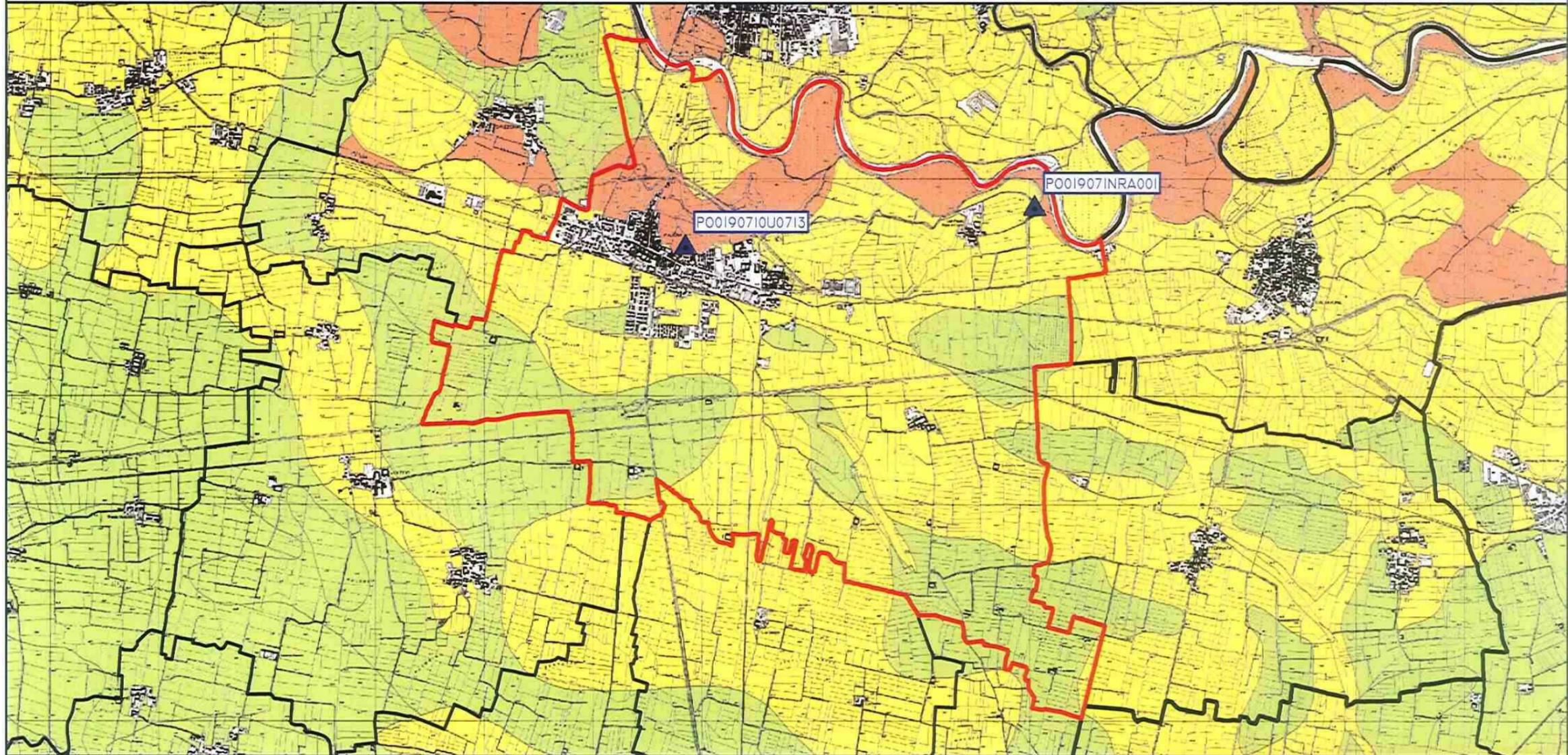
— COLATORE CASELLONE LAGHETTO

— CAVO DIVERSIVO MAGIO

◻ COMUNE DI PIADENA

TAV. 2
ACQUE SUPERFICIALI

SCALA 1:15000



TAV. 3
ACQUE SOTTERRANEE

SCALA 1:50000

SPECIFICAZIONI DEL TERRITORIO CREMONESE – analisi di studio

La rete di rilevamento della qualità dell'aria regionale è attualmente composta da 137 stazioni fisse che, per mezzo di analizzatori automatici forniscono dati in continuo ad intervalli temporali regolari (generalmente a cadenza oraria). Le postazioni sono distribuite su tutto il territorio regionale in funzione della densità abitativa territoriale e della tipologia di territorio stesso. Le tipologie di emissioni considerate dall'inventario sono:

- *"diffuse", cioè distribuite sul territorio;*
- *"puntuali", ossia fonti di inquinamento localizzabili geograficamente;*
- *"lineari", ad esempio le strade.*

Gli inquinanti atmosferici considerati dall'inventario sono:

- *ossidi di zolfo (SO_x);*
- *ossidi di azoto (NO_x);*
- *composti organici volatili (COV);*
- *metano (CH₄);*
- *monossido di carbonio (CO);*
- *anidride carbonica (CO₂);*
- *protossido d'azoto (N₂O);*
- *ammoniaca (NH₃);*
- *polveri con diametro inferiore ai 10 mm (PM10);*
- *polveri con diametro inferiore ai 2.5 mm (PM2.5);*
- *polveri totali sospese (PTS).*

CO₂ - ANIDRIDE CARBONICA

Detto anche biossido di carbonio, in natura è presente sotto forma di gas che può essere liquefatto sotto pressione. A temperature inferiori a -78°C (temperatura di sublimazione) si trova sotto forma di solido, noto come ghiaccio secco. È un tipico prodotto della combustione dei composti organici e la sua concentrazione nell'atmosfera è ora tenuta sotto costante controllo, per il suo possibile ruolo nel cosiddetto effetto serra. È un sottoprodotto di numerosi processi industriali, ma viene recuperata soprattutto dai processi di produzione dell'ammoniaca e dell'idrogeno. Viene utilizzata tra l'altro come fluido refrigerante, negli estintori, come agente schiumogeno e nelle bibite gassate.

CO_ MONOSSIDO DI CARBONIO

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, infiammabile e molto tossico, risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. Le fonti di emissione di questo inquinante sono sia di tipo naturale che di tipo antropico; in natura, il CO viene prodotto in seguito a incendi, eruzioni dei vulcani ed emissioni da oceani e paludi. La principale fonte di emissione da parte dell'uomo è invece costituita dall'utilizzo dei combustibili fossili per i motori a scoppio degli autoveicoli (in particolare quelli non dotati di marmitta catalitica) per le attività industriali come la produzione di ghisa e acciaio, la raffinazione del petrolio, la lavorazione del legno e della carta.

CH₄_ METANO

Emesso principalmente dal settore agricolo, seguito dal trattamento rifiuti e dall'estrazione e distribuzione dei combustibili

SO₂_ BISSIDO DI ZOLFO

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa (SO₂), è un gas dall'odore pungente, incolore, irritante, molto solubile in acqua, la cui presenza in atmosfera deriva dalla combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo, quali carbone, petrolio e derivati. Le emissioni naturali di biossido di zolfo sono principalmente dovute all'attività vulcanica, mentre le principali sorgenti antropiche sono costituite dagli impianti per il riscaldamento e la produzione di energia alimentati a gasolio, carbone e oli combustibili.

Per quanto riguarda il traffico veicolare, che contribuisce alle emissioni solo in maniera secondaria, la principale sorgente di biossido di zolfo è costituita dai veicoli con motore diesel, anche se negli ultimi anni si è avuto un netto miglioramento della qualità dei combustibili che presentano un minor contenuto di zolfo e del sempre più diffuso uso del metano. Data l'elevata solubilità in acqua, il biossido di zolfo contribuisce al fenomeno delle piogge acide trasformandosi in anidride solforica e, successivamente, in acido solforico, a causa delle reazioni con l'umidità presente in atmosfera.

PM10 e PM2,5

PM (Particulate Matter) è la definizione generale con cui si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Con i termini PM10 e PM2,5 si indicano le frazioni di particolato aerodisperso aventi diametro aerodinamico inferiore rispettivamente a 10 e a 2,5 µm.. Tali sostanze possono avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione al suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini etc.) sia, in gran parte, da attività antropiche, in particolar modo da traffico veicolare e processi di combustione. Inoltre, esiste un particolato di origine secondaria dovuto alla compresenza in atmosfera di altri inquinanti come l'NOX e l'SO2 che, reagendo fra loro e con altre sostanze presenti nell'aria, danno luogo alla formazione di solfati, nitrati e sali di ammonio. Si stima che in alcuni contesti urbani più del 50% del particolato sia di origine secondaria.

I maggiori componenti del PM sono il solfato, il nitrato, l'ammoniaca, il cloruro di sodio, il carbonio, le polveri minerali e l'acqua. A causa della sua composizione, il particolato presenta una tossicità intrinseca, che viene amplificata dalla capacità di assorbire sostanze gassose come gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici) e i metalli pesanti, di cui alcuni sono potenti agenti cancerogeni. Inoltre, le dimensioni così ridotte (soprattutto per quanto riguarda le frazioni minori di particolato) permettono alle polveri di penetrare attraverso le vie aeree fino a raggiungere il tratto tracheo-bronchiale.

O3_ OZONO

Emesso principalmente dai trasporti stradali, seguito dall'estrazione e distribuzione dei combustibili e solventi, contribuiscono processi produttivi.

NO2_ BISSIDO DI AZOTO

Il Biossido di Azoto (NO2) è un gas di colore rosso bruno, di odore forte e pungente, altamente tossico ed irritante. È un forte agente ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti, mentre in presenza di acqua è in grado di ossidare diversi metalli.

Gli ossidi di azoto in generale (NOX), vengono prodotti durante i processi di combustione a causa della reazione che, ad elevate temperature, si ha tra l'azoto e l'ossigeno contenuto nell'aria; le fonti principali di questi inquinanti sono centrali termoelettriche, impianti di riscaldamento e, soprattutto, traffico veicolare.

L'NO2 è un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito all'ossidazione in atmosfera dell'NO, relativamente poco tossico. Esso svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso. Una volta formati, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione e agli edifici.

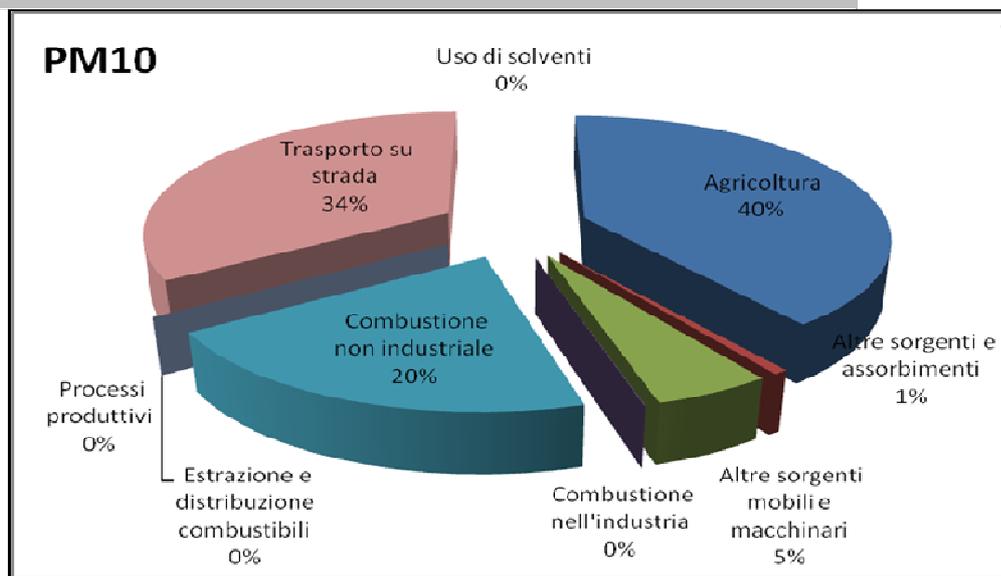
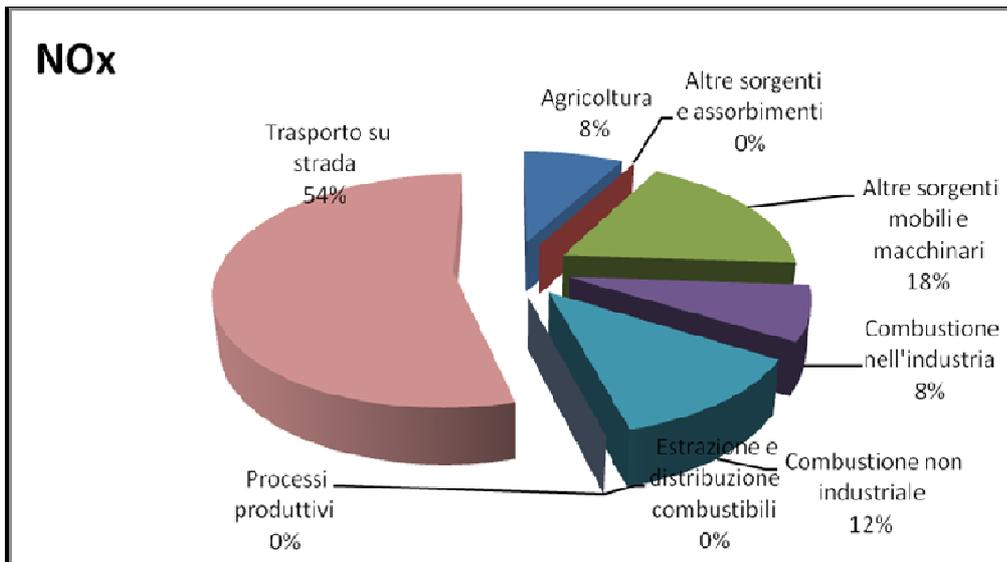
I macrosettori sorgenti delle emissioni considerati nell'inventario sono gli 11 seguenti:

1. centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento;
2. impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura);
3. combustione nell'industria;
4. processi produttivi;
5. estrazione e distribuzione di combustibili fossili;
6. uso di solventi;
7. trasporto su strada;
8. altre sorgenti mobili e macchinari;
9. trattamento e smaltimento rifiuti;
10. agricoltura;
11. altre sorgenti e assorbimenti.

Si presentano di seguito una serie di dati di emissioni in atmosfera a livello regionale e con un dettaglio complessivo per provincia, in termini di inquinante e di macrosettori sorgente, da cui è possibile individuare la sostanza inquinante (sicuramente il monossido di carbonio) e il settore di attività (combustione nell'industria e il trasporto su strada) di maggior impatto sulla qualità dell'aria in ambito regionale.

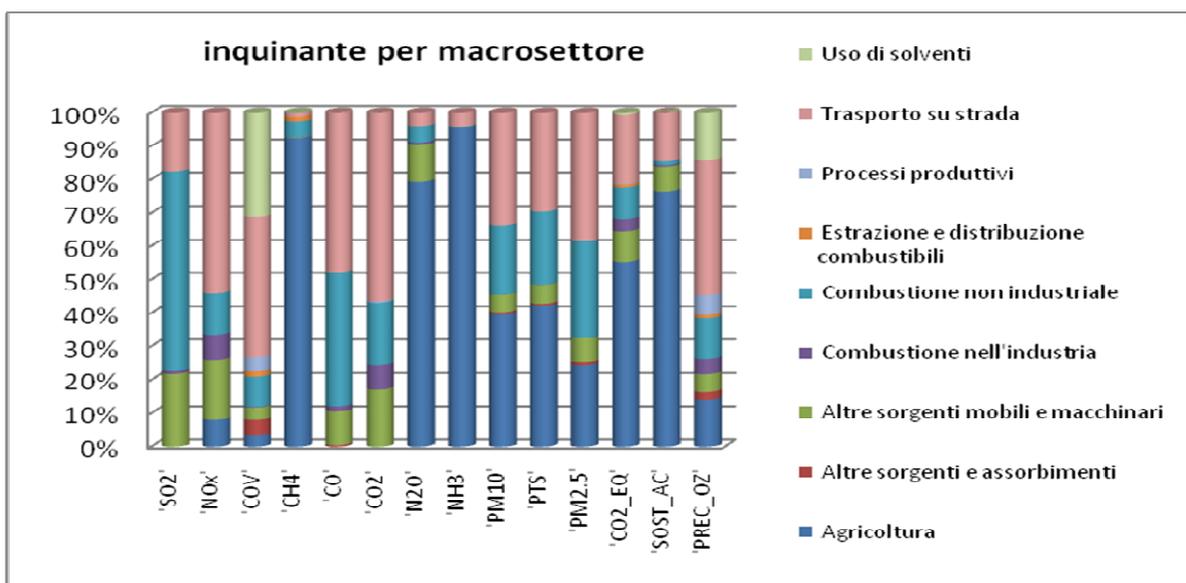
I grafici successivi sono esemplificativi di quanto il singolo settore di attività contribuisca percentualmente all'emissione del singolo inquinante.

Figura - inquinamento diviso per inquinanti e per attività



inquinamento
per inquinanti e per attività

diviso



QUADRO INFORMATIVO GENERALE

territorio di Piadena

Aria

La Regione Lombardia ha proceduto alla zonizzazione del territorio regionale al fine di raggiungere gli obiettivi di qualità dell'aria suddividendolo in zone. La qualità dell'aria della Regione Lombardia è costantemente monitorata da una rete fissa di 151 stazioni, 9 delle quali poste in Provincia di Cremona.

Biossido di zolfo (SO₂)

Le concentrazioni di SO₂ non hanno mai superato la soglia di allarme.

Ossidi di azoto (NO e NO₂)

Le concentrazioni di NO non hanno mai superato la soglia di allarme. Al contrario, per gli NO₂, è stato superato il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi in tutte le stazioni.

Monossido di carbonio (CO)

Le concentrazioni di CO non hanno mai superato il valore limite sulle 8 ore per la protezione della salute umana.

Ozono (O₃)

La soglia di informazione è stata superata in tutte le stazioni ma solo in una di esse (Crema, via XI febbraio) si è registrato anche il superamento della soglia di allarme; nella totalità delle stazioni invece sono stati superati i limiti della media sulle 8 ore sia per il 2006 che per la media degli ultimi 3 anni.

Idrocarburi non metanici (NMHC)

La media annuale delle concentrazioni di C₆H₆ non ha mai superato il valore obiettivo.

Particolato atmosferico aerodisperso (PM₁₀)

La provincia di Cremona contribuisce alle emissioni regionali di PM₁₀ per poco più del 5%. Le concentrazioni di PM₁₀ hanno superato in tutte le stazioni sia il limite annuale, sia il limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana.

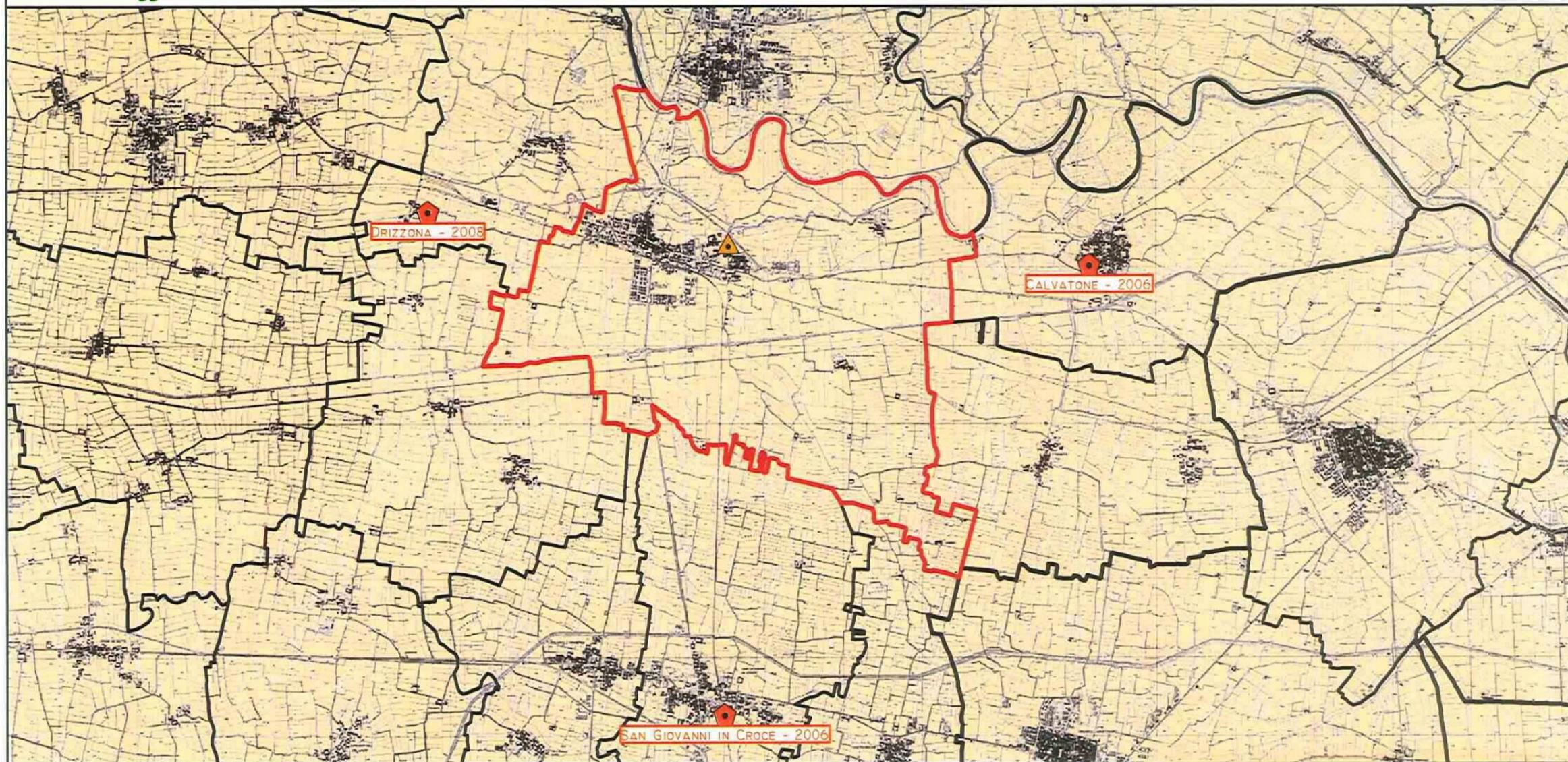
il territorio di PIADENA risulta monitorato dalla stazione fissa di rilevamento in continuo e si determina sul territorio un controllo diretto, mantenuto costante nella determinazione elaborata dall'ARPA, cui si è fatto specifico riferimento



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia

Dipartimento di Cremona

U.O. Monitoraggi e Valutazioni Ambientali



 STAZIONE DI RILEVAMENTO IN CONTINUO

 CAMPAGNE DI RILEVAMENTO CON LABORATORIO MOBILE

ZONIZZAZIONE REGIONALE

 ZONA B - ZONA DI PIANURA

 COMUNE DI PIADENA

 CONFINE PROVINCIALE

 CONFINE COMUNALE

TAV. I
ARIA

SCALA 1:70000

1 - LA CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

1.1 - La caratterizzazione geografica



La Provincia di Cremona è una provincia della Lombardia con circa 350.000 abitanti.

Confina a nord con la Provincia di Bergamo, a est con la Provincia di Brescia e Mantova, a sud con l'Emilia Romagna (Provincia di Parma e Provincia di Piacenza) e a ovest con la Provincia di Lodi.

Il territorio della Provincia di Cremona è situato nella parte meridionale della Lombardia, nel tratto della bassa Pianura Padana compreso tra i fiumi Adda e Po a Ovest e il fiume Oglio a Est. Il fiume Po segna anche il confine meridionale della Provincia e della Regione con l'Emilia Romagna.

Il territorio è attraversato anche dal fiume Serio, sino alla sua confluenza nell'Adda nel comune di Montodine.



Sul territorio cremonese insistono quattro Parchi Regionali: Parco Adda Sud, Parco Oglio Nord, Parco Oglio Sud, Parco del Serio, attualmente aventi superficie complessiva di quasi 590 Km².
Altra caratteristica peculiare del territorio cremonese, legata alla sua origine alluvionale, è la completa assenza di rilievi, che fa della provincia di Cremona territorio ideale per l'agricoltura e la zootecnia.

1.2 - La classificazione del territorio

La legislazione italiana, costruita sulla base della cosiddetta direttiva europea madre (Direttiva 96/62/CE recepita dal D.Lgs. 351/99), individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In questo ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni.

La Regione Lombardia, sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche, della densità abitativa e della disponibilità di trasporto pubblico locale con la D.G.R. 2 agosto 2007, n. 5290 ha modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio nelle seguenti zone:

ZONA A: agglomerati urbani (A1) e zona urbanizzata (A2)

ZONA B: zona di pianura

ZONA C: area prealpina e appenninica (C1) e zona alpina (C2)

Tabella 1.2 – Classificazione dei Comuni della provincia di Cremona
(ex D.G.R. 5290 del 2 agosto 2007)

COMUNE	ZONA	COMUNE	ZONA	COMUNE	ZONA
Acquanegra Cremonese	B	Derovere	B	Ricengo	B
Agnadello	B	Dovera	A1	Ripalta Arpina	B
Annicco	B	Drizzona	B	Ripalta Cremasca	B
Azzanello	B	Fiesco	B	Ripalta Guerina	B
Bagnolo Cremasco	B	Formigara	B	Rivarolo del Re ed Uniti	B
Bonemerse	A1	Gabbioneta Binanuova	B	Rivolta d'Adda	A2
Bordolano	B	Gadesco Pieve Delmona	A1	Robecco d'Oglio	B
Ca' d'Andrea	B	Genivolta	B	Romanengo	B
Calvatone	B	Gerre de' Caprioli	A1	Salvirola	B
Camisano	B	Gombito	B	San Bassano	B
Campagnola Cremasca	B	Grontardo	B	San Daniele Po	B
Capergnanica	B	Grumello Cremonese	B	San Giovanni in Croce	B
Cappella Cantone	B	Gussola	B	San Martino del Lago	B
Cappella de' Picenardi	B	Isola Dovarese	B	Scandolara Ravara	B
Capralba	B	Izano	B	Scandolara Ripa d'Oglio	B
Casalbuttano ed Uniti	B	Madignano	B	Sernano	B
Casale Cremasco-Vidolasco	B	Malagnino	A1	Sesto ed Uniti	A1
Casaletto Ceredano	B	Martignana Po	B	Solarolo Rainerio	B
Casaletto di Sopra	B	Monte Cremasco	B	Soncino	B
Casaletto Vaprio	B	Montodine	B	Soresina	B
Casalmaggiore	B	Moscazzano	B	Sospiro	B
Casalmorano	B	Motta Baluffi	B	Spinadesco	A1
Casteldidone	B	Offanengo	B	Spineda	B
Castel Gabbiano	B	Olmeneta	B	Spino d'Adda	B
Castelleone	B	Ostiano	B	Stagno Lombardo	B
Castelverde	A1	Paderno Ponchielli	B	Ticengo	B
Castelvisconti	B	Palazzo Pignano	B	Torlino Vimercati	B
Cella Dati	B	Pandino	B	Tornata	B
Chieve	B	Persico Dosimo	A1	Torre de' Picenardi	B
Cicognolo	B	Pescarolo ed Uniti	B	Torricella del Pizzo	B
Cingia de' Botti	B	Pessina Cremonese	B	Trescore Cremasco	B
Corte de' Cortesi	B	Pradena	B	Trigolo	B
Corte de' Frati	B	Pianengo	B	Vaiano Cremasco	B
Credera Rubbiano	B	Pieranica	B	Vailate	B
Crema	B	Pieve d'Olmi	B	Vescovato	B
Cremona	A1	Pieve S. Giacomo	B	Volongo	B
Cremosano	B	Pizzighettone	B	Voltido	B
Crotta d'Adda	B	Pozzaglio ed Uniti	B		
Cumignano sul Naviglio	B	Quintano	B		

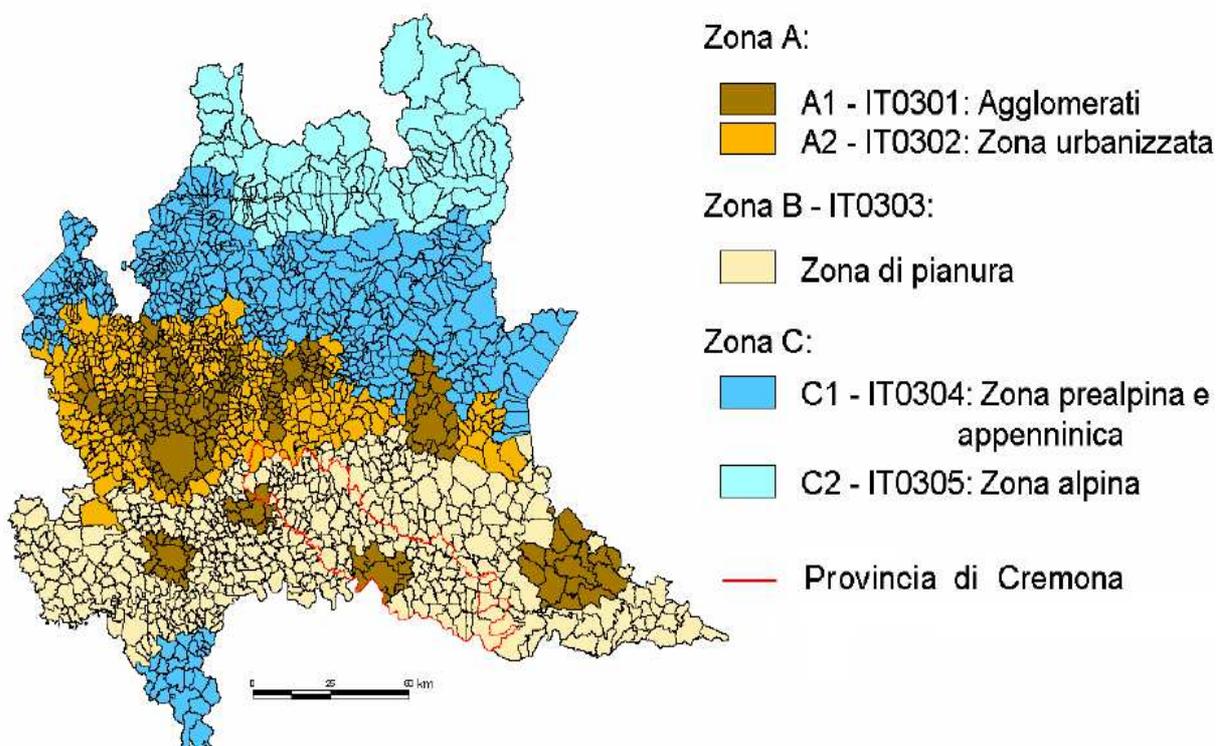
1.2. LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea 2008/50/CE, individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione classifichi il proprio territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria. La classificazione delle zone e degli agglomerati deve essere riesaminata almeno ogni 5 anni.

Per attuare le misure necessarie per conseguire gli obiettivi di qualità dell'aria ambiente la D.G.R. n° VIII/5290 del 02/08/2007 ha rivisto la zonizzazione della Lombardia, sia sulla base dei risultati del monitoraggio della qualità dell'aria mediante la RRQA, integrata dal monitoraggio dei grandi impianti, sia sulle simulazioni modellistiche e i dati elaborati nell'ambito di INEMAR, (Figura 1.3). In questa Delibera è stata individuata come "zona critica" la Zona A1, definita come area a maggiore densità abitativa, con maggiore disponibilità al trasporto pubblico locale e identificata con gli agglomerati urbani. In questo modo la Regione Lombardia ha modificato la precedente zonizzazione e sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche, della densità abitativa e della disponibilità di trasporto pubblico locale, ha distinto il territorio nelle seguenti zone:

- ZONA A: agglomerati urbani (A1) e zona urbanizzata (A2)
- ZONA B: zona di pianura
- ZONA C: area prealpina e appenninica (C1) e zona alpina (C2)

Figura 1.3 - Zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente



Rapporto sulla Qualità dell'Aria di Cremona e provincia - Anno 2010

In Tabella 1.3 sono indicati, per ogni provincia della Lombardia, il numero di comuni che rientrano nella Zona A1, con l'estensione della superficie relative e del numero di residenti.

Tabella 1.3 - Comuni che rientrano nella zona A1

Provincia	Comuni (n°)	Superficie (km ²)	Residenti (n°)
BERGAMO	37	287.98	422 629
BRESCIA	20	397.52	392 782
COMO	14	118.30	205 844
CREMONA	10	228.45	95 907
LECCO	13	65.04	65 334
LODI	8	125.96	69 463
MANTOVA	14	619.33	149 801
MILANO	41	565.29	2 377 981
MONZA E BRIANZA	29	260.55	676 752
PAVIA	13	197.74	106 316
VARESE	10	134.73	267 114
TOTALE	209	3 000.89	4 829 923

Per effetto di questa zonizzazione sono inseriti nella Zona A1 anche i comuni limitrofi ai capoluoghi di provincia; pertanto, in provincia di Cremona, rientrano in questa classificazione i comuni di Spinadesco, Sesto Cremonese, Castelverde, Persico Dosimo, Gadesco Pieve Delmona, Malagnino, Bonemerse e Gerre de' Caprioli, in quanto facenti parte dell'agglomerato di Cremona, ed il comune di Dovera in quanto inserito in quello della città di Lodi.

Con la sola eccezione del comune di Rivolta d'Adda, inserito nella zona A2 ad alta urbanizzazione, tutti i restanti comuni della provincia (104) sono compresi nella zona B.

In Tabella 1.4 si riporta l'elenco, in ordine alfabetico, dei comuni della provincia di Cremona con indicazione delle rispettive zone di appartenenza; sono evidenziati i Comuni delle zone A1 e A2.

Il recente Decreto Legislativo n°155 del 13/08/2010, che recepisce la direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE, richiede un riesame delle attuali zonizzazioni del territorio italiano, di competenza delle regioni e province autonome, con l'applicazione di criteri più omogenei sul territorio italiano per l'individuazione di agglomerati e zone.

3.2. LE STAZIONI DELLA RETE DELLA PROVINCIA DI CREMONA

Sul territorio della provincia di Cremona è presente una rete, interamente pubblica, di monitoraggio della qualità dell'aria, di proprietà dell'ARPA e gestita dal Dipartimento ARPA di Cremona. Attualmente essa è costituita da 7 stazioni fisse alle quali si aggiunge un laboratorio mobile. Il laboratorio consente, mediante apposite campagne di misura, di integrare localmente le informazioni generali fornite dalla rete fissa di monitoraggio e/o di indagare situazioni particolari in ordine a esigenze specifiche del territorio. Nella Tabella 3.2 sono fornite alcune informazioni di queste postazioni in termini di localizzazione e tipologia di destinazione urbana, mentre nella Tabella 3.3 sono presentate le configurazioni strumentali delle stazioni. Nella Figura 3.2 è rappresentata la distribuzione territoriale delle stazioni di rilevamento.

Tabella 3.2 – Descrizione, localizzazione e destinazione urbana delle stazioni e della rete provinciale di Cremona

Nome stazione	Tipo zona*	Tipo stazione**	Quota s.l.m. (metri)
	D. Lgs. 155/10	D. Lgs. 155/10	
Cremona Fatebenefratelli	urbana	fondo	43
Cremona Cadoma	urbana	traffico	40
Crema XI Febbraio	suburbana	fondo	76
Piadena Falchetto	suburbana	fondo	30
Soresina Landriani	suburbana	traffico	66
Corte de' Cortesi	rurale	fondo	60
Pizzighettone	urbana	fondo	45

*Tipo zona - D. Lgs. 155/10:
URBANA: area edificata in continuo o almeno in modo predominante; **SUBURBANA:** area largamente edificata in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate; **RURALE:** tutte le aree diverse da quelle urbane e suburbane. Il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione

**Tipo stazione - D. Lgs. 155/10:
TRAFFICO: stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico media alta; **INDUSTRIALE:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe; **FONDO:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.), ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

Nella seconda parte del 2010 la configurazione della rete di monitoraggio nella provincia di Cremona è stata modificata secondo un progetto che coinvolge, oltre ad ARPA, le tre principali realtà produttive del capoluogo. Quest'anno la fase operativa del progetto, che nel 2011 si completerà con l'implementazione di due nuovi siti di monitoraggio a Cremona, si è concretizzata con la dismissione delle postazioni di monitoraggio "private" (ben 9 ma la maggior parte rilevanti un unico parametro), e il potenziamento, a carico delle stesse aziende, delle due stazioni ARPA esistenti con l'introduzione di nuovi analizzatori o il rinnovo della strumentazione esistente.

Nella stazione di Cremona - via Fatebenefratelli, sono stati inseriti 2 nuovi analizzatori: uno per il PM_{2,5} (dal 27 luglio), l'altro per l'ammoniaca (NH₃) dal mese di ottobre; infine dal 1 settembre l'analizzatore del PM₁₀ (TEOM), ormai obsoleto è stato sostituito con apparecchiatura a raggi beta.

ANALISI EMISSIONI in ARIA – da INEMAR cui fare riferimento per successivi aggiornamenti sottoposti al “monitoraggio” VAS

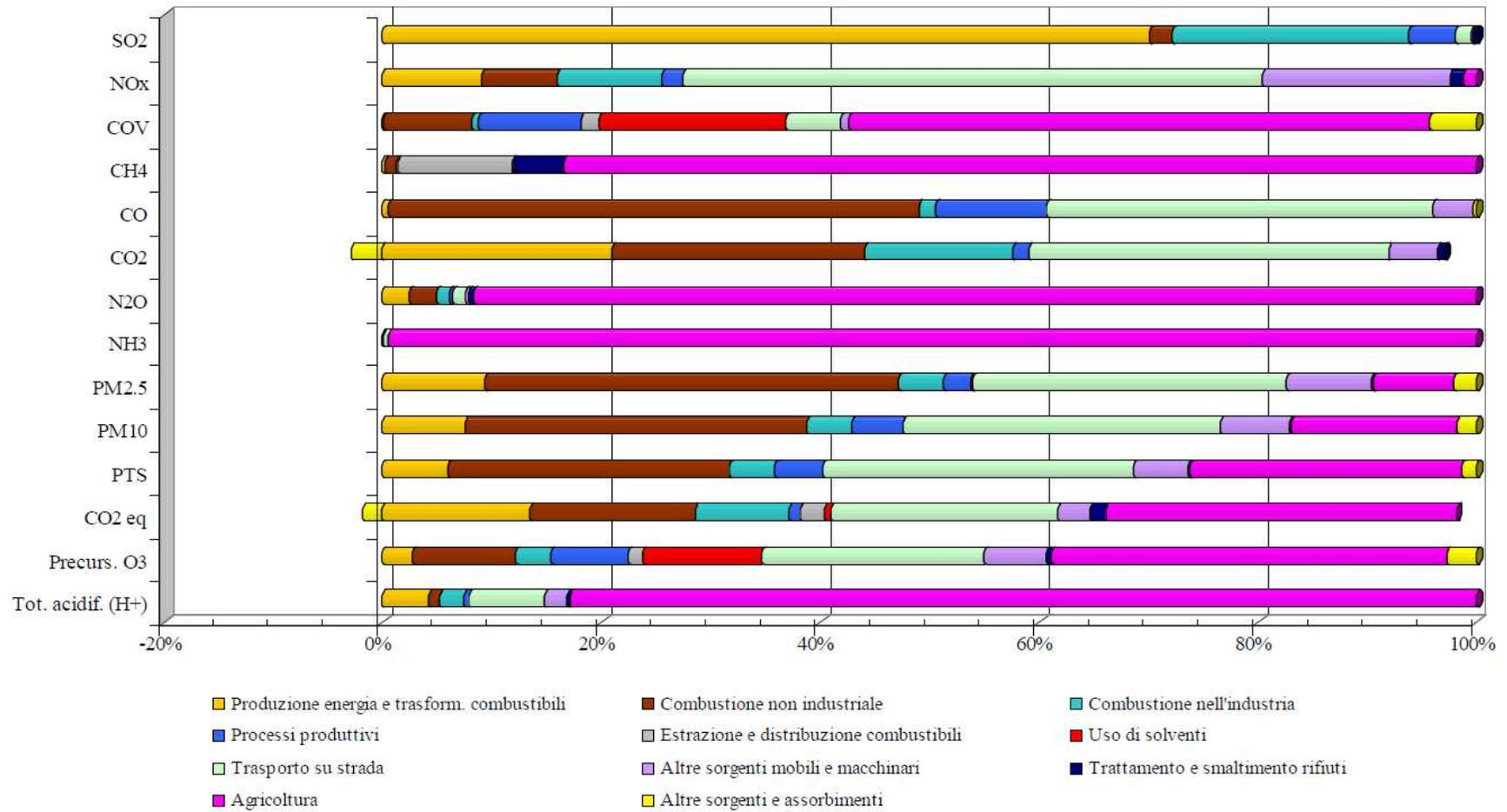
Tabella 2.1.3 - ARPA Lombardia - Regione Lombardia. Inventario Emissioni in Aria (INEMAR) della provincia di Cremona nel 2007 – Public review

Macrosettori	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2,5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	2 983	866	22	241	79	536	54		66	74	89	558	1 091	112
Combustione non industriale	38	571	1 693	398	6 395	660	56	11	331	342	356	685	3 099	14
Combustione industriale	437	735	83	20	219	387	26	4.1	30	38	45	395	1 005	30
Processi produttivi	84	179	2 610	12	14	18	5.3	1.3	16	41	47	20	2 830	6.6
Estrazione e distribuzione combustibili			338	3 794								80	391	
Uso di solventi	1.0	5.5	3 595					1.9	0.1	0.2	6.3	40	3 601	0.3
Trasporto su strada	27	4 110	1 206	78	4 931	841	27	90	238	300	372	851	6 763	95
Altre sorgenti mobili e macchinari	30	2 106	353	9.3	993	166	65	0.4	296	310	328	186	3 033	47
Trattamento e smaltimento rifiuti	9.6	93	4.3	2 187	13	8.5	11	1.6	1.4	1.4	1.5	58	150	2.4
Agricoltura	0.1	128	32	31 739	5.8		1 839	17 122	51	131	266	1 237	633	1 010
Altre sorgenti e assorbimenti			1 180		28				18	18	18		1 183	
Totale	3 609	8 794	11 116	38 478	12 678	2 615	2 084	17 233	1 047	1 255	1 529	4 109	23 778	1 318

**Tabella 2.1.4 - ARPA Lombardia - Regione Lombardia. Inventario Emissioni in Aria (INEMAR) della provincia di Cremona.
Distribuzione percentuale delle emissioni nel 2007 – Public review**

Macrosettori	SO ₂	NOx	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
Produzione energia e trasform. combustibili	83 %	10 %	0 %	1 %	1 %	20 %	3 %		6 %	6 %	6 %	14 %	5 %	9 %
Combustione non industriale	1 %	6 %	15 %	1 %	50 %	25 %	3 %	0 %	32 %	27 %	23 %	17 %	13 %	1 %
Combustione industriale	12 %	8 %	1 %	0 %	2 %	15 %	1 %	0 %	3 %	3 %	3 %	10 %	4 %	2 %
Processi produttivi	2 %	2 %	23 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	2 %	3 %	3 %	0 %	12 %	1 %
Estrazione e distribuzione combustibili			3 %	10 %								2 %	2 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	32 %					0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	15 %	0 %
Trasporto su strada	1 %	47 %	11 %	0 %	39 %	32 %	1 %	1 %	23 %	24 %	24 %	21 %	28 %	7 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	1 %	24 %	3 %	0 %	8 %	6 %	3 %	0 %	28 %	25 %	21 %	5 %	13 %	4 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	0 %	1 %	0 %	6 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %
Agricoltura	0 %	1 %	0 %	82 %	0 %		88 %	99 %	5 %	10 %	17 %	30 %	3 %	77 %
Altre sorgenti e assorbimenti			11 %		0 %				2 %	1 %	1 %		5 %	
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Figura 2.1 - Contributi percentuali delle fonti emissive nella provincia di Cremona nell'anno 2008- public review



Nella tabella 2.1.3 sono presentate le stime delle emissioni atmosferiche per fonte, mentre in tabella 2.1.4 ed in figura 2.1.1 sono visualizzati i contributi percentuali delle diverse fonti.

Nella Provincia di Cremona il trasporto su strada costituisce la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti: come si evidenzia dalla tabella 2.1.4 e dai grafici della figura 2.1.1, contribuisce da solo all'11% delle emissioni di COV, ad un quarto di quelle di PM₁₀ (24%), PM_{2,5} (23%) e PTS (24%) e quasi ad un terzo delle emissioni di CO₂ (30%), per arrivare a quasi la metà del totale per NO_x (47%) e CO (39%).

Accanto al trasporto su strada si colloca, tratto caratteristico di un territorio storicamente votato alle attività agricole e zootecniche, il macrosettore agricoltura, che da solo contribuisce alla quasi totalità delle emissioni inquinanti di CH₄ (82%), N₂O (88%), NH₃ (99%) e sostanze Acidificanti (77%). Questo settore contribuisce inoltre per quasi un terzo del totale (30%) alla emissioni di CO_{2eq}.

Dalle tabella 2.1.3 e 2.1.4 si possono trarre le seguenti considerazioni circa le fonti che contribuiscono maggiormente alle emissioni delle seguenti sostanze inquinanti:

SO₂ (Biossido di zolfo) – il contributo maggiore (83%) è dato dalla produzione di energia assieme alla trasformazione dei combustibili.

NO_x (Ossidi di azoto) – la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (47%). Significativo è anche il contributo delle sorgenti mobili e macchinari (es. macchine operatrici) che contribuiscono per il 24%.

COV (Composti Organici Volatili) – per la provincia di Cremona si stima che le principali fonti di emissione siano l'uso di solventi, che contribuisce per il 32%, ed i processi produttivi (23%); significativo è anche l'apporto di combustioni non industriali (15%) e trasporto su strada (11%), così come quello (11%) riconducibile ad altre sorgenti e assorbimenti non classificabili nei primi 10 macrosettori.

CH₄ (Metano) – per questo parametro le emissioni più significative, come prevedibile per un territorio a spiccata vocazione agricola, sono dovute proprio all'agricoltura, che da sola contribuisce per il 82% delle emissioni.

CO (Monossido di carbonio) – il maggior apporto (50%) è stimato in capo alle combustioni non industriali, mentre il trasporto su strada fornisce un contributo che si attesta al 39%.

CO₂ (Biossido di Carbonio) – i contributi principali sono forniti dal trasporto su strada e dalle combustioni non industriali, stimati rispettivamente al 32% e 25%, dalla produzione di energia e trasformazione di combustibili (20%) e dalle combustioni industriali (15%).

N₂O (Protossido d'azoto) -- il maggior contributo percentuale (88%) è dovuto all'agricoltura.

NH₃ (Ammoniaca) – in provincia di Cremona le emissioni di questo inquinante sono dovute quasi unicamente all'Agricoltura (99%).

PM_{2,5}, PM₁₀ e PTS – il particolato sospeso risulta originato essenzialmente da tre tipologie di attività, che sommate tra loro contribuiscono, per le categorie dimensionali considerate, rispettivamente all'83% (PM_{2,5}), il 86% (PM₁₀) e il 68% (PTS) sul totale delle emissioni; questi macrosettori, "Sorgenti mobili e macchinari", "Combustioni non industriali" e "Trasporto su strada", risultano quasi equivalenti tra loro in termini di contributo percentuale complessivo sul particolato (PTS), rispettivamente 21%, 23% e 24%, differenziandosi invece nel rapporto tra le frazioni dimensionali all'interno della medesima categoria. Significativo (17%) risulta anche il contributo delle emissioni di PTS attribuibili all'agricoltura.

CO₂ eq – come per la CO₂ contributi consistenti derivano dalle combustioni, sia industriali che non industriali (10% e 17%), dal trasporto su strada (21%) e dalla produzione di energia e trasformazione di combustibili (14%). In assoluto tuttavia è l'agricoltura, con il 30% del totale, il settore che risulta dare le emissioni più consistenti per questo inquinante.

Precursori O₃ – per i precursori dell'O₃ la principale fonti di emissione è il trasporto su strada (28%); l'uso solventi, i processi produttivi, le combustioni non industriali e sorgenti mobili-macchinari offrono a loro volta significativi contributi, compresi tra l'15% e il 12%.

Tot. Acidificanti – per gli acidificanti la fonte di emissione principale risulta, anche in questo caso, l'agricoltura stimata al 77% del totale.

Tabella 3.1.2 - Configurazione Rete di Rilevamento della Qualità dell' Aria della Provincia di Cremona

		Analizzatori							Parametri meteorologici								
STAZIONI		SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO _x	CO	O ₃	C ₆ H ₆	VV	DV	UR	T	PA	PP	RS	RN	UV
Zona A1 Cremona	Cremona Fatebenefratelli	X	X (T)	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cremona Cadorna	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zona B - Pianura	Crema XI Febbraio	X	X (T)	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X
	Piadena Falchetto	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soresina Landriani	-	X (T) X (G)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Corte de' Cortesi	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pizzighettone	X	X (T)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(G) Campionatori sequenziali – dati non disponibili in automatico

Tipo analizzatore: G = Campionatore Gravimetrico T = TEOM

Legenda:

SO₂	: biossido di zolfo	VV	: velocità del vento
PM₁₀	: particolato sospeso, frazione ≤ 10 µm	DV	: direzione del vento
PM_{2.5}	: particolato sospeso, frazione ≤ 2,5 µm	UR	: umidità relativa
NO_x	: biossido d'azoto/monossido d'azoto/ ossidi totali d'azoto	T	: temperatura al suolo
CO	: monossido di carbonio	PA	: pressione atmosferica
O₃	: ozono	PP	: precipitazioni
C₆H₆	: benzene / toluene / xilene	RS	: radiazione solare totale
		RN	: radiazione solare netta
		UV	: radiazione solare ultravioletta

Nel 2009, la rete di monitoraggio nella provincia di Cremona non ha subito modificazioni mantenendo la configurazione assunta a fine 2008; anche a **Soresina** è stata mantenuta la configurazione realizzata nel corso dell'anno precedente, con il funzionamento in parallelo di due analizzatori per il monitoraggio del PM₁₀, l'uno in grado di effettuare la rilevazione in continuo del PM₁₀, l'altro, un campionatore, per consentire la successiva determinazione del contenuto di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e di metalli pesanti (As,Cd,Ni e Pb) presente in questa frazione del particolato atmosferico aerodisperso, secondo le modalità indicate nel D.Lgs. 152/07.

Tabella 3.2.2 : Valori limite dei principali inquinanti (per l'anno 2009).				
Biossido di Zolfo (SO₂)	Valore Limite (µg/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	350	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	125	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione ecosistemi	20	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. n.60 del 2/4/02
	Soglia di allarme	500	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02
Biossido di Azoto (NO₂)	Valore Limite (µg/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
	Standard di qualità (98° percentile rilevato durante l'anno civile)	200	1 ora	D.P.R. 203/88
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 (+10)	1 ora	D.M. n. 60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana	40 (+2)	Anno civile	D.M. n. 60 del 2/4/02
	Soglia di allarme	400	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n. 60 del 2/4/02
Ossidi di Azoto (NO_x)	Valore Limite (µg/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione vegetazione	30	Anno civile	D.M. n. 60 del 2/4/02
Monossido di Carbonio (CO)	Valore Limite (mg/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana	10	8 ore	D.M. n. 60 del 2/4/02

Tabella 3.2.2 : (segue) Valori limite dei principali inquinanti (per l'anno 2009).				
Ozono (O₃)	Valore Limite (µg/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore bersaglio per la protezione della salute umana	120	8 ore	D.Lgs. n. 183 21/5/04
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	18.000	AOT40 (mag-lug) su 5 anni	D.Lgs. n. 183 21/5/04
	Soglia di informazione	180	1 ora	D.Lgs. n. 183 21/5/04
	Soglia di allarme	240	1 ora	D.Lgs. n. 183 21/5/04
Idrocarburi non Metanici	Valore Obiettivo (µg/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
Benzene (C₆H₆)	Valore obiettivo	5 (+1)	Anno civile	D.M. n. 60 del 2/4/02
Benzo(a)pirene (BaP)	Valore obiettivo	0,001	Anno civile	D.Lgs. n. 152 del 03/08/07
Nota: Gli obiettivi di qualità su base annua delle concentrazioni di IPA fanno riferimento alle concentrazioni di benzo(a)pirene. (D.M. 25/11/94).				
Particolato Sospeso PM₁₀	Valore Obiettivo (µg/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50	24 ore	D.M. n. 60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile	D.M. n. 60 del 2/4/02
Elementi nel PM₁₀	Valore Limite (ng/m ³)		Periodo di mediazione	Legislazione
Piombo (Pb)	Valore limite protezione salute umana	500	Anno civile	D.M. n. 60 del 2/4/02
Arsenico (As)	Valore obiettivo	6	Anno civile	D.Lgs. n. 152 del 03/08/07
Cadmio (Cd)	Valore obiettivo	5	Anno civile	D.Lgs. n. 152 del 03/08/07
Nichel (Ni)	Valore obiettivo	20	Anno civile	D.Lgs. n. 152 del 03/08/07

Concentrazioni mensili di SO₂ registrate in Provincia di Cremona nell'anno 2009

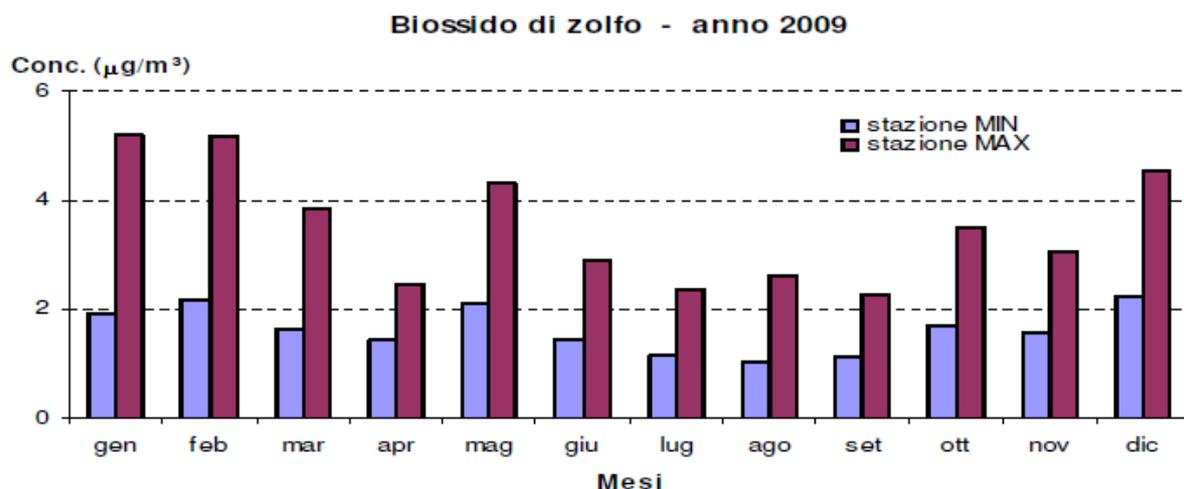
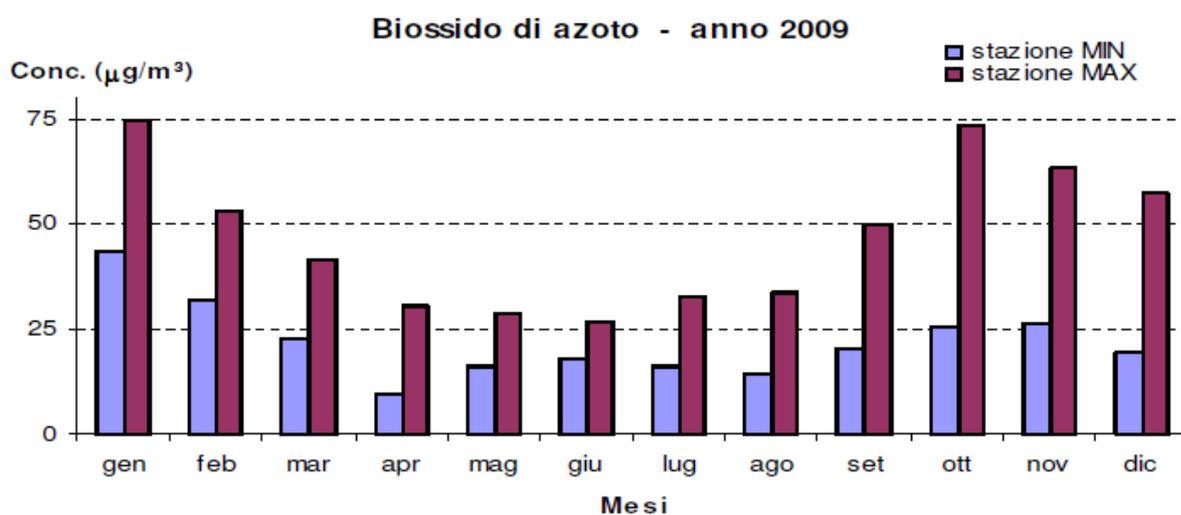


Figura 3.3.3

Concentrazioni mensili di NO₂ registrate in Provincia di Cremona nell'anno 2009



Monossido di carbonio - anno 2009

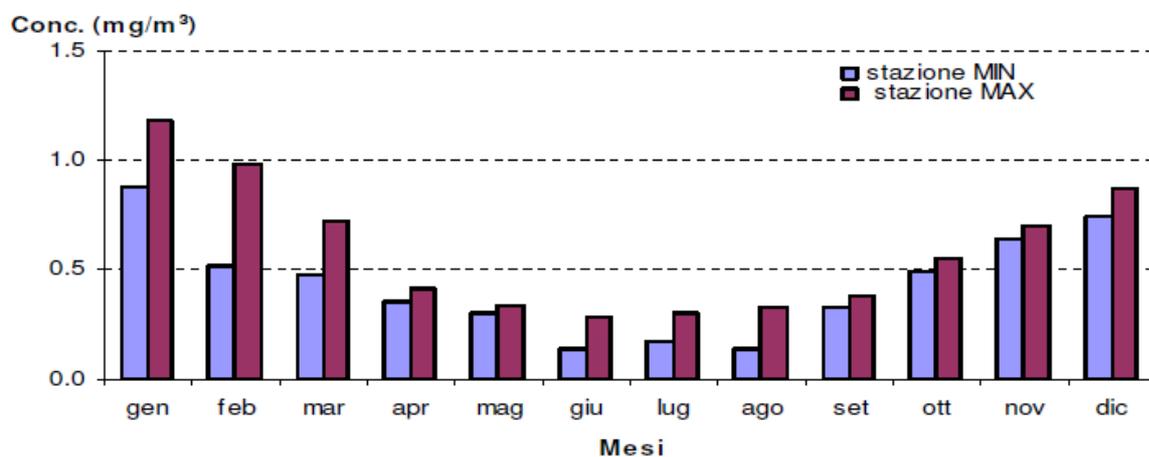


Tabella 3.3.4 - Informazioni di sintesi per l'O₃ e confronto dei valori misurati con la normativa

Stazione	Dati di sintesi		D. Lgs. 183/04	
	Rendimento %	Media anno 2009 µg/m ³	n. giorni di supero della soglia di informazione (180 µg/m ³) n. di giorni interessati da almeno un sup. orario	n. giorni di supero della soglia d'allarme (240 µg/m ³) n. di giorni interessati da almeno un sup. orario
Cremona - via Fatebenefratelli	93,5	43	1	0
Cremona - p.za Cadorna	93,6	43	2	0
Crema – via XI Febbraio	94,6	46	4	0
Corte de' Cortesi	90,9	45	2	0

[] – dati insufficienti – inferiori al 75%

Nota: in **grassetto** le situazioni di non rispetto del limite

Tabella 3.3.5 - Confronto dati O₃ con i valori bersaglio e con obiettivi a lungo termine del D.Lgs. 183/04

Stazione	protezione salute umana		protezione vegetazione		SOMO 35 µg/m ³
	n° sup. media 8h >120 µg/m ³ (max 25 gg/anno) (anno 2009) n. di giorni	n° sup. media 8h >120 µg/m ³ mediando su ultimi 3 anni (max 25 gg) n. di giorni	AOT40 (*) mag-lug mediando su ultimi 5 anni [limite:18 mg/m ³ h] mg/m ³ h	AOT40 (*) mag-lug (anno 2009) mg/m ³ h	
Cremona - via Fatebenefratelli	66	61	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	7564
Cremona - p.za Cadorna	38	59	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	6382
Crema – via XI Febbraio	73	71	41,852	38,211	8606
Corte de' Cortesi	61	70	37,869	32,292	6382

[] – dati insufficienti – inferiori al 75%

(*) Solo stazioni sub-urbane (fondo)/rurali/rurali di fondo

n.a. - limite non applicabile (per la tipologia di stazione)

Nota: in **grassetto** le situazioni di non rispetto del limite

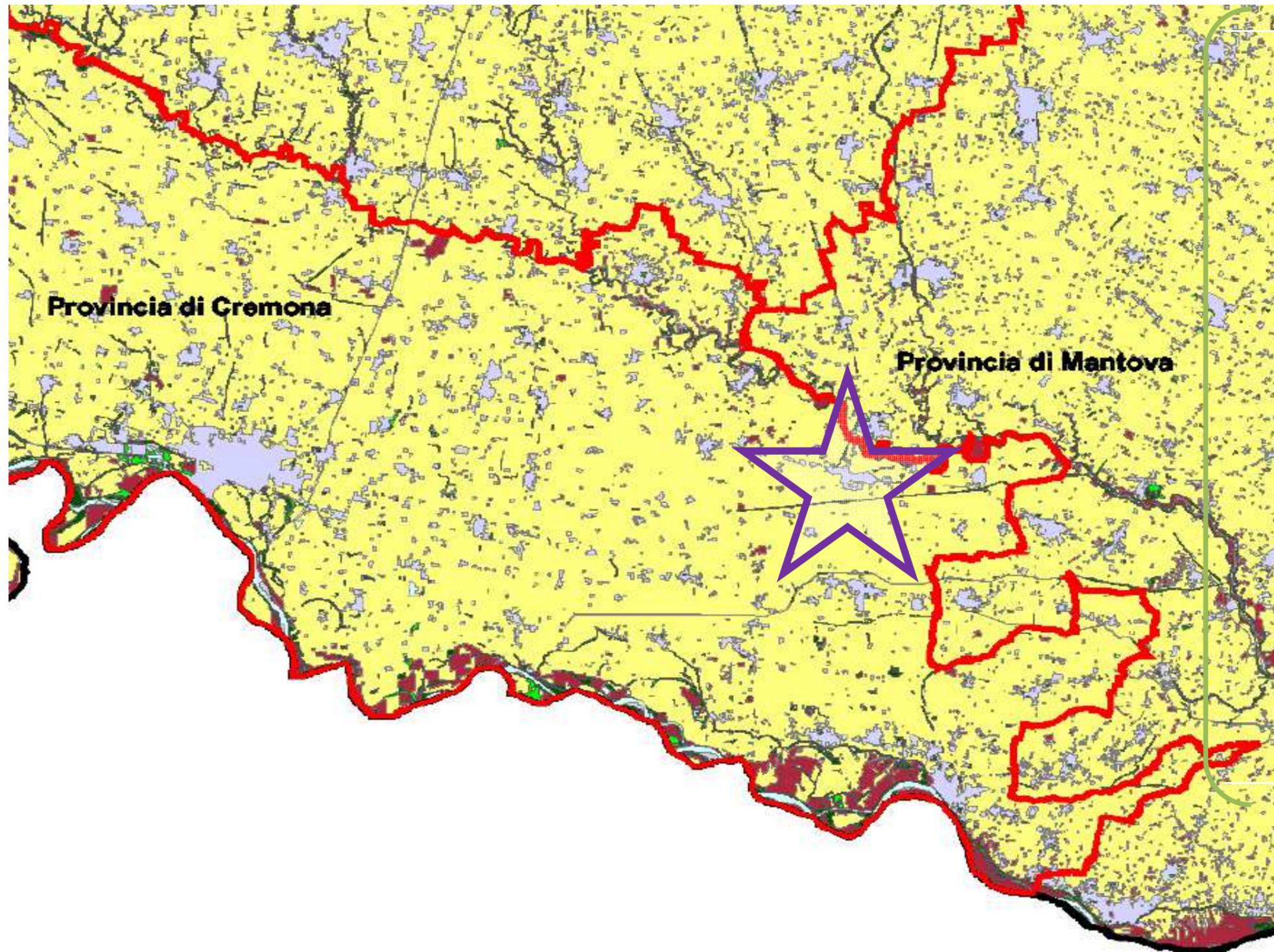
Il rendimento medio dell'O₃ è stato del 93,2%.

In mancanza di dati di maggior dettaglio, sono stati presi in considerazione quelli disponibili sul sito dell'ARPA Lombardia sulla qualità dell'aria anno 2010 e scaricabili dal sito dell'INEMAR, l'inventario delle emissioni nell'aria aggiornato al 2009-2010.

l'uso del suolo

la progettualità del **Documento di Piano** determina un limitato consumo di suolo, quale scelta dettata dalla sensibilità conservativa del paesaggio, mediante l'individuazione di **“un” solo ambito di trasformazione**, a carattere misto produttivo-commerciale e di valenza endogena

LIVELLO 4 Provincia di Cremona



Uso Suolo Livello 4 DUSAF

- Aree non classificate
- Aree urbanizzate
- Aree idriche
- Aree sterili
- Seminativi
- Coltivazioni legnose agrarie
- Prati permanenti e pascoli
- Superficie forestale



SINTESI BANCHE DATI TERRITORIALI (Polo Territoriale di Direzione)

Comune: **PIADENA(CR)**

Codice ISTAT: 019071

Comunità Montana:

CAP: 26034

Rete stradale (S.I.Tra. 2006)

Tipologia: **Strade provinciali ex-statali**

Lunghezza (Km): 8,86

Tipologia: **Strade provinciali**

Lunghezza (Km): 0,63

Rete ferroviaria (S.I.Tra. 2006)

Lunghezza (Km): 9,29

N° di stazioni: 1

Parchi

Denominazione:..... **Parco dell' Oglio sud**

Superficie (ha):..... 532,18

% di superficie a parco: 26

Dati geografici

Superficie territoriale [ha] 1.979,17

Superficie territoriale 3D [ha] 1.979,63

Perimetro [m] 29.625,80

Perimetro 3D [m] 29.626,85

Quota minima [mslm] 21,41

Quota massima [mslm] 34,75

Popolazione (Censimento ISTAT 2001)

Popolazione residente 3.516

Popolazione da 15 anni a 64 anni 2.347

Popolazione residente - femmine 1.843

Popolazione residente - maschi 1.673

Popolazione >= 65 anni 798

Popolazione <= 14 anni 371

Indice di vecchiaia 215

Densità demografica 178

Uso suolo DUSAF - dettaglio superfici (2000)

Seminativo semplice 1.455,52 [ha]

Aree urbanizzate 177,60 [ha]

Colture ortoflorovivaistiche a pieno campo 165,55 [ha]

Pioppeti 88,77 [ha]

Vegetazione dei greti 42,95 [ha]

Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali 18,82 [ha]

SINTESI BANCHE DATI TERRITORIALI (Polo Territoriale di Direzione)

Comune: **PIADENA(CR)**

Codice ISTAT: 019071

Comunità Montana:

CAP: 26034

Ambiti degradati soggetti ad usi diversi	8,84 [ha]
Vegetazione arbustiva e cespuglieti	6,61 [ha]
Boschi di latifoglie	6,34 [ha]
Prati permanenti di pianura	3,50 [ha]
Frutteti e frutti minori	2,77 [ha]
Seminativo arborato	1,15 [ha]
Aree sabbiose, ghiaiose e spiagge	0,74 [ha]

Uso Suolo ISTAT 10 (Censimento Nazionale Agricoltura 2000)

Cereali per la produzione di granella	1.188,88 [ha]
Piante industriali	312,76 [ha]
Vivai	276,44 [ha]
Foraggere avvicendate	100,42 [ha]
Terreni a riposo	84,42 [ha]
Prati permanenti	47,36 [ha]
Altra superficie aziendale	46,46 [ha]
Barbabietola da zucchero	28,03 [ha]
Ortive	11,29 [ha]
Fruttiferi	8,25 [ha]
Patata	4,14 [ha]
Altra superficie agraria non utilizzata	3,13 [ha]
Vite	1,93 [ha]
Pioppeti	1,65 [ha]
Orti familiari	0,78 [ha]
Sementi	0,78 [ha]
Fustaie	0,17 [ha]
Altra arboricoltura da legno	0,14 [ha]

Uso suolo SIARL (2003)

Tipologia di utilizzo:	Seminativo
Superficie utilizzata (ha):	837,39
% su totale sup agricola utilizzata:	50,44%

SINTESI BANCHE DATI TERRITORIALI (Polo Territoriale di Direzione)

Comune: **PIADENA(CR)**

Codice ISTAT: 019071

Comunità Montana:

CAP: 26034

Tipologia di utilizzo:	Orticolo e floricolo
Superficie utilizzata (ha):	34,99
% su totale sup agricola utilizzata:	2,11%
<hr/>	
Tipologia di utilizzo:	Piante industriali
Superficie utilizzata (ha):	228,57
% su totale sup agricola utilizzata:	13,77%
<hr/>	
Tipologia di utilizzo:	Piante arboree
Superficie utilizzata (ha):	187,97
% su totale sup agricola utilizzata:	11,32%
<hr/>	
Tipologia di utilizzo:	Non produttivi e/o altre superfici
Superficie utilizzata (ha):	182,86
% su totale sup agricola utilizzata:	11,01%
<hr/>	
Tipologia di utilizzo:	Foraggiera
Superficie utilizzata (ha):	170,49
% su totale sup agricola utilizzata:	10,27%
<hr/>	
Tipologia di utilizzo:	Fabbricati
Superficie utilizzata (ha):	17,93
% su totale sup agricola utilizzata:	1,08%
<hr/>	

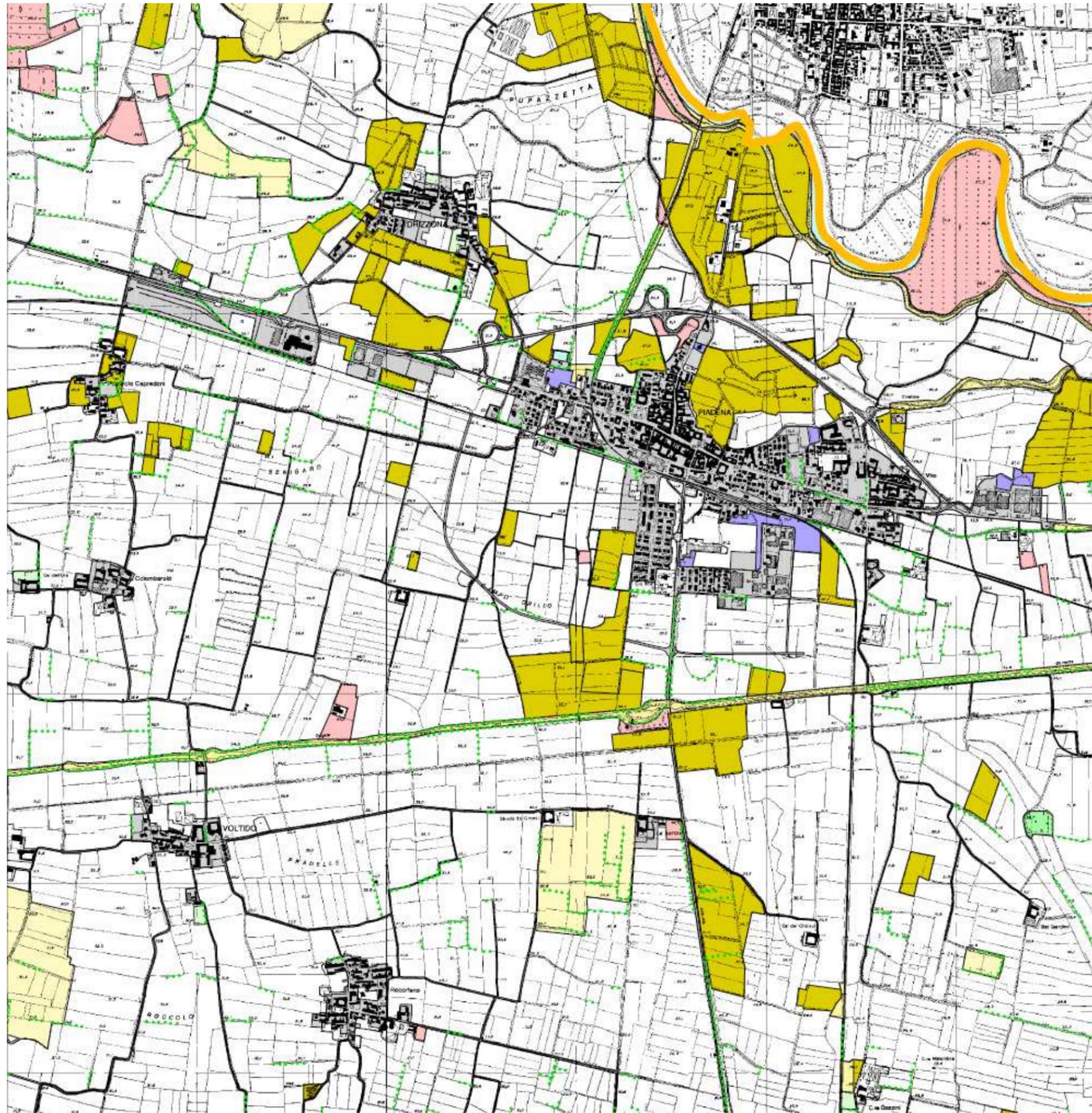
Riepilogo dati SIARL (2003)

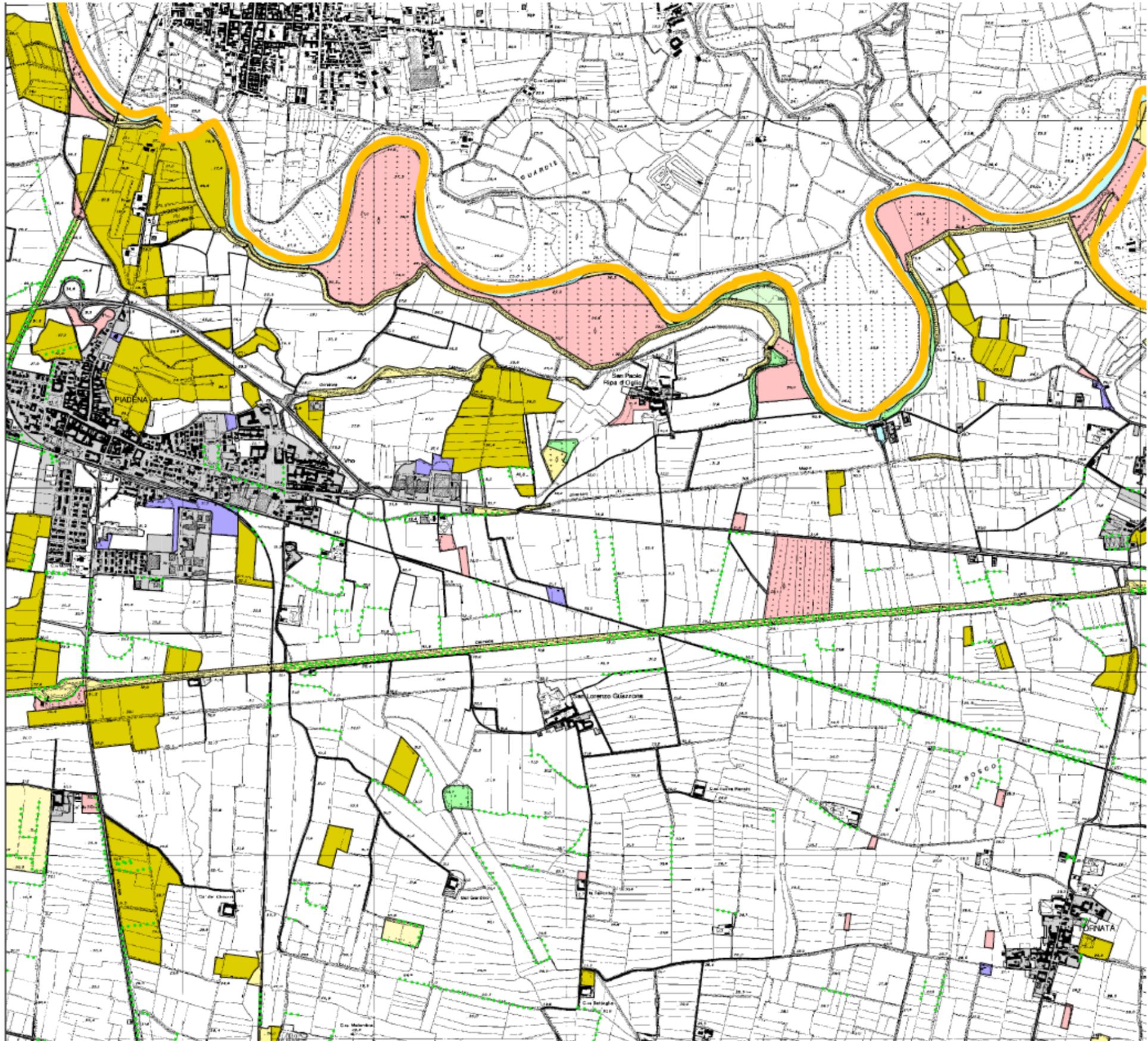
Superficie agricola utilizzata (mq):.....	14.308.401
Superficie non agricola utilizzata (mq):.....	2.293.655
Superficie totale utilizzata (mq):.....	16.602.056
Superficie aziende SIARL (mq):.....	6.251.330

Malghe

Nome:	---
Superficie reale (ettari):	
Superficie planimetrica (ettari):	
Superficie catastale:	---
Quota minima (metri):	
Quota massima (metri):	

estratto dal P.T.C.P. – carta E / carta degli usi del suolo





... segue legenda ...

LEGENDA



confine provinciale



siepi e filari



aree urbane



cave attive

TEMATISMI DUSAF

	A 2 - specchi d'acqua		N8 - vegetazione arbustiva e cespuglieti
	A2y - laghi di cava		N8b - arbusti con individui a portamento arboreo
	A3 - corsi d'acqua naturali e artificiali		N8t - incolti
	B1 - boschi di latifoglie		P2 - prati permanenti
	B1d - boschi di latifoglie a ceduo		R2 - aree estrattive
	B1e - boschi di latifoglie a fusto		R2 - aree estrattive recuperate
	B1u - vegetazione arbustiva ripariale		R3 - discariche
	B5 - boschi conifere-latifoglie		R4 - ambiti degradati
	B7 - rimboschimenti recenti		R5 - spiagge
	L1 - frutteti		S1 - seminativo semplice
	L1v - frutteti con vigneti		S1a - seminativo con presenza diffusa di filari
	L2 - vigneti		S1c - seminativo con presenza rada di filari
	L2f - vigneti misti a frutteti		S2 - seminativo arborato
	L7 - pioppeti		S3 - colture orticole
	L8 - legnose agrarie		S3i - vivaì
	N1 - vegetazione palustre e torbiere		S4 - colture ornamentali/protette
	N5 - vegetazione dei prati		S4i - vivaì ornamentali
	N5g - argini artificiali vegetati		S6 - orti

LEGENDA



confine regionale



confine provinciale



confine comunale

TUTELE

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI NAZIONALI rif. art. **NORMATIVA PTCP**



corsi d'acqua individuati ai sensi dell'art. art. 142 lett. c del D.LGS. 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" n. 42 iscritti nell'elenco di cui alla D.G.R. n° 12028 del 25.07.1986 - Art 14.1



bellezze d'insieme e sponde del Po dell'art 136 del d.lgs 42/2004 - Art. 14.2



aree archeologiche vincolate ai sensi dell'art 142 c. 1. lett.m e dell'art 10 del d.lgs 42/2004 - Art. 14.3



siti di importanza comunitaria (SIC) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Art. 14.5



zone di protezione speciale (ZPS) - Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" - Art. 14.6



fascia A - limite tra la fascia A e B ai sensi del Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico (P.A.I.) approvato con D.P.C.M. 24/05/2001, G.U. n° 183 - 8 Agosto 2001 - Art. 14.7 e appendice C



fascia B - limite tra la fascia B e la fascia C - Art. 14.7 e Appendice C



fascia C - Art. 19.7 e appendice C



fascia B di progetto - Art. 14.7 e appendice C



aree a rischio idrogeologico molto elevato - zona 1 - allegato 4.1 P.A.I. - Art.14.7 e Appendice C



aree a rischio sismico - zona 2 - O.P.C.M. n° 3247 del 20/03/2003 - Art.14.8



aree a rischio sismico - zona 4 - O.P.C.M. n° 3247 del 20/03/2003 - Art.14.8

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI E ATTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE - rif. art. NORMATIVA PTCP

-  confine parchi regionali fluviali (l.r. 86/83) - Art .15.4
-  riserve naturali ai sensi dell'art 11 l.r.86/83 - Art .15.1
-  monumenti naturali (art 24 l.r. 86/83) - Art.15.2
-  popolamenti arborei e arbustivi tutelati ai sensi dell'art .3 l.r. 27/04 ovvero tutelati ai sensi dell'art. 142, comma 1 D.Lgs. 42/04 - Art. 15.3 (DA INSERIRE A SEGUITO DELL'APPROVAZIONE DEL P.I.F. DI CUI ALL'ART. 10 LETT. h)
-  parchi locali di interesse sovracomunale riconosciuti (art.34 l.r. 86/83) - Art 15.5
-  centri e nuclei storici ai sensi dell'art. 19 della Normativa del P.T.P.R. - Art. 15.6
-  piano cave: Ambiti Territoriali Estrattivi, approvati ai sensi l.r. 14/98 con d.c.r n. VII/803 e n. VII/0804 del 27 maggio 2003 - Art. 15.7

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DEL PTCP rif. art. NORMATIVA PTCP - rif. Classificazione dgr 6421/07

-  pianalto della Melotta - Art 16.1 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  corsi d'acqua naturali ed artificiali comma c art. 22 del Piano Territoriale Paesistico Regionale PTPR - Art. 16.2 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  area di protezione paesistica del nodo idrografico "Tomba Morta-Le Formose" - Art. 16.3 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  area di tutela paesistica del nodo idrografico "Tomba Morta-Le Formose" - Art. 16.3 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  orli di scarpata - Art. 16.4 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  fontanili - Art. 16.5 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  zone umide - Art. 16.6 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  bodri - Art. 16.6 - 5.1.1 dgr 6421/07
-  rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.3 dgr 6421/07 (corridoi)
-  rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.2 dgr 6421/07 (areali)

AREE OGGETTO DI SALVAGUARDIA PER LA RIDUZIONE DEI RISCHI TECNOLOGICI - rif. art. NORMATIVA PTCP

-  aree interessate da impianti e/o attività a rischio di incidente rilevante ai sensi dell'art. 14 del D.lgs 334/99 - Art. 19.1 d

AREE OGGETTO DI SALVAGUARDIA DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITA' ESISTENTI - rif. art. NORMATIVA PTCP

-  autostrade - Art. 19.2 .I.a
-  strade extraurbane principali - Art. 19.2.I.b
-  strade extraurbane secondarie - Art. 19.2.I.c
-  tracciati linee ferroviarie ex art 49 D.P.R. 753/80 - Art 19.2.b
-  aeroporto del Migliaro (Cremona) e relativa fascia di rispetto - Art 19.2.c
-  fascia di rispetto del Canale Navigabile MI-CR-PO - Art 19.8

AREE OGGETTO DI SALVAGUARDIA DELLE INFRASTRUTTURE RIGUARDANTI IL SISTEMA DELLA MOBILITA' DI PREVISIONE CON EFFICACIA LOCALIZZATIVA - rif. art. NORMATIVA PTCP

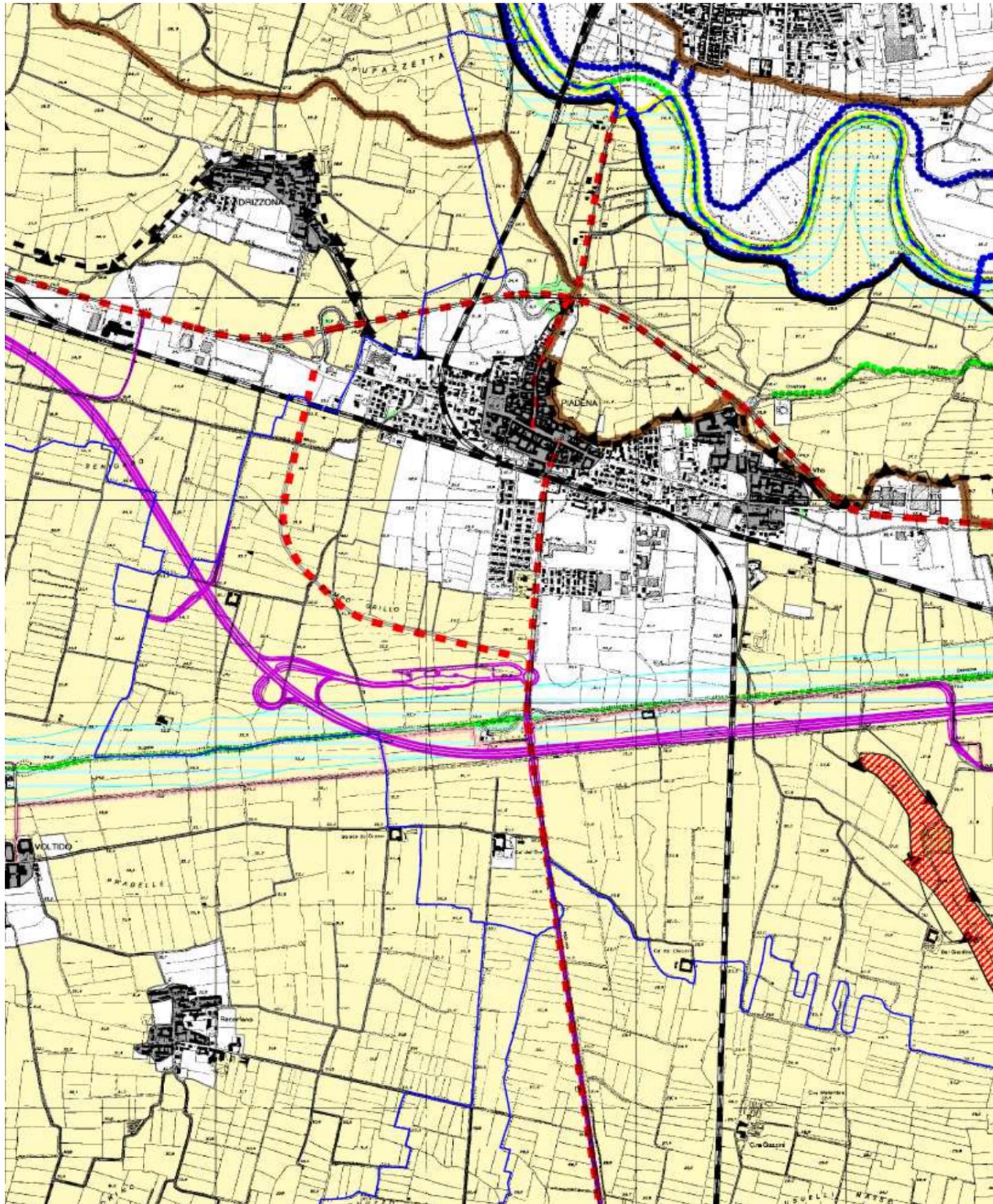
LE INDICAZIONI DI CUI ALLA TABELLA A DELL'ART. 19.4 DELLA NORMATIVA, PREVALGONO SU QUANTO RIPORTATO NELLA CARTOGRAFIA DI PIANO

-  corridoi di nuove infrastrutture stradali - Art 19.4.a
-  tracciati di nuove infrastrutture stradali - Art 19.4.b
-  tracciati di nuove infrastrutture stradali - Art 19.4.c
-  tracciati di nuove infrastrutture ferroviarie - Art 19.4.c
-  tracciati della rete provinciale e di interesse sovracomunale dei percorsi ciclabili - Art. 19.6
-  centri di interscambio merci - Art. 19.5

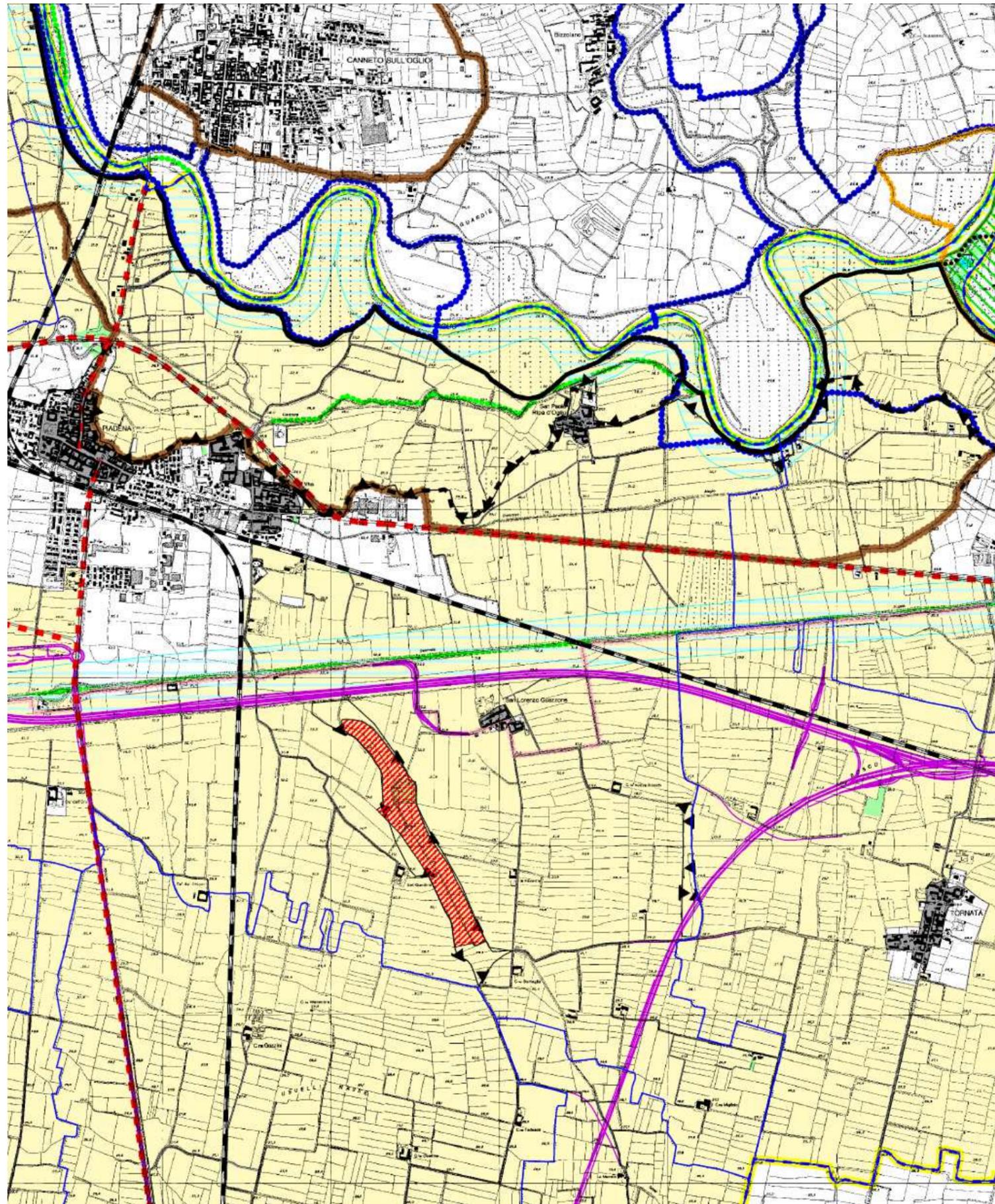
AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITA' AGRICOLA DI INTERESSE DEL PTCP (rimando di dettaglio alla Carta per la gestione degli ambiti agricoli strategici) - rif. art. NORMATIVA PTCP

-  ambiti agricoli strategici - Art. 19 bis c.1

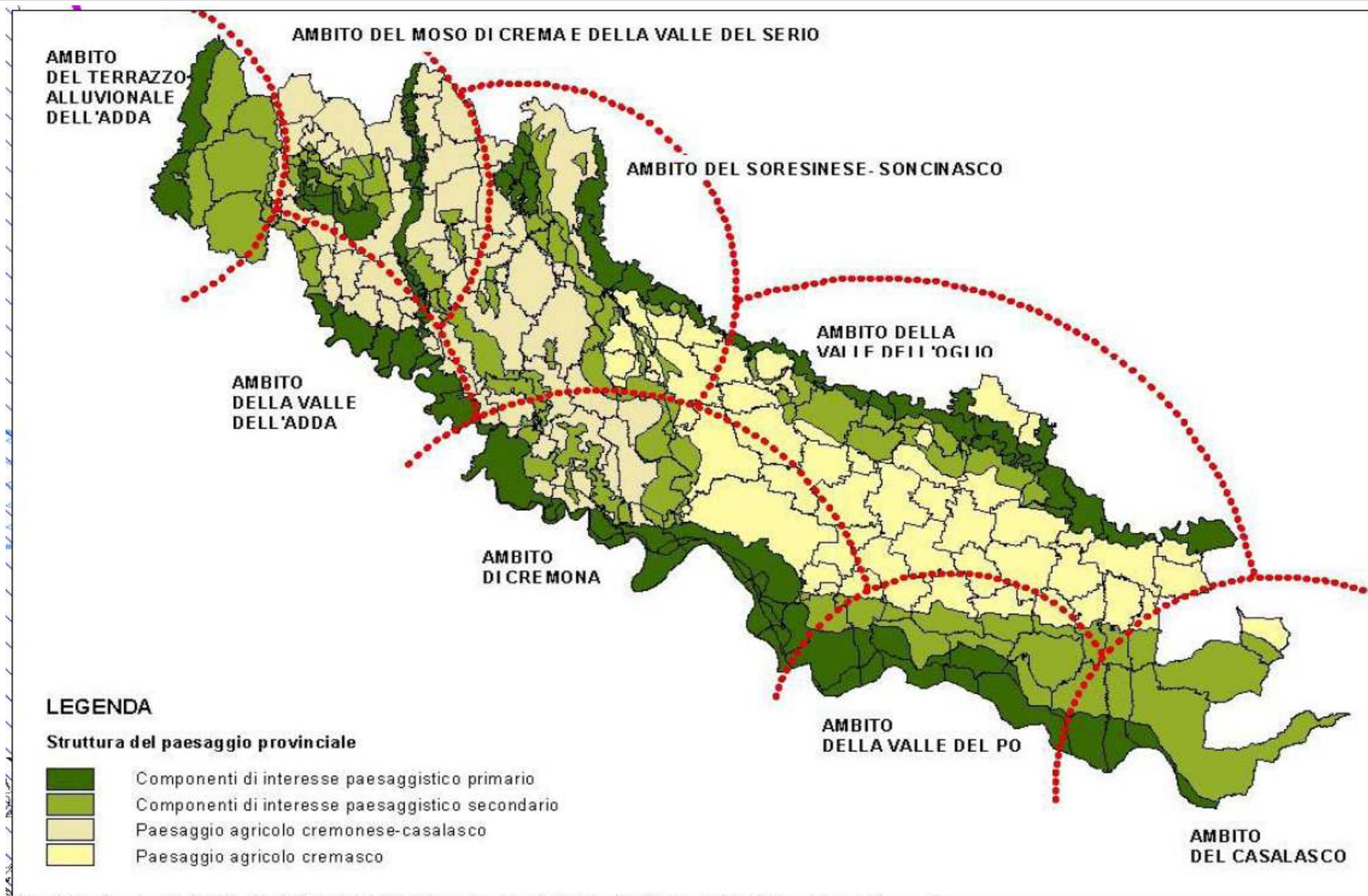
... segue cartografia Carta D ...



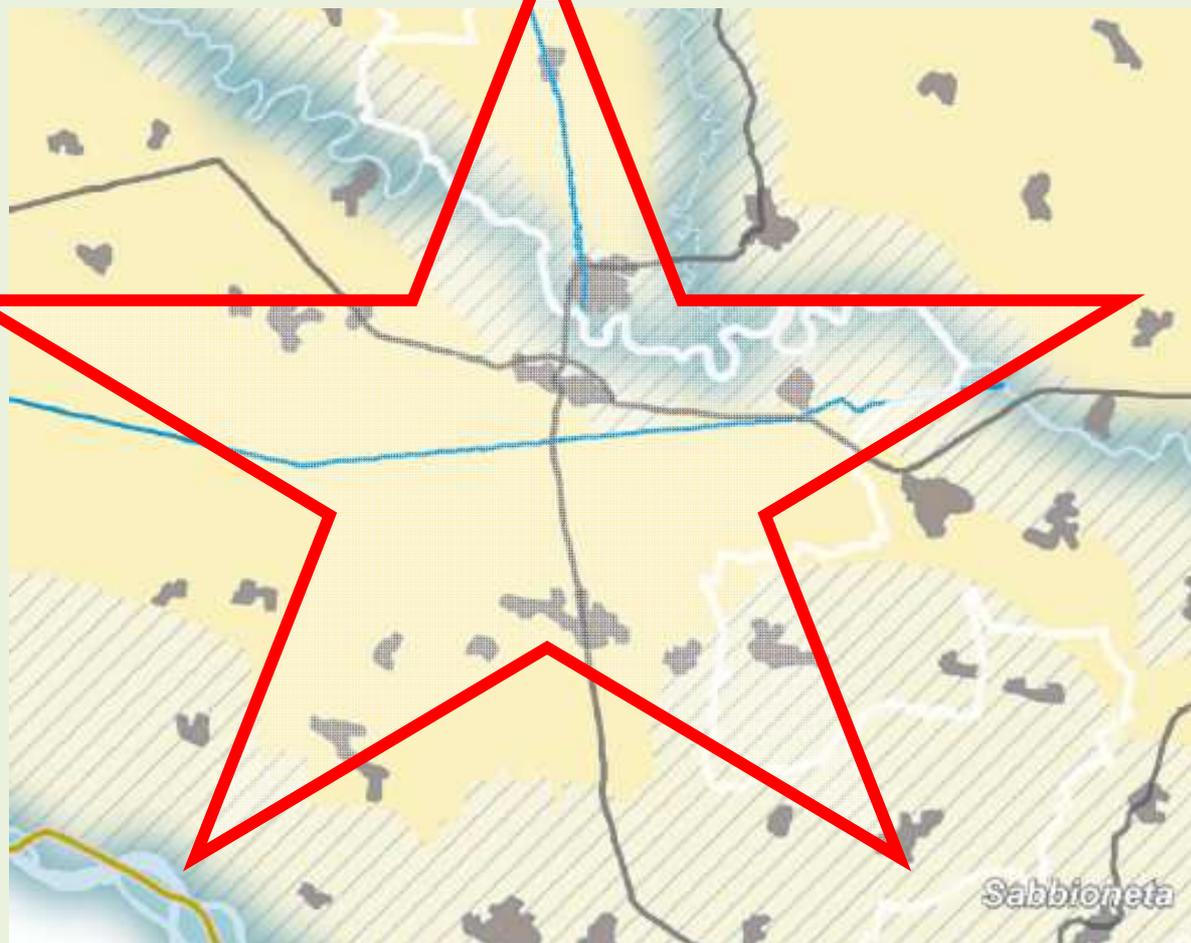
estratto dal P.T.C.P. - carta D / carta delle tutele e salvaguardie . . . segue . . .



- PAESAGGIO – individuazione generale dell'ambito provinciale



➤ **PIANO PAESISTICO REGIONALE - estratto TAV. A**
ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio -



Legenda

		Ambiti geografici
		Autostrade e tangenziali
		Strade statali
		Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura
		Confini provinciali
		Confini regionali
		Ambiti urbanizzati
		Laghi

. . . estratto da TAV . 02 del

PIANO TERRITORIALE REGIONALE

ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Art 20 L.R. 12/05 - Legge per il governo del Territorio

Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

-  Fascia A: deflusso della piena di riferimento
-  Fascia B: esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno = 200 anni)
-  Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni)

Aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Ex L. 267/98

-  Frane
-  Esondazioni fluvio-torrentizie
-  Colate detritiche su conoidi
-  Valanghe

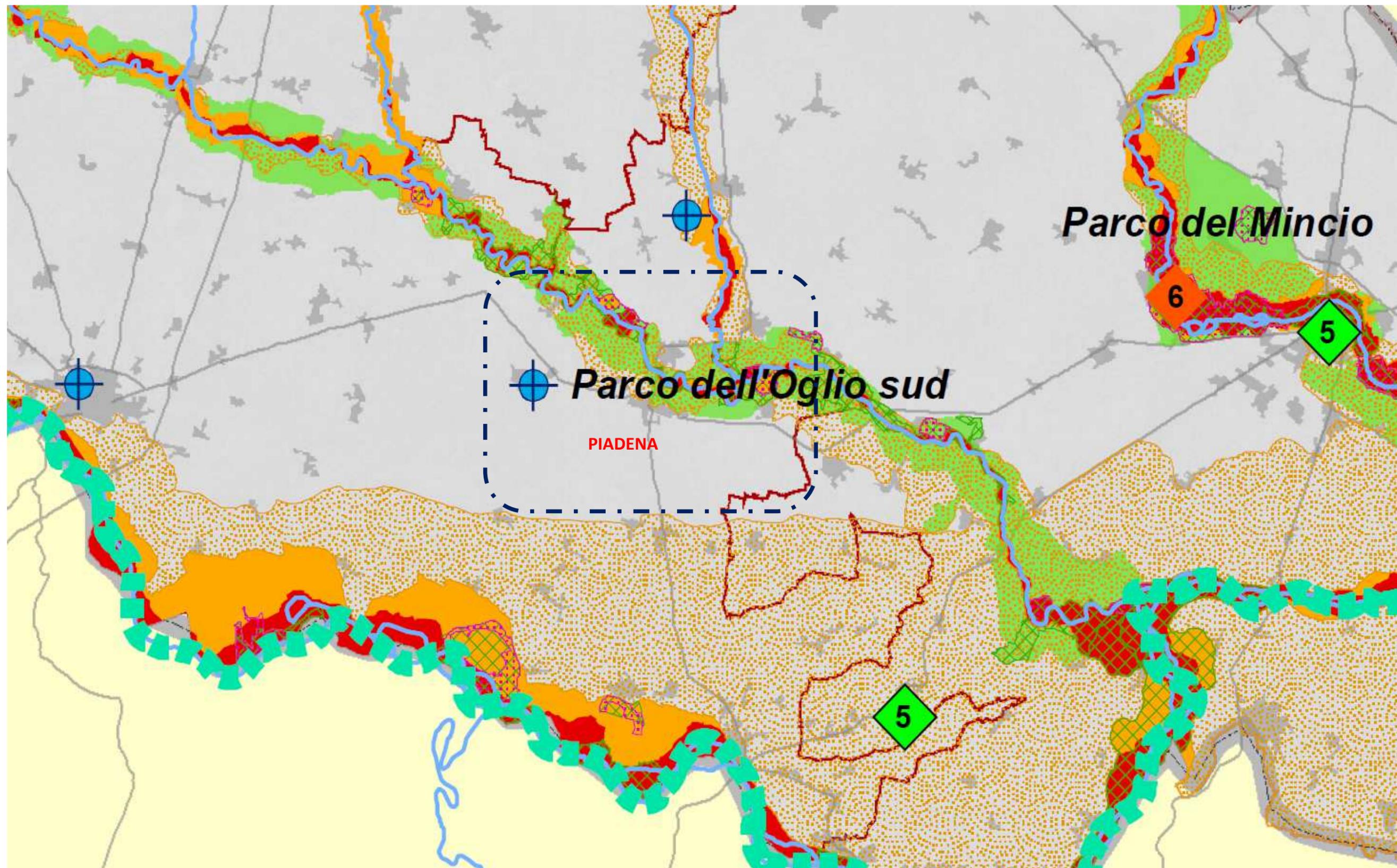
Rete Natura 2000

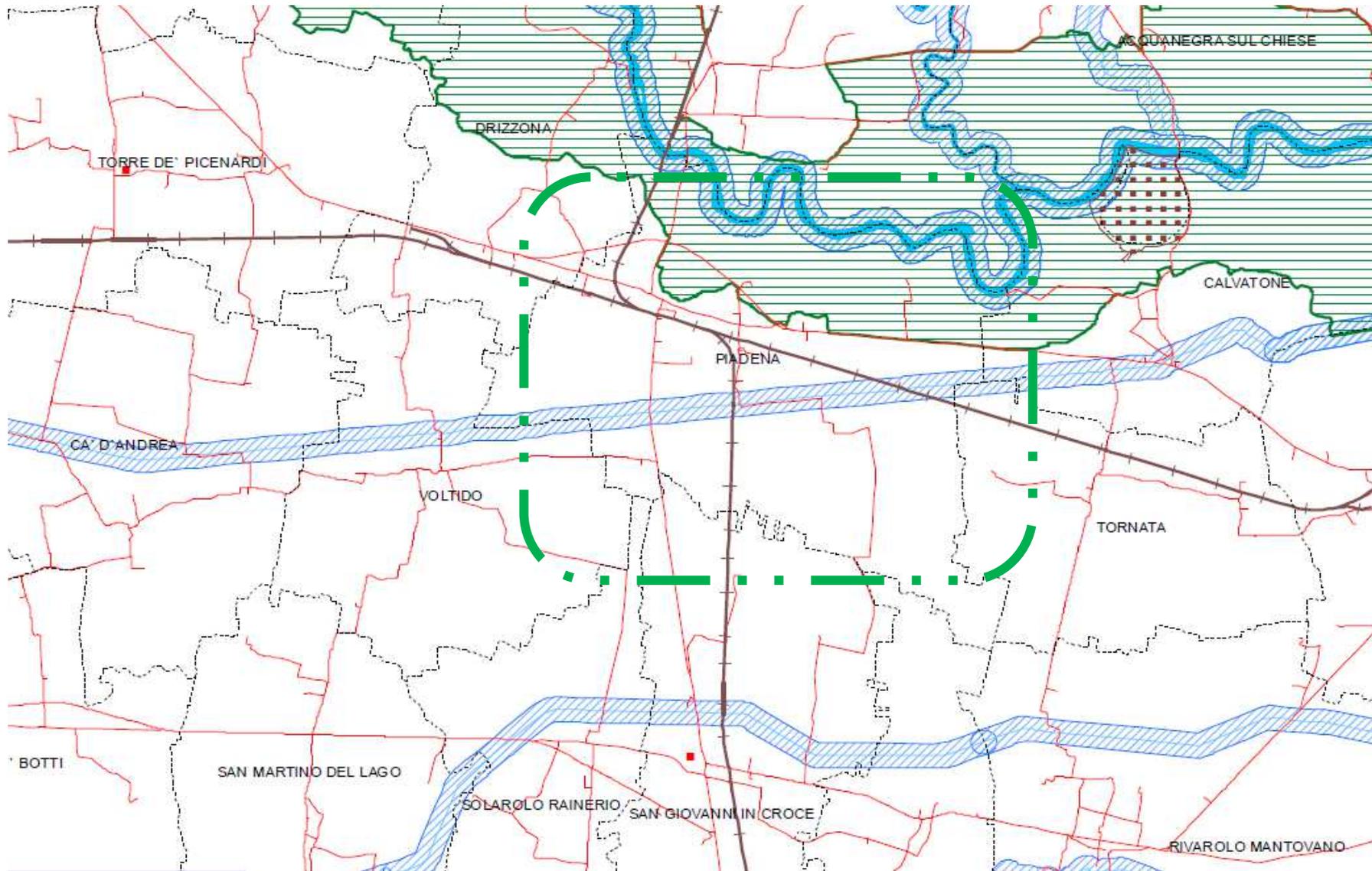
-  Siti di importanza comunitaria (SIC)
-  Zone di protezione speciale (ZPS)

Sistema delle aree protette

-  Parchi naturali
-  Parchi regionali

..... segue TAV. 02

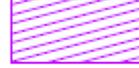
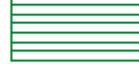
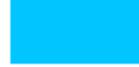
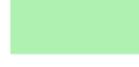




= **PIANO PAESISTICO REGIONALE** - estratto TAV. If -

segue legenda . . .

Legenda

-  Confini provinciali
-  Confini comunali
-  Curve di livello
-  Ferrovie
-  Autostrade
-  Strade principali
-  Rete viaria secondaria
-  Aree alpine/appenniniche
-  Ghiacciai
-  Parchi
-  Riserve
-  Zone umide
-  Corsi d'acqua tutelati
-  Aree idriche
-  Aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati
-  Laghi
-  Aree di rispetto dei laghi
-  Bellezze d'insieme
-  Bellezze individue

➤ RETE ECOLOGICA REGIONALE - R.E.R.

[estratto da D.g.r. 30.12.2009 n°8/10962]

CODICE SETTORE : 156

NOME SETTORE : OGLIO DI LE BINE

Province : CR, MN

DESCRIZIONE GENERALE

L'area comprende un ampio tratto di pianura, a cavallo tra le province di Cremona e Mantova.

Le aree a maggiore naturalità ricadono nel suo settore settentrionale, che includono il corso del fiume Oglio, da Canneto sull'Oglio a Marcaria, la sua confluenza con il fiume Chiese e un breve tratto di area prioritaria del Po, nell'angolo sud-occidentale del settore. Lungo il fiume Oglio, di grandissima rilevanza risulta in particolare l'area che comprende la Riserva naturale regionale "Le Bine", oasi WWF.

Il corso dell'Oglio è tutelato dal Parco regionale dell'Oglio Sud.

Risulta inoltre di grande interesse naturalistico la rete idrica minore che percorre l'area: si segnalano tra gli altri, per il loro valore in termini di connettività ecologica, i canali Navarolo, Bogina e Fossola.

Gran parte del territorio è caratterizzato da ambienti agricoli, che includono aree di particolare interesse in termini di biodiversità, soprattutto per l'avifauna, tra le quali si segnalano le cosiddette "Basse di Spineda".

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria : IT20A0004 Le Bine

Zone di Protezione Speciale : IT20B0401 Parco Regionale Oglio Sud

Parchi Regionali : PR Oglio Sud

Riserve Naturali Regionali/Statali : RNR Le Bine

Monumenti Naturali Regionali: negativo

Aree di Rilevanza Ambientale : ARA "Po"

PLIS : negativo

Altro : Oasi WWF "Le Bine"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Oglio -Chiese

Corridoi primari: Fiume Oglio; Fiume Chiese; Canale Acque Alte.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30.12.2009 - n. 8/10962): 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani *et al.*, 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. FLA e Regione Lombardia; Bogliani *et al.*, 2009. *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde*. FLA e Regione Lombardia): UC51 Basse di Spineda; FV68 Canali del Cremonese (in particolare in questo settore il Canale Acque Alte)

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra fiume Oglio e il canale Dugale Delmona; Aree agricole tra Scandolara Ravara e Motta Baluffi; Dugale Delmona (importante funzione di connessione ecologica); reticolo idrografico secondario (importante funzione di connessione ecologica).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale (PTR)* approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16.01.2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;

- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 - n. 8/10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";

- Documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso S e W con il fiume Po;

- verso N con i fiumi Oglio e Chiese;

- verso E con il fiume Oglio, tramite le basse di Spineda.

1) Elementi primari e di secondo livello

12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po – *Ambienti acquatici*: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenimento delle fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, Siluro); riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale / artificiale interrimento; conservazione degli ambienti perifluviali quali bodri, lanche, sabbioni, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofili tipo saliceti, alnete, ecc.

12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po -*Boschi*: mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; incentivare rimboschimenti con specie autoctone, a ripristino della fasce boscate ripariali; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);

Corridoio terrestre Po – Oglio; 12 Fiume Oglio; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 25 Fiume Po; Dugale Delmona; Aree agricole tra fiume Oglio e il canale Dugale Delmona; Aree agricole tra Scandolara Ravara e Motta Baluffi -Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica; creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale

Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici.

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale.

Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con le aree sorgente principali costituite dai fiumi Po e Oglio.

CRITICITÀ

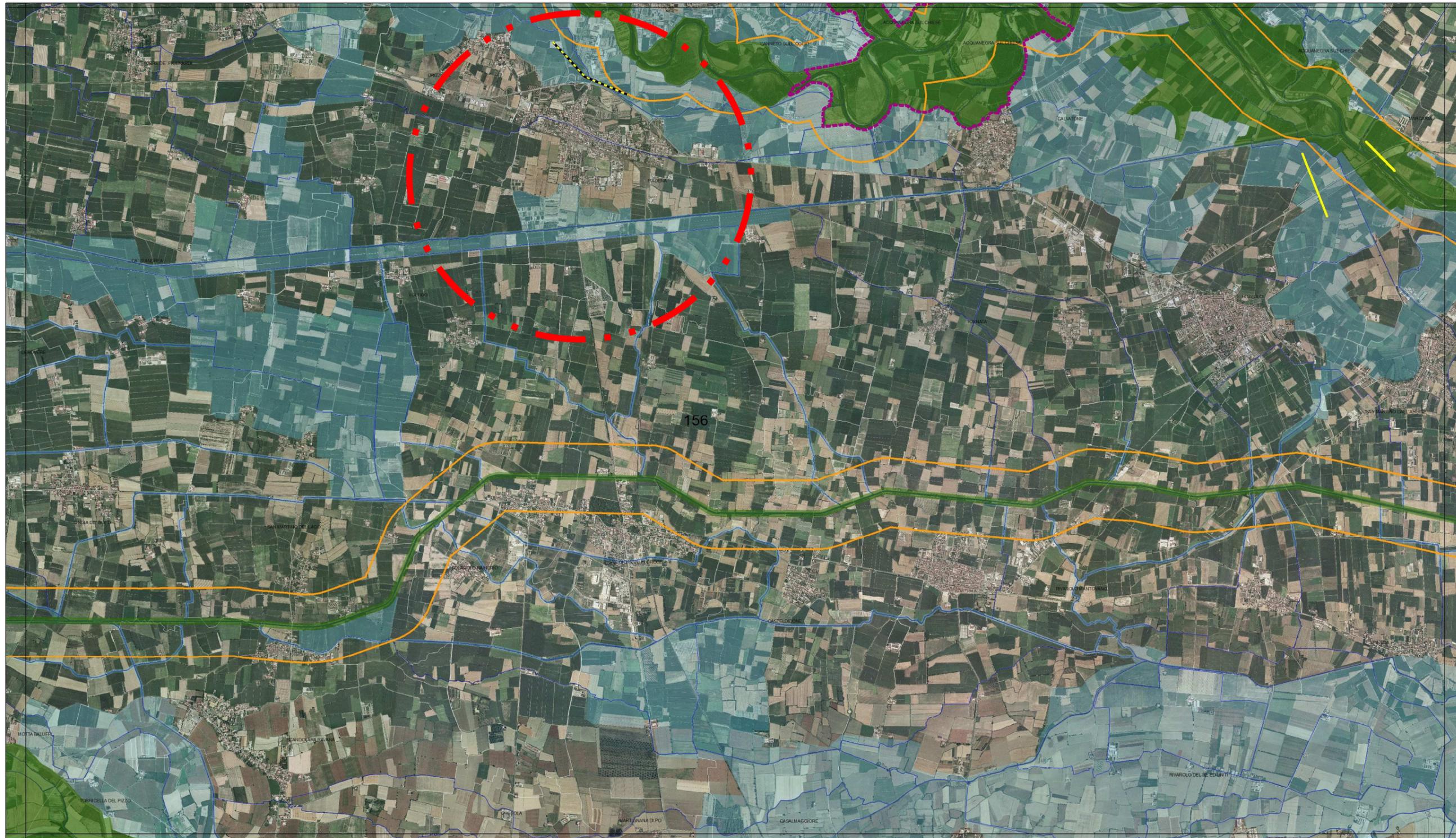
Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

a) Infrastrutture lineari: la connettività ecologica è interrotta da più elementi lineari, tra i quali si segnalano in particolare la S.S. 10 che attraversa il settore in senso orizzontale e la S.S. 343 che lo attraversa in senso verticale.

b) Urbanizzato: - - -

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo il fiume Oglio. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di *stepping stone* qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

.... segue tavola settore 156 R.E.R. . . .



dicembre 2009



Base cartografica:

Immagine Terraltaly®
Compagnia Generale
Ripresearee S.p.A. - Parma
e banche dati prodotte
da Regione Lombardia -
Infrastruttura per
l'Informazione Territoriale

ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere
-  varco da tenere e deframmentare
-  gangli
-  corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

-  12 griglia di riferimento
-  reticolo idrografico
-  elementi di secondo livello della RER
-  comuni



segue estratto puntuale R.E.R. sul territorio di PIADENA :

legenda

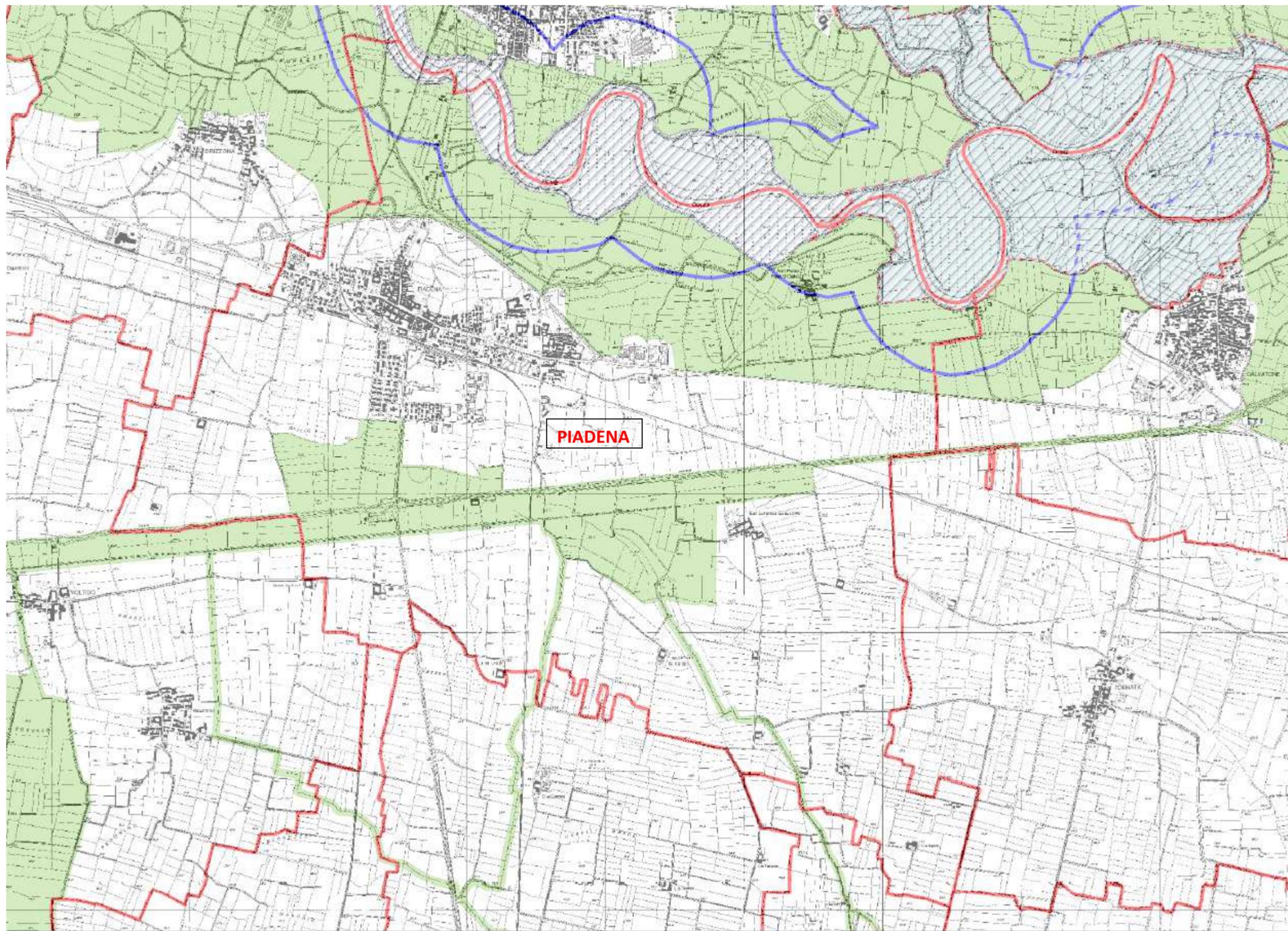
ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere
-  varco da tenere e deframmentare
-  corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

-  griglia di riferimento
-  reticolo idrografico
-  elementi di secondo livello della RER
-  comuni

... segue cartografia ...

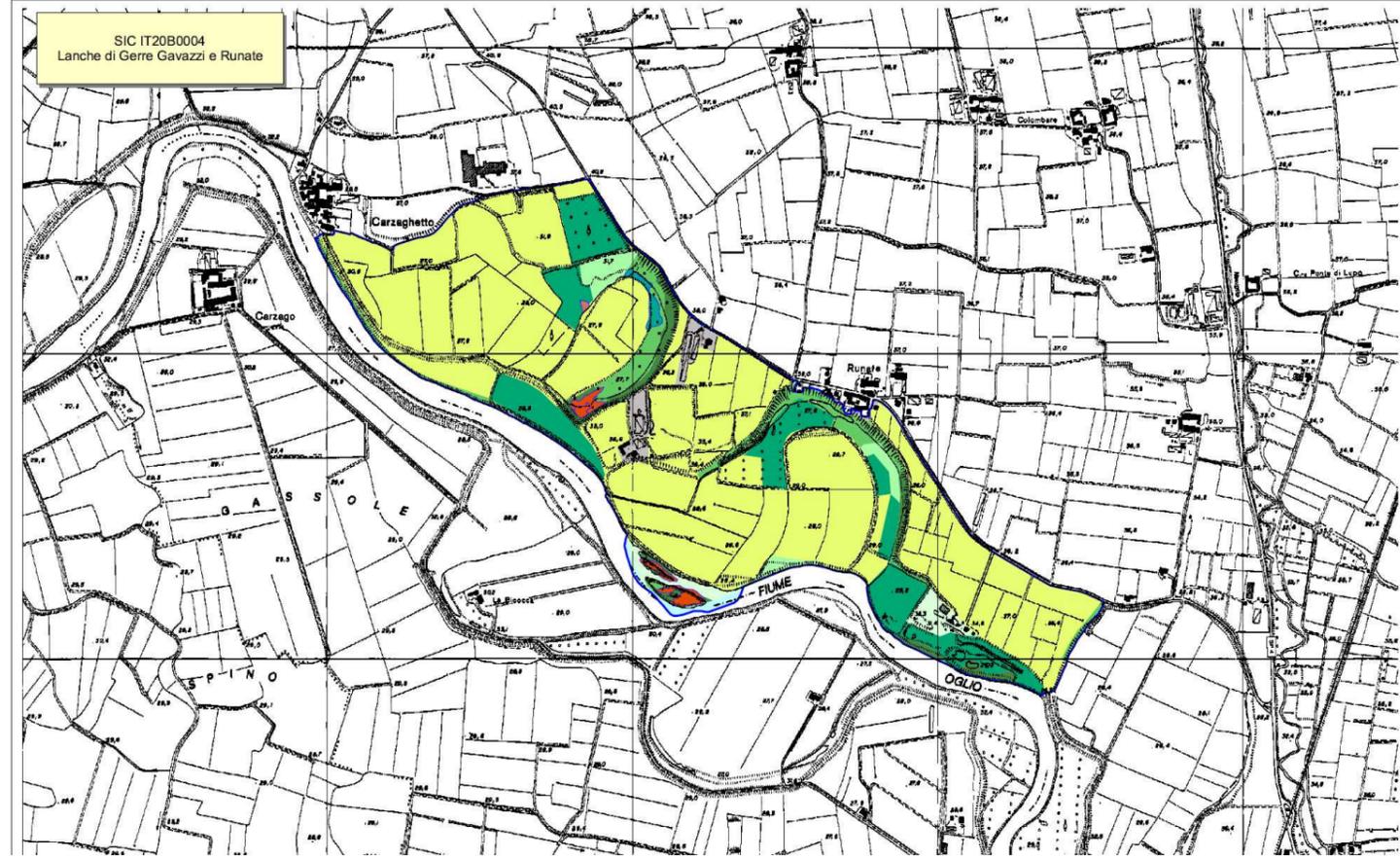
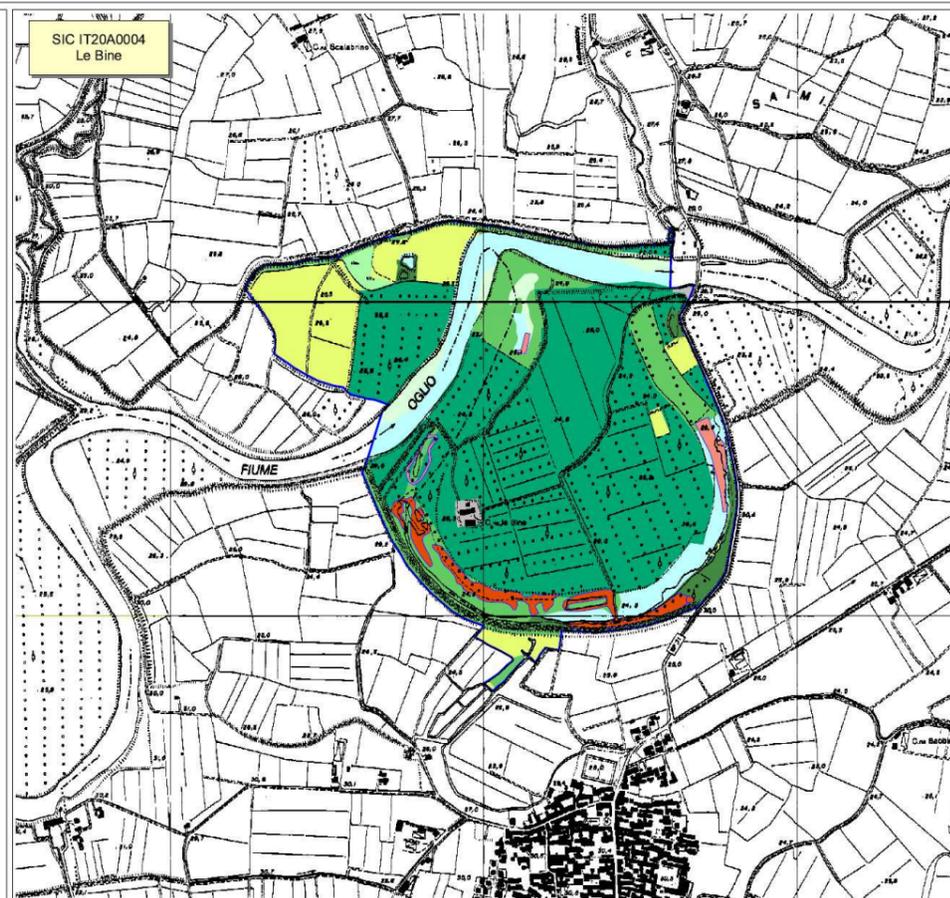
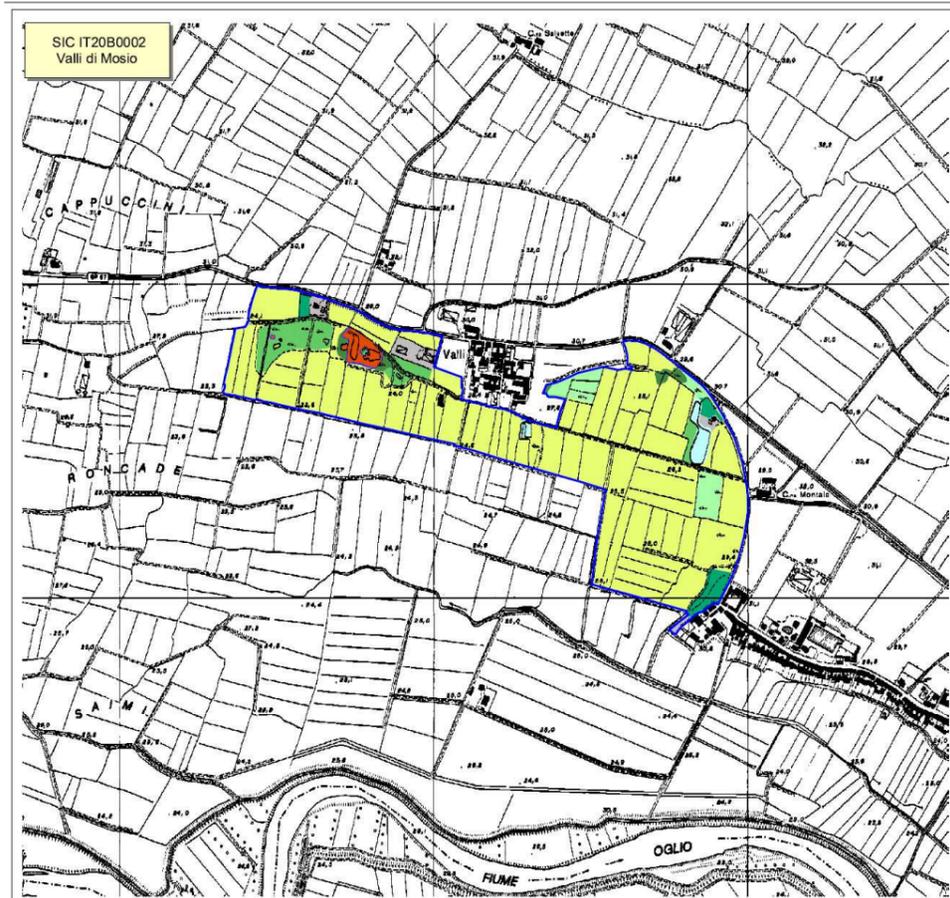




STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA
del PGT (DdP) del comune di:
PIADENA (CR)

Al senza di legge, la proprietà di questi disegni, immagini e testi è riservata, con la proibizione di riprodurli o trasferirli a terzi, anche parzialmente, senza l'autorizzazione scritta dell'autore	TAVOLE DI ANALISI Febbraio 2009
	progetto: Dr. Gianluca Vicini Studio Ecologia Applicata Committente: comune di Piadena

TAV 2	CARTA DEGLI HABITAT <small>scala 1:10.000</small>
STUDIO TECNICO DI CONSULENZA IN ECOLOGIA APPLICATA via Mazzola, 17 - 26041 Casal Maggiore (CR) www.studioecologiaapplicata.it	

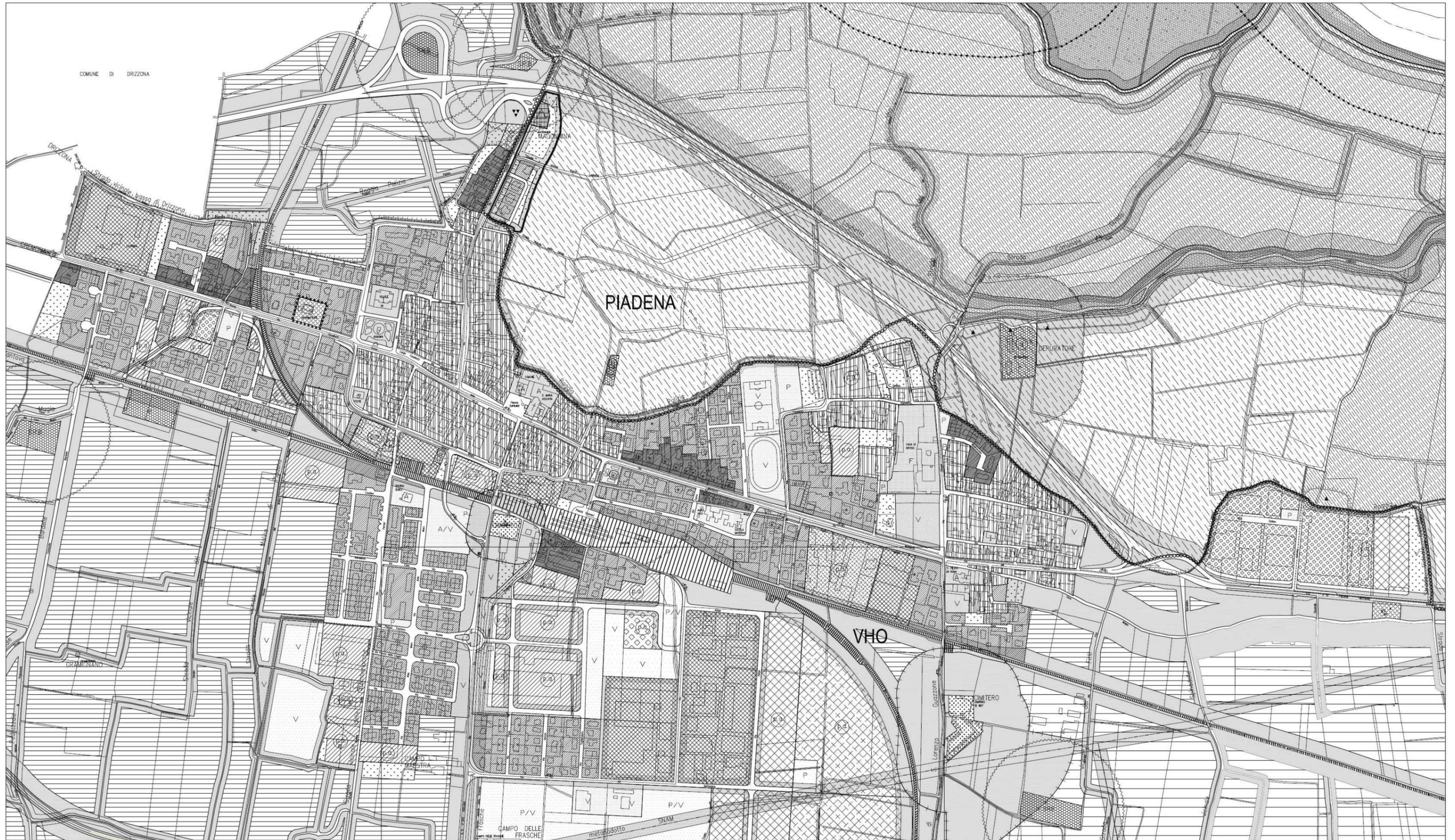


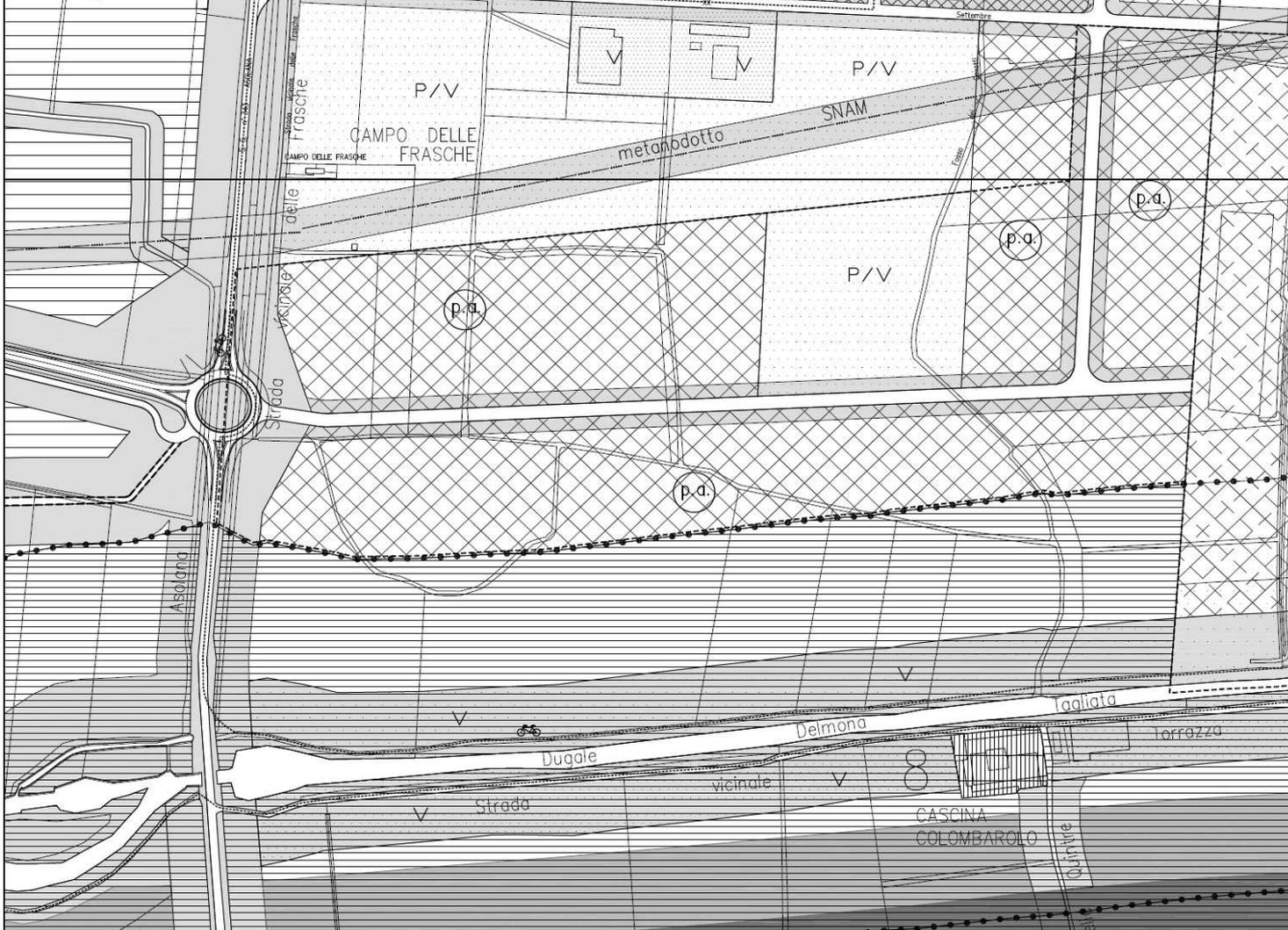
LEGENDA

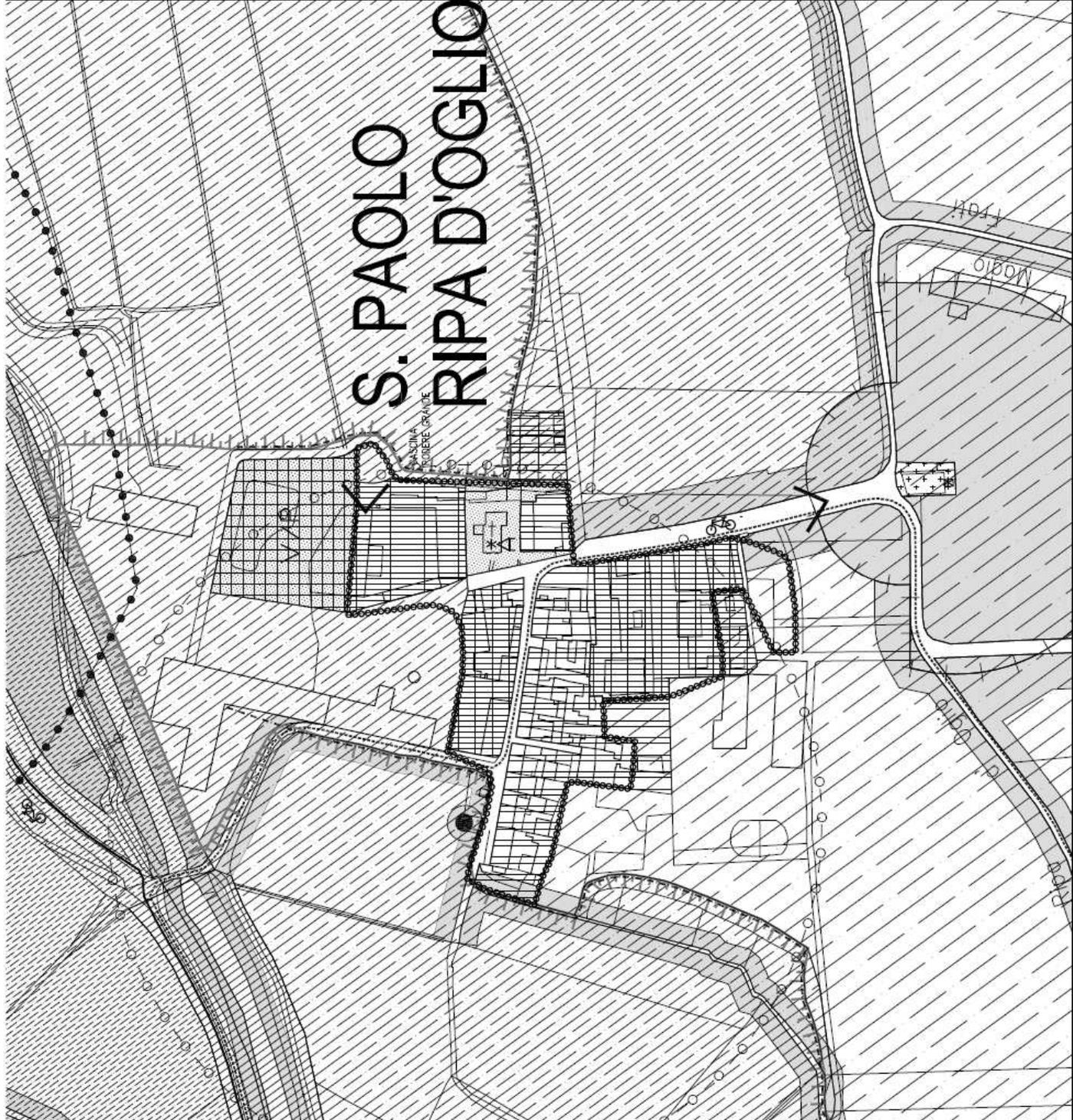
- Siti di Importanza Comunitaria
- Tipi ambientali
- Aree idriche
- Boschi
- Legnose agrarie
- Vegetazione naturale
- Prati
- Aree sterili
- Seminativi
- Urbanizzato
- Aree industriali

Habitat Natura 2000

- 3150
- 91E0
- 3170
- 3270
- 7230
- 92A0







LEGENDA

	A1R	ZONA STORICA URBANA DI RECUPERO – ART. 18
	A2R	ZONA STORICA AGRICOLA DI RECUPERO – ART. 19
	AS	ATTREZZATURE URBANE IN ZONA STORICA – ART. 20
	B1	ZONA RESIDENZIALE DI VECCHIO IMPIANTO – ART. 21
	B2	ZONA RESIDENZIALE DI RECENTE IMPIANTO – ART. 22
	BD1	ZONA PRODUTTIVA ESISTENTE – ART. 23
	BD2	ZONA PRODUTTIVA DA RICONVERTIRE – ART. 24
	BD3	ZONA COMMERCIALE ESISTENTE – ART. 25
	BS	ATTREZZATURE URBANE IN ZONA DI COMPLETAMENTO – ART. 26
	C	ZONA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE – ART. 27
	CS	ATTREZZATURE URBANE IN ZONA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE – ART. 28
	D1	ZONA PRODUTTIVA DI ESPANSIONE – ART. 29
	D2	ZONA PRODUTTIVA DI ESPANSIONE RISERVATA ALLE ATTIVITA' LOGISTICHE – ART. 30
	D3	ZONA COMMERCIALE DI ESPANSIONE – ART. 31
	DS	ATTREZZATURE URBANE IN ZONA PRODUTTIVA DI ESPANSIONE – ART. 32
	EA	ZONA STORICA AGRICOLA – ART. 33
	BE	ZONA RESIDENZIALE ISOLATA IN CONTESTO AGRICOLO – ART. 34
	BDE	ZONA PRODUTTIVA ISOLATA IN CONTESTO AGRICOLO – ART. 35

	LIMITI DEL RISPETTO DEI CIMITERI		
	LIMITI DEL RISPETTO DEI POZZI D'ACQUEDOTTO		
	LIMITI DEL RISPETTO DELLE STAZIONI RADIO BASE PER LA TELEFONIA MOBILE		
	LIMITI DEL RISPETTO DEL DEPURATORE DELLA FOGNATURA URBANA		
	METANODOTTO SNAW		
	OBBLIGO DI PIANO ATTUATIVO		
	PERIMETRO MINIMO DEL COMPARTO URBANISTICO SOGGETTO A PIANO ATTUATIVO OBBLIGATORIO		
	PISTA CICLO – PEDONALE		PERIMETRO DEL COMPARTO SOGGETTO A BONIFICA
	PARCHeggi DI USO PUBBLICO		STAZIONE ELETTRICA/TELEFONICA
	ATTREZZATURE PUBBLICHE E PRIVATE DI INTERESSE GENERALE		DEPURATORE ACQUE DI FOGNATURA URBANA
	ISTRUZIONE E CULTURA		POZZO DI ACQUEDOTTO PUBBLICO
	VERDE ATTREZZATO, PARCHI, GIARDINI, SPORT E TEMPO LIBERO		IMPIANTI PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI
	SCARPATA MORFOLOGICA DI PARTICOLARE INTERESSE		
	TRACCE DELLA CENTURAZIONE ROMANA		
	EDIFICI E MANUFATTI DI PARTICOLARE PREGGIO		
	LIMITI FASCIA DI TUTELA AMBIENTALE DELLE ACQUE PUBBLICHE ELENCAE E NON DERUBRICATE		
	LIMITI PARCO REGIONALE DELL'OCCHIO SUD		
	LIMITI PARCO NATURALE DELL'OCCHIO SUD		
	PERIMETRO DELLE AREE COMPRESI NEL PARCO REGIONALE E RISERVATE ALLA PIANIFICAZIONE LOCALE		
	LIMITI FASCIA A E B DEL PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO		

	E1	ZONA AGRICOLA NORMALE – ART. 36
	E2	ZONA AGRICOLA DI RISPETTO URBANO ED INFRASTRUTTURALE – ART. 37
	E3	ZONA AGRICOLA DI TUTELA AMBIENTALE – ART. 38
	E4	ZONA AMBIENTI NATURALI – ART. 47
	E5	RIQUALIFICAZIONE AMBIENTI NATURALI – ART. 48
	E6	ZONA AGRICOLA-FORESTALE DI TUTELA FLUVIALE – ART. 49
	E7	ZONA AGRICOLA FORESTALE DI TUTELA MORFO-PAESISTICA – ART. 50
	E8	ZONA AGRICOLA DI FILTRO – ART. 51
	E9	ZONA MONUMENTO NATURALE LAGAZZI – ART. 39
		ZONA ATTREZZATA PER ATTIVITA' RICREATIVE SECONDARIE – ART. 53
	P	ZONA PER I DISTRIBUTORI DI CARBURANTE – ART. 58
	F	ZONA PER I SERVIZI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE – ART. 59
	VP	ZONA A VERDE PRIVATO – ART. 60
	T1	ZONA PER ATTREZZATURE TECNOLOGICHE – ART. 61
	T2	ZONA PER LE STAZIONI RADIO BASE PER LA TELEFONIA MOBILE – ART. 62
	K	ZONA PER OMITERI – ART. 63
	S	ZONA PER VIABILITA', ACQUE, STRADE E FERROVIE – ART. 64
	R	ZONA DI RISPETTO – ARTI. 65 – 66 – 67 – 68 – 69 – 70 – 71 – 72 – 73

	LIMITI FASCIA C DEL PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO
	ZONA CON FILARI E SIEPI DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE
	AREE DEGRADATE DA ATTIVITA' PRODUTTIVA, DI DISCARICA, DI CAVA.
	EDIFICI E COMPLESSI DI VALORE STORICO E AMBIENTALE
	EDIFICI MONUMENTALI E MANUFATTI IDRAULICI
	AREE SOGGETTE A VINCOLO ARCHEOLOGICO
	AREE DI PROBABILE INTERESSE ARCHEOLOGICO
	VISUALI DI PARTICOLARE INTERESSE DA TUTELARE
	EDIFICI A DESTINAZIONE EXTRA-AGRICOLA IN CONTESTO AGRICOLO

REGIONE LOMBARDIA
 PROVINCIA DI CREMONA

COMUNE DI
PIADENA



VARIANTE 2005/1 AL VIGENTE
**PIANO REGOLATORE
 GENERALE**

a procedura di approvazione semplificata ai sensi della L.R. 23/97

progetto: arch. Michele de Crecchio collaborazione: arch. Mara Ruvigli

elaborato n° 6 a*** STATO VARIATO

AZZONAMENTO PIADENA - VHO
 scala 1 : 2000

(versione adeguata a seguito di un'osservazione accolta)

Il Comune di Piadena

Abitanti al 31.12.2011 : 3.634 (M. 1.768 F. 1.866)

Superficie : Kmq. 19,83 – Densità : 183

Distanza dal capoluogo : 30 Km.

Frazioni : S. Paolo Ripa Oglio / S. Lorenzo Guazzone / Vho

STORIA

Questo popoloso centro è posto nella pianura a nord di Casalmaggiore, sulla sponda destra dell'Oglio, a lato della statale n. 10 che da Cremona conduce a Mantova. Fu abitato già in età preistorica, come testimoniano ritrovamenti archeologici nella zona; nel neolitico le popolazioni primitive vivevano quasi sicuramente in capanne poste su alture e in villaggi lacustri nell'età del bronzo. L'etimologia di Piadena non è certa: secondo un'ipotesi piuttosto antica, il nome sarebbe dovuto all'esarca di Ravenna Giovanni Platina che nel 686 fondò qui il "castrum Platinae". Secondo altri storici la nascita del centro deriverebbe invece da un insediamento etrusco. La denominazione di Vho sembra trarre origine dal termine latino "vadum", cioè guado, poiché in quel punto era possibile attraversare l'Oglio. Abitato dai Romani, fu anche teatro degli scontri avvenuti nella vicina Calvatone nel 69 d.C. La località appare nominata in un atto del 990 con cui il vescovo cremonese dona il castello al Monastero di S. Lorenzo in Cremona. Nel 1019 venne ceduta dal marchese di Toscana Bonifacio di Canossa ai vescovi cremonesi. Sconvolta per due secoli (XIII e XIV) dalle lotte fra guelfi e ghibellini, fu incendiata nel 1306 dai guelfi bresciani e mantovani. Occupata da Ludovico Gonzaga, nel 1348 fu ceduta ai Visconti che ne rafforzarono il sistema difensivo e che fecero erigere torrioni di guardia (le "torrazze di Salvaterra") che ancora oggi spiccano sullo stemma civico. Nel XV sec. fu espugnata dai veneziani, ma ritornò ben presto al ducato di Milano. Fu feudo di parecchie famiglie, tra cui gli Ocasali di Cremona e gli Araldi. Nel XVII sec. venne saccheggiata durante la guerra che opponeva il conte di Modena agli spagnoli. Nel corso del XVIII e XIX Piadena condivise le sorti del resto del territorio lombardo dalla prima dominazione asburgica, all'avvento di Napoleone, alla costituzione del regno Lombardo-Veneto. Significativo fu il contributo dato dai piadenesi ai moti rivoluzionari del Risorgimento. Tra diversi illustri personaggi, in particolare Piadena ha dato i natali al pittore cinquecentesco Altobello Ferrara, più noto come Altobello Melone, e all'umanista Bartolomeo Sacchi detto "Il Platina" (1421-1482), celebre autore di opere latine, precettore presso i Gonzaga a Mantova, ricoprì anche la carica di prefetto della Biblioteca Apostolica Vaticana.

ECONOMIA

Grazie a vie di comunicazione ferroviarie e stradali rapide ed efficienti, Piadena non è rimasta legata soltanto alla sua tradizione agricola. Molto sviluppato è infatti il comparto industriale, in particolare quello alimentare, con un pastificio ed una latteria attiva dal 1902.

La sagra si tiene la seconda domenica di settembre.

EX CONVENTO DEI GIROLAMINI

Il seicentesco convento dei Girolamini ospita oggi in una metà la sede del Municipio e del museo archeologico "Platina" e nell'altra metà la sede della parrocchia di Piadena.

Fu con decreto del 24 maggio 1624 che il Vescovo Campori autorizzò la fondazione piadonese dei monaci eremitani di San Girolamo, aggregati al Monastero di San Sigismondo a Cremona. Nello stesso anno iniziarono i lavori per la costruzione del nuovo claustro a pianta quadrata che comportò la demolizione di parte dell'adiacente pieve. La fabbrica viene portata a termine nel 1626.

Alla soppressione del monastero, che avvenne nell'autunno del 1772 a seguito del decreto dell'imperatore d'Austria, il convento fu adibito a caserma e prigione; poi a Pretura ed in seguito ad uffici comunali. Dal 1774 ad oggi, quindi, l'intero complesso monastico rappresenta il fulcro della vita civile e religiosa di Piadena.

La struttura è perfettamente conservata, con la sola costruzione ottocentesca dello scalone a lato ovest per accedere agli uffici comunali del primo piano. Particolarmente suggestivi sono il chiostro interno, scandito da eleganti colonne di stile tuscanico sormontati da archi a tutto sesto ed un'ampia sala voltata sotterranea adeguatamente recuperata ed adibita ad aula didattica del museo archeologico.

VILLA MAGIO-TRECCHI

Il palazzo è stato edificato negli ultimi decenni del secolo XVIII, come residenza estiva, presumibilmente dal marchese Giuseppe Antonio Maggi, discendente dell'illustre casato cremonese. L'edificio presenta una prestigiosa facciata neoclassica, decorata con una serie di busti di antenati impaludati alla romana entro nicchie, un timpano, pinnacoli piramidali sul fastigio ed un'avamporcio a tre fornic anteriori con terrazza, protettivo dell'ingresso.

Nell'interno, oltre a molte sale dai soffitti a volta finemente decorati con stucchi, notevole è il grande salone centrale fatto sontuosamente ornare nel 1793. L'ambiente completamente affrescato, è diviso in due piani da una finta balconata dipinta sulle pareti lunghe e reale sulle pareti brevi. Nella zona inferiore presenta una ricca decorazione a lesene e candelabre dai colori vivaci, nella zona superiore spicca la serie di armi, trofei, stemmi, bandiere e scudi, simboli ostentanti l'autorità dei Magio che vantavano origini romane. Nell'ampia volta, circondato da ricche decorazioni a stucco, si apre il grande riquadro raffigurante l'apoteosi della famiglia Magio e, in particolare evidenza, lo stemma della casata. Autori di tali decorazioni furono Felice Campi di Mantova e Giovanni Motta di Bozzolo.

Antistante la villa si stende un vasto parco giardino.

Nel 1841 dalla famiglia Magio la villa passò in proprietà alla famiglia Trecchi. Estintosi poi il ramo della nobile casata, la villa fu acquistata dalla Congregazione delle Figlie della Carità di San Vincenzo de' Paoli. Inizialmente la villa venne adibita a collegio femminile ed in seguito a Casa di Riposo per anziani.

***analisi generale delle infrastrutture localizzate
sul territorio e puntuali interferenze comunali***

Figura 2.14 – Presenza di stazioni ferroviarie per intensità di fermate

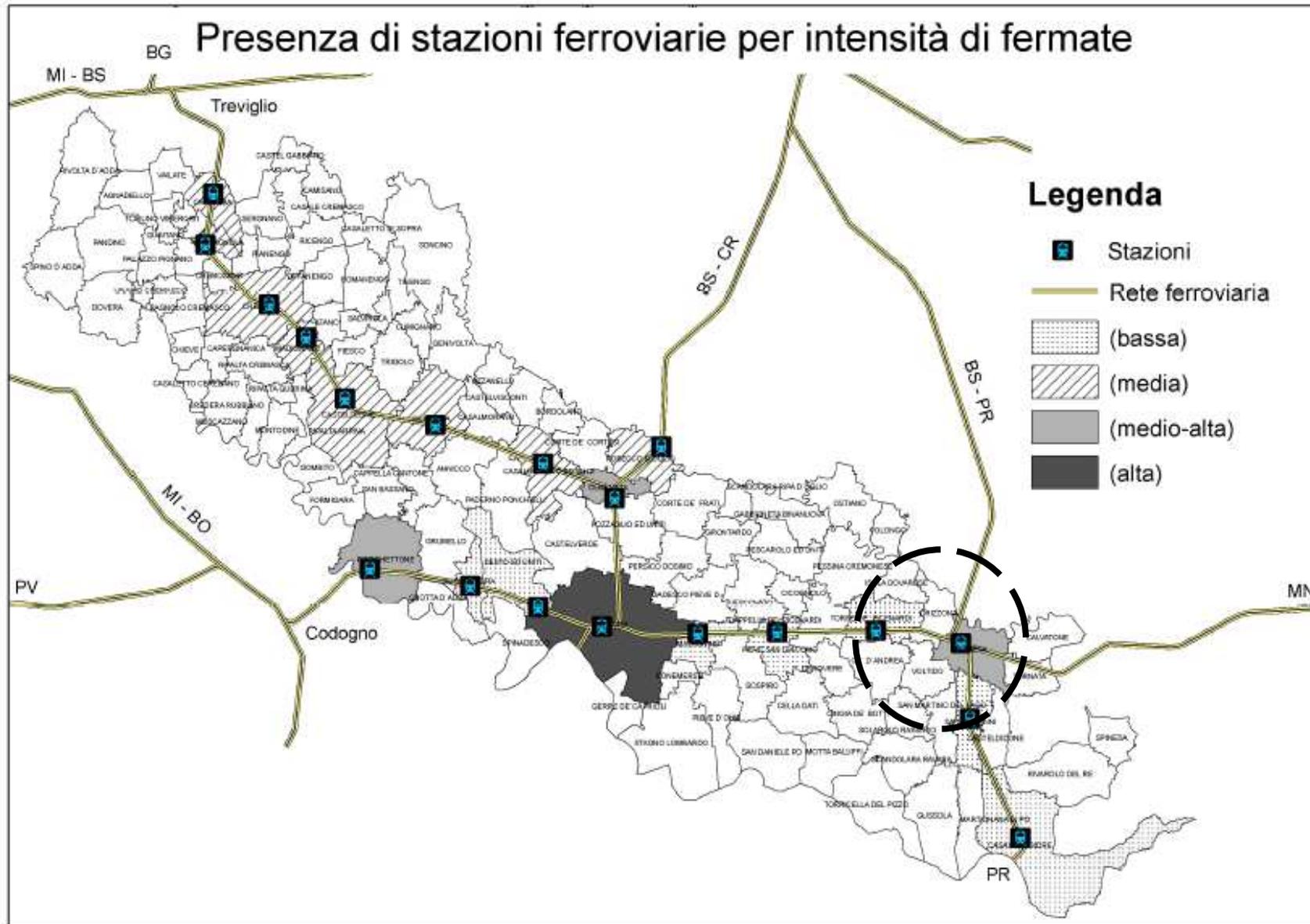
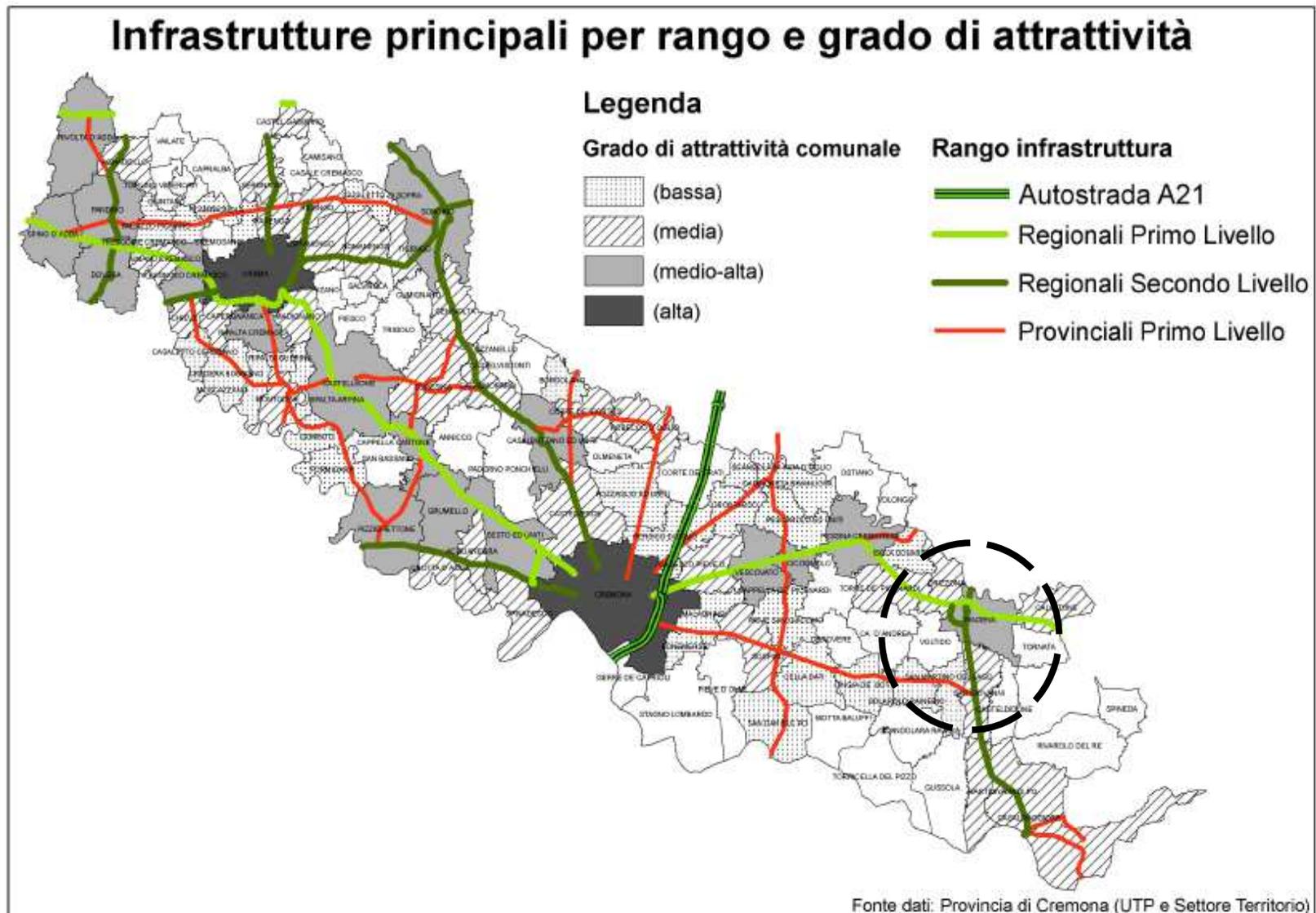


Figura 2.13 – Infrastrutture principali per rango e grado di attrattività





ANALISI DEI TRACCIATI NELLA VIABILITA' PROVINCIALE ALLO STATO ATTUALE

1.1 Sistema della mobilità

proposta dal Piano Provinciale della Viabilità – variante alla SP 45/bis

TAVOLA 10 - 5 CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE STRADE Stato futuro



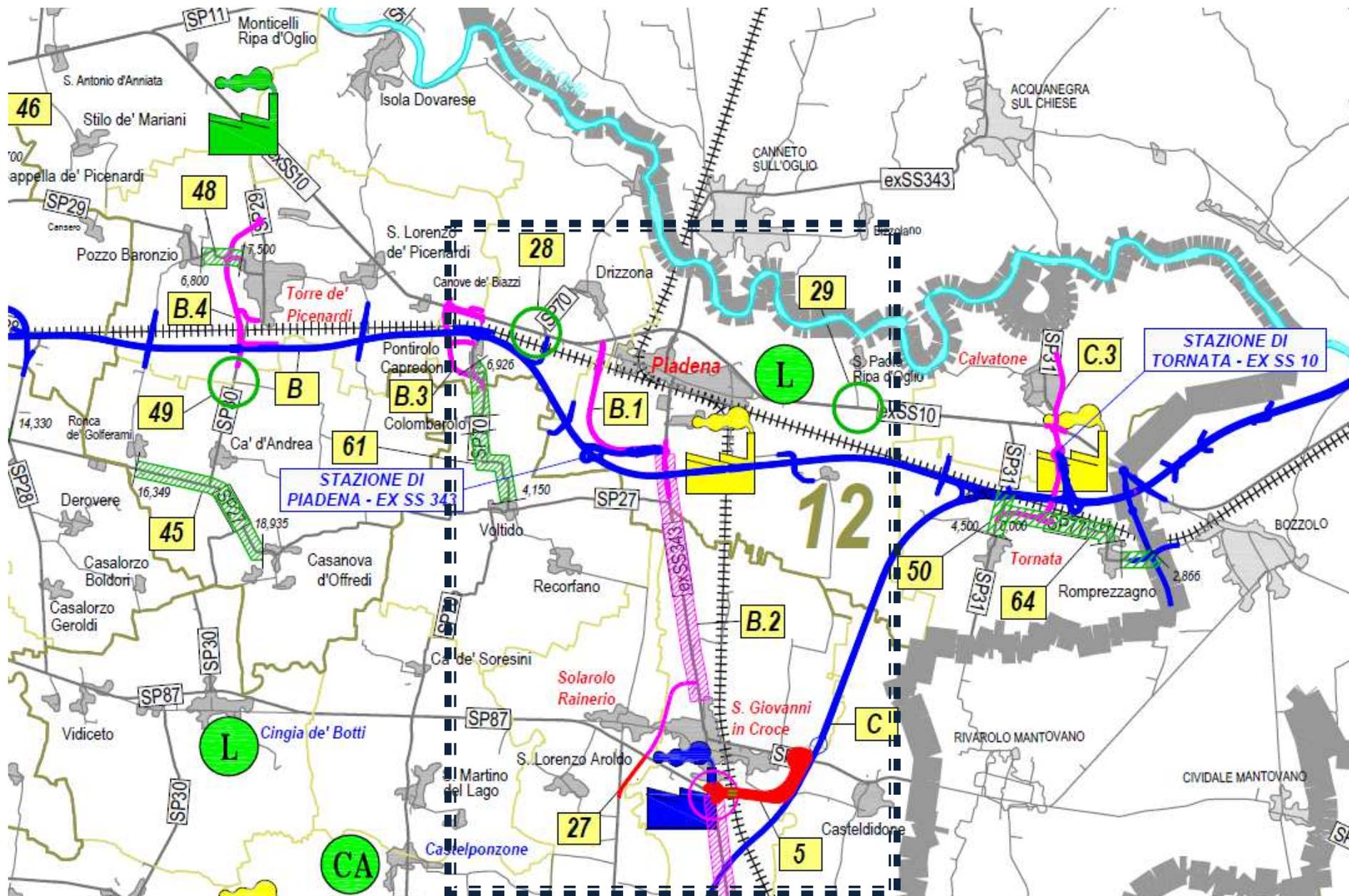
D.M 5/11/2001	REGIONE LOMBARDIA (L.r. 9/2001)
RETE PRIMARIA	 AUTOSTRADE
RETE PRINCIPALE	 Rete di interesse regionale di 1° livello: R1
	 Rete di interesse regionale di 2° livello: R2
RETE SECONDARIA	 Rete di interesse provinciale di 1° livello: P1
	 Rete di interesse provinciale di 2° livello: P2
RETE LOCALE	 Rete di interesse locale: L

QUALIFICAZIONE	
	STRADE PROVINCIALI PLUS_P
	ITINERARI FUNZIONALI
	STRADE PROVINCIALI DI INTERESSE TURISTICO_T

RETE AUTOSTRADALE	 NUOVI TRACCIATI AUTOSTRADALI
RETE PROVINCIALE	 Nuove opere funzionali e di compensazione connesse alle nuove autostrade
	 Corridoi nuovi tracciati viari proposti
	   Alternative di tracciato
PIANO DEGLI INTERVENTI PUNTUALI	 INTERVENTI PROGRAMMATI
	 INTERVENTI PUNTUALI
	 Proposte di tratti di strade provinciali a traffico limitato (ZTL)

 N° Confine e numero ACI

 Confine comunale



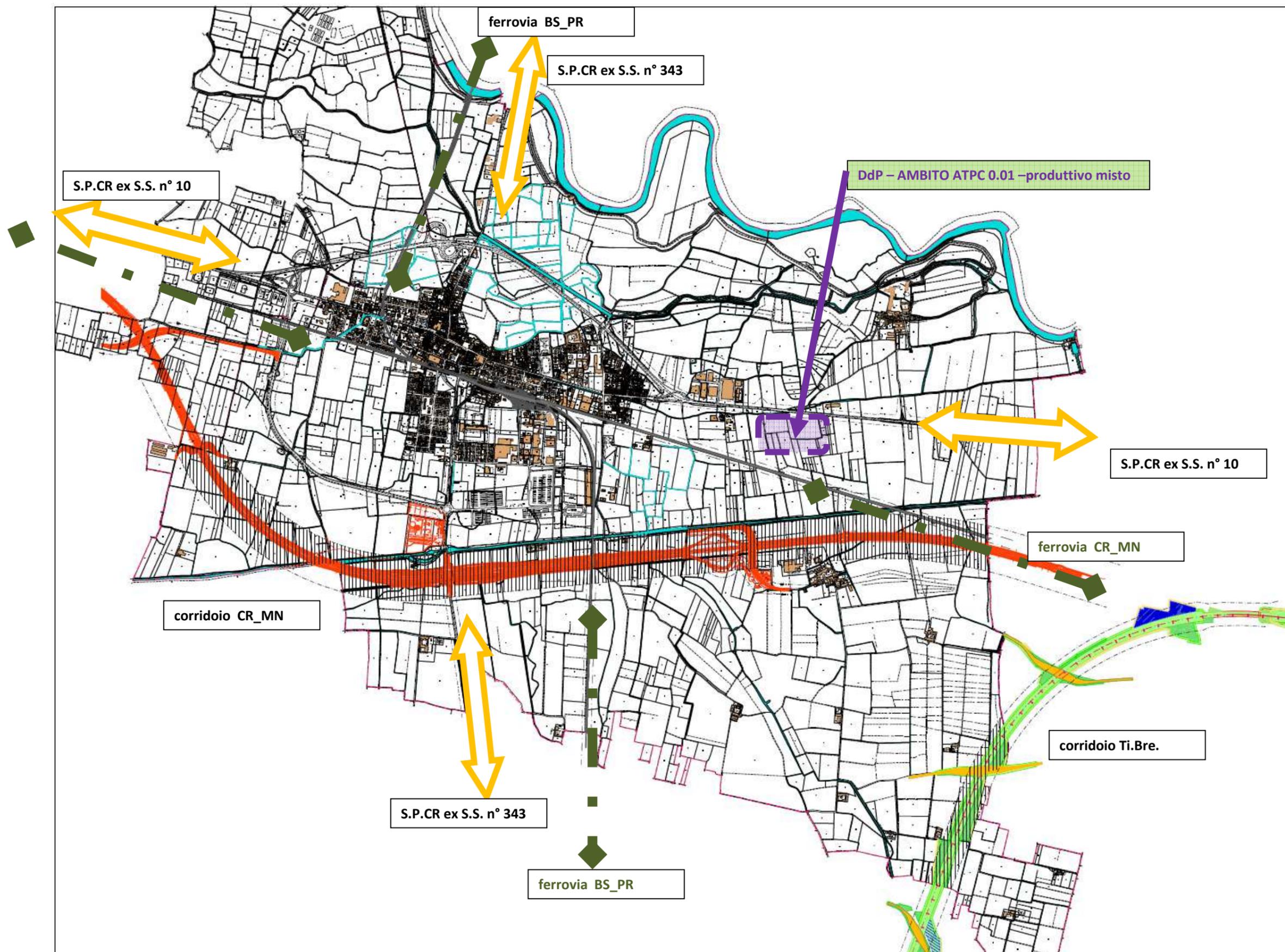
1.2 criticità rilevate in luogo delle infrastrutture nel sistema della mobilità

ai fini della verifica, sui luoghi abitati, delle pressioni e delle ricadute determinate dalla viabilità sovracomunale, dalle reti ferroviarie, dal tracciato autostradale, il Rapporto Ambientale dovrà mettere in evidenza, ed in conseguente monitoraggio, le determinazioni prodotte in merito al “consumo di suolo”, al “rumore”, agli elementi di “inquinamento dell’aria”, alle “pressioni ambientali”, sia per l’esistente sistema sia per il progettato ed ancorchè in luogo delle urbanizzazioni ed attuazioni delle aree produttive già comunque definite e consolidate dal P.R.G. vigente e quindi recepite dal P.G.T. in itinere;

la **Provincia di Cremona**, nel sistema della propria programmazione, dovrà altresì definire e concordare, nel comprensorio del bacino d’utenza intercomunale Nord/Sud ed Est/Ovest, soluzioni di riqualificazione e ricalibratura, sia nei tratti urbani sia nei tratti extraurbani, al fine di migliorarne le condizioni ambientali ed al fine di ridurre gli effetti sugli abitati.

rapporto di incidenza tra l’uso dei suoli ed il tracciato autostradale proposto in ipotesi dalla Provincia di Cremona, sia per l’autostrada CR/MN sia per l’autostrada Ti-Bre, di rilevanza regionale

** N.B.: sono da considerare in fase di monitoraggio le pressioni che tali proposte di tracciato, e di futura realizzazione, esercitano sul territorio; se la realizzazione permane in tal senso si suggerisce che la **V.A.S.** rimanga aperta e predisposta in concomitanza della **V.I.A.** specifica di progetto sia per il tracciato autostradale Cremona/Mantova, sia per il tracciato autostradale Tirreno/Brennero (TiBre).*



ferrovia BS_PR

S.P.CR ex S.S. n° 343

S.P.CR ex S.S. n° 10

DdP - AMBITO ATPC 0.01 - produttivo misto

S.P.CR ex S.S. n° 10

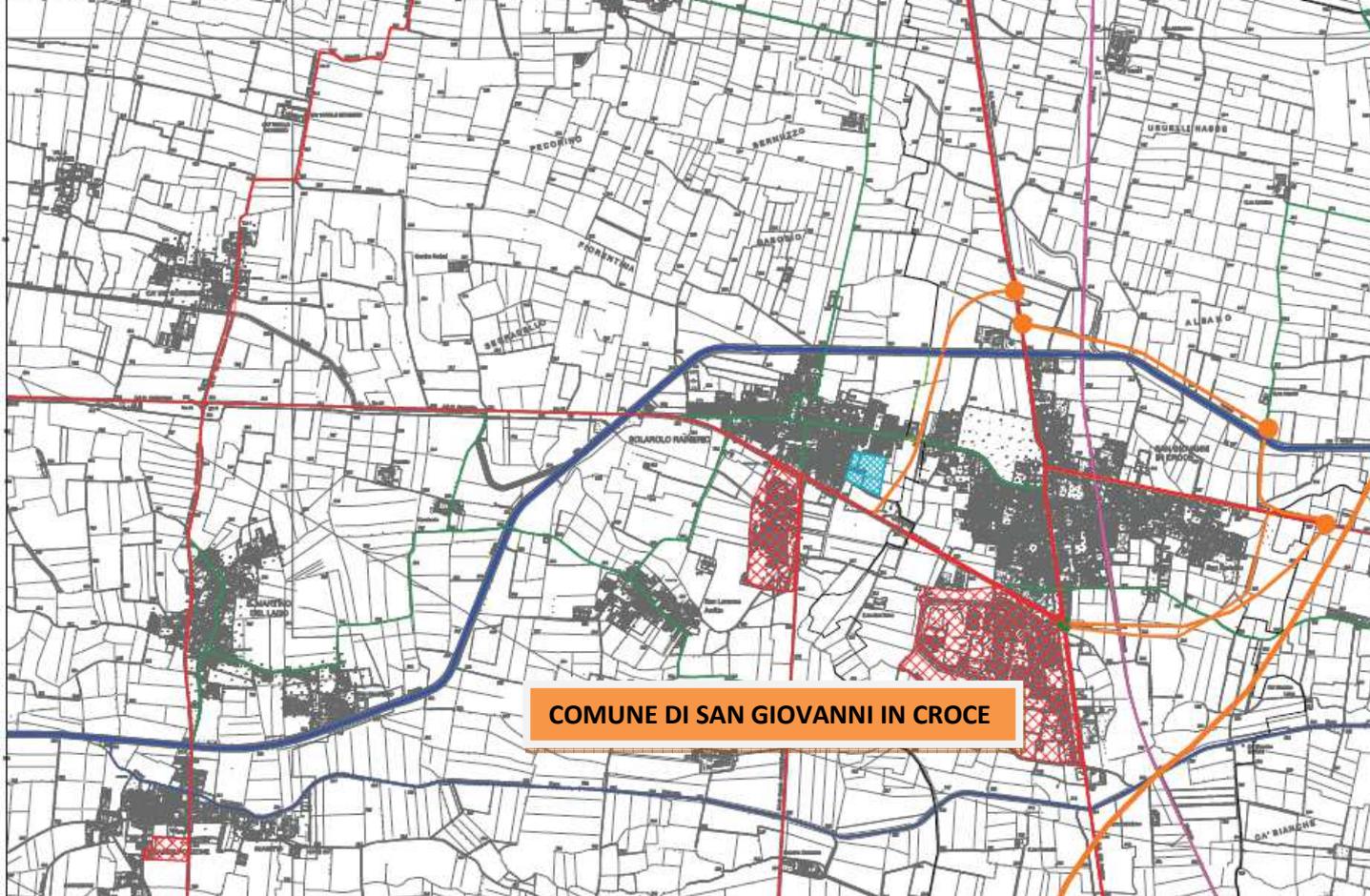
ferrovia CR_MN

corridoio CR_MN

S.P.CR ex S.S. n° 343

ferrovia BS_PR

corridoio Ti.Bre.



COMUNE DI SAN GIOVANNI IN CROCE

LEGENDA

-  LINEE TAVOLE COMUNALI
-  MOBILITÀ EMPRESARIE COMUNALI
-  MOBILITÀ EMPRESARIE COMUNALI
-  FERROVIE
-  CANTIERI AGRICOLI
-  INFRASTRUTTURE DI PROSPETTO
-  ZONE INDUSTRIALI

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

COMUNE DI SAN GIOVANNI IN CROCE
PROVINCIA DI CREMONA

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

BOLOGNINO GIORDANO

INQUADRAMENTO TERRITORIALE
SINTESI DELLE PREVISIONI DEI COMUNI LIMITROFI

TAVOLA DP1 SCALA 1:10.000

APPROVATO CON D.U.C. N. 58 DEL 29/06/2011

OTT. ING. GIULIO BIANCHI





Comune di PIADENA
Provincia di Cremona

STUDIO DELLA COMPONENTE
GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12
D.G.R. 28 maggio 2008, n. 8/7374

CARTA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA
PRELIMINARE

Data: Luglio 2011

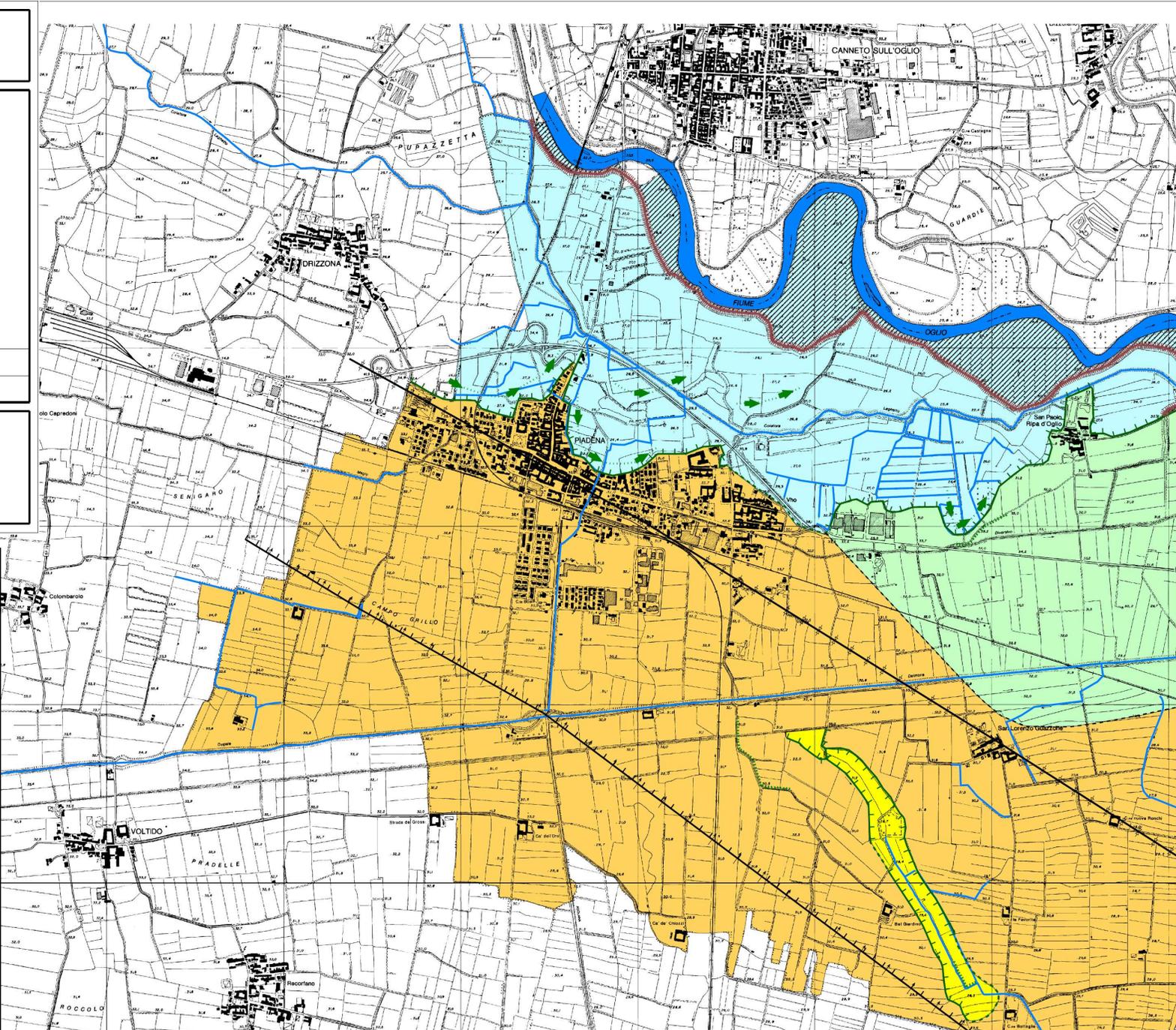
Scala 1: 10.000

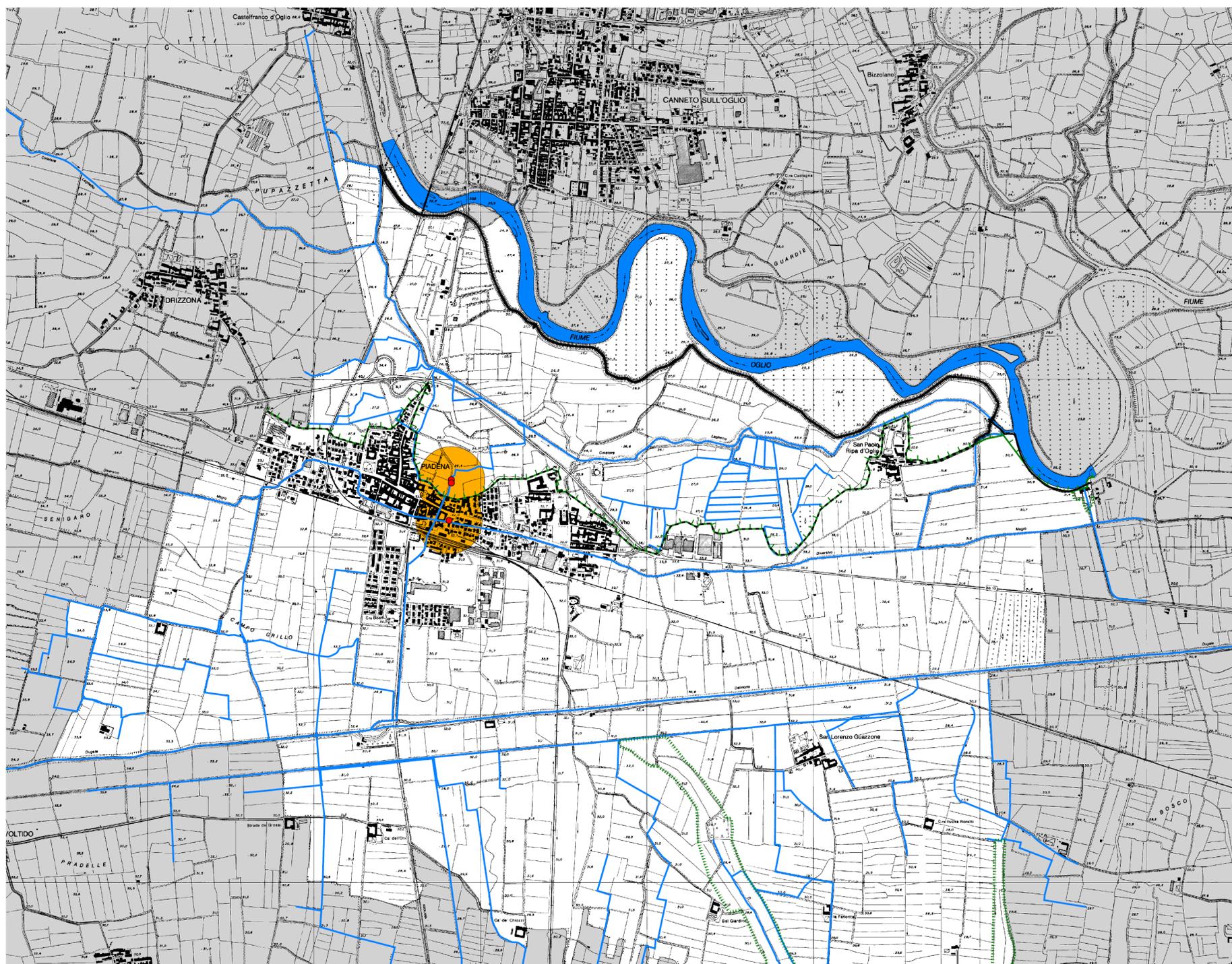
dot. Marco Dignati
GEOLOGO

Via A. Diaz, 22 - Codogno (LO)
Tel. e fax 0377 433621 - portale 335 678021
e-mail: marco.dignati@proadogno.it

Con la collaborazione dei dott. geol. Angelo Spontoli

LEGENDA	
UNITA' STRATIGRAFICHE (da Carta Geologica d'Italia, Foglio 61 "Cremona")	UNITA' MORFOLOGICHE
OLOCENE	SISTEMA DEI RIVIANI ALLUVIONALI DEL F. OGILIO
	Alveo attivo del F. Oglio e forme ad esso associate (sole, bare, ecc.)
ALLUVIONI ATTUALI MEDIO-RECENTI Depositi alluvionali del Fiume Oglio	Ripiano terrazzato, di poco sospeso sull'alveo inciso del Fiume Oglio, modellato nei depositi alluvionali medio-recenti della stessa corso d'acqua a) Aree inondabili per piena straordinaria (F=200 anni) b) Aree inondabili per piena catastrofica (rottura o superamento degli argini di difesa)
	Depressioni morfologiche incise nei L.F. d.P. ad opera dell'erosione secondaria.
PLISTOCENE	SISTEMA DEI TERRAZZI ESTERNI ALLA FANCIJA DI MANDRIANO-GRIGNANO RECENTE DEL F. OGILIO
	LIVELLO FONDAMENTALE DELLA PIANURA (L.F.P.) O PIANO GENERALE TERRAZZATO (P.G.T.) - Superficie erosiva polifase modificata nei tempi sedimentari formatasi per degradazione fluviale durante il Pleistocene, terrazzata sulle alluvioni olocene lungo sospese morfologica di altezza significativa. Secondo gli autori della C.G.I. la superficie è modellata in parte nei depositi fluviali e fluvoglaciali e in parte nei depositi dell'interglaciale Würm - Riss, tra loro indifferenziati dal punto di vista morfologico e altimetrico.
PRINCIPALI ELEMENTI MORFOLOGICI	
Scarpate principali sviluppate ai margini da più importanti opuscoli morfologici (A) e loro innalzamenti (B)	
Principali fenomeni erosivi lungo le sponde del fiume Oglio	
Scarpate secondarie	
Tracce di antico percorso fluviale (paludoso)	
ELEMENTI ANTROPICI	
Rilievato arginale	
ELEMENTI TETTONICI-SPOLTI	
Asse di sinclinali sepolti	
Faglia diretta sepolta	





STU
 GEOLOG
 DEL PIAN

 L

 CAR

 Scala 1: 10.000

Venti di polizia idraulica sul reticolo idrografico
 opere idrauliche
 (D.Lgs. n. 152/99)

AREE VUL

 Fascia di tutela assoluta e di rispetto dei pozzi ac
 (D.Lgs. n. 152/99)

TUTE

 Orti di scarpate principali - art 16.4 delle N.A.A.
 Orti di scarpate secondarie - art 16.4 delle N.A.A.

FASCE DEL PIA

 Limite tra la fascia B e la fascia C
 Limite estero della fascia C

TORNATA

gli obiettivi del P.R.G. vigente, lo stato di attuazione ed il dimensionamento del P.G.T. in itinere

*Il Comune di **PIADENA** è originariamente dotato di P.R.G.; ne seguono diversificate VARIANTI parziali ed integrative definendone lo stato vigente alla data odierna. Il P.R.G. si era posto alcuni obiettivi legati all'assetto complessivo del territorio per uno sviluppo decennale, sia a livello residenziale, sia a livello produttivo.*

Tuttavia, i concetti urbanistici e le modeste aspettative di quel tempo portano oggi alla necessità di operare con una particolare attenzione tesa ad una esplicitazione dei criteri generali di progetto del P.G.T., dai quali è utile partire nel formulare un giudizio sullo stato di fatto.

Il P.R.G. ha totalmente esaurito la sua funzione e si pone a conclusione di un percorso urbanistico-edilizio ormai superato, sia nei contenuti, sia nelle normative.

Nulla vi è da porre in evidenza se non, ovviamente, la presa d'atto dello stato di fatto in cui si trovano diversificati Piani Attuativi, prevalentemente residenziali ed uno produttivo, ancora in fase di attuazione e/o completamento; pertanto tali P.A. sono da trasferire nel P.G.T. ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 comma 4 della L.R. n°12/2005.

Il Documento di Piano (DdP) non risulta quindi coinvolto da tali ambiti in quanto essi già ricompresi nella attuale pianificazione del vigente P.R.G. e si rimanda al Piano delle regole (PdR) la specifica individuazione e caratterizzazione, ancorchè nella normativa fermo restando che tali ambiti saranno sottoposti dal PdR alla verifica dimensionale sul calcolo degli abitanti insediabili;

in altre parole : i Piani Attuativi in corso consolidano un precedente dimensionamento di abitanti teorici insediabili che oggi così concorrono al dimensionamento del P.G.T.;

si riconferma quindi la scelta operata dal DdP di non individuare nuovi ambiti residenziali in quanto i P.A. in corso determinano un potenziale insediabile con un consistente numero di abitanti teorici cui rapportare il Piano dei Servizi;

ciò consente altresì di mantenere uno strumento urbanistico ad azione di "contenimento", senza compromettere il consumo di suolo se non nella necessaria unica porzione produttiva individuante un solo ambito di trasformazione (ATPC 0.01) in fregio all'asse viario della S.P. ex S.S. n° 10 e riconducibile alle quote endogene consentite nella proposizione del territorio comunale.

SEGUONO LE PERTINENTI SCHEDE RIFERITE A :

DATI GENERALI CONOSCITIVI e RIEPILOGATIVI del territorio

Comune di Piadena

Comune lombardo, in provincia di Cremona, con più di tremilaseicento abitanti. Il comune è ai confini con la provincia di Mantova.

Dove

Regione [Lombardia](#)

Provincia [Cremona \(CR\)](#)

Zona [Italia Nord Occidentale](#)

Popolazione Residente

al **31.12.2011** **3.634** (M 1.768, F 1.866)

Densità per Km²: 183

Superficie: 19,83 Km²

Codici

CAP [26034](#)

Prefisso Telefonico [0375](#)

Codice Istat 019071

Codice Catastale [G536](#)

Informazioni

Denominazione Abitanti piadenesi

Santo Patrono Maria SS. Assunta

Festa Patronale 15 agosto

Dati Statistici sul Comune

Distribuzione per Età



E15-64

E65

E0-14

Etimologia (origine del nome)

Secondo alcuni deriva dal nome latino di pianta *platanus*, platano. Secondo altri deriva dal dialetto *piadena* (vaso concavo) con significato esteso al terreno, ossia terreno avvallato.

Il Comune di Piadena fa parte di:

- Regione Agraria n. 7 - Pianura di Piadena
- Parco dell'Oglio Sud

Località e Frazioni di Piadena

San Lorenzo Guazzone, San Paolo Ripa Oglio

Comuni Confinanti

[Calvatone](#), [Canneto sull'Oglio \(MN\)](#), [Casteldidone](#), [Drizzona](#), [Rivarolo Mantovano \(MN\)](#), [San Giovanni in Croce](#), [Solarolo Rainerio](#), [Tornata](#), [Voltido](#)

Stazioni Ferroviarie

Stazione	Indirizzo	Gestore	Categoria
Piadena	Piazza Gramsci, 1	RFI (FS)	silver

Musei nel Comune di Piadena

■ Museo Civico "Antiquarium Platina"

Ville e Palazzi

■ Palazzo Maggio-Trecchi (XVIII secolo)

Piadena - Popolazione per Età

Anno	% 0-14	% 15-64	% 65+	Abitanti	Indice Vecchiaia	Età Media
2007	11,6%	63,4%	25,0%	3.554	214,5%	45,5
2008	11,9%	63,3%	24,8%	3.575	208,9%	45,5
2009	12,4%	62,9%	24,7%	3.626	199,6%	45,3
2010	12,5%	62,8%	24,6%	3.639	196,5%	45,4
2011	12,9%	63,0%	24,1%	3.634	186,2%	45,4

Piadena : Clima e Dati Geografici

Altitudine		Utilità	
altezza su livello del mare espressa in metri		 Sole e Luna: Alba e Tramonto	
Casa Comunale	34	Misure	
Minima	26	Superficie	19,83 kmq
Massima	35	Classificazione Sismica	sismicità molto bassa
Escursione Altimetrica	9	Clima	
Zona Altimetrica	pianura	Gradi Giorno	2.389
Coordinate		Zona Climatica (a)	E
Latitudine	45°7'39"00 N	Accensione Impianti Termici	
Longitudine	10°22'9"84 E	il limite massimo consentito è di 14 ore giornaliere dal 15 ottobre al 15 aprile (b)	
Gradi Decimali	45,1275; 10,3694		
Locator (WWL)	JN55ED		

Distanze dai capoluoghi vicini (chilometri, in linea d'aria)

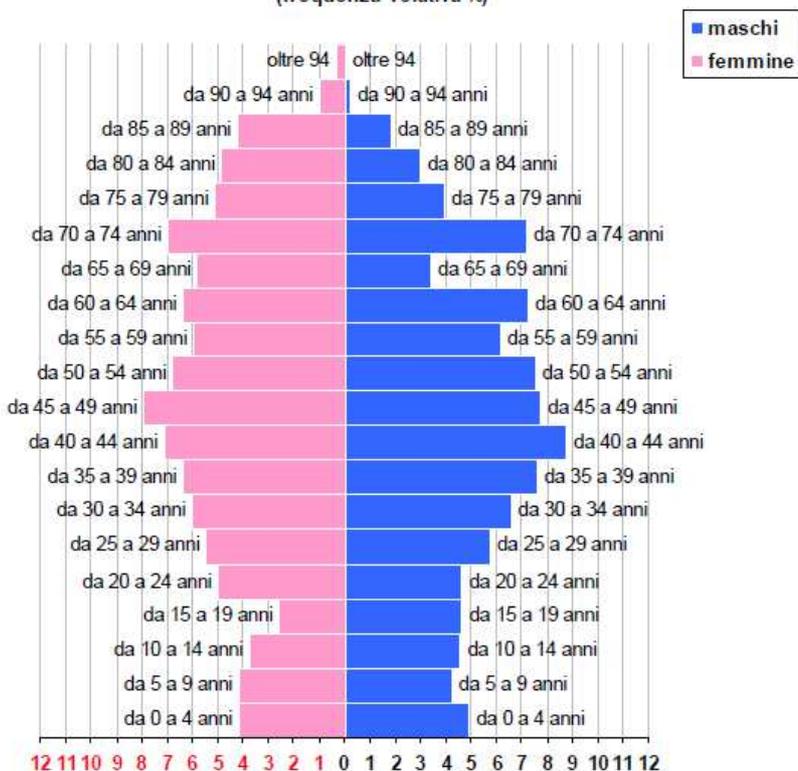
[Parma](#) (35,7), [Cremona](#) (37,9), [Mantova](#) (45,2), [Brescia](#) (46,3), [Reggio Emilia](#) (53,5), [Piacenza](#) (74,9), [Verona](#) (77,6), [Modena](#) (80), [Lodi](#) (98,4), [Bergamo](#) (99,8)

ANALISI DELLA POPOLAZIONE AL 2010 – dati statistici

	0-06	%	07-14	%	15-64	%	oltre 65	%	M	F	T
Italiani	135	57,45	170	72,03	1.920	83,62	867	98,75	1.476	1.616	3.092
Stranieri	100	42,55	66	27,97	376	16,38	11	1,25	285	268	553
totale	235	6,45	236	6,47	2.296	62,99	878	24,09	1.761	1.884	3.645

	0-02	%	03-05	%	06-10	%	11-13	%	14-18	%	19-64	%	65-74	%	oltre 75	%
It	56	1,54	58	1,59	102	2,80	68	1,87	111	3,05	1.830	50,21	420	11,52	447	12,26
ST	44	1,21	44	1,21	45	1,23	24	0,66	28	0,77	357	9,79	8	0,22	3	0,08
T	100	2,74	102	2,80	147	4,03	92	2,52	139	3,81	2.187	60,00	428	11,74	450	12,35

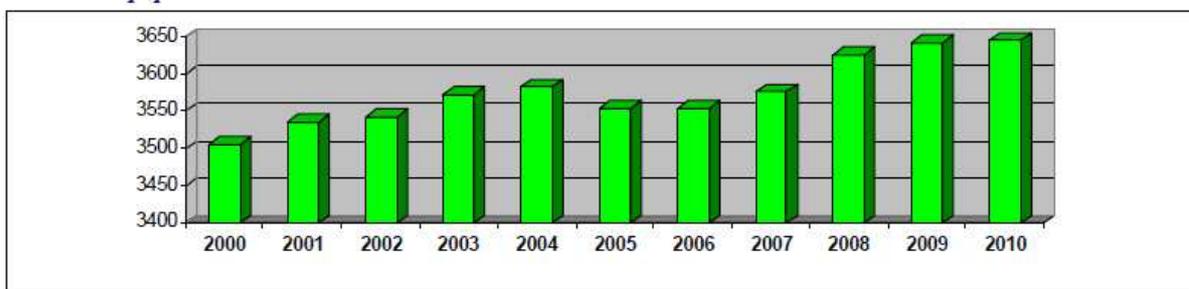
Popolazione residente per classi quinquennali di età
(frequenza relativa %)



INDICI DEMOGRAFICI

Indice vecchiaia	186,41
Tasso vecchiaia	24,09
Anziani per bambino	4,35
Indici dipendenza totale	58,75
Indici dipendenza giovanile	20,51
Indici dipendenza senile	38,24
Indici struttura pop.att.	130,99
Indici ricambio pop.att.	189,31
Densità	183,81

Trend della popolazione residente



ANALISI DEL CONTESTO URBANO ED EXTRAURBANO

L'immagine di Piadena che si ricava dall'analisi del suo contesto territoriale è quella di un paese contenuto nel suo prevalente agglomerato urbano, con buona vitalità, dotato di servizi essenziali e ricco di natura e paesaggio, mantenuto nel tempo dalle attività agricole omogenee ed attive; il recupero urbano prosegue con ridotta attività di riutilizzo degli edifici sia per una azione di recupero sia per la nuova progressiva espansione che risulta notevolmente registrata nell'arco dell'ultimo decennio.

Il territorio comunale è altresì suddiviso nelle seguenti unità abitate : ***Capoluogo in un unicum con l'originaria frazione di Vhò / San Paolo Ripa Oglio / San Lorenzo Guazzone / nuclei delle cascine e delle case sparse.***

Il Comune di Piadena dista solo pochi chilometri da Cremona, ma altresì pochi chilometri dal mantovano di cui il paese di Bozzolo, nonché a sud, in territorio cremonese, da Casalmaggiore quale Comune di maggior riferimento; la sua collocazione territoriale genera quindi un sufficiente e facile asservimento alle infrastrutture ed ai servizi di altri ambiti ugualmente importanti, senza subire di conseguenza particolari sofferenze.

L'indirizzo dell'Amministrazione Comunale di Piadena tende a graduare gli interventi pianificatori, al fine di contenere l'offerta di aree e servizi, per evitare un pesante fenomeno di conurbazione, pur lasciando ad ogni occasione di iniziativa privata gli spazi che determinano la attuazione delle previsioni urbanistiche del P.R.G. vigente, ancorchè trasferendo le iniziative non ultimate, ovvero non realizzate allo stato de quo, nel P.G.T. in itinere.

Il territorio comunale è attualmente interessato e coinvolto, a sud, dal nuovo tracciato infrastrutturale riguardante la realizzazione della autostrada Cremona-Mantova e, per minor parte, in estremo sud/est dal tracciato autostradale della Ti.Bre..

A livello comunale si rileva la presenza e la funzionalità delle seguenti infrastrutture:

- = *linea ferroviaria BS_PR e CR_MN ;*
- = *reti tecnologiche dei servizi primari (acquedotto, fognatura, rete di collettamento fognario, rete gas metano, pubblica illuminazione)*
- = *pozzo di captazione per l'acquedotto;*
- = *impianto convenzionato di trattamento e depurazione acque reflue fognarie;*
- = *parcheggi primari ed aree verdi attrezzate.*

I servizi di base alla popolazione, relativi all'istruzione e alla sanità, non sono presenti in modo totalmente soddisfacente nel territorio comunale; per questo sarebbe auspicabile indirizzarsi verso un loro incremento o verso il potenziamento delle aggregazioni con i Comuni contermini dell'A.C.I. di riferimento, al fine di usufruire dei servizi di livello superiore, eventualmente, esistenti o realizzabili.

Il naturale assetto urbano del territorio edificato, contenuto per tutta la sua consistenza dagli elementi più significativi dell'ambito agricolo, ancorchè del Parco Oglio Sud, propone per sé stesso un limite alla espansione e quindi si tende ad operare urbanisticamente con una proposta di P.R.G. "di contenimento" utilizzando il meno possibile aree in espansione.

ANALISI DEL CONTESTO URBANO a caratterizzazione per insediamenti produttivi / commerciali

Oltre che per il fenomeno dell'incremento residenziale in atto, è necessario valutare in sede preliminare le previsioni inerenti il settore delle attività economiche ed, all'interno di queste, il comparto produttivo e commerciale che, sotto il profilo della struttura urbanistica, è stato oggetto di previsioni di sviluppo all'interno del P.R.G. vigente.

Le aree produttive risultano essere totalmente edificate, ad eccezione di alcuni lotti di completamento; tali aree sono da considerarsi comunque consolidate, pur tuttavia suscettibili di ipotizzabili ed eventuali parziali o totali interventi di nuova costruzione, ovvero dismissione e riqualificazione anche attraverso P.I.I. di riconversione.

Tuttavia tutte le aree e gli ambiti produttivi già inseriti nel P.R.G. vigente sono comunque da considerarsi nel Tessuto Urbano Consolidato (T.U.C.), giacché ne costituiscono parte di completamento urbanizzato.

Dalle tavole del **DdP** del P.G.T. emerge che le superfici destinate ad attività produttive di nuova formazione endogena, (un unico ambito **A.T.P.C. 0.01**) determinano un margine ipotizzato di edificazione; mentre in merito alla destinazione d'uso commerciale, si richiama l'attenzione per una puntuale verifica di conformità degli interventi con la programmazione dettata dalla "disciplina del commercio" contenuta nel P.T.C.P. e nella L.R. 02.02.2010 n° 6 recentemente modificata ed integrata.

Dall'analisi della situazione esistente e dai dati forniti dall'Amministrazione Comunale risulta una sostanziale situazione di "soddisfacimento teorico" della domanda di posti di lavoro nel settore produttivo.

*Si tratta tuttavia di "soddisfacimento teorico" poiché, anche se numericamente buona parte del fabbisogno risulta soddisfatto, si deve considerare che nel territorio non sono presenti tutti i tipi di attività che rispondono alle singole specialità lavorative dei cittadini e quindi, anche in presenza di un sufficiente numero di posti di lavoro, **resta sempre una quota di abitanti che si sposta all'esterno del territorio, per la mancanza all'interno di aziende corrispondenti alla tipologia di lavoro richiesto.***

In questo settore quindi l'Amministrazione non può non considerare che l'eventualità di nuovi sviluppi, per insediamenti del settore produttivo/commerciale/terziario, anche attraverso l'attuazione di P.I.I., deriverebbe non tanto da necessità di soddisfacimento della domanda attuale di posti di lavoro, ma dall'assunzione di scelte strategiche per lo sviluppo economico del territorio.

Tuttavia l'Amministrazione Comunale non potrà esimersi da una approfondita verifica dei costi e dei benefici, che una nuova offerta di insediamenti potrebbe portare – in positivo o in negativo – in rapporto alla capacità di iniziativa economica degli operatori locali o esterni, ma anche in rapporto al consumo del suolo, alle problematiche della mobilità e della viabilità, alle necessità di attrezzature dei servizi ed infine alla qualità complessiva del quadro territoriale, dell'ambiente e, in sostanza, della vita dei cittadini.

Tali valutazioni non possono quindi essere prevedibili all'interno di singole operazioni edilizie, ma devono necessariamente essere considerate all'interno di scelte strategiche che sono oggi da porre alla base del Piano di Governo del Territorio, anche attraverso il conseguente Piano di Monitoraggio.

Risulta quindi opportuno che gli interventi di riqualificazione urbanistica siano volti alla definizione di nuove destinazioni, abbiano riguardo ad individuare soluzioni che siano realmente compatibili con la fase di formazione del P.G.T. e che non debbano quindi economicamente impegnare l'Amministrazione oltre l'effettuazione di scelte di strategia socio-economica, la cui scala necessiti di considerazioni a livello complessivo delle scelte di lungo periodo.

Alla data del 31.12.2011 le attività economiche commerciali sono così rilevate:





LEGENDA

* 	BAR
* 	RISTORANTE
* 	EDICOLA - GIORNALI
* 	TABACCHERIA
* 	BANCA
* 	FARMACIA
* 	STUDIO PROFESSIONALE - AGENZIA IMMOBILIARE, ECC
* 	NEGOZIO COMMERCIO ALIMENTARE
* 	NEGOZIO COMMERCIO NON ALIMENTARE
* 	SUPERMERCATO - MINIMARKET
* 	COMMERCIO ALL'INGROSSO - ALIMENTARE
* 	COMMERCIO ALL'INGROSSO - NON ALIMENTARE
	ALBERGO - PENSIONE
* 	AGRITURISMO - CATERING
	BED & BREAKFAST
* 	DISTRIBUTORE CARBURANTE
MSV	Media Struttura di Vendita
*	presenza sul territorio comunale

	AREA MERCATALE - COMMERCIO SU AREA PUBBLICA
	Spazi ed edifici pubblici
	Interventi a finalità private - operatore privato partecipante

ANALISI DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI GENERATI DALLE AZIONI DEL PROGETTO

ANALISI DELLA RETE VIARIA : la viabilità coinvolta dal progetto di Piano merita di essere modificata ed integrata, con ampliamenti ed adeguamenti dell'esistente; **si evidenzia inoltre la proposta del tracciato autostradale Cremona-Mantova che determina pressioni notevoli nel contesto circostante ed ancorchè prevalente sui luoghi**; [vedi carta Tutele e Salvaguardie del P.T.C.P.]

ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE : il traffico veicolare è previsto in entrata ed in uscita dalla viabilità principale esistente e sarà costituito sia da mezzi pesanti, sia di tipo leggero, limitatamente alle ditte insediate nell'ambito del P.I.P. esistente e nell'ambito proposto A.T.P.C. 0.01 in fregio alla S.P.CR ex S.S. n° 10;

ARIA : i principali impatti sulla componente "aria" riguardano le emissioni dovute a un aumento del traffico indotto;

ACQUA : non sono previsti impatti sulla componente acqua né sul consumo idrico per le funzioni che si propongono;

SUOLO : i principali impatti sulla componente suolo riguardano un contenuto consumo e la parziale impermeabilizzazione;

NATURA E BIODIVERSITA' : i principali impatti sulla componente natura e biodiversità determinano una parziale riduzione di suolo agricolo;

RIFIUTI : non vi sono impatti sulla componente rifiuti sia di carattere organico che inorganico;

RUMORE : i principali impatti sulla componente rumore riguardano le emissioni acustiche dovute al traffico indotto, nonché alle eventuali attività insediabili oggi tuttavia non determinabili;

INQUINAMENTO LUMINOSO : non vi sono impatti sulla componente inquinamento luminoso tranne possibili corpi di illuminazione del piazzale;

ENERGIA : non vi sono impatti sulla componente energia ad oggi quantificabili (*sarà l'azione di monitoraggio in grado di determinarne eventuali pressioni*);

SERVIZI TECNOLOGICI : non intervengono nuovi impatti sulla componente servizi tecnologici che pertanto rimangono inalterati nell'ambito esistente;

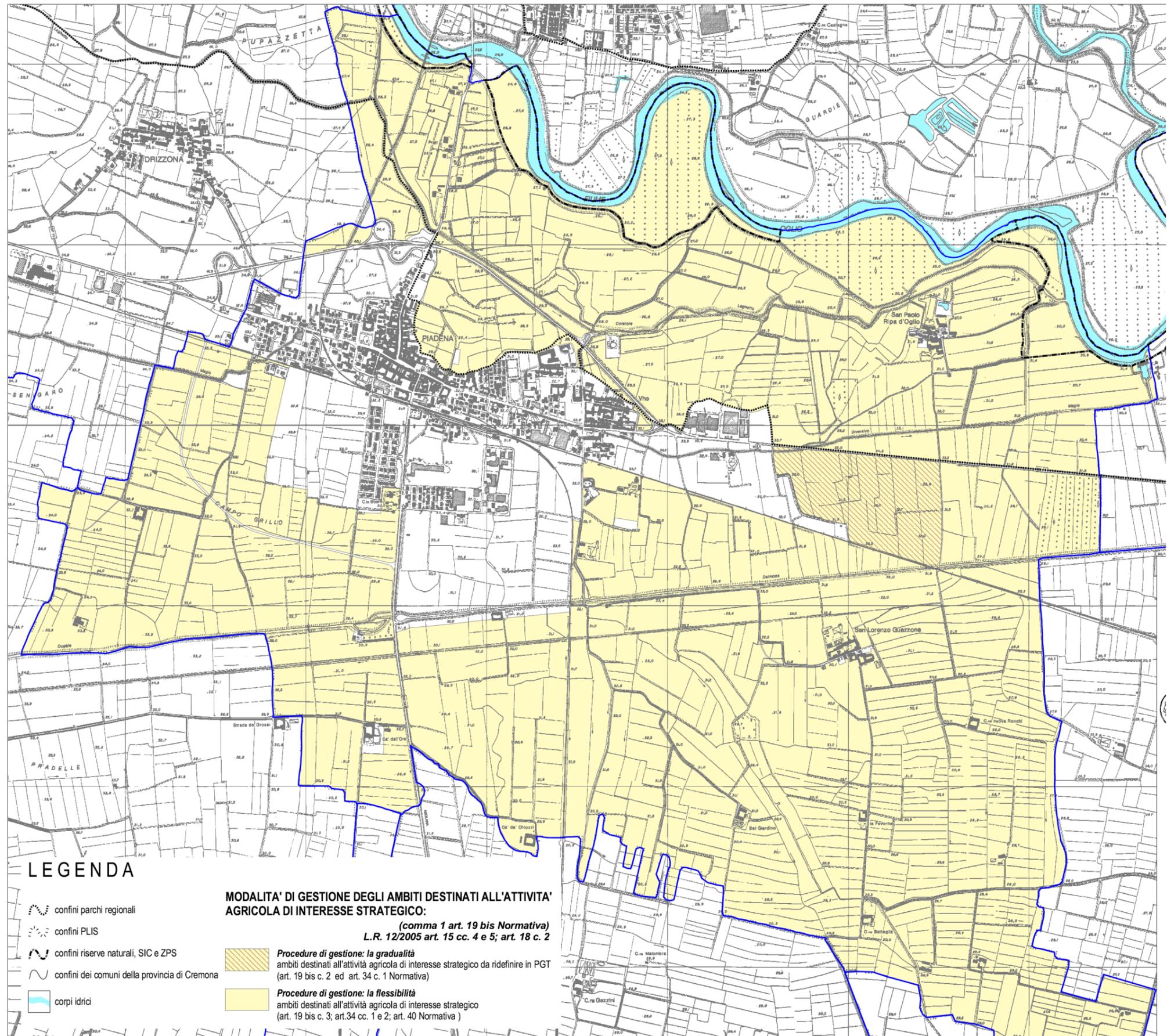
PAESAGGIO : i principali elementi di mitigazione sulla componente paesaggio riguardano l'attento inserimento paesaggistico ed ambientale nel contesto del nuovo edificabile, degli spazi pertinenziali e delle aree a parcheggio, con una particolare attenzione al carattere naturalistico;

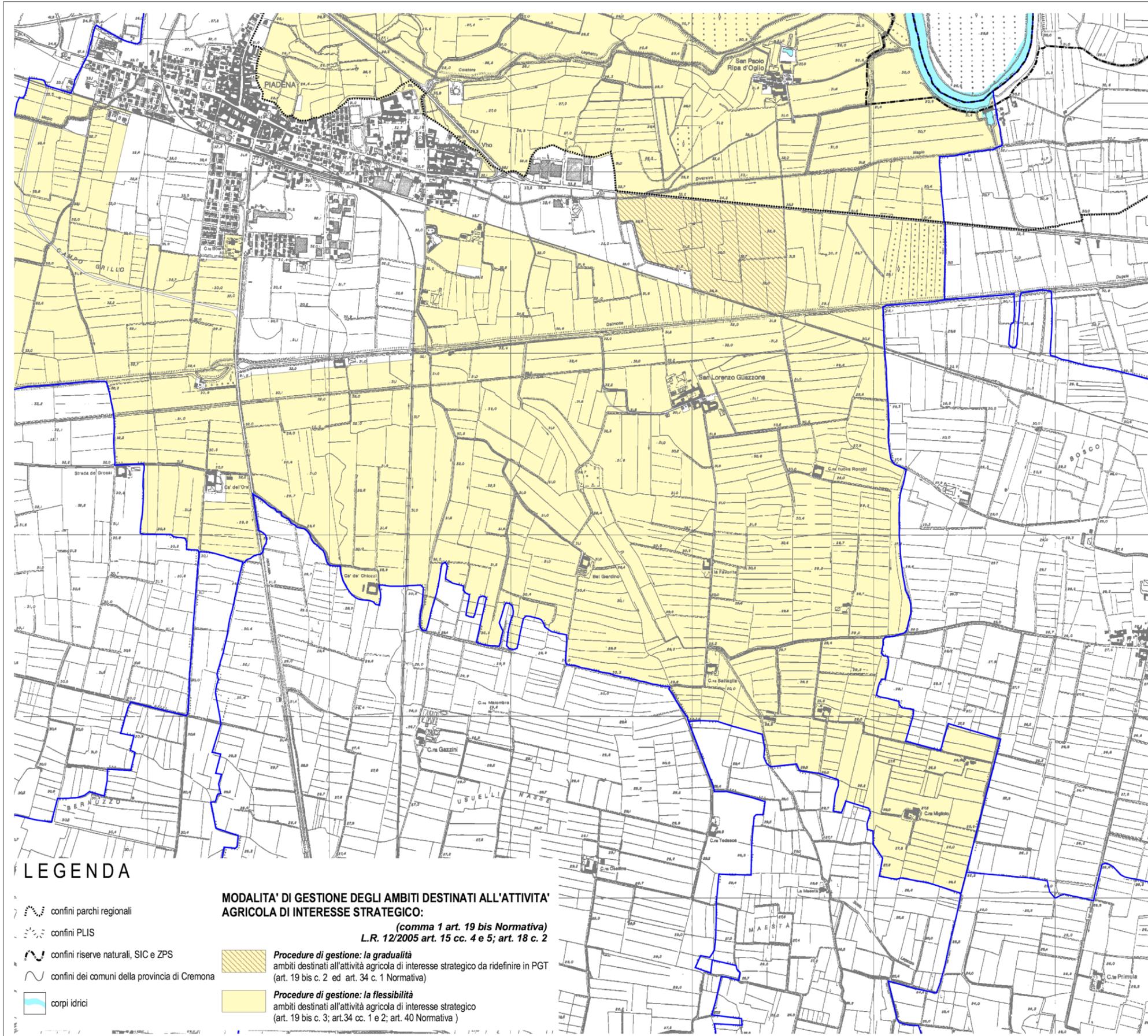
CAMPI MAGNETICI E RADIAZIONI IONIZZANTI : non sussistono, né si evidenziano impatti;

STUDIO GEOLOGICO – GEOTECNICO : le attività potenzialmente insediabili saranno ricondotte alla riduzione e/o annullamento di pressioni e di alterazioni sui luoghi, ancorchè non debbono sussistere caratterizzazioni sismico-geotecniche;

EFFETTI SUI SITI RETE NATURA 2000 – SIC E ZPS : in prossimità dell'ambito in studio del DdP non sono presenti siti appartenenti alla rete Natura 2000 (siti di importanza comunitaria – SIC e Zone di Protezione Speciale – ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE); la presenza di tali siti deve risultare compatibile attraverso la VIC.

**CARTA degli ambiti
agricoli strategici**
art. 15 comma 4 L.R. n° 12/2005
estratto dal P.T.C.P. vigente





LEGENDA

-  confini parchi regionali
-  confini PLIS
-  confini riserve naturali, SIC e ZPS
-  confini dei comuni della provincia di Cremona
-  corpi idrici

MODALITA' DI GESTIONE DEGLI AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITA' AGRICOLA DI INTERESSE STRATEGICO:

(comma 1 art. 19 bis Normativa)
L.R. 12/2005 art. 15 cc. 4 e 5; art. 18 c. 2

-  **Procedure di gestione: la gradualità**
ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico da ridefinire in PGT (art. 19 bis c. 2 ed art. 34 c. 1 Normativa)
-  **Procedure di gestione: la flessibilità**
ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (art. 19 bis c. 3; art. 34 cc. 1 e 2; art. 40 Normativa)

analisi conoscitive del territorio e degli elementi di valutazione
- estratto dal P.T.C.P. -

Comune di Piadena

Riferimenti generali

Unità territoriali: A1d, A4d, A5d, A5*d, D5.

Parchi regionali: Oglio Sud.

Parchi locali di interesse sovracomunale:

- riconosciuti: nessuno;

- proposti: nessuno.

Riserve naturali: nessuna.

Principali infrastrutture:

- esistenti: linea ferroviaria Codogno-Cremona-Mantova con stazione a Piadena, SP 27, ex SS 10, ex SS 343; Dugale Delmona Tagliata;

- proposte: autostrada Cremona - Mantova con casello e con tangenziale ovest in variante alla ex SS 343, riqualificazione della ex SS 343 a sud di Piadena, Percorso ciclabile dell'Antica Postumia.

Elementi di rilevanza paesistico - ambientale:

- Fiume Oglio, Dugale Delmona Tagliata; centro storico; orli di scarpata principali.

- elementi costitutivi della rete ecologica: potenziamento corridoi primari; Fiume Oglio (primo livello) Dugale Delmona Tagliata, Colatore Casellone Laghetto (secondo livello).

Elementi di criticità ambientale: rischio alluvionale all'interno delle fasce fluviali A, B e C del PAI per il fiume Oglio; insediamento a rischio industriale; polo estrattivo; una ex discarica.

Altri elementi: nessuno.

a. Caratteri demografici e fattori di polarizzazione

Abitanti al 31.12.2000	Capacità insediativa P.R.G. vigente	Aumento previsto %	Dinamiche demografiche			PTCP approvato il 15.12.1998		
			Variaz. % '51-'00	Variaz. % '91-'00	Variaz. % '00 proiez. 2005	Indici sociali	Livello di servizi	Livello di polarità
					(2)	(3)	(4)	
3.505	6.440	84	-11	-3	-4	3	2	3a

(1) Tali dati si riferiscono alle elaborazioni contenute nel PTCP adottato il 15.12.1998 ai sensi della L. 142/90 e aggiornati al 31/12/2000, in particolare gli indici sociali ed il livello dei servizi sono stati calcolati nel 1996, il livello di polarità è aggiornato al 1998.

(2) La variazione percentuale tra il 1999 ed il 2005 viene calcolata considerando il valore della popolazione al 2005 secondo modello proiezione coorte, che tiene conto solo dei fattori di sviluppo naturale (saldo nati - morti) della popolazione

(3) Sono stati considerati gli indici di dipendenza e di potenzialità che hanno generato 5 classi in ordine crescente di dinamicità.

(4) Sono state considerate 6 classi in ordine decrescente per presenza di servizi (vedi punto 2.3 del Documento Direttore.

b. Caratteri delle abitazioni e degli insediamenti (fonte: ISTAT 1991)

% abitazioni non occupate			abitanti 1991	numero vani di abitazioni occupate	numero vani occupati per abitanti	numero abitazioni	numero famiglie	numero abitazioni per famiglia	indice di frammentazione		
su totale abitazioni	ante '45 su totale non occ.	recenti su totale non occ.							CTR 1982	CTR 1992	PRG vigente
4	69	5	3.623	6.722	1,86	1.465	1.409	1,04	0,409	0,402	0,516

c. Bilancio delle aree industriali (valori in mq.)

superficie territoriale totale (mq.)	aree consolidate o di completamento				aree di espansione							area di ampliamento di attività esistenti (ar.22.2.D NTA PTCP)
	stato di utilizzo delle aree				stato di attuazione delle aree soggette a piano attuativo				stato di attuazione delle aree non soggette a piano attuativo			
	edificate	non edificate	dismesse	totale	aree edificate	aree non convenzionate	aree convenzionate non impegnate	aree convenzionate e impegnate	aree edificate	aree non edificate	totale	
319.185	207.164	0	0	207.164	40.431	44.773	13.408	13.408	0	0	112.020	0

d. Valutazione della componente esogena (valori in mq.)

Superficie territoriale ($St_e + St_p$)	Superficie territoriale edificata (St_e)	Classe	Massima superficie endogena	Sup. di ampliamento attività esistenti	Superficie non utilizzata prevista dal comune (St_p)	Superficie esogena in eccesso
	(1)	(2)	(3)			(4)*
319.185	261.003	3	78.301	0	58.181	0

(1) Superficie urbanizzata utilizzata

(2) Viene indicata la classe a cui il comune appartiene rispetto al valore della St_e (Vedi Normativa, Art. 22 comma 2 lett. b).

(3) Superficie territoriale delle aree previste definibile come endogena, calcolata secondo le indicazioni contenute nell'Articolo 22 comma 2 della Normativa del PTCP.

(4) Superficie territoriale che assume una valenza esogena.

e. Valutazione dei fattori morfologico-insediativi e ambientali delle aree di espansione

Codice area	Destinazione funzionale	Tipologia morfologica	Unità fisico-naturali	Giudizio di compatibilità fisico-naturale	Unità territoriali	Interferenza con:	
						elementi di rilevanza paesistico-ambientale	elementi di criticità ambientale
I11	industriale	perimetrale	12M	poco compatibile	D5	--	--
I14	industriale	interclusa	--	--	--	--	--
R10	residenziale	perimetrale	12M	compatibile	D5	--	--
R2	residenziale	parzialmente interclusa	--	--	--	--	--
R5	residenziale	interclusa	--	--	--	--	--
R6	residenziale	interclusa	12M	compatibile	D5	--	--

Note

Destinazione d'uso delle aree di espansione (vedi figura 1.71):

R = residenziale; I = industriale; CD = commerciale/direzionale; P = polifunzionale

Tipologia morfologica:

- interclusa: area localizzata all'interno del perimetro dell'edificato;
- parzialmente interclusa: area localizzata prevalentemente all'interno del perimetro dell'edificato;
- perimetrale: area localizzata in adiacenza del perimetro dell'edificato;
- isolata: area localizzata all'esterno del perimetro dell'edificato.

Unità fisico-naturali - vedi Carta delle sensibilità fisico-naturali (vedi Allegato n° 3). I giudizi di compatibilità qui riportati possono variare rispetto a quelli contenuti nella Matrice delle compatibilità fisico-naturali poiché tengono conto delle specificità dei siti delle singole aree di espansione.

Giudizio di compatibilità fisico naturale - vedi Matrice delle compatibilità fisico-naturali (vedi Allegato n° 3).

Unità territoriali - vedi Carta delle opportunità insediative.

Elementi di rilevanza paesistico-ambientale - vedi Carta delle opportunità insediative:

a=areali di pregio Bioitaly*; *c* = corsi d'acqua PTPR*; *f* = fontanili; *me* = pianalto Melotta*; *o* = orli di scarpata principale; *r* = riserve naturali; *re* = rete ecologica*; *tm* = Tomba Morta*; *u* = zone umide;

Elementi di criticità ambientale - vedi Carta delle opportunità insediative:

RI = industrie a rischio e ad elevato impatto; **DS** = discariche; **TC** = impianti di termocombustione;

RA = insediamenti compresi nelle aree soggette a rischio di esondazione fluviale; **PE** = poli estrattivi.

INDICAZIONI

Lo strumento urbanistico comunale prevede un'elevata capacità insediativa superiore di circa l'84% all'attuale popolazione, la quale ha avuto una discreta diminuzione negli anni dal 1951 al 2000, diminuzione che si è attestata sul 3% annuo negli ultimi anni. La proiezione della popolazione al 2005, effettuata sulla base della sola popolazione naturale, quindi rappresentativa dei soli processi di tipo endogeno fornisce un dato, comunque, in calo (- 4%).

Il patrimonio abitativo è quantitativamente più che soddisfacente, infatti, vi sono in media 1,86 vani per abitante e 1,04 abitazioni per famiglia.

L'indice di frammentazione attuale (0,516), risulta superiore sia a quello medio provinciale (0,483) che a quello del circondario Casalasco (0,471), e registra un miglioramento rispetto alla situazione del 1982. Il nuovo strumento urbanistico va, inoltre, nella direzione di un disegno più compatto del perimetro urbano e le future espansioni insediative potranno quindi rafforzare le tendenze già in atto

I servizi di base alla popolazione, relativi all'istruzione e alla sanità, sono presenti in modo soddisfacente nel comune di Piadena, per cui gli altri comuni potranno prevedere un aumento della dotazione dei servizi o altrimenti un adeguamento dei collegamenti al fine di usufruire di quelli di Piadena, i quali, se necessario, potranno essere a loro volta potenziati.

Indirizzi di tipo localizzativo

Il comune di Piadena ricade nell'ambito paesistico-territoriale (APO) della Valle fluviale dell'Oglio che è una componente di interesse paesaggistico primario, compresa, per la porzione all'interno del comune di Piadena, nel parco regionale dell'Oglio Sud. Il territorio comunale, appartenente al paesaggio agricolo cremonese-casalasco, che nel complesso è povero di elementi di qualità paesistica come piantate e filari arborei, è attraversato dal Fiume Oglio e dal Dugale Delmona Tagliata.

Al fine di migliorare la qualità del paesaggio agricolo dovrebbero essere favoriti la realizzazione di aree boscate e di filari arboreo-arbustivi e il recupero del sistema di canali con la realizzazione di argini boscati. Al riguardo, la realizzazione del percorso ciclabile Antica Postumia, che interesserà il territorio comunale, costituisce un riferimento strutturante per questo genere di interventi.

La crescita insediativa dovrà essere esclusa nella Valle dell'Oglio (A1d, A4d e A5*d) mentre potrà eventualmente interessare le aree D5 (vedi Carta delle opportunità insediative).

Valutazione della componente di interesse esogeno

Il dimensionamento del PRG vigente (aumento dell'84% degli abitanti a fronte di una popolazione notevolmente in diminuzione e senza carenza di abitazioni) e la contenuta frammentazione perimetrale, richiedono l'individuazione di aree prioritarie di intervento, al cui completamento si dovrà subordinare la realizzazione delle altre e il recupero delle abitazioni non occupate.

La quantità di aree industriali e artigianali, previste dallo strumento urbanistico comunale, configura un dimensionamento inferiore ai parametri definiti dal P.T.C.P. per distinguere

nell'offerta di superfici produttive un livello di valenza comunale, endogeno, da un livello di valenza sovracomunale, esogeno.

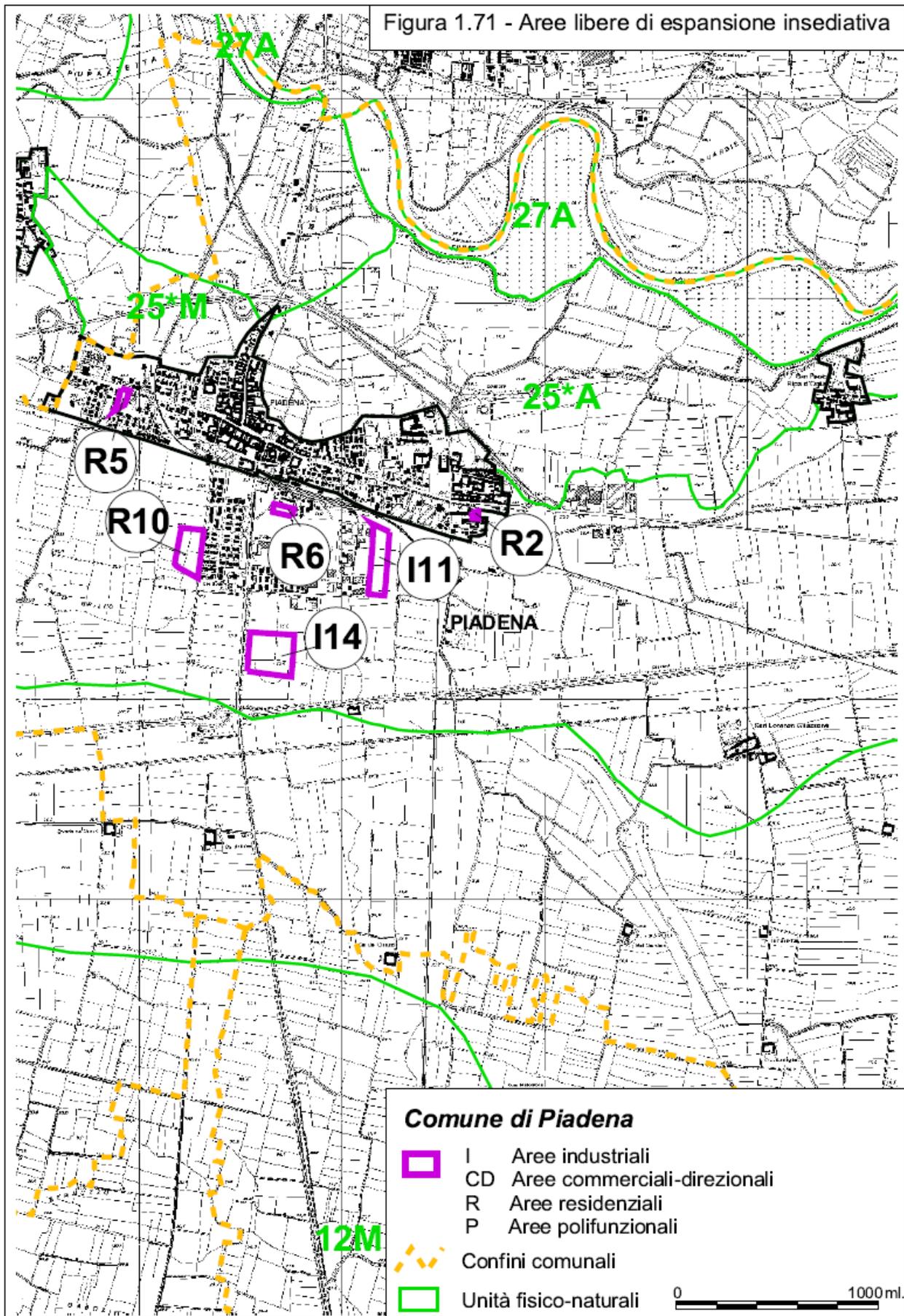
Infatti, lo strumento urbanistico vigente, non prevede un'offerta di aree produttive libere a valenza esogena anche se alcune varianti al PRG in corso di approvazione ne ammettono.

Le future previsioni di espansione produttiva saranno valutate tenendo conto del dimensionamento rilevato e della partecipazione del Comune di Piadena al polo industriale sovracomunale di livello intercomunale tra lo stesso Drizzona e Piadena (vedi scheda relativa polo C4). Il quantitativo di superficie afferibile alla componente esogena dello sviluppo insediativo produttivo comunale, infatti, potrà trovare collocamento nel comparto del polo sovracomunale, nel quale si andranno a concentrare le quote dello sviluppo esogeno dei comuni aderenti, al fine di concentrare le risorse per lo sviluppo del territorio e minimizzare il consumo di suolo.

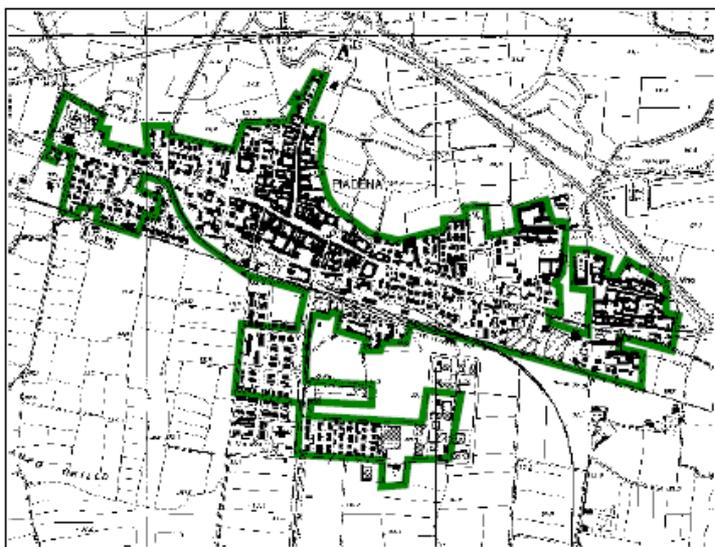
In assenza del completamento degli accordi concertati con i Comuni della stessa A.C.I., o quanto meno contermini, secondo le procedure e le competenze di cui agli art. 13 e 23 del P.T.C.P., ulteriori previsioni di espansione terranno conto del possibile sovradimensionamento eventualmente rilevato.

Non si rilevano previsioni di sviluppo degli insediamenti commerciali, diffusi sul territorio comunale di Piadena, mentre al 2002 risultano presenti nove Medie Superfici di Vendita secondo le tipologie distributive definite all'art.4 del D.Lgs. 114/98, di cui sette per generi non alimentari e due di tipo per alimentari, che rientrano nella componente esogena di interesse intercomunale individuata dall'art. 22.3 della Normativa di Piano.

Figura 1.71 - Aree libere di espansione insediativa

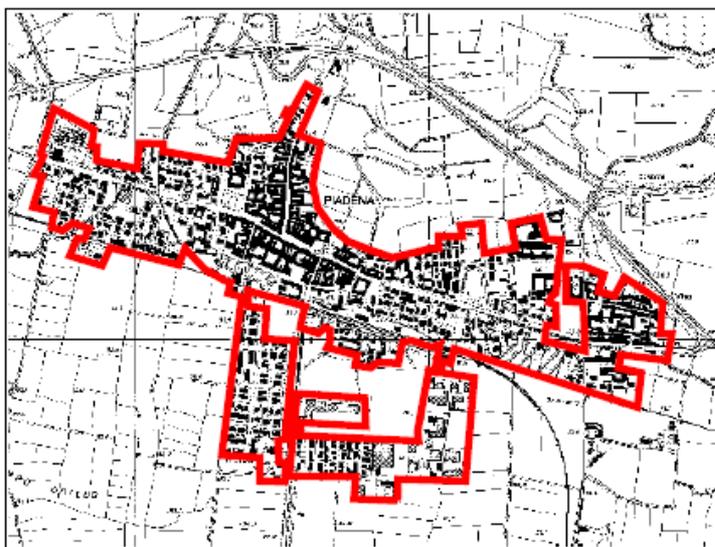


**COMUNE DI PIADENA:
INDICE DI FRAMMENTAZIONE PERIMETRALE**



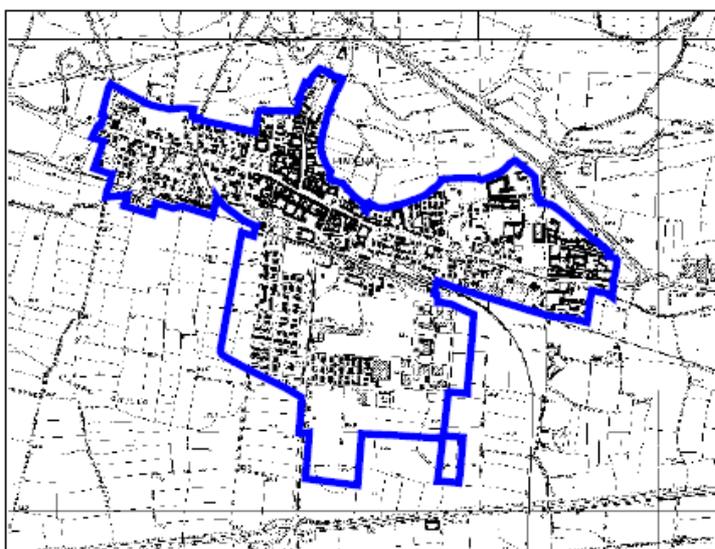
1982

PIADENA - 0,30
SAN PAOLO RIPA D'OGGIO - 0,52
VALORE MEDIO COMUNALE - 0,41



1992

PIADENA - 0,29
SAN PAOLO RIPA D'OGGIO - 0,51
VALORE MEDIO COMUNALE - 0,40



P.R.G.

PIADENA - 0,48
SAN PAOLO RIPA D'OGGIO - 0,55
VALORE MEDIO COMUNALE - 0,52

✓ *Introduzione – processo metodologico*

In particolare l'elaborazione del Documento di Piano si deve accompagnare ed integrare con la "Valutazione Ambientale Strategica" (V.A.S.) dei suoi effetti.

Nel documento regionale, che detta ai Comuni gli indirizzi generali per la V.A.S.¹, il processo di formazione del piano e della sua contestuale valutazione ambientale sono sintetizzati in una figura ed in uno schema, da assumere quale sintesi rappresentativa procedurale. Tuttavia successivamente, il documento regionale originario viene modificato ed integrato, riproponendo altresì nuovi schemi procedurali, mediante la Delib.ne G.R. n°9/761, pubblicata con efficacia sul B.U.R.L. 2°S.S. al n°47 del 25.nov.2010.

Il procedimento si avvia con un pubblico avviso dell'Amministrazione Comunale finalizzato a raccogliere ed analizzare le proposte e le istanze dei cittadini e, più in generale, di tutti i soggetti portatori di interessi individuali o collettivi, pubblici o privati.

La prima fase si conclude con l'esame delle eventuali istanze pervenute e con la redazione di un "**documento programmatico**" che consenta di avviare sia l'elaborazione vera e propria del "Documento di Piano", sia l'attività parallela e integrata della Valutazione Ambientale.

La sua finalità è pertanto duplice:

- *esplicitare le linee guida assunte dall'Amministrazione Comunale nell'avvio del processo di costruzione del piano;*
- *fornire un primo quadro di conoscenze finalizzato ad innescare il dibattito e a orientare le successive fasi di lavoro.*

Dunque un "documento aperto": atto propedeutico al processo di partecipazione finalizzato a evidenziare i problemi, le principali risorse territoriali e le criticità emergenti, più che a configurarne soluzioni già definite.

Durante il periodo intercorrente tra gli avvisi al pubblico e le pubbliche assemblee, a seguito delle procedure di avvio del procedimento, sono pervenute istanze ed osservazioni tutte valutate e considerate, ancorché riconducibili ad interessi singoli di ogni proponente.

Tuttavia non si esclude possano ancora esserne presentate altre e quindi, in tal senso, sussiste l'impegno della Amministrazione Comunale a sottoporle, in un secondo passaggio, alla attenzione del proprio Ufficio Tecnico.

¹ Regione Lombardia, *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*, Deliberazione del C.R.L. 13.03.2007 – n. VIII/351.

✓ *Criteria ispiratori e linee guida per il P.G.T.*

= in generale

Principalmente si pone preminente la ricerca da compiersi nella stesura del progetto di P.G.T., per il raggiungimento delle “azioni di piano”, così in sintesi:

1. *la predisposizione di un contesto accogliente per processi di decentramento di azioni e di funzioni nell'ambito di un possibile Piano d'Area, per l'ACI di appartenenza e interprovinciale;*
2. *la predisposizione di un contesto accogliente per processi di integrazione nei servizi intercomunali tra i comuni contermini ed in particolare con i Comuni dell'ACI_12;*
3. *il miglioramento della viabilità sovra-comunale pertinente le ex strade statali attraverso un diretto coinvolgimento dell'Ente Provincia;*
4. *valorizzazione dei suoli prefiggendosi un contenuto utilizzo degli stessi sfruttando le aree già urbanizzate;*
5. *una modesta e contenuta espansione del centro abitato, attraverso il completamento dei Piani Attuativi in corso e/o consolidati, ma soprattutto mediante la possibilità di recupero dei volumi esistenti già destinati ad ex stalle, fienili e fabbricati dismessi, facilitando Piani di Recupero e/o Programmi Integrati di Intervento, tuttavia nel rispetto delle tipologie e dei materiali;*
6. *promozione degli interventi di ristrutturazione urbanistica finalizzati a migliorare la viabilità del nucleo storico e del tessuto urbano consolidato;*
7. *eventuale introduzione nei diritti edificatori degli strumenti dell'incentivazione, compensazione e perequazione soprattutto per gli ambiti di trasformazione (aree di espansione), nonché promozione di incentivi per l'insediamento di piccole realtà commerciali nei nuclei di antica formazione (centro storico);*
8. *la creazione e valorizzazione di aree di mitigazione ambientale nel rispetto degli elementi del paesaggio, ma soprattutto in relazione alle costruende infrastrutture viabilistiche di primo livello, nonché altrettanto in relazione alla possibile espansione dell'ambito produttivo;*
9. *tutela del patrimonio storico/artistico/ambientale nel contesto dei centri del Capoluogo e delle Frazioni, pur valutandone con discrezione l'apposizione dei vincoli solo per gli immobili o aree di particolare pregio storico o paesaggistico rilevati;*
10. *ricerca, valorizzazione e potenziamento della rete dei percorsi ciclo-pedonali e della rete ecologica provinciale;*
11. *il mantenimento di vaste aree a destinazione agricola, ancorchè non soggette a trasformazione urbanistica ;*
12. *la predisposizione ad un costante “monitoraggio” secondo lo schema disposto dal P.T.C.P..*

CONSIDERAZIONI CIRCA L'INDIVIDUAZIONE DI AREE PER IL FABBISOGNO DI SUOLO DEL P.G.T.

Il Documento di Piano (DdP) del P.G.T. individua nuove aree in espansione (definite “**ambiti di trasformazione**”) esclusivamente a destinazione produttiva/commerciale/terziario di solo valore endogeno, nonché aree per interesse collettivo (destinate al PdS), con un totale complessivo di **mq. 117.450** (mq. 116.200 + mq. 1.250) [*valore assunto al 100% del fabbisogno*] e come evidenziato negli schemi seguenti :

ambiti di trasformazione residenziale – codice A.T.R.

Il DdP del P.G.T. conferma, dal P.R.G. vigente, le aree in espansione a destinazione residenziale, (ex Zona C) collocate a ridosso del tessuto urbano consolidato e pertanto non si determina nuovo fabbisogno di suolo.

ambito di trasformazione produttiva – codice A.T.P.C.

Il DdP del P.G.T. individua nuove aree in espansione a destinazione produttiva **endogena**, dislocate oltre il tessuto urbano (*in fregio alla S.P.CR ex S.S. n°10*) per un totale territoriale di **mq. 116.200** con una previsione di **n°18 abitanti teorici** e come evidenziato nel seguente schema riepilogativo:

• *aree ambiti di trasformazione produttiva :*

= **A.T.P.C. 0.01** in S.t. di **mq. 116.200** [caratterizzazione endogena] ed in **n° 18 ab.** teorici;

pari al 98,90 % del fabbisogno

ambito di trasformazione a servizi – codice 3.F3.

Il DdP del P.G.T. individua nuove aree finalizzate ad opere ed interventi di interesse pubblico e collettivo da trasferire nel Piano dei Servizi a caratterizzazione sovra-comunale; tale comparto è dislocato oltre il tessuto urbano e ricompreso negli ambiti agricoli strategici del P.T.C.P. nonché nel perimetro del Parco Oglio Sud per un totale di **mq. 1.250 in ampliamento, per vasche di stoccaggio, dell'attuale impianto tecnologico destinato al pozzo di captazione dell'acqua potabile** e privo di previsione di **abitanti teorici** e come evidenziato nel seguente schema riepilogativo:

= ambito **3.F3.** in S.t. di mq. 1.250 [*caratterizzazione sovra-comunale*] e privo di ab. teorici;

pari al 1,10 % del fabbisogno

Totale incidenza (mq. 117450 / mq. 19.819.840 x 100)

verificata sull'intero suolo territoriale di mq. 19.819.840 = 0,592 % di consumo suolo

Al fine della compensazione del consumo di suolo, il nuovo strumento urbanistico propone aree destinate ad “effetto di mitigazione”, da impegnare come evidenziato nelle disposizioni normative di piano, ancorché nelle tavole grafiche.

**- schede a modello attuativo -
criteri e prescrizioni con indici urbanistici**

✚ ambiti di caratterizzazione residenziale – codice T.U.C. (Tessuto urbano Consolidato)

stato di fatto

i comparti qui considerati sono collocati a ridosso del territorio urbanizzato sia di non recente formazione sia di recente espansione; inoltre si evidenzia che i comparti qui considerati **sono già azzonati** [Zona “C” residenziale di espansione] nell’attuale **P.R.G.** e quindi trattasi di previsioni insediative prevalentemente a “**completamento**” di aree a destinazione residenziale; gli ambiti sono estesi su aree preferibilmente di forma regolare e morfologia pianeggiante;

gli ambiti sono verificati nella “*fattibilità geologica senza particolari limitazioni*” dello studio geologico e non ricadono all’interno di aree sensibili, né negli ambiti agricoli del P.T.C.P.;

gli ambiti così ricompresi, **totalmente a ridosso dell’abitato-urbanizzato**, ai fini della valutazione ambientale strategica, non generano pressioni sul territorio e limitano altresì il consumo di suolo agricolo strategico, anche se attualmente i terreni sono allo stato naturale agricolo coltivato e raggiungibile dalla prevalente viabilità esistente.

obiettivi dell’attuazione

- √ **completamento di aree già attuate mediante un prevalente contesto residenziale previgente e normato dall’attuale P.R.G.;**
- √ **ricostruzione del paesaggio edificato in questo brano del territorio comunale con soluzioni tipologiche, altezze e gradi di finiture coerenti con l’edificato limitrofo, così da definirne compiutamente le linee del paesaggio urbano edificato di consolidata formazione;**
- √ **miglioramento della qualità ambientale, con progettazione eco-compatibile e tecnologicamente avanzata, nonché localizzazione di filari arbustivo-alberati per tutta la lunghezza di confine con l’ambito del sistema di connessione tra il territorio rurale e quello edificato.**

dati tecnici comuni ed applicabili a tutti gli ambiti

= dati tecnici :

- Superficie lorda pavimento ammissibile dal P.G.T. (**S.l.p.**) : **S.t. x 0,35 mq./mq.**²
- Rapporto di trasformazione tra Vol. e S.l.p. (**V. / S.l.p.**) = coefficiente 3 (Vol. = S.t. x 1,05)
- Rapporto di copertura (**R.c.**) : **0,40 di S.f.** [S.c. / S.f.] **incrementabile a 0,50 per tipologia a corte**
- Superficie permeabile a giardino, cortile e spazi liberi (**S.p.**) : min. 30% di S.f.
- Altezza max. dei fabbricati in gronda (**H.f.**) : max. 7,00 m.
- Altezza max. fabbricati a tipologia a corte : m. 8,50 al colmo edificio più alto
- Numero dei piani fuori terra (**N.p.**) : n° 2 , ovvero ricavato nell’altezza massima
- Ogni altra determinazione dettata dal convenzionamento in corso dei P.L.

² assegnata a seguito acquisizione degli indici dal Registro Comunale.

ambito di trasformazione produttiva – codice A.T.P.C.

= descrizione dell'ambito :

l'ambito coinvolto dalla pianificazione del P.G.T. è unico per funzioni e destinazioni e nella fattispecie si determina in :

– identificativo **A.T.P.C. 0.01**, collocato in prossimità del limite a sud della Strada ex Statale n° 10; facile ne è il collegamento al tracciato della viabilità principale; l'ambito è altresì collocato a sud dell'attuale zona produttiva/commerciale (di contenuta estensione) e tale da costituirne un comparto che ne fronteggia, ancorché proponendosi il conseguente e necessario riequilibrio della viabilità principale; il comparto pertanto costituisce altresì il naturale comprensorio assegnandone il ruolo socio-economico ed occupazionale; l'ambito è attualmente inserito nel P.R.G. con condizione urbanistica agricola; il comparto così costituito è esteso su un'area pressochè regolare ed a morfologia pianeggiante; il comparto è altresì esterno agli ambiti agricoli strategici così definiti ex art. 15 c. 4 della L.R. n° 12/2005; attualmente il terreno è totalmente coltivato ad uso agricolo; l'ambito non ricade all'interno di aree sensibili, né di prevalente caratterizzazione paesistica; l'ambito non incontra interferenza con il Reticolo Idrico Minore; l'ambito è attraversato diagonalmente dalla linea del metanodotto;

= obiettivi dell'attuazione nell'ambito :

- √ utilizzazione di aree in prossimità di zone produttive e/o miste di interesse generale, esistenti;
- √ trasformazione a destinazione prevalentemente produttiva in coerente completamento e rivitalizzazione del contesto esistente, con proposta di riqualificazione e valorizzazione ambientale e viabilistica;
- √ realizzazione di aree a destinazione endogena mediante convenzionamento e/o Piano per Insediamenti Produttivi finalizzati alla occupazione su scala comunale, ancorché a destinazione mista commerciale di pertinenza al produttivo;
- √ caratterizzazione dell'edificazione con soluzioni tipologiche, altezze e gradi di finiture migliorativi dell'edificato limitrofo, così da definirne compiutamente le linee d'inserimento nel paesaggio circostante;
- √ miglioramento della qualità ambientale, con progettazione eco-compatibile e tecnologicamente avanzata;
- √ realizzazione della viabilità principale migliorandone il grado di sicurezza con le attuali interferenze e punti di conflitto (ipotesi di ciclo-pedonale e di strada di arroccamento);
- √ localizzazione di doppio filare arbustivo-alberato su tutta la lunghezza perimetrale di confine e posto a barriera verso la campagna, mediante altresì la completezza con opere di mitigazione ambientale

= dati tecnici assegnati al singolo ambito :

1. AMBITO A.T.P.C. 0.01 assoggettato a **P.A.** (Piano Attuativo ad iniziativa privata) ovvero **P.I.P.** (Piano Insediamenti Produttivi)

- Superficie territoriale del comparto (**S.t.**) : **mq. 116.200**
- Indice di utilizzazione ammissibile da P.G.T. (**I.u.f.**): **1,00** mq./mq. di S.f. (*è la S.l.p. costruibile per ogni mq. di S.f. e ripartibile su più piani*)
- Rapporto di copertura (**R.c.**) [S.c. / S.f.] : max. **0,60** di S.f. [*compreso la superficie coperta ad abitazione, nonché e/o a carattere commerciale*]
- Superficie permeabile a giardino, cortile e spazi liberi (**S.p.**) : min. 15% di S.f.
- Altezza max. dei fabbricati (**H.f.**) : min. 3,50 m. e max. 12,50 m. (*escluso volumi tecnici*)
- Superficie lorda d'uso (**S.l.p.**) a carattere commerciale *abbinata al produttivo prevalente* in ogni singolo lotto edificabile : **20%** di S.f. *ma con max. mq. 350.*
- Superficie lorda d'uso (**S.l.p.**) a carattere commerciale in singolo lotto edificabile : **40%** di S.f. subordinata al reperimento di parcheggi esclusivi pari alla S.l.p. da realizzare;
- Numero dei piani fuori terra (**N.p.**) : tre
- Distanza dai confini : m. 5,00 ovvero ½ altezza dell'edificio;
- Distanza dalle strade : m. 7,50;
- Distanza dai fabbricati : m. 10,00 / ovvero in aderenza / ovvero pari all'edificio più alto;
- In questa zona sono ammessi con destinazione d'uso, da definire preventivamente nel piano attuativo, :
= edifici ed attrezzature per l'attività produttiva non nociva e non molesta a carattere misto industriale-artigianale; magazzini e depositi di prodotti non nocivi; esposizione e vendita dei prodotti dell'artigianato; edifici ed attrezzature per le attività commerciali, con superficie di vendita nel limite massimo raggiungibile di mq. 750 per il settore **non** alimentare, anche suddivisi in più piastre di vendita; impianti di distribuzione dei carburanti; altro da definire nel P.A..
= destinazioni d'uso non ammesse : le discoteche e disco-bar; le grandi strutture di vendita (GSV) ed i centri commerciali (CCC); le singole costruzioni residenziali ed ogni altra attività in contrasto con il R.L.I..

▪ = indicazione/indirizzo –

dotazione di spazi pubblici funzionali :

- 1. ceduti o monetizzati come da indicazione del progetto dello strumento attuativo; deve comunque essere assicurata la dotazione minima di superficie territoriale da destinare a parcheggi e verde primario nell'ambito del Piano; la verifica globale degli spazi pubblici funzionali è riconducibile alla dotazione minima stabilita nella misura del 10% della superficie lorda di pavimento;
- 2. in caso di destinazioni commerciali, la dotazione di aree a parcheggi, deve essere maggiorata in funzione del maggior peso insediativo, valutando questa nel 100% della Superficie lorda di pavimento di cui almeno il 70% destinata a parcheggi pubblici o di uso pubblico, con facoltà di monetizzazione a favore dell'Amministrazione Comunale del restante 30%. La dimensione e la dislocazione all'interno dell'ambito delle aree a standard saranno determinate al momento della presentazione della richiesta del Piano Esecutivo, in funzione delle destinazioni d'uso richieste e nel rispetto della superficie minima di cessione;
- 3. il Piano Attuativo dovrà altresì farsi carico della specifica progettazione e realizzazione di opere di mitigazione ambientale nell'entità di superficie all'uopo individuata dalla cartografica del P.G.T.

altre indicazioni :

- lo strumento attuativo, attraverso specifiche Norme Tecniche Integrative di Attuazione, potrà normare ulteriori aspetti edilizi-morfologici e funzionali, fermo restando le prescrizioni e gli indici edificatori contenuti nei commi precedenti.
- lo strumento attuativo potrà determinare intere superfici dei lotti, o porzioni di superfici dei lotti, a carattere commerciale, complessivamente verificate nel limite massimo dell'indice consentito del 20% dell'intera superficie fondiaria complessiva disponibile in ambito attuativo; in questo caso, ai fini della verifica degli standards commerciali deve essere calcolato il saldo ad integrazione.
- le previsioni contenute nello strumento attuativo, e sue varianti, hanno carattere vincolante e producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.
- **gli interventi si attuano** : mediante singolo Permesso di Costruire, ovvero D.I.A., a seguito di Piano Attuativo convenzionato e previo verifica con la normativa dello Studio Geologico; tutta la normativa riferita allo Studio Geologico deve intendersi prevalente sulle presenti N.T..
- ogni attività insediata deve rispondere alla conformità con il R.L.I. ed alle norme di sicurezza e prevenzione incendi;
- a diretto ed esclusivo servizio delle attività concesse, è ammessa, per ogni singola attività, la residenza con superficie utile abitabile (Su) non superiore a mq. 110 ed una superficie per accessori (Snr) pari a mq. 30 max. e purché l'abitazione sia destinata al titolare od al personale dipendente dell'attività stessa, ancorché sottoposta a vincolo di asservimento mediante atto registrato e trascritto.

= prescrizioni per la progettazione :

1. - privilegiare tipologie con struttura del tetto contenuta e nascosta in velette/pannelli frontali, viceversa la copertura dei capannoni e di ogni edificio, con struttura del tetto a vista, deve avere manto in coppi, ovvero manto in coppi sovrastante le lastre ondulate di fibrocemento ecologico;
2. – **su ogni superficie a tetto** delle strutture principali **possono essere installati** impianti a pannelli solari e/o fotovoltaici al fine di garantire l'utilizzo delle fonti energetiche alternative rispondenti alla vigente normativa nazionale e regionale;
3. - nell'attuazione dell'ambito si devono tenere in debita considerazione gli innesti sulla viabilità esistente e la possibilità, attraverso le strade previste e le relative infrastrutture a rete, di adeguatamente servire l'ambito di trasformazione in questione.

= prescrizioni particolari :

- a) lo strumento attuativo deve interessare anche la realizzazione delle opportune sedi stradali di coronamento in ragione ed in modo da definire mediante il convenzionamento del P.A. stesso;
- b) lo strumento attuativo deve contenere un documento di valutazione tecnico-paesistica di dettaglio che evidenzi:
 - ✚ il rapporto tra il nucleo esistente contiguo ed il piano in espansione;
 - ✚ la ricerca di assonanza morfologica, tipologica, qualitativa e di unitarietà materica delle strutture;
 - ✚ la salvaguardia dei connotati esistenti sulle emergenze agricolo-ambientali;
 - ✚ la ricerca di una riconoscibile e contenuta demarcazione tra gli spazi urbanizzati e l'ambito agricolo esterno al piano stesso;
- c) all'interno di ogni lotto edificabile deve essere riservata a parcheggio un'area di almeno il **15%** della S.f. ed almeno il **5%** della superficie fondiaria deve essere sistemata a verde con essenze di alto o medio fusto.
- d) l'installazione delle insegne a pannelli luminosi od a bandiera e delle antenne per la ricezione televisiva, nonché dei gruppi frigoriferi per gli impianti di climatizzazione e refrigerazione non è consentita sulle facciate degli edifici, o falde del tetto, che prospettano sulle vie e spazi pubblici;
- e) l'installazione di pannelli per solare termico e/o fotovoltaico, nonché dei gruppi per gli impianti stessi, è consentita mediante la proposizione di accorgimenti e soluzioni tecnico-architettoniche che riducano l'impatto visuale sulle facciate degli edifici, o falde del tetto, che prospettano sulle vie e spazi pubblici;

**✚ ambito di trasformazione a servizi – codice 3.F3.
progetto di rilevanza sovra-comunale**

Il DdP del P.G.T. individua nuove aree finalizzate ad opere ed interventi di interesse pubblico e collettivo da trasferire nel Piano dei Servizi a caratterizzazione sovra-comunale; tale comparto è dislocato oltre il tessuto urbano e ricompreso negli ambiti agricoli strategici del P.T.C.P. nonché nel perimetro del Parco Oglio Sud per un totale di **mq. 1.250 in ampliamento, per vasche di stoccaggio, dell'attuale impianto tecnologico destinato al pozzo di captazione dell'acqua potabile** e privo di previsione di **abitanti teorici** e come evidenziato nel seguente schema riepilogativo:

= ambito **3.F3.** in S.t. di mq. 1.250 [*caratterizzazione sovra-comunale*] e privo di ab. teorici;

=====

ex multis :

nota ¹] per riqualificazione paesistica, si intende :

- ❖ promuovere interventi di valorizzazione del sistema delle acque ed in particolare anche attraverso riqualificazioni del sistema ripariale con elementi lineari arborei secondo le trame storiche;
- ❖ l'individuazione e l'attrezzatura di aree destinate alla fruizione pubblica;
- ❖ rafforzare la rete dei collegamenti ciclopedonali riutilizzandone il sistema poderale e/o di nuova formazione per riattivare le connessioni con il territorio;
- ❖ avviare iniziative per lo spostamento-interramento degli elettrodotti ed in particolare delle linee trasversali;
- ❖ ogni altra iniziativa compatibile con il paesaggio e l'ambiente.

[nota ¹] per realizzazione del verde perimetrale, si intende :

- ❖ mascheratura a verde, da eseguirsi mediante impianto di essenze autoctone (sanbuco, ligustro, biancospino, pioppo nero cipressino, quercia farnia, acero campestre, pioppo bianco, ciliegio selvatico, ecc.) poste in filare semplice, doppio ovvero a rinnovazione spontanea;
- ❖ la messa a dimora dovrà avvenire secondo le regole vivaistiche;
- ❖ le essenze arbustive dovranno avere altezza minima di m. 0,50 mentre quelle arboree altezza non inferiore a m. 2,00;

* Definizione dell'ambito di influenza del P.G.T.

Per inquadrare sinteticamente l'ambito di influenza del P.G.T. è importante stabilire quali possano essere gli effetti significativi sull'ambiente (per macroaree) derivanti dalle trasformazioni da esso introdotte ed individuarne la portata geografica di influsso. **Il DdP propone uno sviluppo limitato : riutilizzo di zone residenziali e nuove produttive, al fine di contenere l'espansione del tessuto edificato, dando nel contempo adeguate risposte alle emergenti esigenze abitative e di occupazione.**

La scelta della localizzazione relativa ai nuovi "ambiti" è avvenuta tenendo conto, oltre che del necessario grado di urbanizzazioni, anche dei costi di intervento, della necessità di integrazione dei servizi [verde attrezzato – parcheggi – viabilità - ecc.] e per acquisire nel patrimonio comunale aree importanti per la loro collocazione a ridosso del nucleo costituito e delle zone di recente formazione.

Nel dettaglio il **Documento di Piano** individua n°2 "ambiti di trasformazione", di cui n°_1_ a destinazione **produttiva endogena** ed n°_1_ a destinazione dei **servizi tecnologici** da assegnare nel pertinente **PdS**, ad interesse sovra-comunale. **Dall'analisi degli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano si deduce che i possibili effetti ambientali indotti dalle trasformazioni si manifestano prevalentemente a livello comunale sia per gli ambiti a destinazione produttiva, sia per l'ambito a destinazione di servizi, ancorchè possano esservi limitati effetti anche a scala sovra-comunale per i settori aria, acqua e mobilità.**

Le caratteristiche principali della pianificazione del P.G.T. saranno sinteticamente riassunte in tabelle, mentre per maggiori dettagli cartografici si rimanda alla Tavola - Documento di Piano - "tavola delle previsioni e delle azioni di piano". Viene inoltre di seguito avanzata un'ipotesi (vedi tabella 1) dell'estensione degli effetti delle trasformazioni proposte dal piano per ciascun settore ambientale, che verrà poi vagliata nel corso delle Conferenze di Valutazione.

Tabella 1: ipotesi estensione effetti ambientali degli ambiti :

	Ambito 1		Ambito 2							
	comunale	sovra comunale	comunale	sovra comunale						
aria	X		X							
suolo	X		X							
acqua	X		X							
bio / diversita' flora e fauna	X		X							
energia	X		X							
paesaggio e patrimonio culturale	X		X							
mobilita'	X		X							
salute umana	X		X							
struttura urbana	X		X							
attivit� sottoposte a varifica	X		X							

= Verifica presenza area S.I.C. / Z.P.S. / UNESCO :

All'interno del territorio comunale si riscontra la presenza di "Siti Natura 2000", nonch  ambito monumento naturale "i lagazzi" al cui interno si riscontra il sito palafitticolo preistorico dell'arco alpino costituente patrimonio dell'UNESCO IT-LM-06.

- orientamenti iniziali di piano e stima degli effetti ambientali attesi

Il Documento di Piano articola il territorio nei seguenti ambiti generali :

- *aree agricole;*
- *nuclei di antica formazione;*
- *cascine storiche;*
- *tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali;*
- *tessuti urbani consolidati prevalentemente produttivi;*
- *aree interessate da piani attuativi in corso di realizzazione;*
- *aree per servizi;*
- *aree di trasformazione;*
- *ambiti agricoli di valenza paesaggistica nel perimetro del territorio comunale.*

Ogni ambito presenta natura e finalità differenti e pertanto ad ognuno di essi corrispondono specifici obiettivi di ordine strategico.

1. Aree agricole

Sono tutte quelle aree, prevalentemente non edificate, esterne agli abitati esistenti e riservate all'attività agricola. Per questo ambito il Documento di Piano propone specifici obiettivi da perseguire:

- la valorizzazione attraverso forme di agricoltura multifunzionale;
- la riqualificazione degli insediamenti agricoli presenti;
- la tutela delle aree di interesse naturalistico; il miglioramento delle componenti ecosistemiche e delle reti ecologiche;
- la riqualificazione o l'eventuale nuova formazione di percorsi ciclo pedonali a consolidamento della rete di connessione tra il territorio comunale e quello limitrofo.

2. Nuclei di antica formazione

Il Documento di Piano individua i nuclei di primo impianto di rilevanza storico ambientale relativi all'abitato e delle frazioni, sulla base degli insediamenti presenti sulle carte IGM, prima levata del 1888 e per i quali risulta imprescindibile la valorizzazione ai fini della conservazione della memoria del territorio e della riorganizzazione dei tessuti urbani. Per questo ambito il Documento di Piano propone:

- Il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- Il miglioramento delle condizioni ambientali e della qualità degli insediamenti;
- Il miglioramento della mobilità interna soprattutto di tipo ciclo pedonale;
- La rivitalizzazione e il potenziamento delle strutture commerciali di vicinato.

3. Cascine storiche

Si tratta di quegli immobili, sparsi sul territorio o perlopiù addossati ai nuclei abitati, costituiti da cascine in cui è ancora leggibile l'antico impianto planimetrico ed edilizio. Alcune di queste tendono ad essere gradualmente abbandonate dalle originali funzioni agricole che ne avevano determinato la presenza, altre invece, nonostante la stretta vicinanza all'abitato, sono ancora in piena attività.

Gli obiettivi specifici che il Documento di Piano propone per questi circoscritti ambiti sono:

- Il recupero o la riconversione;
- La promozione di attività agrituristiche;
- L'integrazione funzionale e ambientale con il contesto.

4. Tessuti urbani consolidati prevalentemente residenziali

Si tratta di quelle porzioni di tessuto urbanizzato che, realizzate i tempi diversi, costituiscono oggi l'ampliamento dei nuclei originari. Per queste aree il Documento di Piano prevede:

- Il contenimento degli interventi di nuova edificazione;
- Il miglioramento della qualità insediativa;
- La riorganizzazione degli spazi pubblici; la valorizzazione e l'implementazione delle aree destinate ai servizi;
- L'integrazione delle aree verdi pubbliche;
- La promozione della riqualificazione funzionale degli insediamenti ai fini del miglioramento delle performance ecologiche degli edifici;
- La promozione della biodiversità delle aree pertinenziali;
- Il miglioramento della funzionalità del sistema viabilistico;
- Il completamento della mobilità ciclo pedonale e delle aree di sosta;

5. Tessuti urbani consolidati prevalentemente produttivi

L'ambito è costituito dai tessuti consolidati a carattere prevalentemente produttivo e da quei piccoli insediamenti produttivi interni al tessuto residenziale però di rilevanza per la riorganizzazione di questi ultimi. Per queste aree il Documento di Piano prevede:

- La riqualificazione ecologica;
- La riduzione delle criticità specifiche degli insediamenti;
- Il potenziamento delle aree verdi;

6. Aree interessate da piani attuativi in corso di realizzazione

La tavola delle "Previsioni di piano" individua quelle aree, recepite dal vecchio strumento urbanistico generale, interessate da Piani Attuativi ancora oggi in corso di realizzazione.

Per queste gli obiettivi da perseguire sono sostanzialmente quelli alla loro corretta integrazione col contesto e alla loro organicità funzionale.

7. Aree per i servizi

Il Documento di Piano rimanda al Piano dei Servizi l'individuazione e le definizioni di tutte le aree destinate al soddisfacimento dei servizi pubblici e di interesse generale.

Quindi, fermo restando il necessario rimando al Piano dei Servizi per la specifica articolazione dei diversi usi e utilizzazioni di detta dotazione, sulla scorta delle stime effettuabili, allo stato attuale del processo di pianificazione, la dotazione media di aree per servizi non supererà i 18 mq. per abitazione.

8. Aree di trasformazione

Gli ambiti territoriali coinvolti negli interventi di trasformazione sono stati individuati tenendo conto del contesto territoriale con cui entrano in relazione una volta urbanizzati.

Si tratta di quelle aree per le quali si prevede una destinazione futura a carattere residenziale o produttivo ad integrazione dell'esistente o la destinazione a servizi di pubblico interesse e utilità.

In particolare gli ambiti di trasformazione sono interamente distribuiti, al fine di ottimizzare la ricucitura ed il compattamento del tessuto urbano edificato.

Per queste aree il Documento di Piano deve prevedere:

- Il potenziamento della struttura urbana esistente;
- La sperimentazione di standard di qualità insediativa sia residenziale sia produttiva;
- Il miglioramento della biodiversità delle aree a verde pubblico e delle aree pertinenziali delle altre strutture pubbliche;
- Il miglioramento delle performance ecologiche degli edifici.

9. Ambiti agricoli di valenza paesaggistica nel perimetro del territorio comunale

Le aree inedificate situate nel perimetro del territorio comunale sono classificate come "aree di tutela del paesaggio agricolo periurbano".

Si tratta di aree inedificate e che tali prevalentemente devono rimanere, al fine di consentire la valorizzazione e la percezione indisturbata del territorio, pur tuttavia edificabili ai sensi e per gli effetti della disciplina vigente del P.T.C.P..

- definizione della portata delle informazioni

Come indicato nell'allegato 1a della Deliberazione g.r. n° 9/761, facendo riferimento agli obiettivi di rilevanza ambientale dei piani territoriali sovra-ordinati (P.T.R. e P.T.C.P.), il rapporto ambientale del P.G.T. deve in particolare evidenziare:

- a) le modalità di recepire e di adeguare alle peculiarità del territorio comunale;
- b) l'integrazione con gli obiettivi specifici di interesse locale;
- c) la coerenza delle azioni e degli interventi di piano.

E' necessario individuare un metodo di definizione del livello di sostenibilità delle scelte di Piano, univoco e riconducibile anche alle indicazioni sovra locali.

Per individuare i criteri di sostenibilità a cui assoggettare la valutazione degli orientamenti iniziali di piano si è preso inizialmente come riferimento il "manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" il quale contiene dieci criteri di sviluppo sostenibile che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri della V.A.S. del P.G.T..

Questi criteri ovviamente devono essere contestualizzati alla realtà territoriale, lo stesso Manuale intende infatti i criteri come concetti flessibili che le Autorità competenti devono rendere attinenti alla realtà territoriale di riferimento.

I dieci criteri di sostenibilità:

1. *ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;*
2. *impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;*
3. *uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;*
4. *conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;*
5. *conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;*
6. *conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;*
7. *conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;*
8. *protezione dell'atmosfera;*
9. *sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;*
10. *promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.*

I dieci criteri citati di sostenibilità dell'unione Europea ricalibrano sul territorio comunale seguendo le indicazioni del comma 2b dell'Art. 8 della L.R. n° 12/2005, si configurano come PRINCIPI DI SOSTENIBILITA' che rappresentano la base per il processo di valutazione ambientale strategica.

principi di sostenibilita':

- a)** riqualificazione del territorio;
- b)** tutela e miglioramento degli ambiti naturalistici;
- c)** valorizzazione del patrimonio storico-architettonico;
- d)** minimizzazione del consumo di suolo;
- e)** utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche;
- f)** contenimento dell'inquinamento atmosferico;
- g)** tutela e miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- h)** uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti;
- i)** contenimento dell'inquinamento acustico;
- j)** ottimizzazione della mobilità e dei servizi;
- k)** sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini rispetto alle problematiche ambientali.

analisi di coerenza esterna

Al fine di verificare la coerenza rispetto alla pianificazione sovra ordinata si fa riferimento ai contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) che recepisce le indicazioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.).

La sostenibilità del DdP viene anche confrontata con il nuovo Piano Territoriale regionale e con la Variante al P.T.C.P., entrambi in corso di approvazione.

Il DdP recepisce inoltre le indicazioni degli Enti sovra-locali territorialmente interessati.

Il confronto con gli stessi Enti in sede di conferenza di valutazione costituisce un efficace strumento di verifica delle ricadute extraterritoriali delle ipotesi di piano.

Di seguito viene allegato un documento (lettura P.T.C.P.) contenente l'estrapolazione delle sei cartografie di progetto del P.T.C.P. con le indicazioni grafiche e tematiche riferite al territorio comunale.

valutazione delle alternative di p/p

La valutazione delle alternative è condotta in una forma compatibile e confrontabile con l'analisi di coerenza interna, ciò può essere reso possibile dalla utilizzazione del sistema di monitoraggio anche per gli ipotetici scenari indotti da:

- evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- alternative emerse in sede di conferenza di valutazione non recepite dal DdP;
- alternative emerse durante il confronto con il pubblico non recepite dal DdP.

analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna viene sviluppata controllando la pertinenza degli orientamenti di piano rispetto ai principi di sostenibilità individuati, verificando l'eventuale presenza di elementi di contrasto.

Essa sarà effettuata mediante la disamina delle griglie di valutazione compilate di cui si avvale il sistema di monitoraggio.

Particolare attenzione deve essere posta nei confronti degli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e delle aspettative emerse dal confronto con il pubblico.

PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

La V.A.S. prevede l'avvio di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali (ambientali, sociali ed economici) finalizzati ad una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto.

Il monitoraggio del piano viene effettuato secondo il modello **PSR** (Pressione – Stato – Risposta):



I principi di sostenibilità precedentemente elencati costituiscono la base per la selezione condivisa degli indicatori di supporto per il sistema di monitoraggio che dovrebbe avere le seguenti caratteristiche:

- essere preferibilmente presenti nel numero di almeno uno per ogni principio di sostenibilità;
- permettere di sostenere un dibattito condivisibile sulle politiche di sviluppo sostenibile;
- servire a confrontare le diverse pianificazioni locali;
- essere facilmente misurabili e/o reperibili presso statistiche affidabili.

Gli indicatori come detto, rappresentano per quanto possibile i principi di sostenibilità, la loro variabilità viene descritta dagli indici che esprimono la mutazione progressiva degli indicatori nel tempo.

I dati (indicatori ed indici) sono utilizzati per compilare le tabelle di valutazione riferite ai principi di sostenibilità:

PRINCIPIO DI SOSTENIBILITA'	Indicatori x	Indici x			
		Pressione	Stato	Risposta	
X	x.1	x.1.1	x.1.2	x.1.3	
	x.2	x.2.1	x.2.2	x.2.3	
	
	x.n	x.n.1	x.n.2	x.n.3	
		Valutazione.1	Valutazione.2	Valutazione.3	

Gli indicatori e gli indici del sistema di monitoraggio vanno individuati, condivisi e validati a seguito delle

consultazioni effettuate durante la conferenza di valutazione. Una prima e non vincolante possibile selezione dei temi da cui derivare indicatori ed indici, ordinata per principi di sostenibilità, potrebbe contemplare:

- a) **riqualificazione del territorio:**
 - interventi di tutela e miglioramento del perimetro dell'urbanizzato;
 - sviluppo lineare dei filari arborei (essenze autoctone)
 - superficie boschiva (essenze autoctone);
 - presenza di alberi ad alto fusto isolati (essenze autoctone);
 - superficie agricola complessiva coltivata a vite;
 - superficie agricola complessiva in cui è riscontrabile la morfologia a "campi baulati".
- b) **tutela e miglioramento degli ambiti naturalistici:**
 - diversificazione delle coltivazioni agricole;
 - limitazione della frammentazione delle aree agricole e della rete ecologica provinciale;
 - interventi mirati a sostegno della rete ecologica provinciale.
- c) **valorizzazione del patrimonio storico-architettonico:**
 - recupero degli edifici di valore ambientale degradati o deturpati negli ambiti urbani e rurali;
 - promozione di attività agrituristiche;
 - interventi volti a rivitalizzare gli spazi pubblici.
- d) **minimizzazione del consumo di suolo:**
 - rapporto tra superficie dell'intero territorio comunale e superficie urbanizzata;
 - interventi volti a razionalizzare.
- e) **utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche:**
 - superficie complessiva degli impianti fotovoltaici installati;
 - superficie complessiva degli impianti solari-termici installati;
 - volume costruito di edifici ricadenti entro un determinato standard prestazionale (certificazione energetica);
 - consumo energetico per abitante.
- f) **superficie complessiva degli impianti:**
 - produzione di CO² per abitante;
 - numero e/o tipologia di veicoli e impianti in genere, funzionanti a combustibile fossile, presenti sul territorio;
- g) **tutela e miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee:**
 - efficienza del sistema di depurazione;
 - consumo di acqua per abitante.
- h) **uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti:**
 - rifiuti solidi urbani prodotti per abitante;
 - quota parte di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti;
- i) **contenimento dell'inquinamento acustico:**
 - misure di abbattimento delle pressioni indotte dal traffico veicolare incidenti sul clima acustico;
 - percentuale di popolazione esposta ad inquinamento acustico.
- j) **ottimizzazione della mobilità e dei servizi:**
 - interventi rivolti al miglioramento e all'incentivazione della mobilità ciclo pedonale;
 - interventi di potenziamento delle strutture commerciali di vicinato;
 - disponibilità di aree verdi pubbliche.
- k) **sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini rispetto alle problematiche ambientali:**
 - incentivazione alla produzione e al consumo di prodotti eco-sostenibili;
 - numero di iniziative volte all'educazione ambientale;
 - realizzazione di interventi dedicati alla fruizione del paesaggio.

Altresì si specifica che gli indicatori scelti per il monitoraggio appartengono a due categorie. La prima riguarda quegli indicatori che si configurano come "indici di stato" ovvero parametri che sono in grado di descrivere una condizione del territorio, indipendentemente dagli impatti diretti o indiretti del PGT. Questi indicatori possono essere associati anche ad un obiettivo quantitativo del piano e il valore assunto a mano a mano che il piano si attua può mostrare la possibilità di raggiungere l'obiettivo medesimo. La seconda categoria riguarda gli indicatori che sono in grado di descrivere uno stato qualitativo delle componenti territoriali prese in esame dalla VAS. Questi indicatori possono inoltre essere utili per valutare i reali effetti degli interventi previsti dal PGT. Al fine di rendere il monitoraggio efficace sia nella fase di reperimento dati che nella fase di analisi e proposta si è cercato di individuare, in funzione degli obiettivi di Piano e delle criticità ambientali riscontrate sul territorio comunale, una serie di indicatori di facile accesso e immediatamente esplicativi della situazione.

In questo modo ci si è posti l'obiettivo di costruire una banca dati ambientale che, di anno in anno, descriva lo stato di fatto delle condizioni del territorio in funzione di alcuni parametri ritenuti significativi dello stato dell'ambiente locale.

INDICATORI PREVISTI DAL P.T.C.P. :

P.T.C.P. INDICATORI DI SUPPORTO	VALORI DI RIFERIMENTO E INDICAZIONE PER LA MISURAZIONE DEI VALORI	TEMATISMI P.G.T. Dgr 8/1681 Capitolo 2.1.4
LIMITI ENDOGENI ED ESOGENI PER LA CRESCITA URBANA	Riferimento alle indicazioni di dettaglio fornite dall'art. 22 della normativa del PTCP. L'utilizzo delle quote di esogeno è collegato alla realizzazione di una parziale compensazione	a) <i>Ambiti di trasformazione</i> b) <i>Ambiti del tessuto urbano consolidato</i>
INDICE DI FRAMMENTAZIONE PERIMETRALE	Perimetro superficie urbana ed infrastrutturale/ perimetro cerchio di superficie equivalente	a) <i>Ambiti di trasformazione</i> c) <i>Ambiti del tessuto urbano consolidato</i> d) <i>Le aree adibite a servizi ed impianti tecnologici</i> e) <i>Le previsioni sovracomunali</i>
ESTENSIONE AMBITI AGRICOLI	Superficie ambiti agricoli vincolati nel PTCP/superficie del territorio comunale L'obiettivo è il mantenimento senza decremento del valore esistente	a) <i>Perimetro del territorio comunale</i> b) <i>Le aree destinate all'agricoltura</i>
CONSUMO DI SUOLO POTENZIALE	Superficie urbana ed infrastrutturale/ superficie territoriale comunale Per i comuni che hanno un valore dell'indicatore superiore al valore medio dell'ACI o circondario di appartenenza si dovranno prevedere azioni di riuso del territorio già urbanizzato per una quantità che compensi l'incremento del valore dell'indicatore	a) <i>Perimetro del territorio comunale</i> c) <i>Ambiti di trasformazione</i> d) <i>Ambiti del tessuto urbano consolidato</i> e) <i>Le aree adibite a servizi ed impianti tecnologici</i> f) <i>Le previsioni sovracomunali</i>
INDICE DI FLESSIBILITA' URBANA	Superficie aree agricole esterne/ superficie urbana ed infrastrutturale La diminuzione del valore dell'indicatore è consentita solo a seguito di parziale compensazione ambientale	g) <i>Ambiti di trasformazione</i> h) <i>Ambiti del tessuto urbano consolidato</i> i) <i>Le aree adibite a servizi ed impianti tecnologici</i> j) <i>Le aree destinate all'agricoltura</i> k) <i>Le aree non soggette a trasformazione urbanistica</i> l) <i>Le previsioni sovracomunali</i>
INDICE DI BOSCOSENTITA'	Superficie aree boscate/ superficie territorio comunale La diminuzione del valore dell'indicatore è consentita solo a seguito di parziale compensazione ambientale	a) <i>Ambiti di trasformazione</i> m) <i>Ambiti del tessuto urbano consolidato</i> n) <i>Le aree adibite a servizi ed impianti tecnologici</i> o) <i>Le aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologiche</i> p) <i>Le aree non soggette a trasformazione urbanistica</i> q) <i>Le previsioni sovracomunali</i>
INDICE DI VARIETA' PAESAGGISTICA E NATURALISTICA	SVILUPPO LINEARE DI SIEPI E FILARI ARBOREI/SUPERFICIE DEL TERRITORIO COMUNALE Raggiungimento nel medio-lungo termine di un valore obiettivo minimo di 60 metri lineari per ettaro, anche attraverso la programmazione di un traguardo come passaggio intermedio	a) <i>Perimetro del territorio comunale</i> b) <i>Le aree adibite a servizi ed impianti tecnologici</i>
INDICE DI QUALITA' DEL PATRIMONIO RURALE	Edifici rurali di pregio in stato di abbandono/ totale edifici rurali di pregio censiti Il dato ha come base di riferimento il censimento delle cascine realizzato dalla provincia. Per stato di abbandono si fa riferimento principalmente allo stato di dismissione funzionale, indipendentemente dallo stato di manutenzione fisica dei manufatti	a) <i>Ambiti del tessuto urbano consolidato</i> b) <i>Le aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologiche</i>

INDICATORI DI CARATTERE AMBIENTALE

ELENCO INDICATORI DI MONITORAGGIO				
Codice	Indicatore	Parametri	Soglia di riferimento (*)	Cadenza
IN1	Acque superficiali	Concentrazione di azoto nitrico, nitroso e ammoniaca nelle rogge del reticolo minore.		annuale
IN2	Acque sotterrane	Concentrazione di azoto nitrico, nitroso e ammoniaca nei pozzi pubblici e privati, quando reperibili.		annuale
IN3	Qualità aria	Metano (CH ₄), Ammoniaca (NH ₃) e Monossido di Carbonio (CO) nelle stazioni di monitoraggio fisse e/o I.N.E.M.A.R. e Arpa.		annuale
IN4	Caratteristiche rete fognaria	Portata reflua media giornaliera in dotazione per ciascun abitante		annuale
IN5	Quantità rifiuti	Produzione totale di rifiuti per abitante (kg/ab. al giorno)		annuale
IN6	Raccolta differenziata	% di rifiuti differenziati sul totale di rifiuti prodotti		annuale
IN10	Aree verdi fruibili	Aree attrezzate (mq.)		biennale
IN11	Dotazione piste ciclabili	Percorsi attrezzati dopo il 2007 (km)		biennale
IN12	Rumore	Rilevamento centro abitato Leq (dBA)		biennale
IN13	Mobilità	Rilevamento traffico urbano		annuale
IN14	Carico zootecnico	Numero capi d'allevamento		annuale
IN15	Carico azoto al campo	Kg azoto/ha S.A.U. comunale		annuale
(*) obiettivo di DP				

=====
 =====
 Di seguito si suggerisce una serie di tabelle a supporto del **Piano di Monitoraggio** che dovrà essere messo in atto posteriormente all'approvazione definitiva del P.G.T. e durante gli anni di gestione dello strumento urbanistico.

E' auspicabile che i contenuti delle tabelle di raccolta dati vengano concordati con l'Ufficio Tecnico, che dovrà relazionarsi di volta in volta con le parti, e che costituiscano una banca dati facilmente incrementabile, consultabile e interpretabile nel corso degli anni al fine di raccogliere dati utili a supporto delle scelte di intervento e di pianificazione che si succederanno nel tempo.

Indice elenco dati e loro rilevanza rispetto alle scelte del piano (monitoraggio)

	Rilevante rispetto alle scelte del piano	
	SI	NO
ARIA		
<i>Qualità dell'aria</i>		
Centralina di campionamento		
Emissioni INEMAR (2005)		
Radioattività		
Radon (2003-2004)		
Rumore		
Monitoraggi, studi sul rumore		
Zonizzazione acustica		
Opere di mitigazione acustica		
Elettromog		
Studi sull'inquinamento elettromagnetico		
Eventuale presenza di importanti fonti di emissione elettromagnetica (elettrodotti, impianti di telecomunicazione, ponti radio etc.)		
Inquinamento luminoso		
ACQUA		
<i>Qualità delle acque</i>		
<i>Qualità acque superficiali PTUA</i>		
<i>Qualità acque sotterranee</i>		
<i>Qualità sorgenti uso potabile</i>		
<i>Prelievi e consumi</i>		
Prelievi annui da (acque superficiali) sotterranee (per tipologia di utilizzo)		
Consumi idrici per abitante		
Reti tecnologiche		
Individuazione e caratterizzazione di depuratori, collettori e impianti di potabilizzazione		
Percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria		
Percentuale rete duale		
SUOLO		
<i>Rischio idrogeologico</i>		
Geomorfologia		
Idrogeologia		
Pericolosità sismica		
Descrizione del rischio, vincoli, prescrizioni e classi di fattibilità		
Caratterizzazioni del suolo		
Presenza dei Comitati ai sensi del O.lgs. 152/2006		
Studi del suolo (analisi pedologiche)		
Studio agronomico		
Individuazione discariche attive e non attive		
Individuazione di aree, attive, inattive e non, destinate al trattamento dei rifiuti (impianti trattamento, isole ecologiche)		
Individuazione di cave attive, inattive e previste dal piano cave		
Individuazione di siti inquinati da bonificare		

ATTIVITA' SOTTOPOSTE A VERIFICA		
<i>Individuazione di siti industriali a rischio di incidente rilevante (Siti RIR)</i>		
<i>Individuazione di siti IPPC -AIA (autorizzazione ambientale integrata)</i>		
<i>Individuazione di siti industriali classificati insalubri</i>		
<i>Individuazione di opere sottoposte a VIA</i>		
BIO DIVERSITA'		
<i>Uso del suolo per scopi agricoli e forestali (DUSAF)</i>		
<i>Individuazione aree protette</i>		
Parchi		
Siti di Interesse Comunitari (SIC)		
Zone di Protezione Speciale (ZPS)		
Altro		
<i>Informazioni naturalistiche</i>		
Fauna		
Flora e vegetazione		
Alberi monumentali		
PAESAGGIO E PATRIMONIO NATURALE		
<i>Studio sull'ecologia del paesaggio</i>		
<i>Progetti di rete ecologica</i>		
<i>Sistema informativo dei beni ambientali (SIBA)</i>		
ENERGIA		
<i>Reti energetiche</i>		
Metanizzazione		
Teleriscaldamento		
Rete elettrica		
STRUTTURA URBANA		
<i>Uso del suolo urbano</i>		
Superficie urbanizzata del territorio comunale		
Densità urbanizzato		
Area verde pubblico		
Numero seconde case		
Numero case non abitate		
MOBILITA'		
<i>Monitoraggio del traffico locale</i>		
<i>Mappatura dei tracciati dei mezzi pubblici</i>		
<i>Servizio al cittadino delle infrastrutture di trasporto (strade, piste ciclabili)</i>		
SALUTE UMANA		
Atlante della mortalità		

LETTURA DI COMPATIBILITA' DELLE CARTE DI PROGETTO DEL P.T.C.P.

In allegato segue la presentazione delle sei Tavole cartografiche più significative e di progetto del P.T.C.P. e la conseguente loro lettura viene presentata come l'estrpolazione delle indicazioni tematiche e grafiche riferite al territorio comunale.

Pertanto si rimanda allo specifico riferimento posto alle seguenti carte :

- carta A : carta degli indirizzi per il sistema paesistico-ambientale;**
- carta B : carta degli indirizzi per il sistema insediativo e per le
infrastrutture;**
- carta C : carta delle opportunità insediative;**
- carta D : carta delle tutele e delle salvaguardie;**
- carta E : carta degli usi del suolo**
- carta F : carta del degrado paesistico-ambientale**
- carta G : proposta di individuazione ambiti agricoli**

=====
=====

memo:

D:\EDILIZIA - URBANISTICA - TERRITORIO - P_G_T\COMUNE DI PIADENA\00_Piadena_V-A-S_2012\01_Scoping_1^
conf_ok\Documento_Scoping VAS Piadena_2012_OK.doc