

**COMUNE DI CAMERI**

PROVINCIA DI NOVARA

**PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE  
URBANISTICA**

**“AREA IMPRESA AIROLDI SRL”**

***Valutazione Ambientale Strategica  
Fase di specificazione***

**DOCUMENTO TECNICO PRELIMINARE**

<p><b>PROPONENTI:</b></p> <p>Impresa Airoidi srl Via Novara, 42 – 28066 Galliate (NO)</p> <p>Comune di Cameri Piazza Dante Alighieri, 27 – 28062 Cameri (NO)</p> <p>R.U.P. e PROG. VARIANTE STRUTTURALE:</p> <p>Dott. Arch. Margherita Testa Piazza Dante Alighieri, 25 - 28062 Cameri (NO)</p>	<p><b>PROFESSIONISTI:</b></p> <p><b>REDAZIONE PIRU:</b> Dott. Ing. Rezio Mattachini Via Libertà, 1/c - 28043 Bellinzago Nov. (NO)</p> <p><b>REDAZIONE VAS:</b> Dott. Arch. Roberto Gazzola Via Fossati, 6 - 28066 Galliate (NO)</p> <p><b>REDAZIONE IDRO-GEOLOGIA:</b> Dott. Geol. Claudio Viviani Via del Moro, 59 - 28047 Oleggio (NO)</p> <p><b>REDAZIONE VIABILITA':</b> Dott. Arch. Marco Maggia Via Nazario Sauro, 18 - 13900 Biella (BI)</p> <p><b>REDAZIONE ACUSTICA:</b> Dott. Ing. Enrico Vignolo C.so Cavour, 33 – 15011 Acqui Terme (AL)</p>
<p><b>PROPRIETA':</b></p> <p>Impresa Airoidi srl Via Novara, 42 – 28066 Galliate (NO)</p>	

# Indice

<b>Indice</b>	<b>1</b>	
<b>PREMESSA</b>		<b>3</b>
<b>1 ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI</b>		<b>4</b>
1.1 Il PIRU		5
1.1.1 il percorso integrato VAS – PIRU		5
1.1.2 La fase di specificazione (scoping)		6
1.1.3 Individuazione dei soggetti coinvolti		7
<b>2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PIRU</b>		<b>8</b>
2.1 FINALITA' DEL PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO		8
2.2 AREE OGGETTO DI PIANO		10
2.3 IPOTESI PROGETTUALE		12
2.3.1 Area privata a destinazione d'uso residenziale		15
2.3.2 Area a standards		15
2.3.3 Area privata a destinazione d'uso commerciale - st(c)		15
2.3.4 Area pubblica in cessione al comune a dest. viabilità -svp		15
2.3.5 Area destinata alla viabilità con inserimento di una rotatoria - svr		16
2.3.6 Area esterna al P.I.R.U. a destinazione d'uso produttiva - sf(p)		16
2.4 ALTERNATIVE		16
2.4.1 Alternativa 0		16
2.4.2 Alternativa 1		17
<b>3 COERENZA ESTERNA</b>		<b>18</b>
3.1 IL PRGC DEL COMUNE DI CAMERI		19
3.2 ALTRI PIANI O PROGRAMMI INFLUENTI		24
3.2.1 Piano Territoriale Regionale		24
3.2.2 Piano Paesistico Regionale (P.P.R.)		27
3.2.2.1 Componenti paesaggistiche ed elenchi		30
3.2.2.2 Beni paesaggistici		37
3.2.2.3 Coerenza		37
3.2.3 Piano Territoriale Regionale Ovest Ticino (P.T.R. Ovest Ticino)		38
3.2.4 Piano Energetico Ambientale Regionale		39
3.2.5 Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani		40
3.2.6 Piano Regionale per il risanamento e la qualità dell'aria – Piano stralcio per il risanamento ambientale e il condizionamento		41
3.2.7 Programma Energetico Provinciale		42
3.2.8 Conclusioni		45
<b>4 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE DAL PIANO</b>		<b>47</b>
4.1 INQUADRAMENTO DI AREA VASTA		47
4.2 CARATTERI SPECIFICI DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE		56
<b>5 CHECK LIST DEI VINCOLI E DEGLI ELEMENTI DI RILEVANZA AMBIENTALE, PERTINENTI AL SUE E DERIVANTI DA DISPOSIZIONI SOVRAORDINATE</b>		<b>64</b>
<b>6 ASPETTI RILEVANTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE</b>		<b>66</b>
<b>7 STATO DELLE COMPONENTI E POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL' AMBIENTE</b>		<b>69</b>
7.1 ARIA E FATTORI CLIMATICI		69
7.1.1 Stato di fatto		69
7.1.2 Effetti prevedibili		72
7.2 SUOLO E SOTTOSUOLO		73
7.2.1 Stato di fatto		73
7.2.1.1 Aspetti generali		73
7.2.1.2 Capacità d'uso dei suoli		73
7.2.1.3 Consumo di suolo		74
7.2.2 Effetti prevedibili		78
7.3 RUMORE		79

7.3.1	Stato di fatto .....	79
7.3.2	Effetti prevedibili.....	80
7.4	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA .....	81
7.4.1	Stato di fatto .....	81
7.4.1.1	Siti contaminati .....	81
7.4.1.2	Elettromagnetismo .....	81
7.4.1.3	Attività produttive a rischio industriale .....	82
7.4.1.4	Rischio amianto.....	83
7.4.1.5	Radon .....	83
7.4.1.6	Sicurezza stradale.....	84
<b>7.4.2</b>	<b>Effetti prevedibili .....</b>	<b>84</b>
<b>8</b>	<b>MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E OVE POSSIBILE COMPENSARE GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO .....</b>	<b>85</b>
8.1	MITIGAZIONI .....	85
8.2	COMPENSAZIONI.....	85
<b>9</b>	<b>MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO .....</b>	<b>86</b>

## PREMESSA

Il presente **Documento tecnico preliminare** è redatto per la fase di definizione dei contenuti del Rapporto ambientale del PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA DELL'AREA IMPRESA AIROLDI SRL, area produttiva dismessa, nel Comune di Cameri.

Con la revisione della Legge urbanistica effettuata con la legge regionale 25 marzo 2013, n. 3 *“Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia”*, sono state apportate delle modifiche alla disciplina urbanistica regionale ed in particolare è stato normativamente riconosciuto il ruolo della Valutazione Ambientale Strategica, che risulta ora essere inserita in modo organico nella procedura di approvazione degli strumenti urbanistici.

Il Programma Integrato di Riqualificazione Urbana, Edilizia e Ambientale (PIRU) è normato dall'art. 16 della Legge 17/02/1992 n. 179 e dalla Legge regionale 9 aprile 1996 ed ai sensi dell'art. 32 della LR. n. 56/77 e segue uno specifico percorso normativo che è precedente alle norme nazionali in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Trattandosi di un Piano in variante al vigente PRGC esso è soggetto alla procedura di VAS che si sviluppa in modo parallelo a quella di definizione ed approvazione del Piano.

In relazione alle caratteristiche del PIRU e del contesto in cui esso si colloca l'Amministrazione comunale ha deciso di non effettuare la fase di Verifica di assoggettabilità del Piano ma di procedere direttamente con la valutazione ambientale.

Il presente Documento Tecnico è stato redatto nel rispetto dei criteri e degli indirizzi operativi in materia sotto specificati:

- dal provvedimento ministeriale D.Lgs. n° 152/2006 *“Norme in materia ambientale”* che elenca i contenuti per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica;
- dalle modificazioni ad esso apportate dal successivo D.lgs. n°4/2008 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128;
- della deliberazione della Giunta Regionale del 9/6/2008 n°12-8931 *“Norme in materia ambientale. Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi”*, Allegato I e II;
- della deliberazione della Giunta Regionale 12 gennaio 2015, n. 21-892 Valutazione Ambientale Strategica, approvazione del documento tecnico di indirizzo *“Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale”*;
- della deliberazione della Giunta Regionale 29 febbraio 2016, n. 25-2977 *“Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)”* che aggiorna i contenuti dell'Allegato II della delibera citata in precedenza;
- della determina dirigenziale 19 gennaio 2017, n. 31 *“Valutazione Ambientale Strategica. Aggiornamento del documento tecnico di indirizzo: “Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale”, approvato con d.g.r. 12 gennaio 2015, n. 21- 892.*

---

## 1 ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI

---

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, riguarda la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente si prefigge come *“obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”*, assicurando che, ai sensi della direttiva stessa, venga effettuata la **valutazione ambientale** di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Ai fini della direttiva s'intende:

per **“valutazione ambientale”** l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione;

per **“rapporto ambientale”** la parte della documentazione del piano o del programma in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma.

La Direttiva europea è stata recepita in Italia con il D.lgs. 152/2006 - Testo unico dell'ambiente – che contiene tra l'altro l'attuazione della direttiva 2001/42/CE – la cui entrata in vigore era stata prorogata al 31.7.2007.

Con l'approvazione del D.Lgs 16 gennaio 2008 n. 4, che ha modificato il D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152 lo stato italiano ha completato il recepimento delle direttive europee sulla VIA e sulla VAS.

Il decreto, all' ART. 11 (Modalità di svolgimento) così recita:

*“1 . La valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli articoli da 12 a 18 :*

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità ;*
- b) l'elaborazione del rapporto ambientale ;*
- c) lo svolgimento di consultazioni;*
- d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;*
- e) la decisione;*
- f) l'informazione sulla decisione;*
- g) il monitoraggio”*

Per quanto riguarda la Regione Piemonte, come già detto, con la legge regionale 25 marzo 2013, n. 3 *“Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia”*, sono stati meglio specificate le finalità e le procedure della VAS.

## 1.1 Il PIRU

---

Come detto in premessa il Programma Integrato di Riqualificazione Urbana, Edilizia e Ambientale (PIRU) è normato dall'art. 16 della Legge 17/02/1992 n. 179 e dalla Legge regionale 9 aprile 1996 ed ai sensi dell'art. 32 della LR. n. 56/77.

In particolare la Legge regionale 16/92 ne specifica in modo dettagliato i contenuti e l'iter di approvazione.

### *Art. 1. (Finalità)*

*1. La presente legge, ad integrazione e completamento di quanto disposto dall'articolo 16 della legge 17 febbraio 1992, n. 179, disciplina la formazione e l'attuazione dei Programmi integrati di riqualificazione urbana, edilizia ed ambientale, di seguito denominati "Programmi integrati", finalizzati ad una più razionale utilizzazione e riorganizzazione del territorio, delle infrastrutture, degli insediamenti esistenti e della loro espansione, nonché al perseguimento del risparmio energetico.*

I Programmi Integrati di Riqualificazione Urbana (PIRU) sono finalizzati ad una più razionale utilizzazione e riorganizzazione del territorio, delle infrastrutture, degli insediamenti esistenti e della loro espansione, oltre al perseguimento del risparmio energetico. Tale programma è uno strumento urbanistico esecutivo per l'attuazione del Piano Regolatore Generale, ai sensi dell'art. 32 LR 5 dicembre 1977, n.56 e successive modifiche ed integrazioni.

Il PIRU comprende, integrandoli, finalità e contenuti degli altri strumenti urbanistici esecutivi e dei piani urbanistici di aree per insediamenti produttivi, terziari, agricoli e di tutela ambientale, naturalistica e paesistica, in base agli interventi contenuti nel Programma stesso, nonché dei soggetti proponenti e della natura dei finanziamenti previsti.

Il Programma Integrato è caratterizzato da:

- compresenza di interventi edificatori destinati ad una pluralità di funzioni residenziali, produttive e terziarie, ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria, ad infrastrutture urbane e territoriali, alla tutela ambientale, naturalistica e paesistica;
- connessione organica fra interventi di recupero e riqualificazione degli insediamenti esistenti e di nuova edificazione;

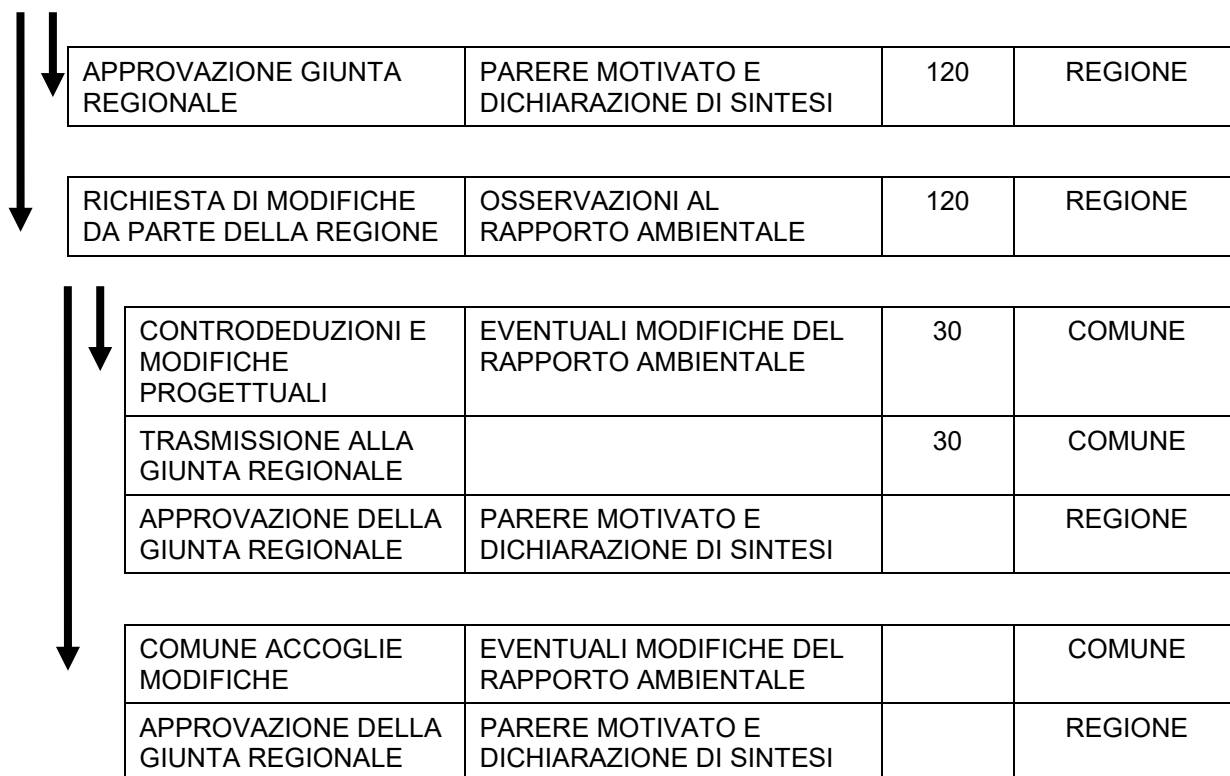
possibile concorso di più soggetti operatori e di una pluralità di fonti di finanziamento, pubbliche e private e, ove contengano interventi di edilizia residenziale, integrazione di interventi di edilizia sovvenzionata, agevolata, o sovvenzionata e agevolata con interventi di edilizia privata, convenzionata e non convenzionata.

Nel caso oggetto studio, l'intervento, che si colloca in aree urbane produttive con potenzialità di polarizzazione urbana decentrata rispetto al centro storico, deve garantire la dotazione complessiva di aree a standard ai sensi dell'articolo 21 della LR 56/1977 e smi.

### **1.1.1 il percorso integrato VAS – PIRU**

Sulla base della normativa specifica del PIRU e delle indicazioni regionali per l'applicazione della VAS si propone la seguente tabella di correlazione tra i due procedimenti.

PIRU	VAS	gg	ENTE
DEFINIZIONE DEL PROGETTO DI MASSIMA E DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO	FASE DI SPECIFICAZIONE (conferenza dei servizi)		COMUNE
REDAZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE	REDAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE E DELLA SINTESI NON TECNICA		COMUNE
ADOZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE E DEL RAPPORTO AMBIENTALE			COMUNE
PUBBLICAZIONE		30	COMUNE
OSSERVAZIONI		30	COMUNE
CONTRODEDUZIONI		30	COMUNE
INVIO ALLA GIUNTA REGIONALE		10	COMUNE



### 1.1.2 La fase di specificazione (scoping)

La direttiva 2001/42/CE dispone che al momento della decisione sulla portata delle informazioni da inserire nel rapporto ambientale e sul livello di dettaglio delle analisi e delle informazioni ambientali necessarie alla valutazione siano consultati i soggetti competenti in materia ambientale.

*Ai fini dello svolgimento di questa fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale è necessario, pertanto, che sia predisposto un documento tecnico preliminare che illustri il contesto programmatico, indichi i principali contenuti del piano o programma e definisca il suo ambito di influenza. In relazione alle questioni ambientali rilevanti individuate ed ai potenziali effetti ambientali identificati in prima approssimazione, il documento dovrà conseguente-*

***mente riportare il quadro delle informazioni ambientali da includere nel rapporto con la specificazione del livello di dettaglio spazio-temporale ritenuto funzionale.***

*In riferimento a tale documento è opportuno che l'autorità preposta alla VAS e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, nell'esprimere il parere e nel fornire il loro contributo per l'elaborazione del rapporto ambientale, si pronuncino in modo coordinato. A tal fine il soggetto o l'autorità proponente possono eventualmente attivare un apposito tavolo tecnico.*

*Anche in questo caso l'autorità proponente definirà, in coerenza alla legislazione di riferimento e d'accordo con l'autorità competente, il termine per la conclusione della consultazione, che si ritiene non debba comunque superare i sessanta giorni dalla data di presentazione del documento tecnico innanzi indicato.*

*Dei pareri e dei contributi forniti in questa fase si dovrà tener conto sia ai fini dell'elaborazione del rapporto ambientale che della sua valutazione; anche i successivi pareri espressi in sede di valutazione dovranno, infatti, essere coerenti con quanto chiarito nella fase preliminare dello scoping, fatti salvi gli ulteriori approfondimenti acquisiti e la conseguente riconsiderazione degli interessi pubblici coinvolti.*

*Si precisa che in fase di specificazione potranno essere anche concordate e precisate le modalità di informazione ritenute opportune in relazione alla tipologia di piano o programma, in coerenza con il quadro delle regole già previste in termini generali.”*

### **1.1.3 Individuazione dei soggetti coinvolti**

Sulla base della normativa vigente sono stati individuati i soggetti a vario titolo coinvolti nel procedimento di Verifica di VAS:

Autorità proponente	<b>Comune di Cameri</b> – settore urbanistica
Autorità competente all'approvazione del Piano	<b>Regione Piemonte</b> – Giunta regionale
Autorità competente alla VAS	<b>Regione Piemonte</b> – Direzione Ambiente - Settore compatibilità ambientale e procedure
Soggetti competenti in materia ambientale	<b>Provincia di Novara</b> - Settore Affari Istituzionali Pianificazione Territoriale Tutela e Valorizzazione Ambientale
	<b>ARPA Piemonte</b> - Area delle attività regionali per l'indirizzo ed il coordinamento in materia ambientale – Valutazione Ambientale (VIA/VAS) – Dipartimento provinciale di Novara
	<b>ASL</b> – Azienda Sanitaria Locale di Novara
	<b>Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo</b> – Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio delle Province di Biella, Novara, Verbano – Cusio – Ossola e Vercelli



---

## 2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PIRU

---

Il “PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA DELL’AREA IMPRESA AIROLDI SRL”, d’ora in avanti “PIRU AREA AIROLDI”, riguarda un’area produttiva dismessa, nel Comune di Cameri.

### 2.1 FINALITA’ DEL PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO

---

Tali obiettivi, riportati nella sottostante tabella sono a loro volta articolati in obiettivi specifici ed azioni. Questa articolazione permette di esplicitare in modo completo le finalità del PIRU e costituisce il presupposto su cui si svilupperà la valutazione ambientale nei suoi vari aspetti.

Per **Obiettivi generali** si intendono finalità verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Rappresentano una meta da raggiungere e sono espressi in forma ideale generale.

Per **Obiettivi specifici** si intendono finalità intermedie funzionali al raggiungimento degli obiettivi generali. Gli Obiettivi specifici sono legati alla realtà locale del territorio.

Per **Azioni** si intendono percorsi o metodi d’azione ben definiti che servono per guidare e determinare le decisioni presenti e future, ovvero le scelte operative previste dal Piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.

Problematiche	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
Area produttiva dismessa con terreni liberi ed edifici	Riutilizzare l'area produttiva dismessa attraverso la redazione di un Piano di Riqualificazione Urbana che contemperi gli interessi privati con quelli pubblici	Definire una nuova destinazione per l'area produttiva dismessa	Demolire un edificio degradato dopo il lungo abbandono
			Prevedere superfici commerciali di vendita inferiori a 2500 mq
		Edificare le aree libere con una tipologia edilizia compatibile con il contesto e di elevato pregio formale e costruttivo	Prevedere la realizzazione di edifici residenziali con box e posti auto privati (Volumetria 19.000 mc) con relativi standard e servizi
			Creazione di un'area a verde pubblico attrezzato fruibile dagli utenti
		Rispondere ad una richiesta diffusa di abitazioni a basso prezzo	Realizzazione di edifici residenziali da convenzionare ai sensi dell'art. 17 comma 1el D.P.R. 380/01 s.m.i.
		Verificare la compatibilità del Piano con le attività produttive esistenti	Rispettare le norme e le indicazioni dell'elaborato RIR
	Massimizzare la compatibilità ambientale dell'intervento	Ottimizzare il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Prevedere una tipologia edilizia ad alto valore innovativo con edifici in classe energetica A e utilizzo di fonti rinnovabili
			Separazione e smaltimento acque bianche nel terreno e adeguamento dell'impianto fognario
	Garantire la massima fruibilità e sicurezza della circolazione stradale	Controllare l'incremento di traffico dovuto all'aumento del carico antropico	Creazione di una rotatoria per l'accesso all'area e la moderazione della velocità
			Realizzazione di due strade di penetrazione all'area di adeguata sezione
		Garantire sicurezza ciclabile e pedonale	Realizzazione di viabilità ciclabile e pedonabile
	Bonificare eventuali inquinamenti	Indagine di caratterizzazione	Eventuale piano di bonifica

### 2.1.1 Obblighi di legge ed obiettivi specifici

Si indicano di seguito quali sono gli obblighi di legge previsti dalla normativa per meglio valutare la qualità degli obiettivi.

#### 2.1.1.1 Rischio di Incidente Rilevante

La norma prescrive cautele di carattere progettuale e gestionale che vengono rispettate.

#### 2.1.1.2 Bonifica ambientale

Secondo l'art. 25 "**Bonifica ambientale**" delle N.T.A. 2010 del PRGC l'area oggetto di studio risulta essere soggetta alla caratterizzazione di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Dallo studio ambientale svolto mediante l'analisi condotte sui campioni, emerge come non siano stati rilevati superamenti dei limiti previsti dalla normativa e pertanto l'area non deve essere soggetta ad una eventuale bonifica. Si ritiene anche compatibile la trasformazione da area industriale ad area residenziale e a standard in quanto i valori rilevati rientrano pienamente al di sotto dei limiti previsti.

#### 2.1.1.3 Efficienza energetica

Per gli edifici con nuova destinazione a carattere commerciale e residenziale sarà garantita una classe di efficienza minima A e l'utilizzo di fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento almeno pari a 20 W/mq di superficie in pianta dell'edificio

Gli edifici residenziali dovranno essere certificati in classe A ed utilizzare 20 w/mq di energie da fonti rinnovabili.

#### 2.1.1.4 Cessione di aree ad uso pubblico

La cessione di aree e superfici coperte e la realizzazione delle relative opere di urbanizzazione è frutto di un accordo con il Comune al di là di ogni obbligo normativo.

#### 2.1.1.5 Sistemazione della viabilità

La sistemazione della viabilità, per quanto logica e prevista anche per gli insediamenti commerciali è anch'essa frutto di un accordo con il Comune in funzione di un interesse pubblico.

## 2.2 AREE OGGETTO DI PIANO

---

L'area oggetto del programma è di proprietà dell'impresa Airoidi SRL, con sede in Galliate in via Novara, n. 42 e si estende per una superficie territoriale di 43.171 mq.

I terreni interessati dal Programma Integrato di Riqualificazione Urbana (P.I.R.U.) sono censiti al N.C.T. del Comune di Cameri al fg. 51 mapp. parte 92 – parte 1405 – 1017 – 693 – 1004 – 113 – 1002 – 1208 – 1232 – 1006 – 398 – 484 – 62 – 1473 – 1331 – strada comunale, per una superficie catastale totale di 43.171 mq.

L'area occupa una superficie più o meno rettangolare con un'appendice nella porzione Nord-orientale. I confini sono costituiti da via Galileo Galilei verso Ovest, da strada Michelona verso

Sud, all'incirca dalla delimitazione della piantumazione di noci brasiliane verso Nord e dai campi ad uso agricolo e dal produttivo esistente sul lato orientale.

E' caratterizzata da un andamento del terreno sostanzialmente pianeggiante, con leggeri dislivelli in corrispondenza del tratto che ospita le colture di noci brasiliani, e si presenta mediamente rialzato rispetto all'asse stradale di Via Galilei di circa cm 35:45.

Sarà interessata dall'intervento anche un'area esterna al perimetro del P.I.R.U., censita al N.C.T. del Comune di Cameri al fg. 51 mapp. 1401 e parte 92 a est del P.I.R.U. che avrà una destinazione produttiva.

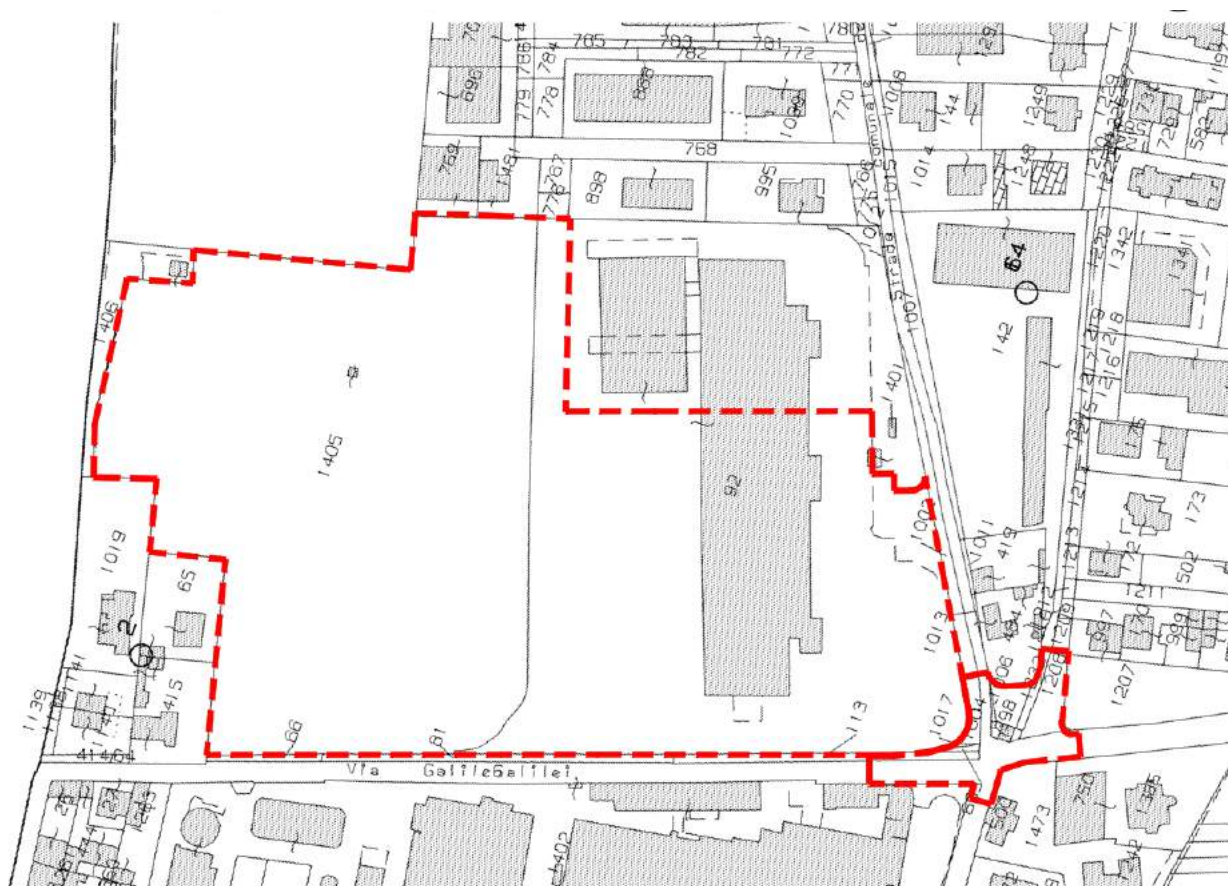


Fig. 1 – Individuazione del PIRU delimitato con la riga tratteggiata rossa

L'area presenta una costruzione di 8.000 metri quadrati circa, adibita un tempo all'attività di filatura cotoniera ed una serie di magazzini annessi.

Per la costruzione dell'edificio, realizzato nel 1970, la ditta si è avvalsa della collaborazione del Prof. Arch. Vittorio Gregotti. L'edificio, costruito con materiali prevalentemente non combustibili e in parte resistenti al fuoco, è sostanzialmente del tipo cieco, pur avendo nella parte superiore della sala centrale una sottile fascia vetrata.

Nell'immobile si svolgeva l'attività di filatura delle fibre di cotone e poliestere, ove, partendo dalle balle di fibra, ed attraverso i vari passaggi di lavorazione meccanica, si giungeva a produrre il filato necessario ad alimentare la produzione della tessitura.

Lungo il fronte sud della sala principale si affacciano i locali che erano adibiti a centrale termica, alle due centrali di condizionamento ed ai servizi.

L'area verde è sempre stata adibita a vivaio di noci brasiliani.

## 2.3 IPOTESI PROGETTUALE

Il concept progettuale si traduce in progetto sull'area oggetto di PIRU come da schema sottostante.

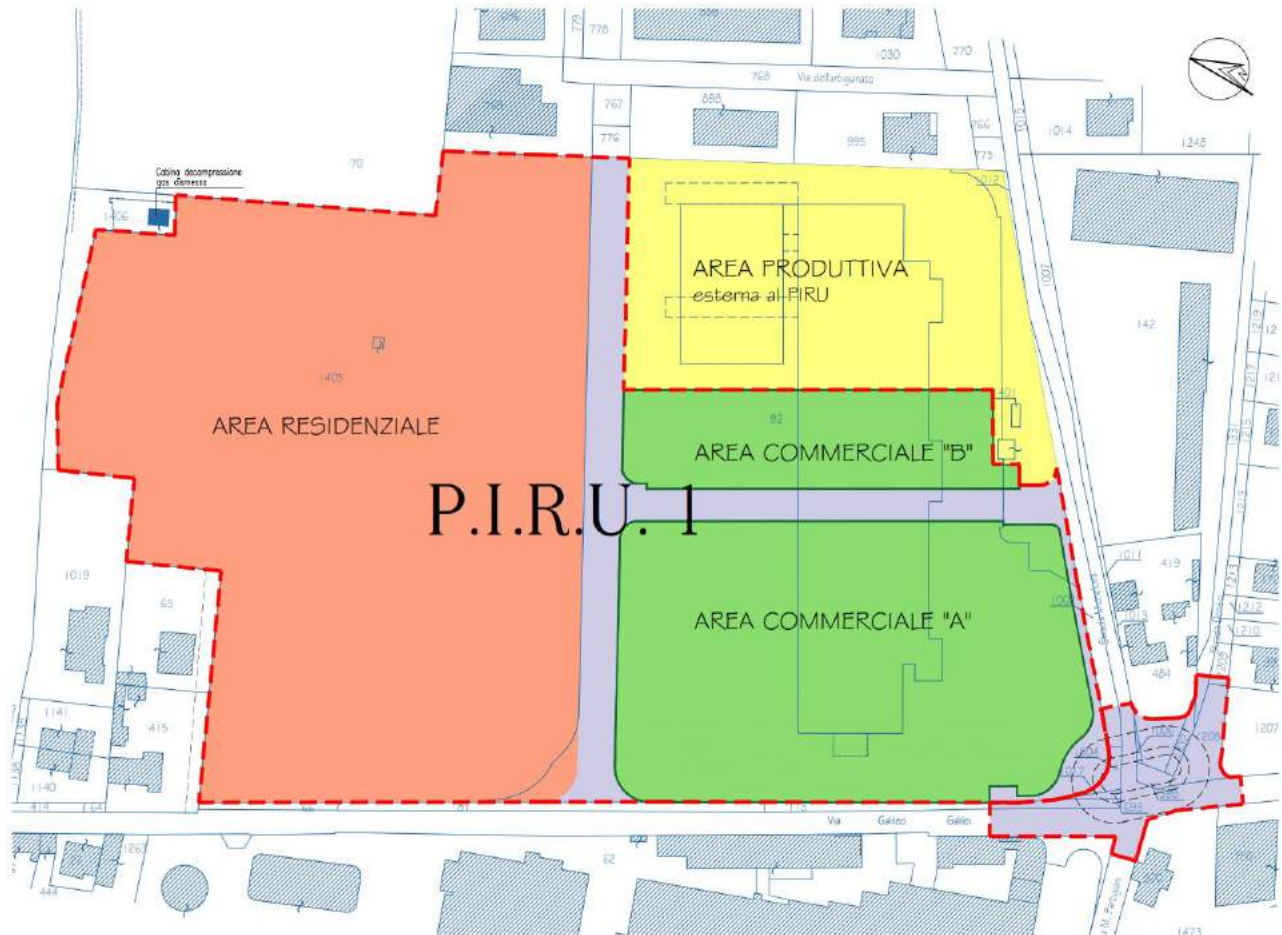


Fig. 2 – Indicazione della destinazione delle diverse aree (non in scala)

La quota degli standards previsti dall' art. 21 della L.R. 56/77 e sm.i per l'area residenziale è di complessivi 6.333,33 mq che sarà individuata in parte nella St (R) e in parte sarà monetizzata, mentre la dotazione necessaria di parcheggi in uso pubblico previsti per le attività commerciali saranno reperite nell' area **St(C)** per una superficie di 6.136 mq che verificano abbondantemente le ipotesi progettuali.

L'area individuata catastalmente su parte del mapp 1405 verrà destinata ad uso residenziale **St(R)** di 23.485 mq, le urbanizzazioni all'interno delle aree saranno completamente private e gestite in supercondominio, sarà reperita all'interno dell'area residenziale una quota parte degli standard mentre la rimanente quota sarà monetizzata.

Faranno parte dell'intervento due aree esterne al perimetro del P.I.R.U., una avrà una destinazione produttiva.

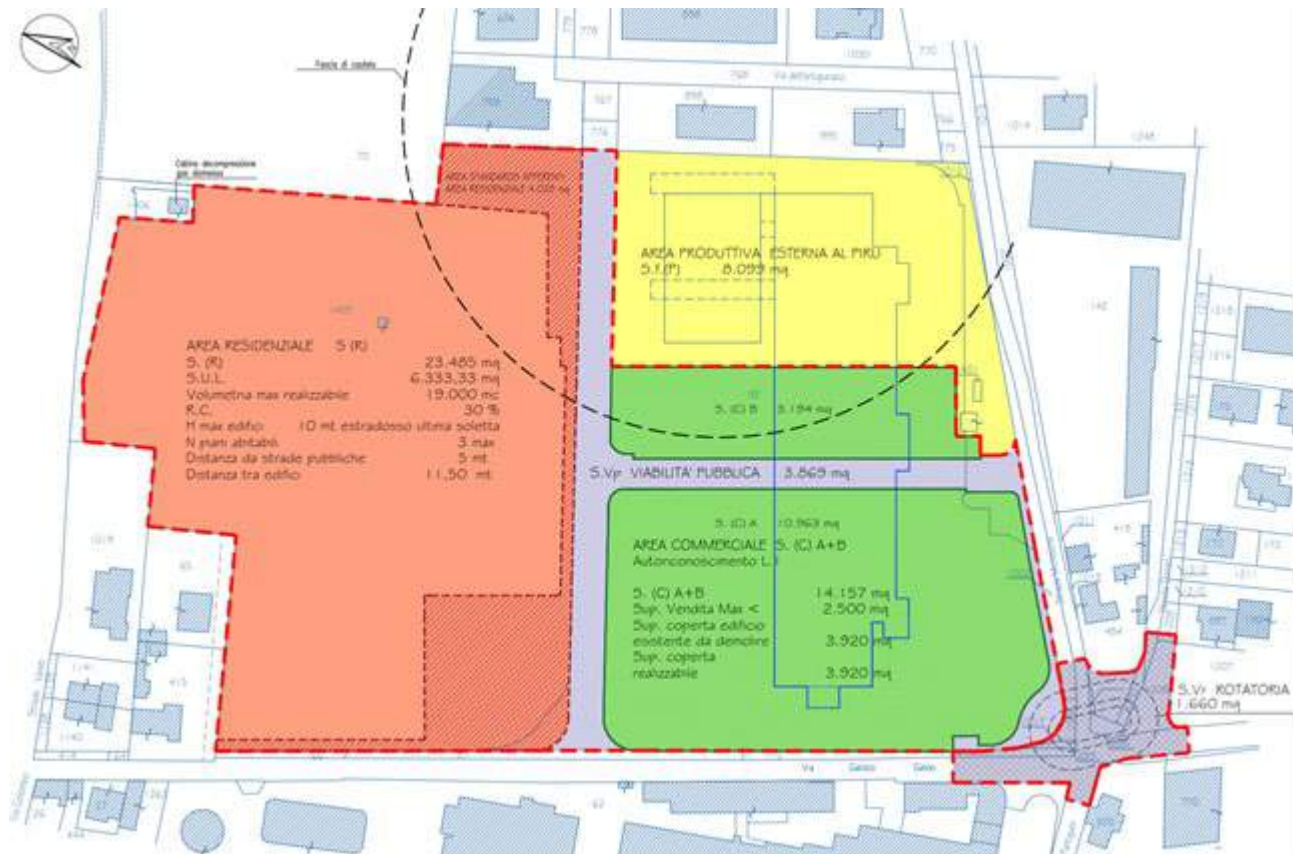
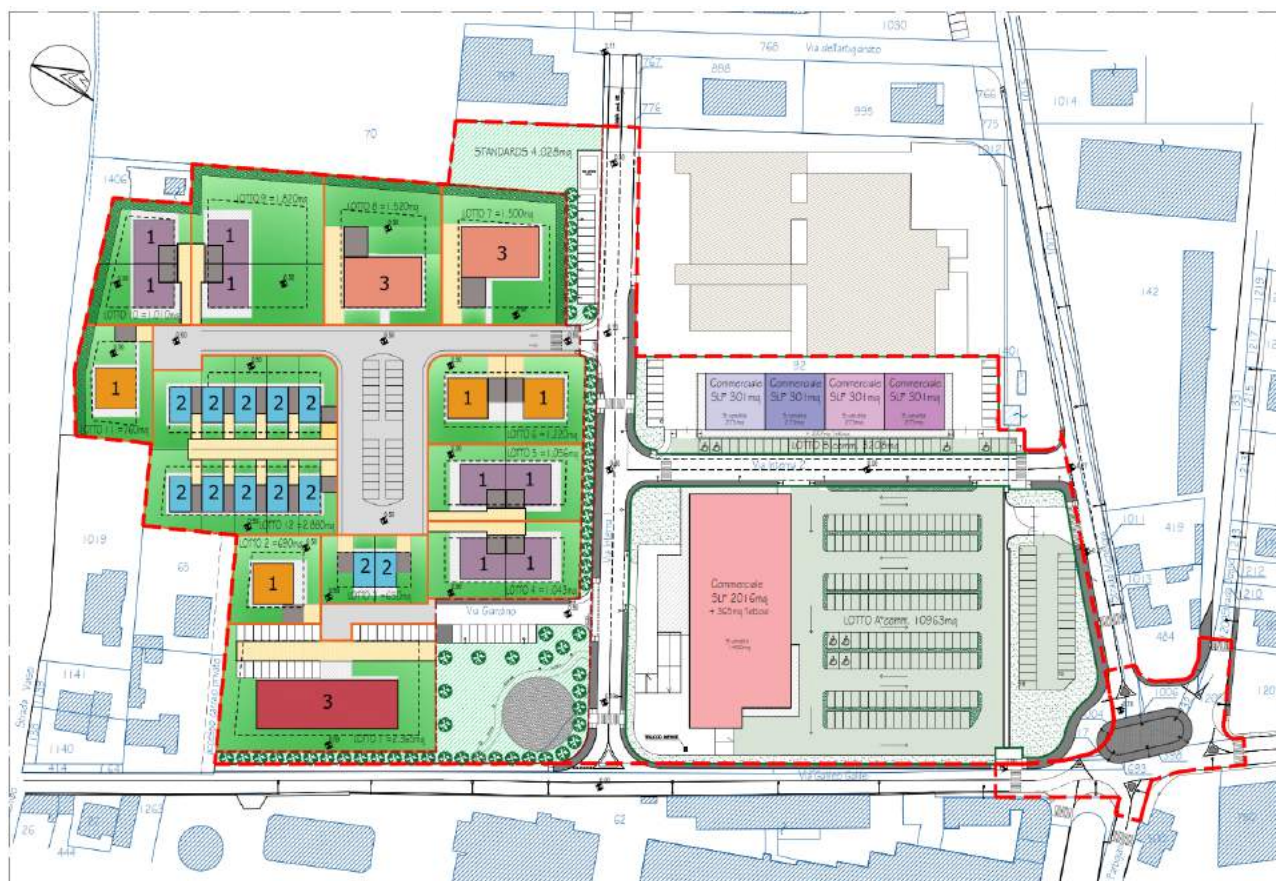


Fig. 3 – Indicazione della destinazione delle diverse aree (non in scala)





### LEGENDA

- INDIVIDUAZIONE AREA D'INTERVENTO del P.I.R.U.  
 1248 CONFINI CATASTALI

#### AREA RESIDENZIALE

- 1 VILLA SINGOLA CON INDICAZIONE DEL NUMERO DI PIANI  
 2 2 VILLA A SCHIERA CON INDICAZIONE DEL NUMERO DI PIANI  
 1 1 VILLA BINATA CON INDICAZIONE DEL NUMERO DI PIANI  
 3 CONDOMINIO CON INDICAZIONE DEL NUMERO DI PIANI  
 3 RESIDENCE/APART HOTEL CON INDICAZIONE DEL NUMERO DI PIANI  
 AREA VERDE PRIVATA  
 AREA VERDE DI MARGINE URBANO  
 VIABILITA' PRIVATA  
 VIABILITA' PEDONALE

#### AREA COMMERCIALE

- EDIFICIO COMMERCIALE (C1)  
 EDIFICIO COMMERCIALE (C2)  
 EDIFICIO COMMERCIALE (C3)  
 EDIFICIO COMMERCIALE (C4)  
 EDIFICIO COMMERCIALE (C5)

- AREA A PARCHEGGIO  
 AREA VERDE PRIVATA

#### AREA A STANDARDS

- VIABILITA' PUBBLICA E PARCHEGGI DI NUOVA PREVISIONE  
 AREA A VERDE ATTREZZATO  
 VIABILITA' CICLABILE E PEDONALE  
 PERCORSO PEDONALE INTERNO ALL'AREA VERDE  
 AREA GIOCO  
 ALBERATURE IN PROGETTO

Fig. 4 – Planimetria di progetto

Di seguito sono brevemente descritte le caratteristiche delle varie aree.

### **2.3.1 Area privata a destinazione d'uso residenziale**

L'area ha una superficie territoriale di 23.485 mq, con una S.u.I. di 6.333,33 per una previsione di volumetria realizzabile pari a 19.000 mc.. Una parte della S.u.I. dovrà essere convenzionata ai sensi dell'art. 17 comma 1el D.P.R. 380/01 s.m.i.

### **2.3.2 Area a standards**

All'interno dell'area residenziale saranno collocate le aree a standards per un valore complessivo di 4.028 mq.

L'area a standards, calcolata ai sensi dell'art.21 comma 1 della L.R. 56/77, pari a 6.333,33 mq di cui 4.028 mq in previsione all'interno della St(R) e i restanti 2.305 mq saranno monetizzati come previsto dall' art. 21 comma 4 bis della L.R. 56/77 e s.m.i.. Il valore per la monetizzazione delle aree è valutabile a 50 €/mq quindi per 2.305,33 mq è pari a 115.266,5 €.

All'interno dei 4.028 mq di area a standards sarà prevista un'area a verde attrezzato che ospiterà un'area gioco per bambini in questo modo tale area diventerà non solo un luogo di aggregazione per i nuovi residenti ma anche un confort per l'intera comunità e per coloro che fruiranno delle attività commerciali.

### **2.3.3 Area privata a destinazione d'uso commerciale - st(c)**

L'area ha una superficie di 14.157 mq e sarà prevista la demolizione dell'edificio esistente. All'interno dell'area commerciale saranno previste cinque medie strutture di vendita, ed in particolare una sarà di tipologia alimentare e/o mista con una superficie di vendita pari a 1.400 mq (C1) e le altre quattro di tipologia alimentare (C2,C3,C4,C5) con medesima superficie di vendita ognuna pari a 275 mq per complessivi 1.100 mq. La superficie destinata a parcheggi prevista dal progetto soddisfa quanto previsto dalla D.C.R. n. 191-43016 del 20/11/2012, infatti l'edificio C1 conta progettualmente un numero complessivo di 185 stalli mentre gli edifici C2,C3,C4 contano ciascuno 12 stalli e il C5 ne prevede 15. Le opere edili (muri divisorii) per la divisione dell'edificio tra parte privata e pubblica saranno a carico del proponente.

Ai fini dell'efficienza energetica gli immobili commerciali dovranno garantire una classe di efficienza minima **A**.

Per gli impianti dell'edificio si prevederà l'utilizzo di fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento almeno pari a 20 W/mq di superficie in pianta dell'edificio.

Le acque bianche verranno smaltite nel terreno con appositi pozzi perdenti previa vasca di prima pioggia. Le acque nere verranno smaltite nella fognatura pubblica esistente in via G. Galilei tramite rete privata già esistente.

### **2.3.4 Area pubblica in cessione al comune a dest. viabilità -svp**

La viabilità pubblica posta in progetto, con una superficie di 3.869 mq, prevede la realizzazione di un'asta viaria comprendente un marciapiede della larghezza di 1,5 mt e una pista ciclabile di 2,5 mt, una carreggiata a due corsie di una larghezza variabile dai 6,5 mt nel tratto da nord a sud, ai 7 mt nel tratto da ovest ad est. e una striscia a verde piantumato posta lungo il lato dell'area residenziale ed a standard. L'illuminazione dell'intera viabilità verrà realizzato con corpi illuminanti a



led. Verranno realizzati i sottoservizi relativi alle fognature delle acque bianche, elettrico, telefono adsl, illuminazione, gas. L' intervento sarà a completo carico dei proponenti come da computo metrico allegato (elaborato).

Ai fini dell'osservanza relativa all'eliminazione delle barriere architettoniche gli attraversamenti pedonali e saranno dotati di apposite rampe della pendenza max del 8% o saranno a raso.

### **2.3.5 Area destinata alla viabilità con inserimento di una rotatoria - svr**

L'area di 1.660 mq viene destinata alla realizzazione di una rotatoria di nuova previsione a forma allungata. Tale rotatoria sarà posta all'incrocio composto dall'innesto di Via Galileo Galilei, Via M. Partigiani, Strada Michelona e Strada Dosso.

### **2.3.6 Area esterna al P.I.R.U. a destinazione d'uso produttiva - sf(p)**

L'area ha una superficie fondiaria di 8.099 mq ove sarà previsto un parziale recupero dell'edificio mentre la restante parte dell'edificio sarà sottoposta a demolizione e ricostruzione.

Fa parte della Sf(P) un'area pari a 417 mq dove è posta la cabina dell'ENEL. L'immobile ad uso cabina elettrica utilizzata dall'Impresa Airoidi srl rimarrà in proprietà privata la superficie catastale è di 17 mq.

Ai fini dell'efficienza energetica gli immobili commerciali dovranno garantire una classe di efficienza minima A1.

Per gli impianti dell'edificio si prevederà l'utilizzo di fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento almeno pari a 20 W/mq di superficie in pianta dell'edificio.

Le acque bianche verranno smaltite nel terreno con appositi pozzi perdenti previa vasca di prima pioggia.

## **2.4 ALTERNATIVE**

---

Le alternative possono essere individuate nella "alternativa 0", ovvero mantenere l'attuale situazione o quella di utilizzare solo le aree ad attuale destinazione produttiva senza attuare la parte residenziale (1).

Sulla base delle osservazioni e dei pareri l'analisi delle alternative potrà essere approfondita nel Rapporto Ambientale.

### **2.4.1 Alternativa 0**

Questa alternativa comporta ovviamente l'annullamento di alcuni impatti connaturati all'intervento (consumo di suolo, incremento emissioni in atmosfera, ecc.). Di contro verrebbe mantenuto un edificio ed un'area industriale abbandonate e degradate con crescenti rischi ambientali e di salute pubblica. Ovviamente non verrebbero realizzate le opere con finalità pubblica connesse all'intervento come il miglioramento della viabilità.

### **2.4.2 Alternativa 1**

La realizzazione solo della zona commerciale senza l'utilizzo dell'area libera ai fini residenziali risolverebbe il problema dell'esistenza di un edificio degradato e di un'area industriale da bonificare o comunque da controllare, diminuirebbe il carico antropico complessivo ed eviterebbe il consumo di suolo dell'area ad attuale destinazione di verde privato.

A fronte di questi aspetti positivi dal punto di vista ambientale si porrebbe un problema di sostenibilità economica dell'intervento così come configurato che probabilmente porterebbe allo scenario dell'alternativa 0.

### 3 COERENZA ESTERNA

Uno degli aspetti fondamentali della Valutazione Ambientale è quello di verificare la “*coerenza esterna*” del Piano rispetto al panorama generale della pianificazione sia sopra che sotto ordinata (coerenza verticale) sia di analogo livello (coerenza orizzontale), individuando le eventuali contraddizioni e/o i reciproci effetti.

Nella logica di razionalizzazione e semplificazione dei procedimenti, sancita dalla normativa vigente volta inoltre ad evitare (DGR n. 12-8931 del 9 giugno 2008) la duplicazione di analisi e documentazione ed il raccordo tra le procedure finalizzato a *non duplicare le 'analisi e la documentazione oltre che a non annullare gli effetti e gli esiti delle precedenti valutazioni e a non rimettere in discussione quanto già valutato positivamente, se non alla luce di ulteriori elementi di valutazione o necessità di approfondimenti*, si indicano di seguito i principali riferimenti per la coerenza esterna.

Tenuto conto che il Piano si colloca nel quadro di uno strumento urbanistico generale, si ritiene che i piani cui fare riferimento siano i seguenti:

PRG Comune di Cameri (Zonizzazione acustica, Elaborati geologici, Elaborato RIR)	P.R.G.C. vigente approvato con D.G.R. 6 ottobre 1997 n.9 -22591 Variante Strutturale 8 adottata il 30/09/2011 (elaborato RIR)
PTR – Piano Territoriale Regionale	Approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011
PPR – Piano Paesistico Regionale	Approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017
PTR Ovest Ticino	Approvato con D.C.R. 417-11196 del 23/07/1997
PTP – Piano Territoriale Provinciale	Approvato con D.C.R. 383-28587 del 05/10/2004
Piano Energetico Ambientale Regionale	Approvato con D.C.R. 351-3642 del 03/02/2004
Programma Energetico Provinciale	Approvato, versione settembre 2005
Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani	Approvato con D.C.R. 140-14161 del 19 aprile 2016
Piano Regionale per il risanamento e la qualità dell’aria – Piano stralcio per il risanamento ambientale e il condizionamento	
Programma Energetico Provinciale	

In questo capitolo tali argomenti verranno approfonditi sia dal punto di vista della coerenza normativa che da quello della coerenza degli obiettivi di carattere ambientale con quelli indicati dal Piano.

### 3.1 IL PRGC DEL COMUNE DI CAMERI

---

Il Comune di Cameri è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale vigente approvato dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 9-22591 in data 06/10/1997.

Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 58 del 18/12/2003 veniva approvato il piano di zonizzazione acustica del territorio comunale ai sensi della L. 447/95 e L.R. 52/2000 ed ai sensi delle indicazioni fornite dalle Direzioni pianificazione e Gestione Urbanistica nonché Tutela e Risanamento Ambientale della regione Piemonte successivamente modificato con Delibera di Consiglio Comunale n. 44 del 16/12/2008.

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 23-14179 del 29/11/2004 veniva approvata la variante strutturale n. 5 al vigente P.R.G.C. di adeguamento del quadro del dissesto e della pericolosità idrogeologica, secondo la procedura individuata dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 31-3749 del 06/08/2001 e D.G.R. n. 45-6656 del 15/07/2002, condiviso dal Gruppo Interdisciplinare nell'incontro conclusivo svoltosi il 30/01/2003 successivamente modificato con Delibera di Consiglio Comunale n. 10 del 16/03/2010 di approvazione della Variante Strutturale n. 7 al P.R.G. ai sensi della L.R. 1/2007 e s.m.i.

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 35 del 11/11/2013 veniva approvata la variante strutturale di adeguamento del PRG al Rischio Incidente Rilevante. Dall'approvazione del P.R.G. sono state approvate numerose Varianti parziali, che hanno contribuito ad apportare limitate e puntuali modifiche allo strumento urbanistico

L'area oggetto del PIRU è individuata come "Area consolidata per attività produttive" con una parte destinata a "verde privato".

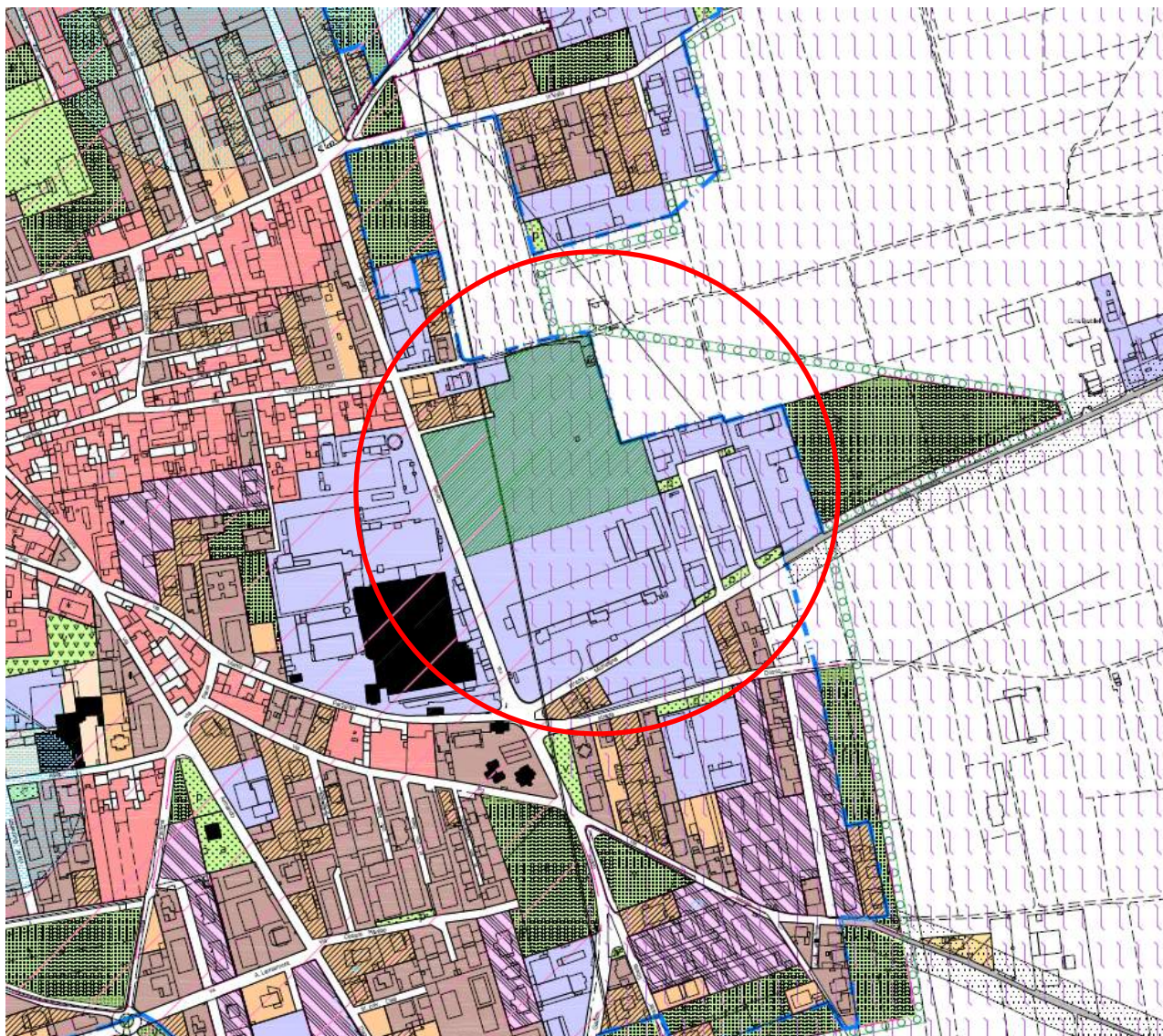





Fig. 5 – Il piano vigente

LEGENDA - FASCE DI RISPETTO E VINCOLI

- |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Divieto di costruire ostacoli che, rispetto alla quota del corrispondente tratto di perimetro dell'aeroporto, superino l'altezza di 1 metro per ogni 7 metri di distanza dal perimetro stesso                                                                                                           |
|  | Divieto di costruire ostacoli che superino la quota s.l.m. di metri 167,60, aumentata di un metro per ogni 50 metri di distanza dal perimetro dell'aeroporto. Nessun ostacolo deve comunque superare la quota s.l.m. di 173,65 - corrispondente al livello medio dell'aeroporto - aumentata di 45 metri |
|  | Nessun ostacolo deve superare la quota s.l.m. di metri 173,65 - corrispondente al livello medio dell'aeroporto - aumentata di 45 metri                                                                                                                                                                  |

LEGENDA - AREE NORMATIVE

- |                                                                                      |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | Area consolidata per attività produttive                        |
|  | Area consolidata per attività produttive saturata Verde privato |



La variante strutturale di adeguamento del PRG al Rischio Incidente Rilevante è stata approvata Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 35 del 11/11/2013 ed è finalizzata al recepimento dell'Elaborato tecnico sul Rischio Incidente Rilevante (R.I.R.).

La finalità della variante è quella di giungere ad una “valutazione del rischio industriale” sviluppando l'elaborato tecnico RIR, che si pone quali obiettivi lo sviluppo di un quadro conoscitivo delle caratteristiche ambientali di tutto il territorio comunale che possono essere “bersaglio” di eventi incidentali di rischio industriale, degli elementi territoriali, degli elementi di rischio e delle fonti di pericolo che possono produrre eventi incidentali ed infine una valutazione della compatibilità e delle interferenze tra attività pericolose e vulnerabilità ambientali e territoriali.

Di seguito si riportano le Norme Urbanistiche Edilizie di Attuazione della Variante Strutturale n.8 e che interessano l'area del PIRU.



Fig. 6 – Estratto della Tav 6 – FASCE DI RISPETTO E VINCOLI

### **Art. 38 - Zona di cautela**

1. *La zona di cautela è individuata per l'attività La Commerciale Helion: sono previsti dei vincoli sia progettuali che gestionali.*

#### **VINCOLI PROGETTUALI**

2. *Si dovranno predisporre sistemi di ventilazione automatica e rilevazione gas (dotati di allarme) per i locali interrati;*

3. *Si dovranno localizzare le aree con elevata frequentazione di pubblico all'aperto (parcheggi, aree di svago, ecc.) in posizione protetta rispetto all'attività produttiva, in modo tale che questa sia separata da una barriera fisica di tipo strutturale (muri, edifici, ecc.);*
4. *Non dovranno essere realizzati edifici o parcheggi a distanza inferiore a 20m dal muro di cinta o, in alternativa dovranno essere realizzate barriere fisiche di separazione sul lato confinante con l'attività, congruenti con i tempi di emergenza e comunque che si elevino di almeno 0,5 m oltre il più alto elemento pericoloso da schermare;*
5. *Dovrà essere verificato il rispetto delle distanze di sicurezza previste dalla normativa vigente di Prevenzione Incendi.*

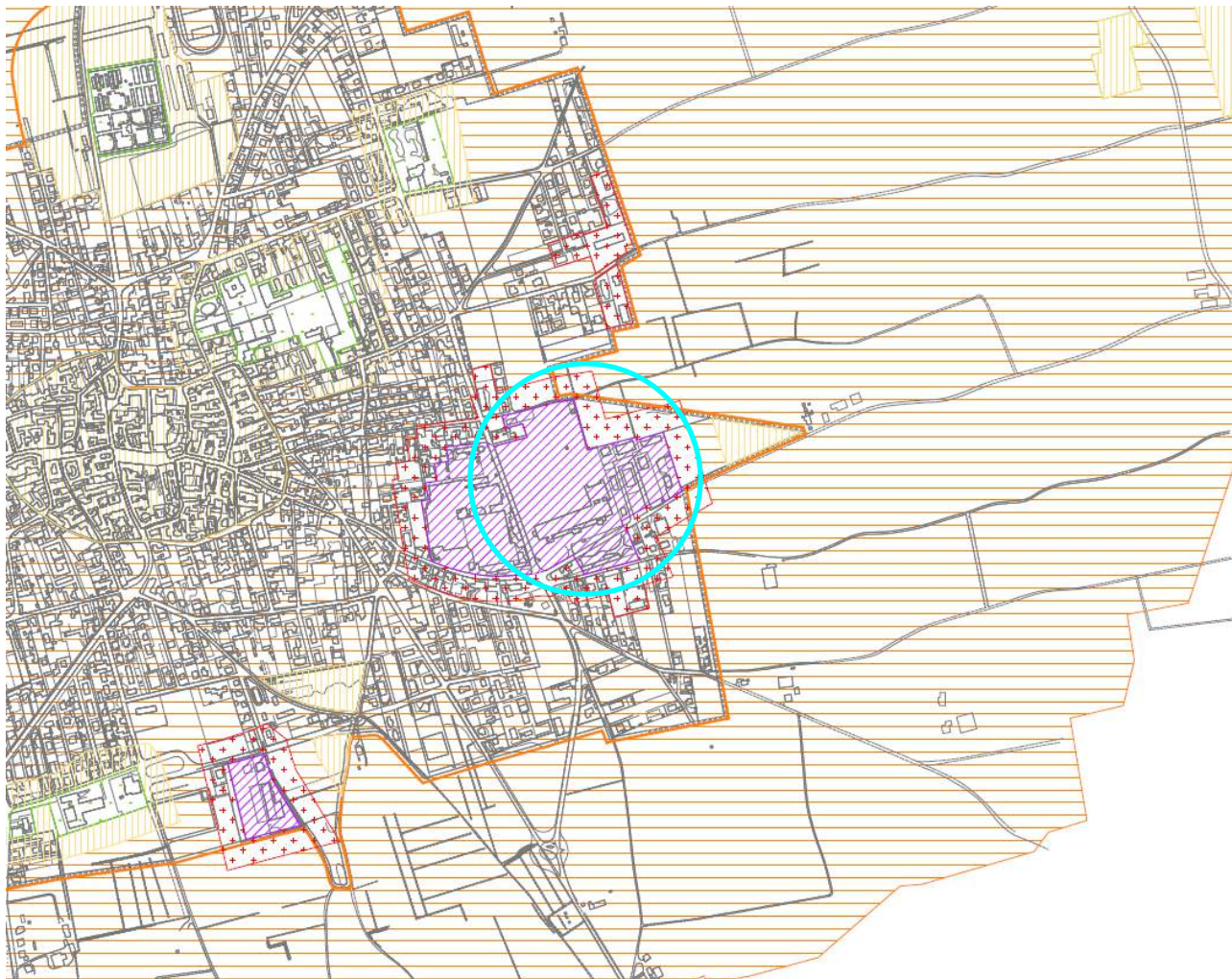
#### VINCOLI GESTIONALI

6. *Nella predisposizione del piano di emergenza interno si dovrà tener conto delle attività/ edifici insediati nelle zone su cui sono incidenti la Zona di Cautela.*
7. *Nella predisposizione dei piani di evacuazione delle attività insediate nella zona di Cautela (Piano di Protezione Civile) si dovrà tener conto delle ripercussioni degli scenari incidentali ipotizzabili per l'attività generante la zona di Cautela (La Commerciale Helion).*



### Zonizzazione acustica

Il Piano di zonizzazione acustica vigente prevede per l'area oggetto di Piano l'azzoneamento in classe V "Aree prevalentemente industriali". Nell'immediato intorno, si localizza un azzoneamento in classe IV "Aree di intensa attività umana".



VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00		
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)	• • • • •	verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)	• • • • •	giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)	• • • • •	arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)	• • • • •	rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)	• • • • •	viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	• • • • •	blu

Fig. 7 – La zonizzazione acustica vigente



## 3.2 ALTRI PIANI O PROGRAMMI INFLUENTI

---

Sono analizzati i piani settoriali attinenti e gli strumenti di pianificazione adottati dopo l'entrata in vigore del PRG.

### 3.2.1 Piano Territoriale Regionale

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (PTR).

Il PTR definisce le strategie e gli obiettivi di livello regionale, affidandone l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala provinciale e locale; stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del PTR stesso.

La matrice territoriale sulla quale si sviluppano le componenti del piano si basa sulla suddivisione del territorio regionale in 33 Ambiti di integrazione territoriale (Ait); in ciascuno di essi sono rappresentate le connessioni positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche che devono essere oggetto di una pianificazione integrata e per essi il piano definisce percorsi strategici, seguendo cioè una logica policentrica, sfruttando in tal modo la ricchezza e la varietà dei sistemi produttivi, culturali e paesaggistici presenti nella Regione.

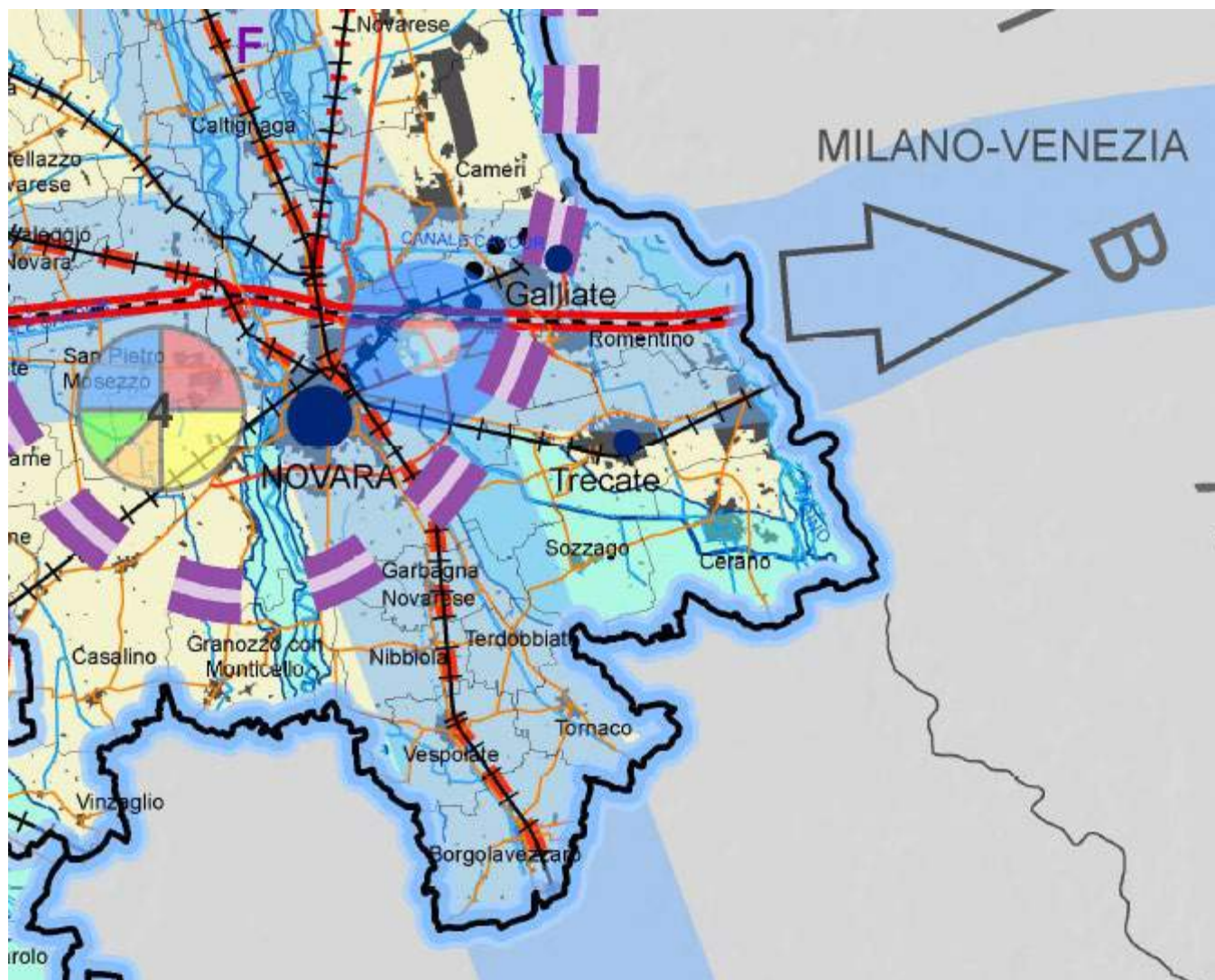
Il Comune di Cameri rientra nell'Ait n. 4 – “Novara”.

Di seguito si riporta lo stralcio della scheda del PTR relativa all'Ait n. 4

**AIT 4 - Novara**

<b>Tematiche</b>	<b>Indirizzi</b>
<b>Valorizzazione del territorio</b>	<p>Governance territoriale multilivello: il futuro dell'AIT, e di Novara in particolare, dipende dalla capacità di Comuni, Provincia, Regione e grandi gestori di servizi di elaborare e realizzare in tempi relativamente brevi un piano strategico di trasformazione e riqualificazione urbana integrato con quello della ristrutturazione del nodo infrastrutturale novarese (v. sotto), come precondizione di contesto per fare di Novara e comuni contermini un sistema urbano di livello funzionale superiore (pari nel Nord a città come Verona e Padova). In particolare vanno connessi e armonizzati i vari progetti già elaborati da diversi attori pubblici e privati (v. scheda AIT del QRS). Vanno chiaramente definite le aree di ristrutturazione e di espansione urbana (residenziale, APEA, logistica, commerciale), limitando i consumi di suolo agrario, lo sprawl periurbano, le rendite di attesa immobiliari di tipo puramente speculativo; va curato il riuso e il recupero (anche con bonifica) delle vecchie aree dismesse; va ridisegnata la rete della viabilità urbana e tangenziale; va curata l'interconnessione del sistema ferroviario locale e di quadrante (rete ferroviaria secondaria del N-E) con quello nazionale e internazionale; va promossa la qualità ambientale e architettonica urbana e la dotazione di servizi pubblici (università, scuole superiori, ospedale).</p> <p>Nelle restanti aree rurali va controllato il rischio idraulico, quello industriale, la qualità ambientale delle acque, con specifico riferimento alle risaie, valutando con attenzione il loro corretto inserimento paesaggistico e idrogeologico, la conservazione del patrimonio naturale (Parco del Ticino, dorsale ecologica dell'Agogna); va limitata la dispersione insediativa, specie lungo le arterie stradali, la saldatura fra centri urbani finitimi (Oleggio, Bellinzago Novarese, Borgo Ticino, Varallo, Pombia e Marano Ticino) e il consumo di suolo agrario, anche in relazione al crescente uso estrattivo dei terreni alluvionali. Messa in sicurezza ambientale dell'estrazione di idrocarburi (Trecate).</p> <p>Sviluppo del sistema metropolitano territoriale.</p>
<b>Risorse e produzioni primarie</b>	<p>Sistema agro-industriale. Sostegno e promozione delle produzioni agricole locali in connessione, specie per quanto riguarda ricerca e servizi, con quelle analoghe di altre aree forti dell'agricoltura regionale (ad es. Vercellese per il riso e l'arboricoltura, Cuneese per l'allevamento). Lo stesso per quanto riguarda le reti di produzione energetica da biomasse vegetali e biogas.</p> <p>Uso razionale delle acque superficiali e sotterranee, salvaguardia della loro qualità ambientale.</p>
<b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b> <i>Cluster tecnologico-industriale.</i>	<p>Crescita e messa in rete locale (e collegamenti sovralocali) di Università del Piemonte Orientale, Itis, centri di ricerca (Donegani e altri privati), Ospedale, imprese innovative nei settori della chimica "verde", delle fibre, farmaceutica, plastica biodegradabile, ICT, servizi finanziari e altri servizi all'impresa. Promozione di analoghe connessioni e sviluppi (reti a livello di Quadrante N-E con gli AIT di Biella, Borgosesia e Borgomanero) del sistema delle imprese dell'abbigliamento-moda.</p>
<b>Trasporti e logistica</b>	<p>L'area novarese va pensata come nodo trasportistico e distretto logistico (di "cattura" e di primo trattamento delle merci) di livello internazionale, all'incrocio dei Corridoi europei 5 e 24, in un ambito geografico che comprende il retroporto di Genova nell'Alessandrino e la prossimità della regione milanese (Milano, Fiera a Rho-Però, Malpensa), attraverso la creazione di sinergie di complementarietà a scala macroregionale.</p> <p>Dal punto di vista tecnico occorre razionalizzare le interconnessioni tra le diverse reti e i loro collegamenti con gli insediamenti logistici, industriali e terziari (uffici, commercio, alberghi, business park, Università, Città della salute, centri di ricerca).</p> <p>Dal punto di vista territoriale e urbanistico, tale disegno deve iscriversi nel più vasto piano di riordino e riqualificazione urbana sopra indicato. Occorre infine realizzare i piani già approvati o in esecuzione relativi all'AV/AC ed all'autostrada Torino-Milano, alla connessione ferroviaria Alessandria-Mortara-Novara, agli accessi diretti a Malpensa, al potenziamento della connessione ferroviaria con Biella.</p> <p>Potenziamento attraverso il raddoppio ferroviario della tratta Vignale (Novara)-Oleggio-Arona (come previsto all'interno dell'Intesa Generale Quadro stipulata tra il Governo e la Regione Piemonte in data 23 Gennaio 2009).</p>
<b>Turismo</b>	<p>A partire dalle dotazioni di beni storico architettonici, di attività culturali e di strutture ricettive e congressuali, Novara potrà sviluppare una vocazione turistica legata al turismo di affari (imprese, CIM, università) diventando un polo di supporto organizzativo e logistico dell'intera offerta territoriale degli AIT del Quadrante Nord-est, a cui fanno capo sia circuiti di turismo rurale e ambientale (Parco del Ticino) che quelli del turismo lacuale (AIT di Borgomanero e Verbania) e pedemontano del N-E (Sacri Monti, ecomusei, parchi e riserve naturali degli AIT di Borgosesia e Biella).</p>

Il PTR è accompagnato da una tavola di progetto; di seguito si riporta lo stralcio relativo all'ambito in esame.



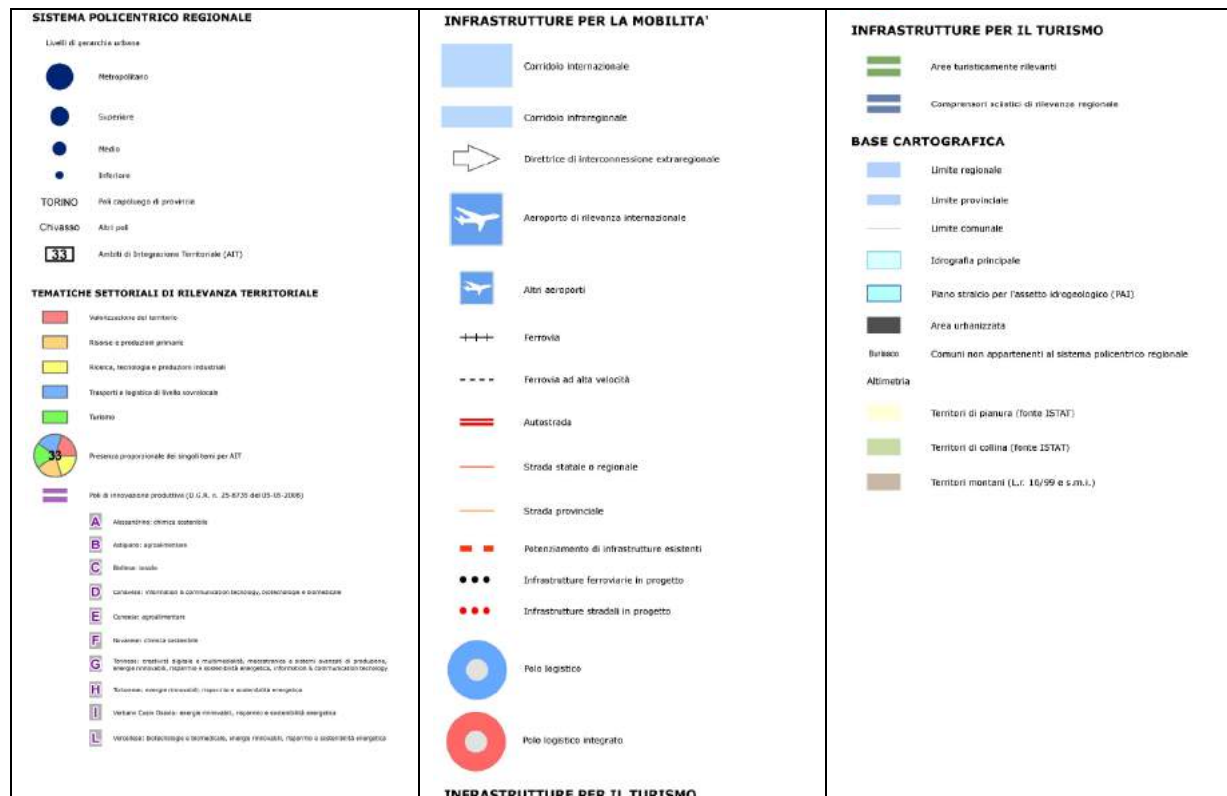


Fig. 8 – Stralcio della tavola di progetto allegata al PTR relativo alla zona di interesse

Per quanto riguarda gli aspetti normativi si rileva la non completa coerenza con l'**art. 31. Contenimento del consumo di suolo**.

Il PIRU prevede consumo di suolo che verrà compensato in coerenza con quanto indicato dallo stesso articolo: [3] *La compensazione ecologica rappresenta una modalità per controllare il consumo di suolo, destinando a finalità di carattere ecologico, ambientale e paesaggistico, alcune porzioni di territorio, quale contropartita al nuovo suolo consumato.*

### 3.2.2 Piano Paesistico Regionale (P.P.R.)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), adottato ai sensi della L.R. 5.12.1977, n.56 e s.m.i. con Deliberazione della Giunta Regionale n.53-11975 in data 4.08.2009, è stato riadottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015 e definitivamente approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 ed è entrato in vigore il giorno successivo alla pubblicazione della deliberazione di approvazione sul Bollettino Ufficiale Regionale (B.U.R. n. 42 del 19 ottobre 2017, Supplemento Ordinario n. 1).

Il PPR disciplina la pianificazione del paesaggio, definisce modalità e regole volte a garantire che il paesaggio sia adeguatamente conosciuto, tutelato, valorizzato e regolato. A tale scopo promuove la salvaguardia, la gestione e il recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati.

Il PPR, costituendosi come quadro di riferimento per la tutela e la valorizzazione del paesaggio regionale, contiene misure di coordinamento e indirizzi per tutti gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e di settore, ad ogni livello.



Le previsioni del PPR sono cogenti per tutti gli strumenti generali e settoriali di governo del territorio alle diverse scale e prevalgono sulle disposizioni eventualmente incompatibili.

All'art.6 delle N.T.A. è stabilito che la valutazione di piani, programmi e progetti costituisce un'azione fondamentale per il monitoraggio dell'attuazione del PPR, e vengono dettate le direttive da applicare nella fase di valutazione dei piani settoriali, dei piani territoriali provinciali e dei piani locali.

Il PPR ricomprende il territorio comunale di Cameri nell' AMBITO 18 PIANURA NOVARESE e nell'unità 1805.

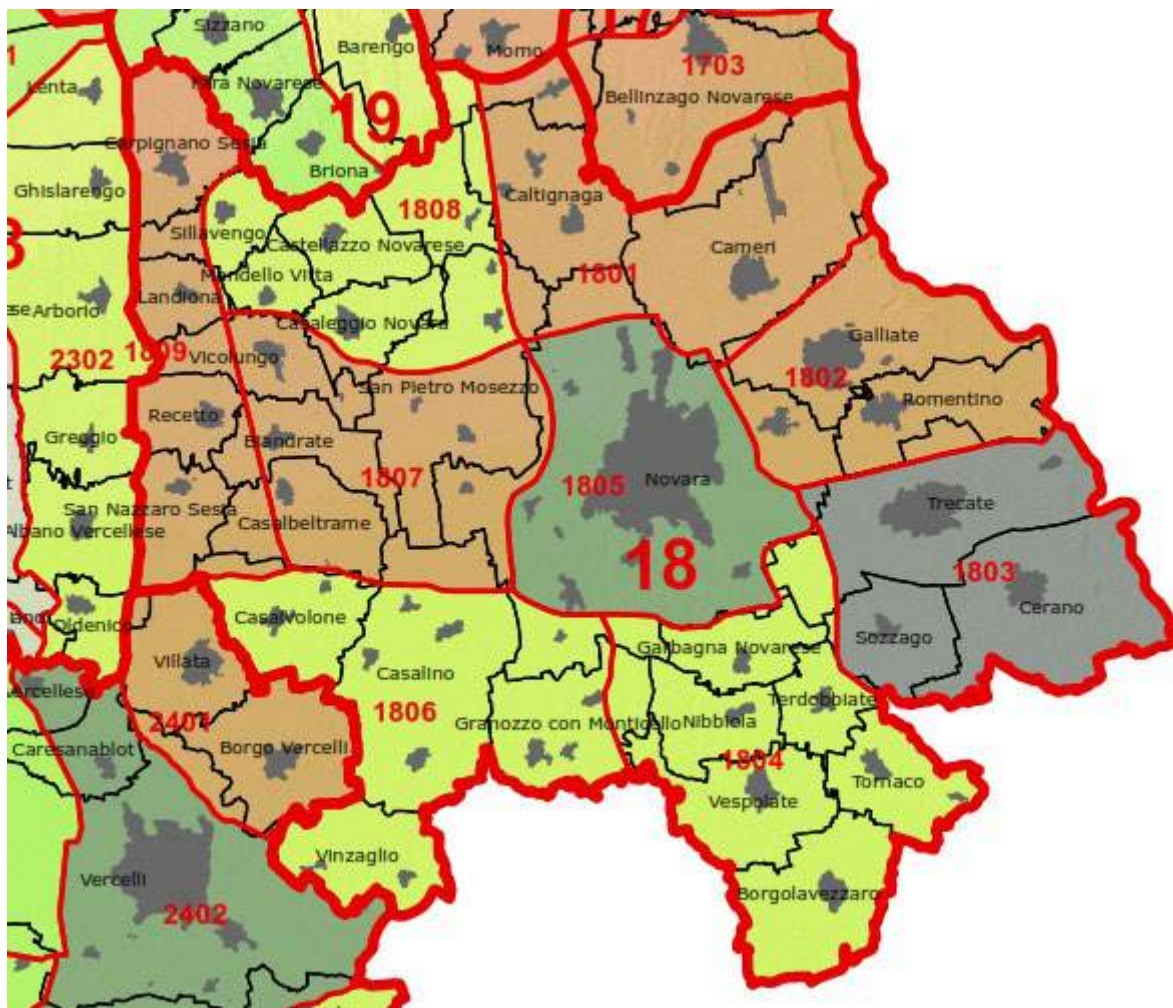


Fig. 9 – Estratto Tavola P 3: AMBITI E UNITA' DI PAESAGGIO

Per ogni Ambito di Paesaggio il PPR riporta una scheda che descrive le caratteristiche dell'ambito, le sue specificità in merito agli aspetti naturali, storico-culturali al fine di cogliere i caratteri strutturanti, qualificanti e caratterizzanti i paesaggi, le principali dinamiche in atto sul territorio e gli indirizzi e gli orientamenti strategici per ogni ambito di paesaggio.

Ogni scheda riporta la cartografia di inquadramento, con il perimetro dell'ambito e dei comuni che ne fanno parte, seguita da una descrizione del contesto. Le schede definiscono inoltre gli indirizzi e gli orientamenti strategici cui fare riferimento nella fase di attuazione del Ppr, mediante l'adeguamento degli strumenti di pianificazione provinciale e locale

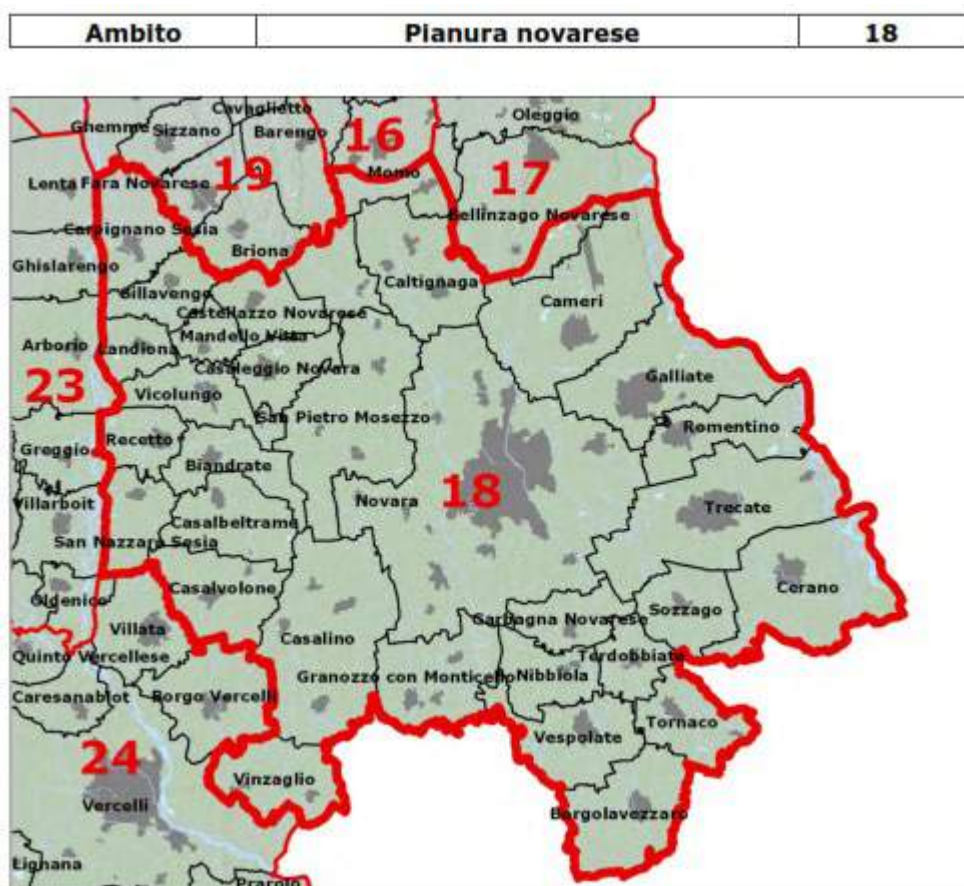


Fig. 10 – Scheda ambito 18

Si riporta, in particolare, una parte della scheda di interesse per quanto riguarda gli ambiti oggetto del presente PIRU.

#### INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

*Gli indirizzi fondamentali sono di riqualificazione territoriale delle aree compromesse e di mantenimento della qualità paesaggistica e ambientale complessiva delle aree di maggiore integrità.*

*Per quanto riguarda l'assetto riferito agli insediamenti urbani:*

- *interventi di riqualificazione edilizia delle aree maggiormente colpite dal disordinato sviluppo edilizio negli anni sessanta-ottanta del Novecento, con particolare attenzione a spazi pubblici e qualità dei margini, e dalle modificazioni indotte dalle trasformazioni infrastrutturali;*
- *creazione di fasce naturalizzate periurbane con funzione di filtro/transizione tra gli ambiti urbani, le aree esterne maggiormente interessate dalle opere infrastrutturali e il territorio rurale: definizione di elementi di fruizione dolce del territorio periurbano in relazione alla presenza di corsi d'acqua naturali e artificiali, anche con funzione di elementi connettivi del territorio;*
- *interventi di mitigazione e riqualificazione paesaggistica delle opere infrastrutturali, con particolare riferimento alla barriera costituita dalla linea TAV, dall'autostrada e dai relativi svincoli;*
- *interventi di ricomposizione paesaggistica dei bordi urbani, degli accessi come elementi di qualificazione del rapporto tra insediamenti urbani e contesto naturale e rurale.*



### 3.2.2.1 Componenti paesaggistiche ed elenchi

La tavola P4 rappresenta le componenti paesaggistiche suddivise negli aspetti naturalistico ambientale, storico culturale, percettivo identitari e morfologico insediativi.

La tavola P4 costituisce il principale elaborato di riferimento per l'attuazione del Piano nella fase di adeguamento della pianificazione provinciale, locale e settoriale

Di seguito si riporta lo stralcio della Tavola P 4.5 relativo al territorio del comune di Cameri.

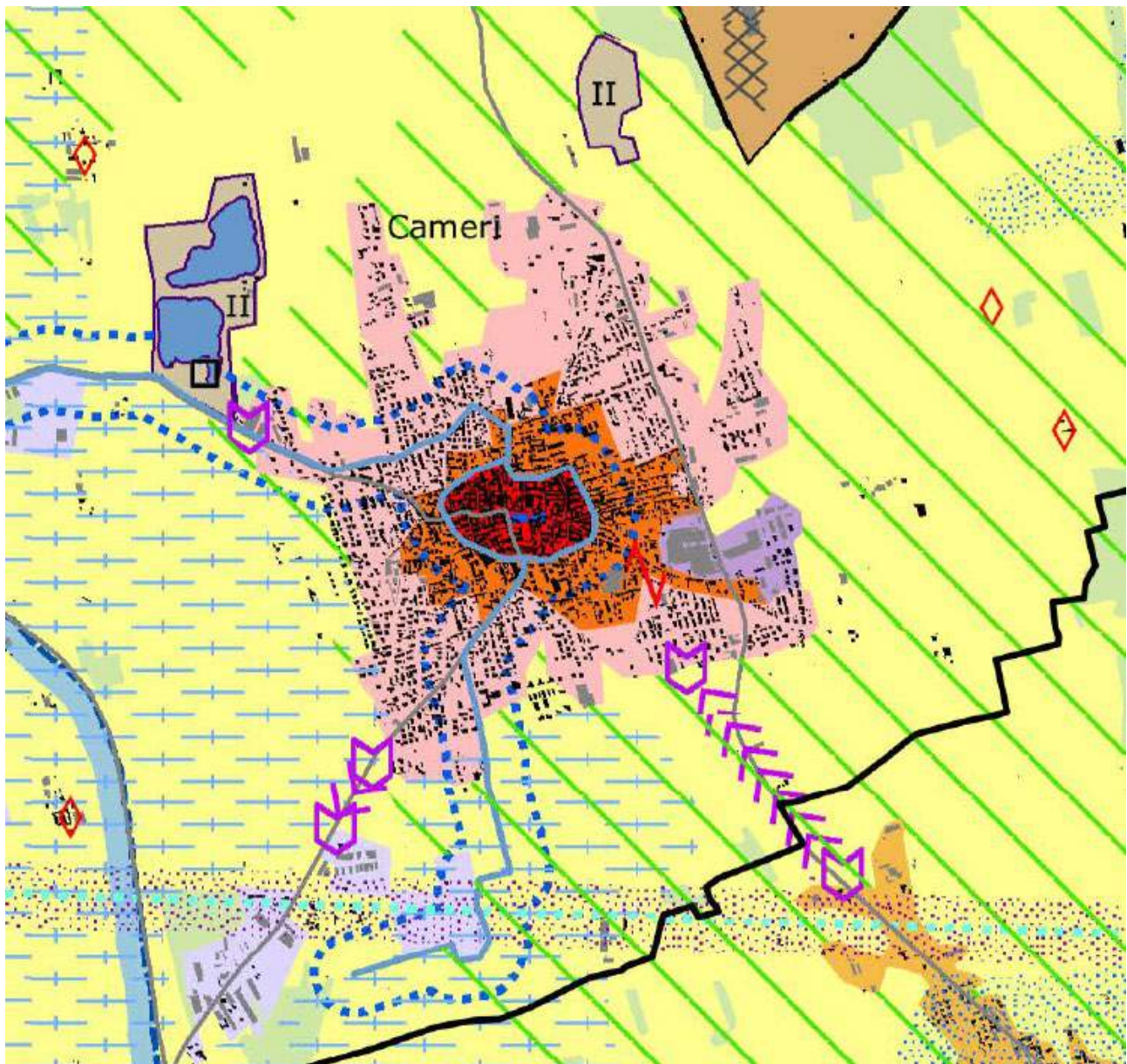


Fig. 11 – Estratto Tavola P 4.8: COMPONENTI PAESAGGISTICHE

I temi illustrati nelle tavole sono riportati, comune per comune, anche negli elenchi (*Elenchi delle componenti dell'unità di paesaggio*) in cui sono meglio specificati nel quale vengono descritti puntualmente.

L'elaborato elenca le componenti del Ppr rappresentate nella Tavola P4 con riferimento agli articoli corrispondenti delle Norme di attuazione: in pratica si tratta di un indice degli elementi che si ritrovano nella Tavola P4 (una sorta di visualizzatore cartaceo degli elementi presenti in Tavola P4

sotto forma di elenco per punti). Per ogni elemento rappresentato è riportata una breve descrizione e altre informazioni utili a seconda della tipologia.

L'ultimo elenco classifica le unità di paesaggio secondo le tipologie normative.

Per meglio individuare le indicazioni contenute nella tavola si riportano di seguito degli estratti dal sito “PPR WEB GIS”.

#### COMPONENTI NATURALISTICO-AMBIENTALI



Fig. 12 – Estratto Tavola P 4.8 - COMPONENTI NATURALISTICO AMBIENTALI - PPR WEB GIS



Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)



**COMPONENTI STORICO CULTURALI**

Fig. 13 – Estratto Tavola P 4.8 - COMPONENTI STORICO CULTURALI - PPR WEB GIS

Non si rileva nessuna indicazione per la zona in esame.

**COMPONENTI PERCETTIVO-IDENTITARIE**

Fig. 14 – Estratto Tavola P 4.8 - COMPONENTI PERCETTIVO IDENTITARIE - PPR WEB GIS

Non si rileva nessuna indicazione per la zona in esame.

## COMPONENTI MORFOLOGICO INSEDIATIVE

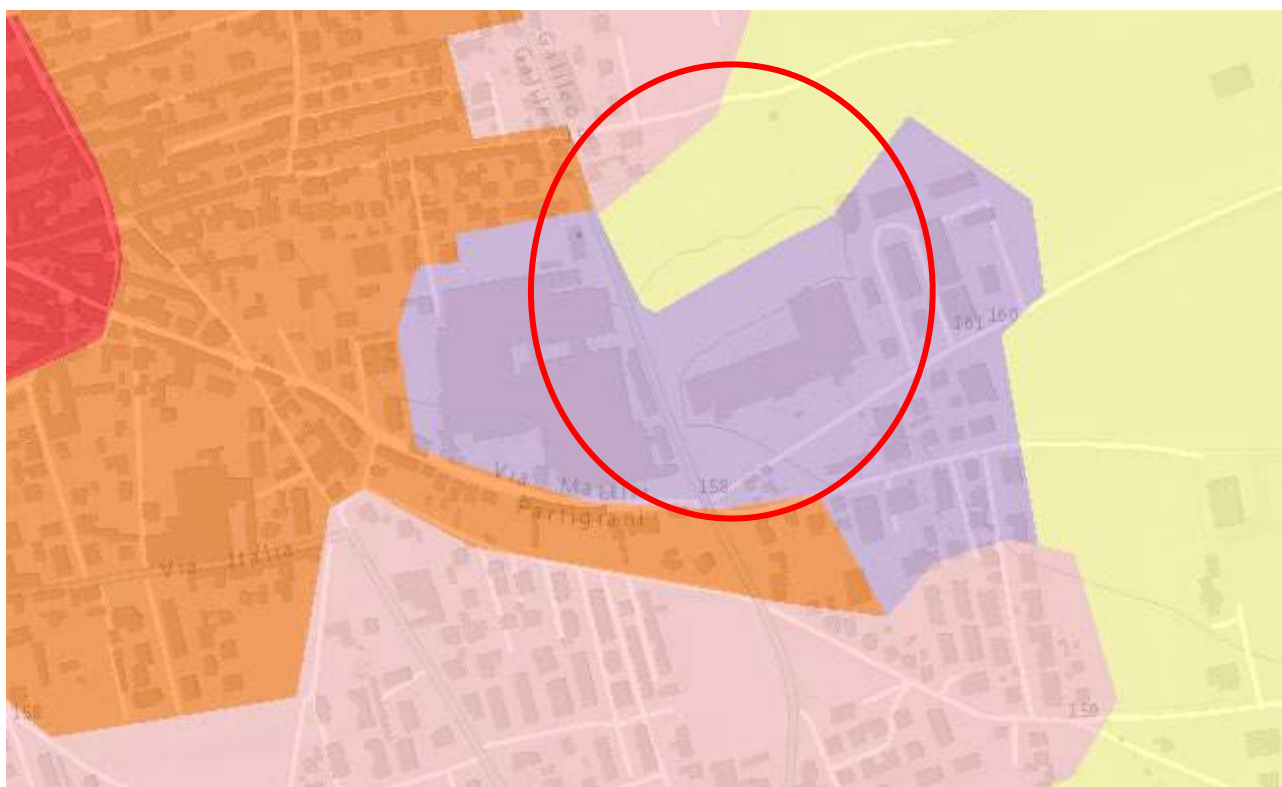
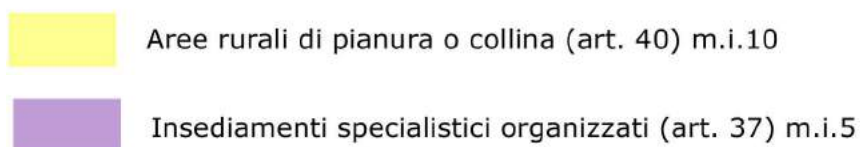


Fig. 15 – Estratto Tavola P 4.8 - COMPONENTI MORFOLOGICO INSEDIATIVE - PPR WEB GIS



Le aree interessate dalla variante ricadono in parte in *Aree rurali di pianura o collina* (art. 40 m.i.10 e in parte in *Insedimenti specialistici organizzati* (art.37) m.i. 5 che di seguito si riportano.

**Art. 40. Insediamenti rurali**

- [1]. Il Ppr individua, nella Tavola P4, le aree dell'insediamento rurale nelle quali le tipologie edilizie, l'infrastrutturazione e la sistemazione del suolo sono prevalentemente segnate da usi storicamente consolidati per l'agricoltura, l'allevamento o la gestione forestale, con marginale presenza di usi diversi.
- [2]. Gli insediamenti rurali sono distinti nelle seguenti morfologie insediative:
- a. aree rurali di pianura o collina (m.i. 10);
  - b. sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (m.i. 11);
  - c. villaggi di montagna (m.i. 12);
  - d. aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (m.i. 13);
  - e. aree rurali di pianura (m.i. 14);
  - f. alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (m.i. 15).
- [3]. Con riferimento alle aree di cui al comma 2 il Ppr persegue i seguenti obiettivi:
- a. in generale:
    - I. sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali;
    - II. contenimento delle proliferazioni insediative non connesse all'agricoltura, con particolare attenzione alle aree di pregio paesaggistico o a elevata produttività di cui agli articoli 20 e 32;
    - III. salvaguardia dei suoli agricoli di cui all'articolo 20;
    - IV. potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola che qualificano l'immagine del Piemonte;
    - V. sviluppo, nelle aree protette e nei corridoi ecologici, delle pratiche forestali che uniscono gli aspetti produttivi alla gestione naturalistica;
  - b. per le m.i. 10, 11 e 14, in contesti esposti alla dispersione urbanizzativa:
    - I. sviluppo, nei contesti periurbani, delle pratiche colturali e forestali innovative che uniscono gli aspetti produttivi alla fruizione per il tempo libero e per gli usi naturalistici;
  - c. per le m.i. 12, 13, 15:
    - I. contrasto all'abbandono del territorio, alla riduzione della varietà paesaggistica e all'alterazione degli equilibri idrogeologici e paesaggistici;
    - II. riqualificazione dei paesaggi alpini e degli insediamenti montani o collinari alterati da espansioni arteriali, attrezzature e impianti per usi turistici e terziari.



**Direttive**

- [4]. I piani locali, in relazione alle specificità dei territori interessati, precisano la delimitazione delle morfologie di cui al comma 2.
- [5]. Entro le aree di cui al presente articolo la pianificazione settoriale (lettere b., e.), territoriale provinciale (lettere f., g., h.) e locale (lettere a., b., c., d., f., g., h.) stabilisce normative atte a:
- a. disciplinare gli interventi edilizi e infrastrutturali in modo da favorire il riuso e il recupero del patrimonio rurale esistente, con particolare riguardo per gli edifici, le infrastrutture e le sistemazioni di interesse storico, culturale, documentario;
  - b. collegare gli interventi edilizi e infrastrutturali alla manutenzione o al ripristino dei manufatti e delle sistemazioni di valenza ecologica e/o paesaggistica (bacini di irrigazione, filari arborei, siepi, pergolati, ecc.);
  - c. contenere gli interventi di ampliamento e nuova edificazione non finalizzati al soddisfacimento delle esigenze espresse dalle attività agricole e a quelle a esse connesse, tenuto conto delle possibilità di recupero o riuso del patrimonio edilizio esistente e con i limiti di cui alla lettera g;
  - d. disciplinare gli interventi edilizi in modo da assicurare la coerenza paesaggistica e culturale con i caratteri tradizionali degli edifici e del contesto;
  - e. disciplinare, favorendone lo sviluppo, le attività agrituristiche e l'ospitalità diffusa, l'escursionismo e le altre attività ricreative a basso impatto ambientale;
  - f. definire criteri per il recupero dei fabbricati non più utilizzati per attività agro-silvo-pastorali, in coerenza con quanto previsto dalla l.r. 9/2003;
  - g. consentire la previsione di interventi eccedenti i limiti di cui al punto f. qualora vi sia l'impossibilità di reperire spazi e volumi idonei attraverso interventi di riqualificazione degli ambiti già edificati o parzialmente edificati, affrontando organicamente il complesso delle implicazioni progettuali sui contesti investiti; in tali casi gli interventi dovranno comunque non costituire la creazione di nuovi aggregati, ma garantire la continuità con il tessuto edilizio esistente e prevedere adeguati criteri progettuali, nonché la definizione di misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale;
  - h. consentire la previsione di interventi infrastrutturali di rilevante interesse pubblico solo a seguito di procedure di tipo concertativo (accordi di programma, accordi tra amministrazioni, procedure di copianificazione), ovvero se previsti all'interno di strumenti di programmazione regionale o di pianificazione territoriale di livello regionale o provinciale, che definiscano adeguati criteri per la progettazione degli interventi e misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale.

**Art. 37. Insediamenti specialistici organizzati**

- [1]. Il Ppr individua, nella Tavola P4, gli insediamenti specialistici per usi non residenziali, originati prevalentemente all'esterno o ai bordi degli insediamenti urbani (m.i. 5).
- [2]. Per le aree di cui al comma 1 il Ppr persegue i seguenti obiettivi:
  - a. riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia;
  - b. integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti specialistici.

**Direttive**

- [3]. I piani locali, in relazione alle specificità dei territori interessati, verificano e precisano la delimitazione delle morfologie di cui al comma 1.
- [4]. Per le aree di cui al comma 1 i piani territoriali provinciali e i piani locali stabiliscono disposizioni, tenendo conto dei seguenti criteri:
  - a. sono ammissibili interventi di riuso, completamento e ampliamento in misura non eccedente al 20% della superficie utile lorda preesistente all'adozione del Ppr oppure, se in misura maggiore, subordinatamente alle seguenti condizioni:
    - I. siano ricompresi in progetti estesi alla preesistenza e volti al perseguimento degli obiettivi di cui al comma 2;
    - II. rientrino in un ridisegno complessivo dei margini, degli spazi pubblici, delle connessioni con il sistema viario, del verde e delle opere di urbanizzazione in genere, indirizzato a una maggiore continuità con i contesti urbani o rurali, alla conservazione dei varchi, nonché al contenimento e alla mitigazione degli impatti;
  - b. eventuali nuove aree per insediamenti specialistici possono essere previste dai piani territoriali provinciali e dai piani locali, in funzione dell'area di influenza, localizzate prioritariamente all'esterno dei beni paesaggistici e in modo da non pregiudicare la salvaguardia delle componenti tutelate ai sensi delle presenti norme, e tali da rispettare le seguenti condizioni:
    - I. sia dimostrata l'impossibilità di provvedere al reperimento delle superfici necessarie attraverso il riordino, il completamento e la densificazione dell'esistente;
    - II. non interferiscano con i varchi, con i corridoi di connessione ecologica o con aree di particolare capacità d'uso o pregio per le coltivazioni tipiche, di cui agli articoli 20, 32 e 42;
    - III. non determinino la necessità, se non marginale, di nuove infrastrutture o incrementi della frammentazione ecosistemica e paesaggistica;
    - IV. sia prevista la contestuale realizzazione di adeguate aree di verde pubblico o a uso pubblico, per mitigare o compensare gli impatti paesaggistici ed ambientali.
- [5]. Ai fini del recupero e della riqualificazione delle aree produttive costituiscono riferimento per la progettazione degli interventi le linee guida per le Aree produttive ecologicamente attrezzate (Apea), adottate con DGR 28 luglio 2009 n. 30-11858.
- [6]. I piani locali possono prevedere la riconversione degli insediamenti specialistici organizzati mediante i processi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 34 comma 5.



**AREE CARATTERIZZATE DA ELEMENTI CRITICI E CON DETRAZIONI VISIVE**

Non si rileva nessuna indicazione per la zona in esame.

**3.2.2.2 Beni paesaggistici**

Il Catalogo dei Beni paesaggistici del Piemonte riporta i Beni paesaggistici presenti nel territorio regionale suddivisi per categorie, fornendone un'ideale rappresentazione attraverso apposite schede dal contenuto descrittivo e normativo e perimetrati secondo criteri definiti in accordo con il MiBACT.

Il Catalogo è suddiviso in due sezioni:

- la Prima parte comprende gli immobili e le aree di cui agli articoli 136 e 157 del Codice, descritti e disciplinati attraverso una specifica scheda;
- la Seconda parte è dedicata alle aree tutelate per legge, ai sensi dell'articolo 142, comma I, del Codice, la cui disciplina è definita dalla normativa per componenti come specificata nelle Norme di attuazione del Piano.

La Tavola P2 riporta la localizzazione ed identificazione dei beni paesaggistici.



Fig. 16 – Estratto Tavola P 2.0 BENI PAESAGGISTICI - PPR WEB GIS

Gli ambiti oggetto di PIRU non sono interessati da alcun vincolo.

**3.2.2.3 Coerenza**

Sulla base di quanto riportato nei capitoli precedenti è possibile valutare la coerenza delle trasformazioni previste dal PIRU con il PPR.

L'area oggetto di previsione non è oggetto di alcun vincolo paesaggistico né si evidenziano beni paesaggistici di pregio né particolari elementi di valore dal punto di vista delle componenti storico-culturali e percettivo-identitarie.

La trasformazione di una parte dell'area del PIRU non è coerente con le componenti naturalistico-ambientali e parzialmente con quelle componenti morfologico insediative.

Questo è dovuto al consumo di suolo relativo all'intervento residenziale che comunque è coerente con quanto previsto al punto g) dell'art. 40.

### **3.2.3 Piano Territoriale Regionale Ovest Ticino (P.T.R. Ovest Ticino)**

*Il Piano Territoriale Ovest Ticino è stato approvato il 23 luglio 1997 e costituisce uno specifico approfondimento del P.T.R., con valenza ambientale.*

*Il Piano, che comprende il territorio dei comuni di Novara e dei comuni della fascia dell'Ovest Ticino, da Marano Ticino a Cerano e Sozzago è articolato attraverso l'individuazione di 5 sottosistemi, a loro volta suddivisi in Unità Territoriali Ambientali di progetto (UTA), ulteriormente strutturate in Schede d'Ambito (SA).*

*Le SA riportano gli opportuni riferimenti agli articoli delle "Norme generali" immediatamente prevalenti e vincolanti (o da sviluppare ed approfondire con le necessarie contestualizzazioni) nei confronti della strumentazione urbanistica locale; le indicazioni di progetto contenute nelle SA sono inoltre da integrare con gli Schemi Tipologici (allegati alle Norme Generali), per gli interventi proposti su particolari categorie di beni e/o elementi paesistico-ambientali (ad es. corsi d'acqua, canali, percorsi...).*

*L'area interessata dal P.I.R.U. è ricompresa nelle **"Aree in cui gli interventi sono normati nelle Norme Generali di Piano"** e confina con la SA 20 – **"Aree agricole poste tra i centri abitati e la fascia pre-parco"**.*

*Gli obiettivi generali del PTR Ovest Ticino possono essere equiparabili a quelli degli altri Piani regionali e provinciali mentre non si riscontrano particolari indicazioni per l'area specifica.*

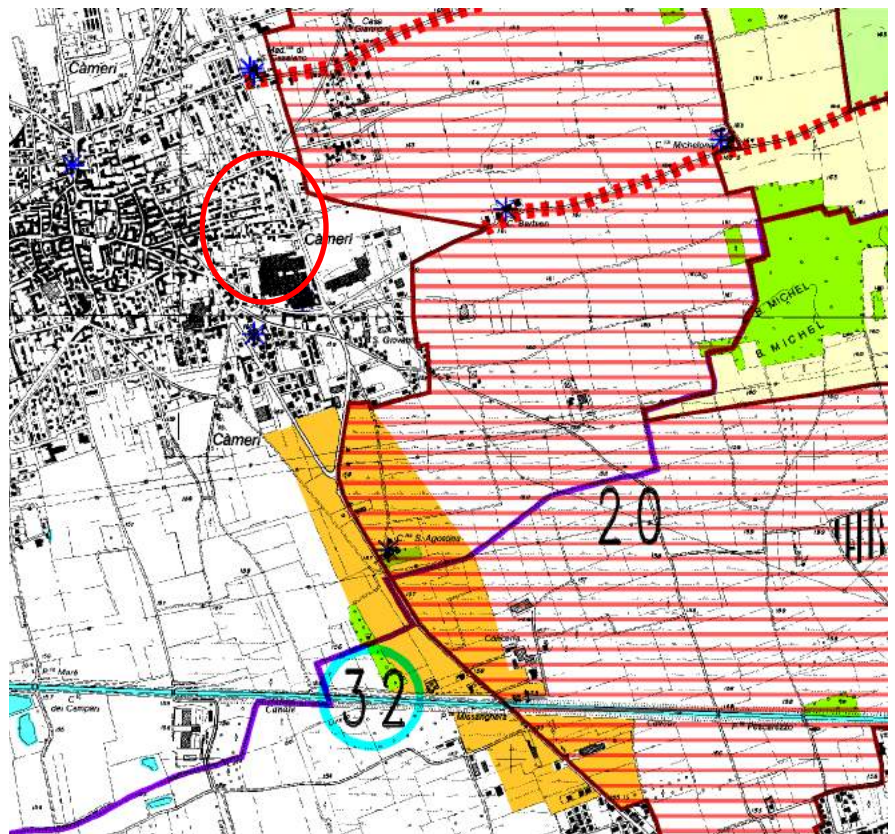


Fig. 17 – Estratto PTR Ovest Ticino

### 3.2.4 Piano Energetico Ambientale Regionale

Il piano energetico ambientale è stato approvato con D.C.R. 351-3642 del 03/02/2004.

Il Piano energetico ambientale è teso a garantire una serie di obiettivi che rispondono, da un lato, a concorrere alla realizzazione degli obiettivi generali di politica energetica del Paese coniugati a quelli ambientali e, dall'altro, assicurare al nostro territorio lo sviluppo di una politica energetica rispettosa delle esigenze della società, della tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini. Si individuano, quindi, obiettivi quali il trattamento delle fonti rinnovabili e dell'innovazione tecnologica, la razionalizzazione della produzione elettrica e dei consumi energetici, con particolare attenzione al settore civile, anche mediante l'istituzione della Certificazione Energetica.

Nello specifico, tali obiettivi che vengono riassunti di seguito:

- sviluppo del ricorso alla produzione di energia dalle fonti rinnovabili;
- sviluppo della raccolta differenziata, del riciclaggio e riutilizzo dei rifiuti;



- riduzione dell'intensità energetica nei settori industriale, terziario e civile attraverso l'incentivazione di interventi volti ad aumentare l'efficienza energetica ed il rispetto dell'ambiente;
- incentivazione dell'innovazione e della ricerca tecnologica finalizzata per il sostegno di progetti sperimentali e strategici;

Il piano energetico ambientale si costituisce come quadro di riferimento e indirizzo per la programmazione locale e per l'esercizio delle competenze degli Enti Locali attribuite con la L.R. 07/10/2002, n. 23 e comprende anche il complesso normativo istituito dalla L.R. 26/04/2000, n. 44.

Nel 2009 la Giunta Regionale con DGR n. 30 – 12221 del 28 settembre 2009 ha avviato un processo di revisione del Piano approvando la Relazione Programmatica sull'Energia che costituisce documento a valenza programmatica teso a coniugare, nell'ambito degli indirizzi individuati, il conseguimento di obiettivi energetici con la minimizzazione degli effetti sull'ambiente, sul territorio e sulla salute umana.

### **3.2.5 Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani**

Il Consiglio Regionale, con deliberazione n. 140-14161 del 19 aprile 2016, ha approvato il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione.

Il Piano è uno strumento di pianificazione con ambiziosi obiettivi in termini di sostenibilità e promozione di una cultura ambientale improntata alla riduzione dei rifiuti, al riuso di beni a fine vita e al riciclaggio.

Il Piano comprende anche il Programma regionale per la riduzione della produzione di rifiuti che, in linea con quanto previsto dal Programma nazionale, individua misure ed interventi per ridurre la produzione di rifiuti, in particolare per quanto riguarda i rifiuti organici, i rifiuti di imballaggio ed i beni durevoli.

In sintesi i principali obiettivi della programmazione al 2020 sono:

- riduzione della produzione dei rifiuti a 455 kg per abitante (a fronte di una stima di produzione al 2020 pari a 486 kg/ab);
- raccolta differenziata di almeno il 65% a livello di ciascun Ambito territoriale ottimale;
- produzione pro capite annua di rifiuto urbano indifferenziato non superiore a 159 kg ;
- raggiungimento di un tasso di riciclaggio pari ad almeno il 55% in termini di peso;
- avvio a recupero energetico solo delle frazioni di rifiuto per le quali non è tecnicamente ed economicamente possibile il recupero di materia;
- in via prioritaria autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi a livello di Ambito territoriale ottimale; in ogni caso tale autosufficienza deve essere garantita a livello regionale;
- riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili (Rub) fino ad un loro azzeramento a partire dal 2020 anche mediante l'autocompostaggio;
- abbandono del ricorso allo smaltimento in discarica dei rifiuti recuperabili
- promozione del riuso.

### **3.2.6 Piano Regionale per il risanamento e la qualità dell'aria – Piano stralcio per il risanamento ambientale e il condizionamento**

La disciplina qui presentata nasce dall'integrazione sinergica tra lo Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale ed il condizionamento, DGR n.46 – 11968 del 04/08/2009 facente parte del Piano regionale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria, con gli atti attuativi previsti dalla L.R. 28 maggio 2007 n. 13 che, recependo la Direttiva 2002/91/CE, individua disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia.

La L.R. 13/2007 si inserisce nel quadro della politica europea di riduzione del consumo energetico complessivo, tenendo presente che l'energia impiegata nel settore residenziale ed in quello terziario rappresenta oltre il 40% del consumo finale di energia della Comunità Europea.

Per quanto riguarda la situazione italiana, va sottolineato come le prestazioni energetiche del settore civile continuano ad essere sensibilmente inferiori rispetto agli standard europei. Tutt'ora risultano carenti le prestazioni relative all'isolamento termico delle superfici e al riscaldamento degli ambienti. Nel nostro paese, il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici resta pertanto un traguardo ancora da raggiungere.

Il livello medio di efficienza energetica nei processi di trasformazione dell'energia evidenzia considerevoli possibilità di miglioramento. Risulta quindi necessario attivare una serie di azioni atte non solo a ridurre i quantitativi di CO<sub>2</sub> emessi in atmosfera, ma anche a migliorare la qualità dell'aria nel suo insieme.

Pertanto, si evidenzia come le emissioni dovute all'utilizzo di impianti termici nel settore civile, rappresentano una quota importante delle emissioni complessive di sostanze inquinanti che si riversano sugli ambiti urbani.

In Piemonte, studi sulla qualità dell'aria hanno mostrato come negli ultimi anni vi siano stati importanti segni di miglioramento: si è, infatti, ridimensionata l'area in cui permane la situazione di superamento della media annua di PM<sub>10</sub>, ma resta purtroppo molto estesa, interessando quasi interamente l'area piemontese, la zona in cui si verificano più di 35 superamenti/anno della media giornaliera, anche se si attesta una sensibile diminuzione dei giorni di superamento.

Per poter raggiungere gli obiettivi di qualità dell'aria posti a livello comunitario, si ritiene necessario prevedere interventi significativi sulle strutture impiantistiche/edilizie esistenti, dato atto che il contributo derivante dalla sostituzione delle apparecchiature e dalla riqualificazione degli involucri edilizi risulta incapace di sostenere scenari di potenziale riduzione delle emissioni prodotte.

Il presente provvedimento individua gli indirizzi, le prescrizioni e gli strumenti atti a promuovere la diffusione di tecnologie a basse emissioni e ad elevata efficienza energetica, nonché le norme comportamentali volte a modificare le abitudini del cittadino consumatore, tendendo in questo modo alla riduzione dei consumi.

Uno degli obiettivi primari del procedimento è infatti la riduzione del rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, così come la conservazione della qualità dell'aria ambiente nelle zone di mantenimento di tali valori.

In Piemonte, le misure e le politiche per il miglioramento dell'efficienza energetica del sistema edificio - impianto, nonché per il governo della qualità dell'aria, applicabili al settore del riscaldamento e del condizionamento degli ambienti, risultano le seguenti:

- migliorare l'efficienza energetica complessiva del sistema edificio-impianto, dei generatori di calore, dei sistemi distributivi e di regolazione;
- fissare livelli prestazionali minimi e di qualità per gli edifici di nuova costruzione e di intervento anche sugli edifici esistenti in fase di manutenzione straordinaria;
- favorire l'utilizzo di tecnologie innovative per incrementare l'efficienza energetica e migliorare le prestazioni emissive dei generatori di calore;

- favorire l'utilizzo di combustibili a basso impatto ambientale e l'uso di fonti energetiche rinnovabili;
- favorire una significativa riduzione delle emissioni, con particolare attenzione al particolato fine (PM10) e agli ossidi di azoto (NOx), mediante l'individuazione di una prestazione emissiva ed energetica di riferimento per la produzione di calore, finalizzata al riscaldamento degli ambienti. Per le fonti energetiche rinnovabili, si pone attenzione sia allo sfruttamento del solare termico che all'utilizzo delle biomasse.

In sintesi, il presente provvedimento si connota come *un intervento organico sulle emissioni in atmosfera da riscaldamento ambientale e condizionamento, efficacemente integrato con gli indirizzi operativi che scaturiscono dai principi della l.r. 13/2007, che è espressione locale del quadro normativo europeo in materia di efficienza energetica degli edifici.*

### 3.2.7 Programma Energetico Provinciale

Il Piano di Indirizzo si propone di agire a livello locale predisponendo delle linee guida strategiche di intervento, supportate dai relativi strumenti tecnici al fine di rispondere in modo ottimale all'evoluzione del sistema energetico, considerando opportunamente anche il contenimento delle emissioni stabilito dalla Conferenza di Kyoto (riduzione del 6.5% entro il 2010), mettendole a sistema con gli obiettivi di economicità di gestione, miglioramento del servizio verso gli utenti, stimolo all'economia ed all'occupazione, ecc.

Riguardo all'offerta energetica bisogna porre rilevanza sull'incremento dello sfruttamento delle fonti rinnovabili, contestualmente ai vincoli ambientali. Concentrandosi, invece, sulla domanda di energia parola chiave diviene il risparmio della risorsa energetica. In un quadro di pianificazione integrata delle risorse, *il risparmio si pone come valutazione del potenziale di gestione della domanda (DSM), esattamente al pari livello della valutazione del potenziale dell'offerta.*

L'Amministrazione provinciale ha la facoltà di rivestire un ruolo attivo nel coordinamento di azioni nell'ambito energetico, acquisite tramite la legge 10/91 ed il Dlgs 112/98, art.30 e 31 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello stato alle Regioni ed agli enti locali). In particolare, l'art.31 attribuisce alle provincie una serie di azioni, tra le quali la redazione e adozione dei programmi di intervento per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico, l'autorizzazione all'installazione e all'esercizio degli impianti di produzione di energia ed il controllo sui rendimenti energetici degli impianti termici. Tali direttive sono state assunte dalla Regione Piemonte tramite la L.R.34/98, la L.R.44/2000 all'art.43 e la L.R. 23/2002.

I principali ambiti operativi entro i quali si possono svolgere le azioni previste dalla Provincia per la creazione di un sistema energetico provinciale più efficiente e sostenibile, possono essere riassunti come segue:

- realizzazione di programmi di partecipazione;
- attività rivolta ai comuni;
- potenziamento delle strutture provinciali in materia di energia;
- verifica del conseguimento degli obiettivi e aggiornamento del Piano Energetico;
- diffusione dell'informazione;
- sviluppo della fonte idroelettrica;
- sviluppo della fonte solare termica;
- sviluppo della fonte solare fotovoltaica;
- sviluppo delle biomasse;

- sviluppo di una efficiente gestione energetica in ambito civile privato;
- sviluppo di una efficiente gestione energetica in ambito civile pubblico.

La realizzazione di programmi di partecipazione affida alla Provincia un ruolo di promotrice di tavoli di lavoro con i soggetti che partecipano alla gestione dell'energia. Ciò, tramite l'organizzazione di "iniziative di consultazione" per il coinvolgimento dei diversi soggetti interessati a vario titolo.

Le Amministrazioni comunali possono, a loro volta, assumere un ruolo strategico nell'ambito energetico, attivando strumenti normativi riguardanti la qualità energetica degli edifici.

Il potenziamento delle strutture provinciali è attuabile mediante la realizzazione di una struttura capace di seguire le tematiche energetiche e la programmazione individuata dal Piano Energetico Provinciale.

Valore assoluto riveste la verifica periodica del conseguimento degli obiettivi del piano e naturalmente l'aggiornamento dello stesso. Il monitoraggio di ogni intervento diverrà azione imprescindibile, riscontrabile attraverso un feedback riepilogativo in termini di risparmio energetico e riduzioni di emissioni climalteranti, ai fini di una valutazione dell'efficacia.

Per attivare la diffusione di forme energetiche più sostenibili, risulterebbe utile intraprendere una campagna informativa e di sensibilizzazione rivolta ai cittadini. Ad esempio, uno tra i molteplici fini può essere quello di incentivare all'acquisto di prodotti ad alta efficienza.

Rispetto allo sviluppo della fonte idroelettrica, nella Provincia di Novara la potenza idroelettrica risulta di circa 16MW per una producibilità media annua di 86 GWh, pari al 3.6% dei consumi dell'intera provincia e del 23% circa dei consumi del settore residenziale.

Per il solare termico è possibile stimare una superficie installata pari a circa 1500mq, per una produzione energetica di circa 825 MWh/anno. Mentre, per il solare fotovoltaico si stima una potenza installata pari a circa 50 KWp.

La Provincia di Novara risulta essere ricca di biomasse, sia per quelle di origine ligneo-cellulosa, sia per gli scarti derivanti da allevamenti zootecnici. Vari studi hanno documentato che il potenziale complessivo si aggirerebbe intorno ai 5.000 GWh termici, considerando il potere calorifico inferiore dei residui di origine forestale.

L'ambito civile possiede un potenziale di riqualificazione energetica notevole, sia per gli usi elettrici sia per quelli termici. L'orientamento che il piano di indirizzo vuole seguire, riguarda le migliori *opportunità tecnologiche di efficientizzazione* connesse alla produzione e distribuzione di energia per usi termici ed elettrici, sia dal punto di vista del contenimento della domanda che in termini di miglioramento dei processi di conversione e distribuzione dell'energia.

Particolare attenzione deve essere orientata verso la **progettazione "ENERGY AND ENVIRONMENTALLY CORRECT"** per le nuove realizzazioni, come mostrato di seguito:

**La progettazione "energy and environmentally correct" per le nuove realizzazioni**

La progettazione "energy and environmentally correct" delle aree di nuova realizzazione o in trasformazione e/o riqualificazione urbana rappresenta uno dei cardini per una pianificazione integrata delle fonti energetiche ed ha tra i suoi obiettivi strategici la diminuzione delle potenze installate specifiche ( $\text{kW/m}^2$ ), dei consumi energetici specifici ( $\text{kWh/m}^2/\text{anno}$ ) e di conseguenza la riduzione delle emissioni in atmosfera a parità o migliorando il servizio reso.

Alla base di ogni strategia di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti vi è la capacità di proporre modelli di organizzazione urbana che minimizzano la richiesta di energia e delle altre risorse territoriali.

Attraverso una adeguata progettazione della forma e delle funzioni dell'edificio, un uso appropriato dei materiali, e la creazione di un contesto urbano più "naturale" è possibile influenzare profondamente le condizioni di comfort di un ambiente chiuso e quindi ridurre i consumi energetici associati al mantenimento di esso.

Nei sistemi passivi, gli elementi come i muri o il tetto che captano, accumulano, trasferiscono e dissipano il calore sono parte integrante del progetto architettonico. Quindi un componente architettonico può servire per riscaldare o per raffreddare nella stessa misura in cui separa degli ambienti o definisce la forma dell'edificio.

La definizione del microclima del sito è ovviamente di fondamentale importanza per la valutazione delle interazioni termiche fra edificio e ambiente. In generale, il progetto deve essere tale da assicurare, quando è possibile, una massimizzazione dei guadagni solari e una minimizzazione delle perdite di calore durante i mesi freddi, e l'esatto opposto nei mesi estivi.

E' indispensabile ottenere una forte integrazione tra le considerazioni architettoniche e il rendimento energetico nella progettazione e nel restauro di edifici; e questo richiede una particolare attenzione nelle fasi iniziali della progettazione.

Valutare la sostenibilità ambientale sia di interventi di riqualificazione che di nuovi interventi urbanistici non è tanto un problema di "se" e "quanto" sia possibile realizzare ma, "quali prestazioni" ambientali e energetiche debbano essere garantite dall'intervento. Ogni "nuovo" intervento, per essere sostenibile, deve confrontarsi con i presupposti dello sviluppo sostenibile, ovvero attivare misure e azioni tali da rispettare gli obiettivi (target) della sostenibilità ambientale, che, in prospettiva, dovrebbero essere rispettati e garantiti dalla città nel suo insieme.

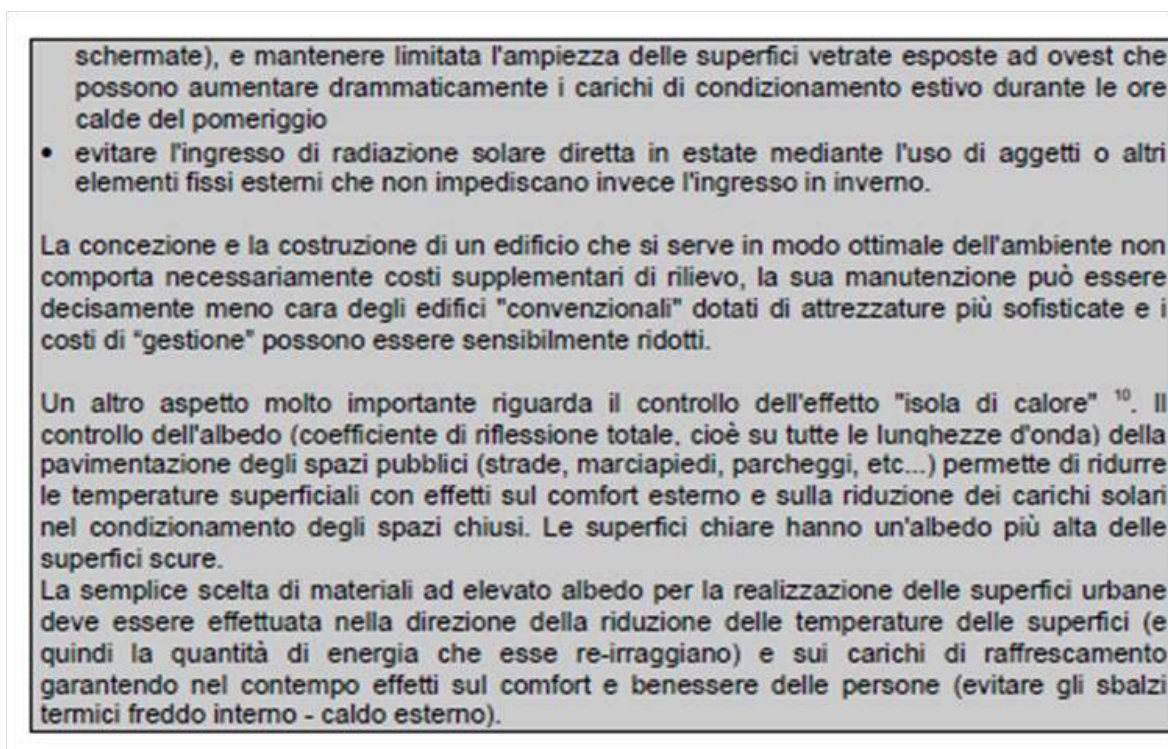
Da qui la necessità di definire fin nella fase di progetto preliminare i requisiti prestazionali dei nuovi interventi.

Nel processo di progettazione energetica delle aree è essenziale ottenere una integrazione ottimale tra le caratteristiche del sito e le destinazioni d'uso finale degli edifici, al fine di recuperare, in forma attiva e passiva efficienza dal punto di vista energetico.

Il lay-out delle strade, dei lotti da edificare e dei singoli edifici deve tendere a:

- garantire un accesso ottimale alla radiazione solare per tutti gli edifici, in modo che la massima quantità di luce naturale risulti disponibile anche nella peggiore giornata invernale (21 dicembre).
- consentire che le facciate ovest degli edifici possano essere parzialmente schermate da altri edifici o strutture adiacenti per limitare l'eccessivo apporto di radiazione termica estiva, se ciò lascia disponibile sufficiente luce naturale
- garantire accesso al sole per tutto il giorno per tutti gli impianti solari realizzati o progettati o probabili (tetti di piscine, impianti sportivi, strutture sanitarie o altre con elevati consumi di acqua calda sanitaria)
- trarre vantaggio dei venti prevalenti per strategie di ventilazione/raffrescamento naturale degli edifici e delle aree di soggiorno esterne (piazze, giardini...)
- predisporre adeguate schermature di edifici ed aree di soggiorno esterne dai venti prevalenti invernali.
- privilegiare l'esposizione a sud delle superfici vetrate (poiché possono essere facilmente





Dalle indicazioni emerse dall'approfondimento "Energy and Environmentally correct" per le nuove progettazioni emergono principalmente i seguenti obiettivi:

- proporre modelli di organizzazione urbana che minimizzano la richiesta di energia e delle altre fonti territoriali;
- ottenere una forte integrazione tra le considerazioni architettoniche ed il rendimento energetico.

### 3.2.8 Conclusioni

Considerando l'analisi effettuata degli strumenti di tutela e pianificazione che interessano l'area si può concludere:

- non vi sono vincoli specifici che gravano sull'area;
- il PIRU, nelle sue previsioni progettuali e nelle norme attuative, è coerente con gli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale e recepisce e specifica tutte le indicazioni del PRG vigente prestando particolare attenzione agli aspetti ambientali ed a quelli energetici;
- l'unico elemento di criticità è la non coerenza di una parte delle previsioni, quelle di utilizzo residenziale, con l'art.31 del PTR e con le indicazioni del PPR riferite alla stessa area.

### 3.2.9 Matrice di coerenza

Nel RA verrà sviluppata una matrice di coerenza, volta ad accertare il grado di compatibilità, raccordo e integrazione, tra gli obiettivi generali dei piani sovraordinati e gli obiettivi del Piano riferiti all'area interessata.

In primis viene valutata la coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale, poi con i Piani settoriali di riferimento.

La matrice sintetizza la valutazione attraverso le seguenti categorie:

- XX** forte integrazione tra obiettivi piani/programmi sovraordinati e obiettivi di Piano
- X** sinergie tra obiettivi piani/programmi sovraordinati e obiettivi di Piano
- assenza di correlazione tra obiettivi piani/programmi sovraordinati e obiettivi di Piano
- O** potenziale criticità tra obiettivi piani/programmi sovraordinati e obiettivi di Piano

## 4 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE DAL PIANO

### 4.1 INQUADRAMENTO DI AREA VASTA

La zona del PIRU è localizzata nella parte Ovest dell'abitato di Cameri, a lato di una strada provinciale ed in una zona di margine dell'abitato.

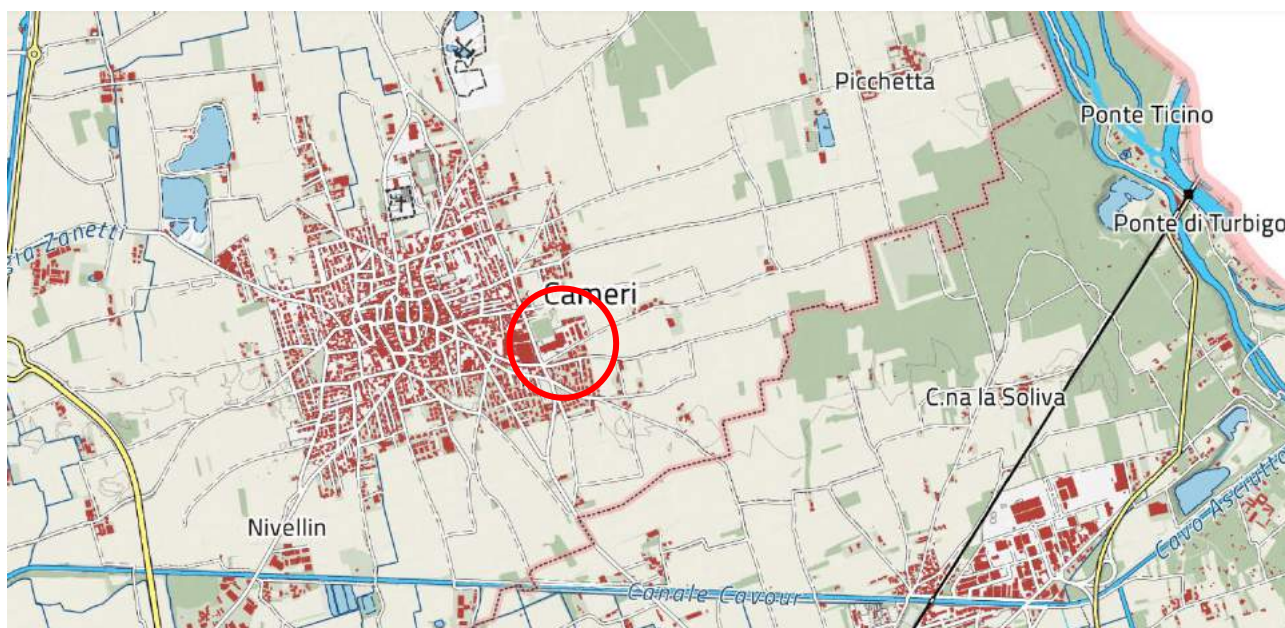


Fig. 18 – Dal GEOPortale della Regione Piemonte – Sfondo cartografico

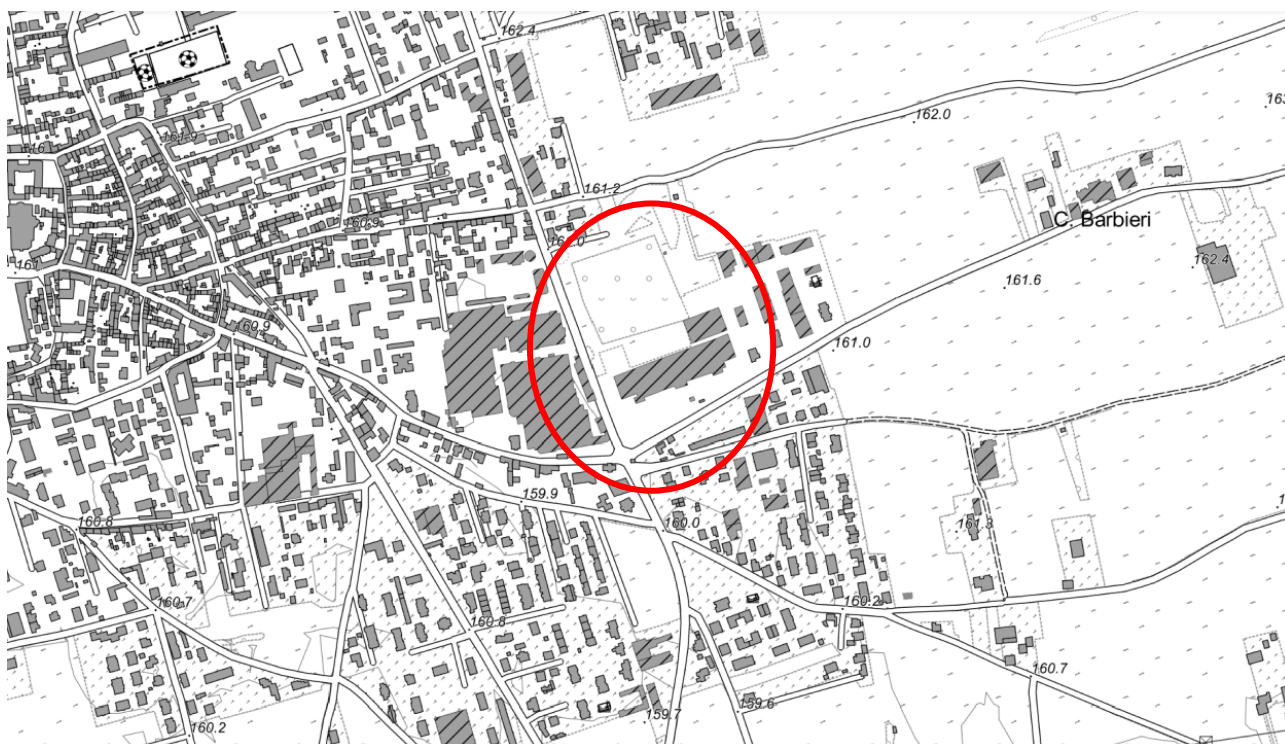


Fig. 19 – Dal GEOPortale della Regione Piemonte – Sfondo cartografico



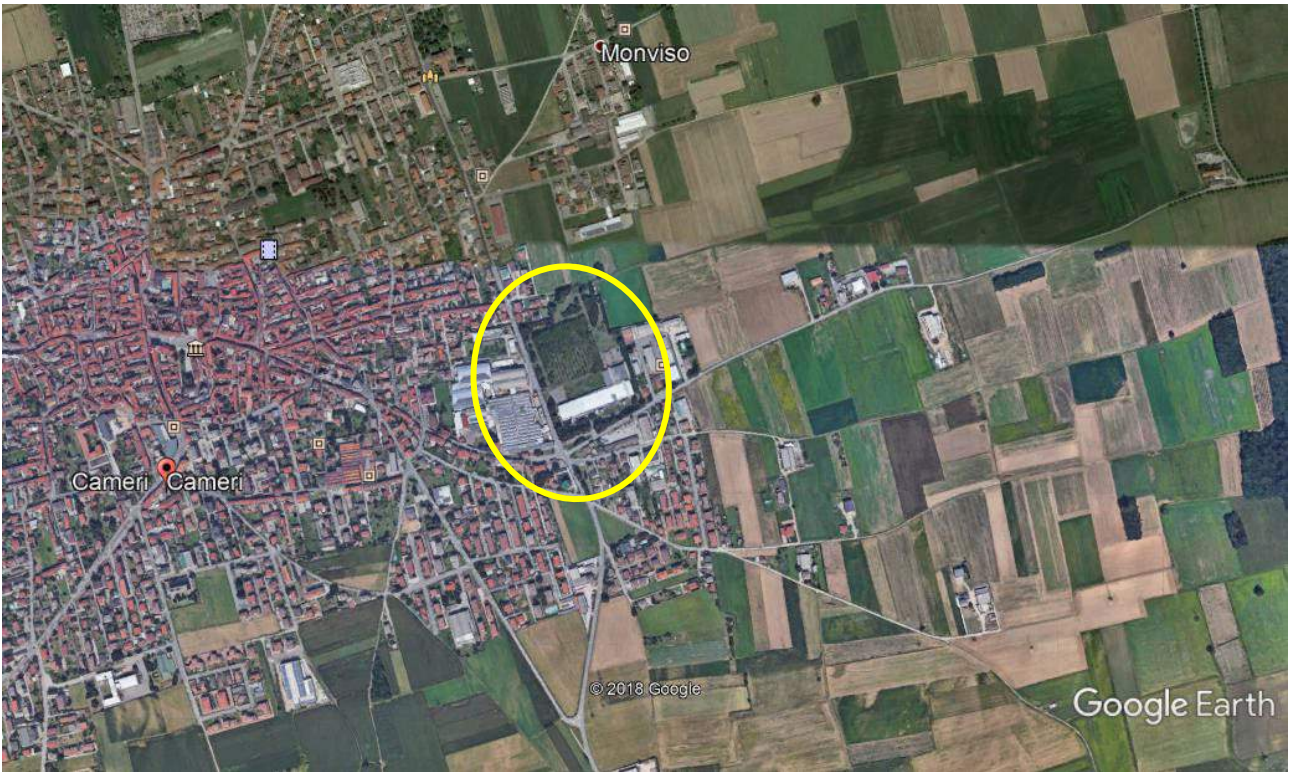






Fig. 20 – Foto aeree (da Google Earth)

Il Piano Territoriale Provinciale nella parte relativa alle analisi ha prodotto una serie di tavole e di relazioni utili per fornire un inquadramento generale, in particolare dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, del territorio comunale.

Il Comune di Cameri è interessato da due ambiti di paesaggio: la Valle fluviale del Ticino e la Piana dell'Ovest Ticino.

*“La **Valle fluviale del Ticino**: l'intero ambito è compreso nel perimetro del Parco Naturale Regionale della Valle del Ticino, dotato di Piano d'area approvato. La matrice naturale è prevalente al punto che l'intero parco è considerato biotopo. La valle fluviale è ben delineata dai terrazzi che, nella parte settentrionale assumono l'aspetto di coste scoscese. Il sistema dei boschi è tutelato e governato dal Piano di assestamento forestale del Parco.*

*I caratteri storici dell'area sono legati prevalentemente alle opere di presa dei navigli di epoca viscontea, delle rogge molinare che alimentavano i numerosi molini ancora presenti, ai salti d'acqua con centrali elettriche. La fruizione del paesaggio è essenzialmente affidata ad una rete di percorsi nel parco, che collegano sia punti organizzati di accesso diretto al fiume sia aree specificamente destinate ad accogliere attrezzature.*

**Piana dell'Ovest Ticino:** questo ambito di pianura, pur comprendendo a sud di Cameri zone oggi interessate dalle colture irrigue tipiche della piana novarese, si caratterizza per l'approssimarsi dell'incisione fluviale, cui consegue una differente natura dei suoli, che risente dell'azione drenante del grande corso d'acqua, con presenza storica di aree asciutte e baragge oggi in gran parte trasformate, e di estese aree boscate collocate lungo i margini della valle fluviale. Caratterizzante è la presenza di una imponente rete irrigua principale e secondaria derivata dal Ticino, ma anche dal Terdoppio, così come l'assenza di fontanili causata dalla vicinanza del Ticino. Il paesaggio dominante è quello governato e condizionato da una struttura agraria forte, con aziende di grande dimensione e specializzazione; la componente urbana è legata sia alla vicinanza del capoluogo e alla sua rete viaria, sia alla ubicazione storica lungo la frontiera del Ticino che ha favorito la formazione di nuclei urbani compatti ed accentrati. La tipologia più diffusa e maggiormente caratterizzante



*l'area extraurbana è quella della grande cascina o nucleo rurale e della cascina a corte, che in questa zona testimonia della continuità storica degli insediamenti agricoli nel Novarese, materialmente rilevabili a partire dai romani (ampie tracce di centuriazione), e medievali in genere, sino ad arrivare alle cascine del XVIII-XIX secolo, espressione della coltura risicola specializzata. Sono da segnalare, per la loro incidenza sulla frammentazione del paesaggio agrario due aree. Quella relativa all'aeroporto militare di Cameri, molto vicina al terrazzo fluviale e separata da questo da ampie superfici boscate e soprattutto la grande area petrolchimica di San Martino di Trecate. L'intero territorio è compreso nell'ambito soggetto al Piano Territoriale Regionale Ovest Ticino, approvato, che ha valenza di piano paesistico e propone il recupero ed il rafforzamento delle aree boscate, nonché la progettazione paesistica coordinata da parte dei comuni di una fascia di salvaguardia esterna al perimetro del Parco della Valle del Ticino."*

Per quanto riguarda l'assetto storico culturale si riporta ancora quanto scritto nel PTP.

*"Il **paesaggio agrario** della piana irrigua dell'Ovest Ticino è caratterizzato e fortemente condizionato dalla coltura del riso, spinta ad est sino all'orlo del terrazzo fluviale delimitante la valle del Ticino e a nord sino in territorio di Cameri e in parte Bellinzago, ove compaiono con maggiore frequenza prati e seminativi; esso appare profondamente antropizzato e regolato a fini produttivi, frutto della secolare opera di bonifica e trasformazione che ha determinato la semplificazione morfologica di gran parte del territorio, livellato sino ai piedi della dorsale fluvio-glaciale di Bellinzago e del terrazzo fluviale del Ticino, ed interessato da una complessa rete di infrastrutturazione irrigua; scarse sia le testimonianze di passate pratiche colturali, sia la presenza di elementi vegetali minori (alberi, filari, siepi), almeno sino al terrazzo fluviale, oltre il quale compaiono le aree boscate della valle del Ticino, alternate a pioppeti e prati, mentre nel territorio di Bellinzago boschi misti e di latifoglie di discreta consistenza sono rilevabili nelle brughiere dell'alta pianura, in continuità con i boschi del Ticino, e sulla dorsale morenica.*

*Il **sistema insediativo** risente della presenza di Novara, il cui ruolo polarizzatore ne ha condizionato lo sviluppo unitamente alla ubicazione lungo la "frontiera" del Ticino; ciò ha favorito la formazione di nuclei abitati particolarmente compatti ed accentrati, (alcuni dei quali nel medioevo dotati di mura), caratteristiche queste comuni ai centri urbani dell'ovest Ticino, ove i nuclei rurali sono numericamente limitati, essendo così demandato alle cascine il ruolo di strutturare il territorio agrario.*

*Questi centri storici sono disposti lungo importanti direttrici viarie storiche da Novara verso est, (Trecate e Galliate, meno Romentino e Cameri), sud (Cerano), nord/nord-est (Cameri, Bellinzago), ed in parte allineati lungo la direttrice che da Pavia conduceva al Verbano.*

*Presenza di centri di origine medievale ad impianto urbano regolare (Galliate, a struttura compatto con isolati non del tutto regolari), ad impianto urbano spontaneo, caratterizzato dall'andamento anulare sviluppatosi intorno al castrum medievale, strutturato su due o più assi, e delimitati da rogge storiche (Cameri, Cerano, Trecate), o condizionati dalla dorsale morenica (Bellinzago); gli altri centri presentano uno sviluppo tendenzialmente lineare (Romentino, Cavagliano).*

*L'area si caratterizza per una produzione edilizia che, pur risentendo dell'impronta rurale, presenta nei centri principali anche edifici dai caratteri più urbani, nonché beni particolarmente significativi e strutturanti (castello a Galliate, villa a Trecate, complesso abbaziale a Dulzago, ecc.). Frequente nei centri la presenza di edifici residenziali con caratteri rurali, originatisi da piccole cascine, case con distribuzioni a ballatoio e semplici edifici "a schiera" su due piani.*

*La tipologia più diffusa e maggiormente caratterizzante l'area extraurbana è quella della grande cascina e della cascina a corte, che in questa subarea testimonia della continuità storica degli insediamenti agricoli nel Novarese, materialmente rilevabili a partire dai romani (ampie tracce di centuriazione), con presenze diffuse di insediamenti monastici (Cascina Argine, Badia di Dulzago) e medievali in genere (Bornago, Torre Mandelli, Cameroni, ecc.) sino ad arrivare alle cascine del XVIII-XIX secolo, espressione della coltura risicola sempre più prevalente e specializzata.*

*Il materiale costruttivo più diffuso è senza dubbio il laterizio, che spesso compare utilizzato assieme al ciottolo di fiume, connotando edifici di antica origine o caratterizzati da forte ruralità o sorti in zone particolari (es. Valle Ticino).*

*I sistemi di beni caratterizzanti l'area sono riconducibili agli edifici rurali, rappresentati dalle grandi cascine e dalle cascine a corte, con esempi notevoli di cascine ville (es. Picchetta e Galdina a Cameri) e agli edifici storico-industriali, a testimonianza dello sviluppo economico dei sec. XIX-XX, con concentrazioni a Galliate, Trecate e Cameri."*

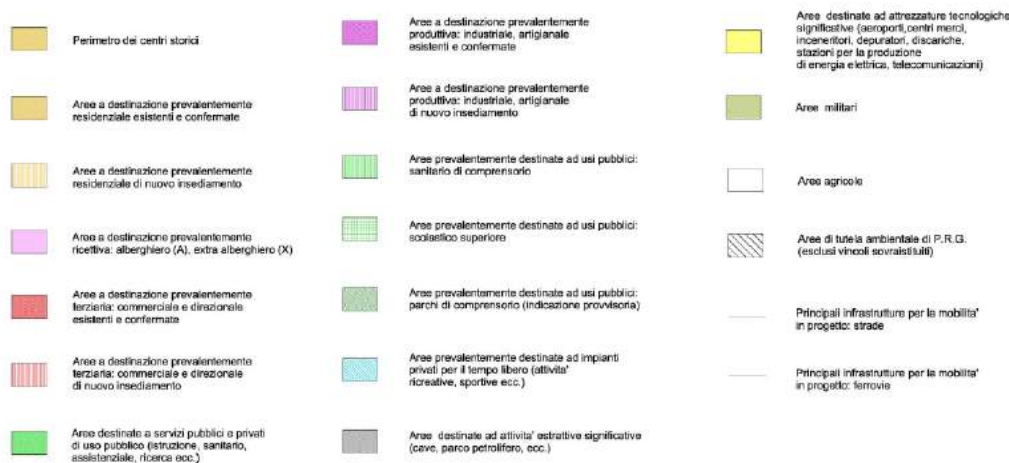
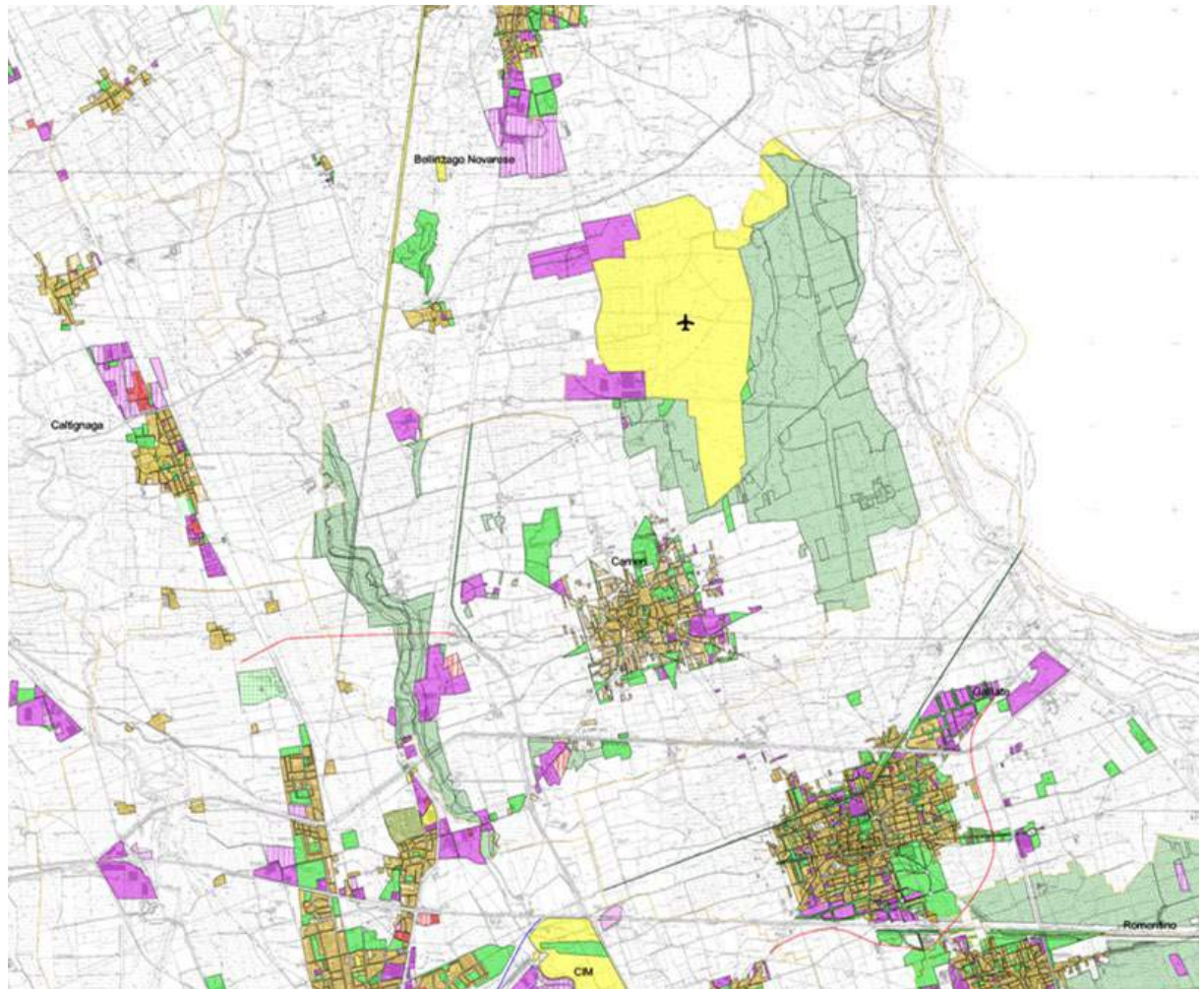




Fig. 21 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo  
TAV. 1 Struttura insediativa: mosaico degli strumenti urbanistici comunali

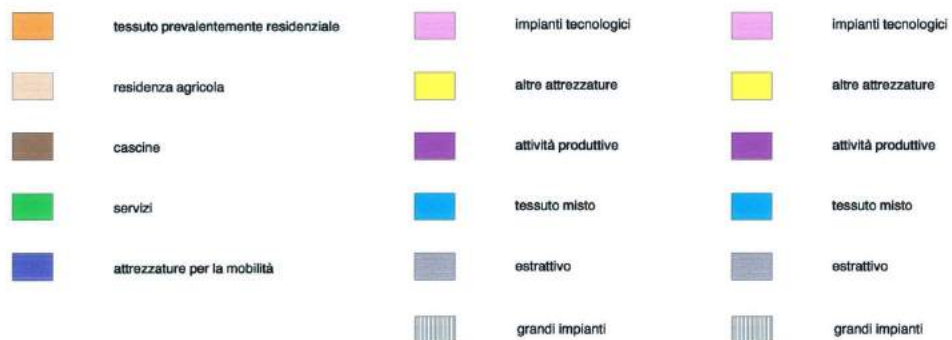
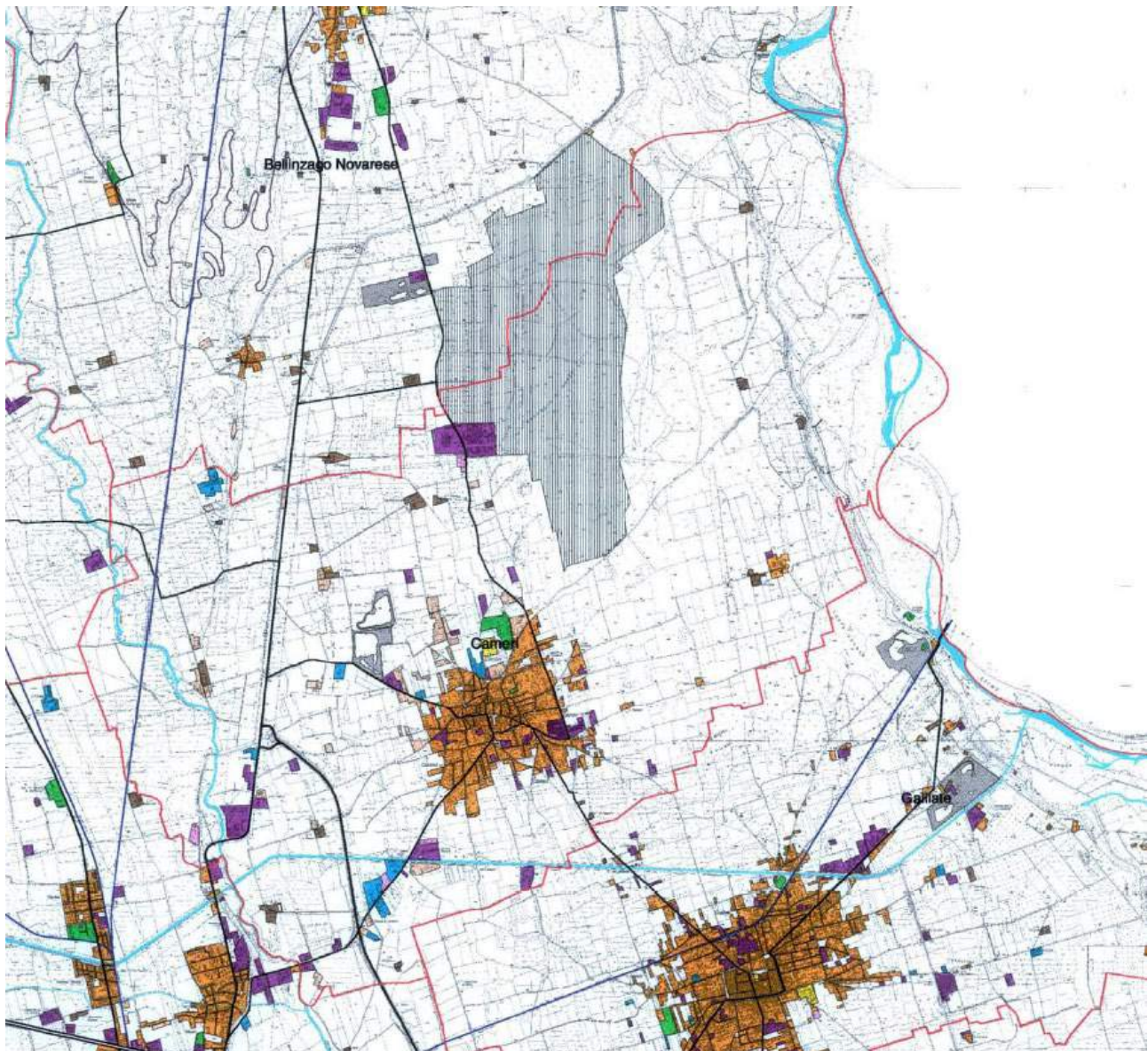
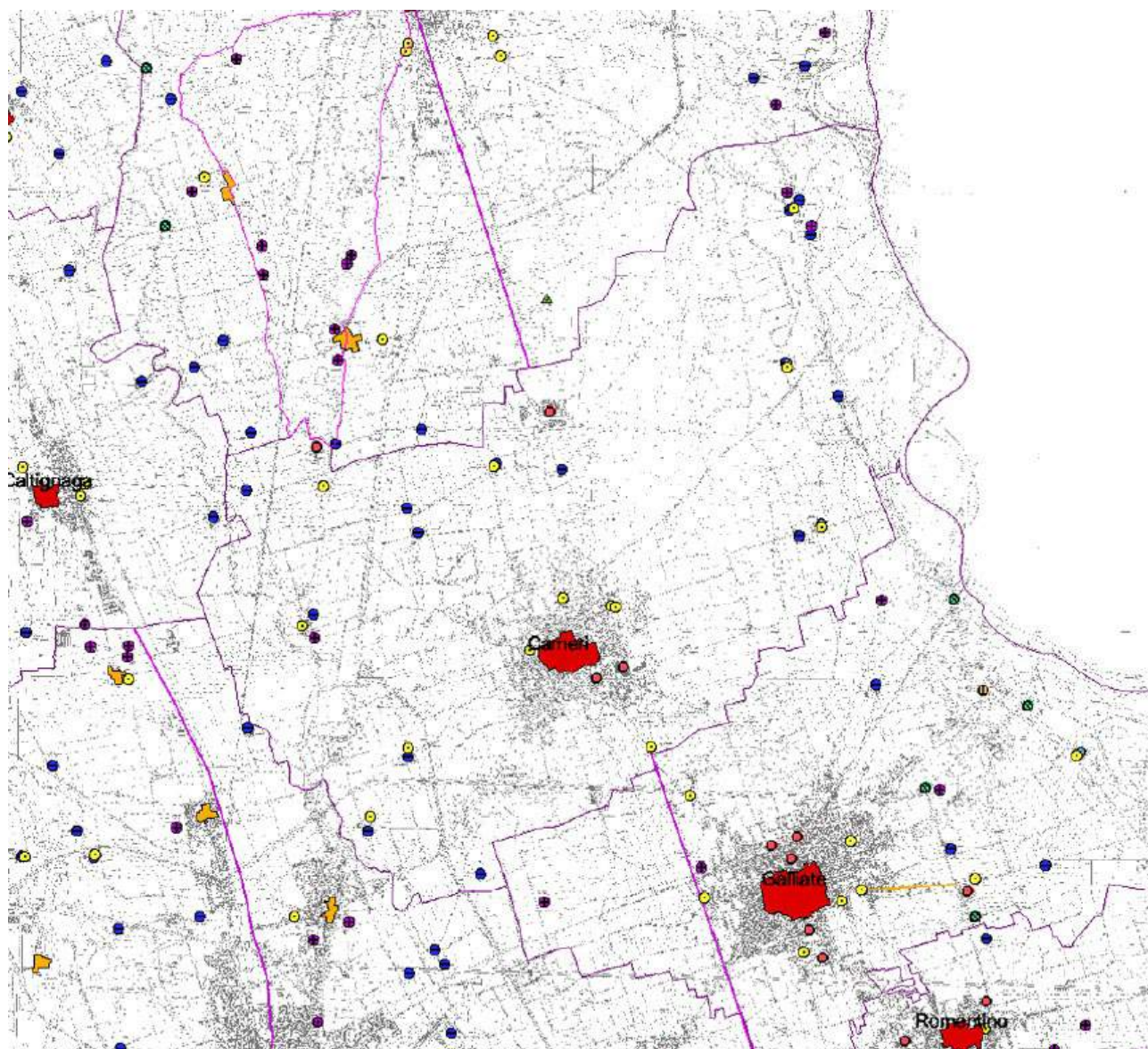


Fig. 22 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo TAV. 3 Uso del suolo





	centro storico		edificio fortificato		edificio fortificato
	nucleo rurale		opera di ingegneria		opera di ingegneria
	nucleo alpino		bene religioso		bene religioso
	opera civile		edificio residenziale		edificio residenziale
			edificio rurale		edificio rurale

Fig. 23 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo TAV. 5 Beni naturalistici, architettonici ed archeologici





## FATTORI DI CARATTERIZZAZIONE

## a) aree di naturalità - elementi geomorfologici

- laghi
- corsi d'acqua naturali
- aree boscate di pregio
- altre aree boscate
- perimetri delle aree regionali protette
- aree di elevato valore naturalistico comprese in aree regionali protette
- piede degli affioramenti rocciosi
- piede degli affioramenti morenici
- piede dei terrazzi fluviali antichi
- piede del terrazzo fluviale del Ticino

## c) fruizione

- principali itinerari di interesse paesistico
- accessi ai Parchi Regionali
- principali percorsi nei parchi
- aree per la fruizione nei Piani d' Area dei Parchi
- aree di interesse storico paesistico nel P. d'Area

## b) paesaggio e ambiente agrario

- principali canali irrigui
- fontanili di notevole pregio
- fontanili meritevoli di riqualificazione

## coltivazioni significative

- prato-pascolo
- vite
- flori-frutticoltura
- cereali (mais)
- riso
- pioppi

## d) patrimonio storico

- emergenze storico-architettoniche
- beni isolati di riferimento territoriale
- beni isolati di caratterizzazione delle subaree

Fig. 24 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo TAV. 7 Paesaggio e ambiente



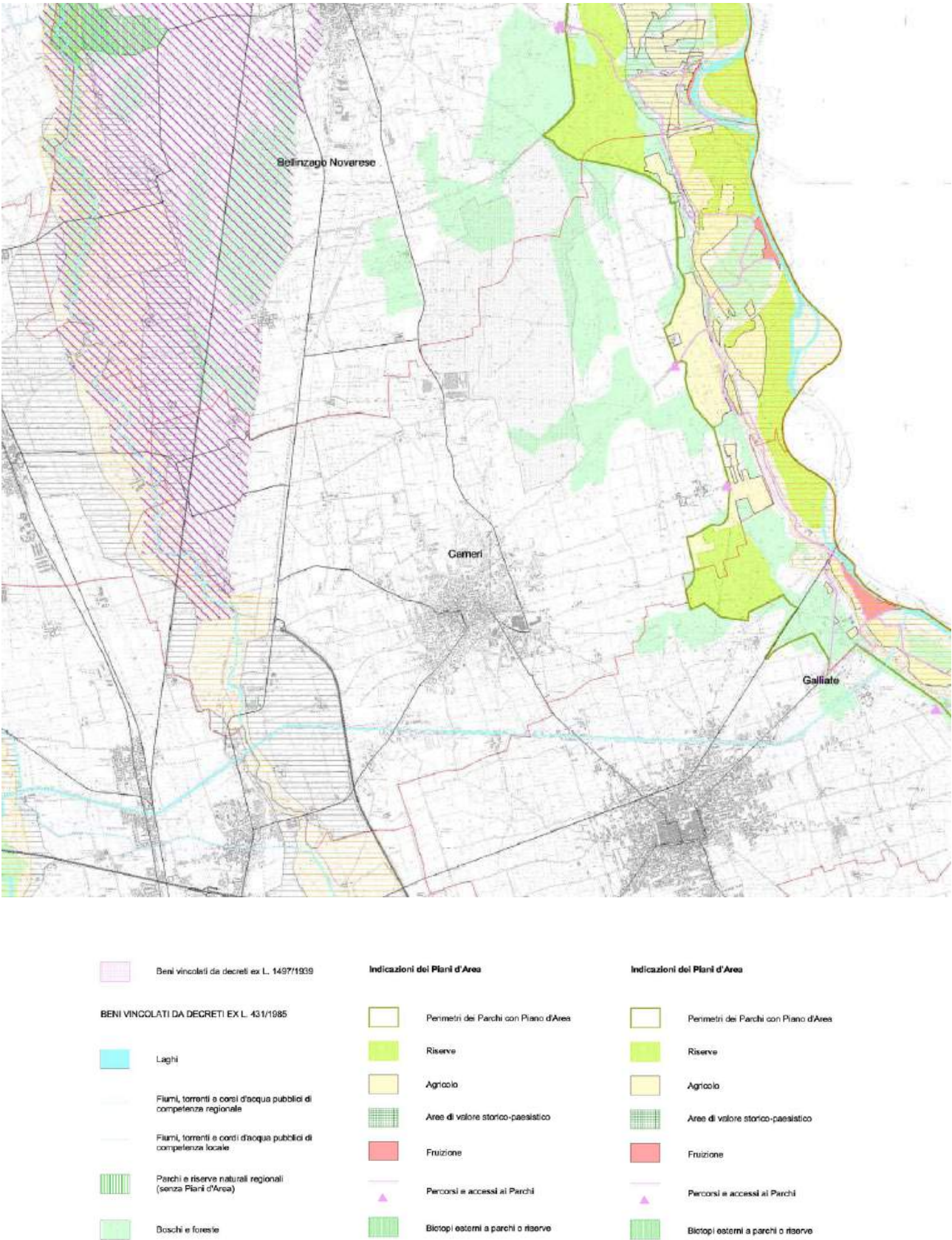


Fig. 25 – Estratto PTP Quadro analitico conoscitivo TAV. 6 Vincoli paesistici ed ambientali

## 4.2 CARATTERI SPECIFICI DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE

---

### 4.2.1 Area oggetto del Piano

L'ambito oggetto del Piano è costituito da un'area per attività produttive dell'azienda Bossi, storica attività tessile il cui insediamento si sviluppa su entrambi i lati della Strada Provinciale dell'Ovest Ticino che collega Galliate a Bellinzago.

La parte Est di questa unità produttiva, acquisita recentemente dalla Impresa Airoidi Srl, è dismessa da tempo ed è costituita da un grande edificio industriale che era destinato a deposito e lavorazione dei filati ed una serie di depositi coperti esterni posti sul lato Nord dell'edificio.

L'edificio, realizzato nel 1970, è stato progettato dal Prof. Arch. Vittorio Gregotti.

Nell'immobile si svolgeva l'attività di filatura delle fibre di cotone e poliestere, ove, partendo dalle balle di fibra, ed attraverso i vari passaggi di lavorazione meccanica, si giungeva a produrre il filato necessario ad alimentare la produzione della tessitura.

Lungo il fronte sud della sala principale si affacciano i locali che erano adibiti a centrale termica, alle due centrali di condizionamento ed ai servizi.

L'area verde è sempre stata adibita a vivaio di noci brasiliani, mentre perimetralmente l'area presenta una piantumazione di diverse specie allo scopo anche di formare una barriera antirumore.

L'area è posta al limite dell'urbanizzato, nella fascia est del comune, in una zona a prevalente destinazione produttiva ma con la presenza di edifici residenziali.

Si tratta di una zona periurbana dell'abitato che confina direttamente con lo spazio agricolo

L'edificio, costruito con materiali prevalentemente non combustibili e in parte resistenti al fuoco, è sostanzialmente del tipo cieco, pur avendo nella parte superiore della sala centrale una sottile fascia vetrata. L'area è servita dalla che ha caratteri prevalentemente produttivi e residenziali.





Fig. 26 – Foto aerea (da Google Earth)  
Si nota la localizzazione dell'area di Piano al margine dell'urbanizzato



Fig. 27 – Foto aerea (da Google Earth) - Si nota: ad Ovest della strada l'edificio produttivo storico della tessitura ed a Est l'area di intervento con il grande edificio industriale e l'ampia superficie libera con il noceto



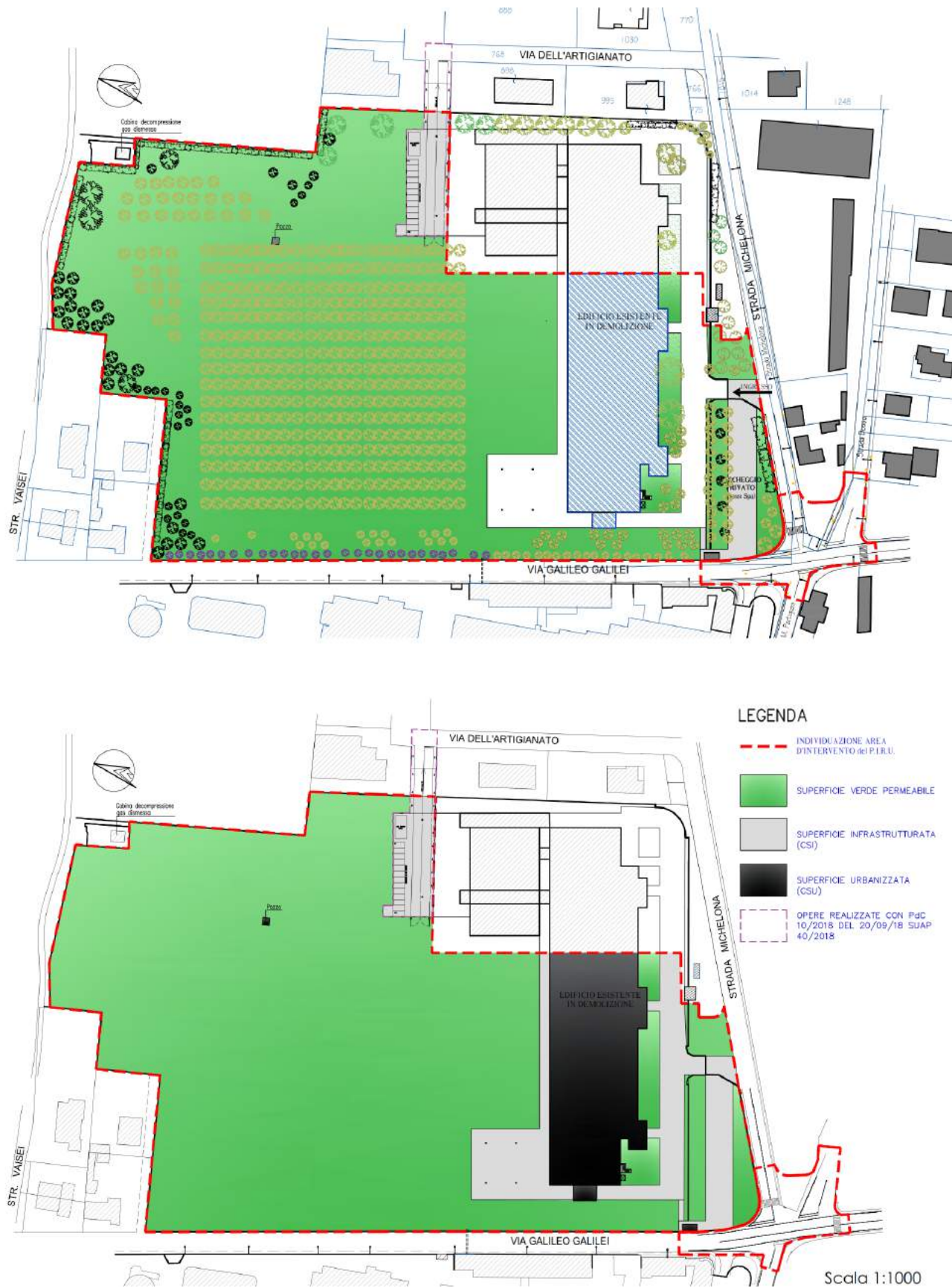


Fig. 28 – Planimetria dello stato di fatto con rilievo delle alberature e dell'occupazione del suolo



#### 4.2.2 Documentazione fotografica



Fig. 29 – Vista dalla strada provinciale:  
a sinistra l'edificio storico della fabbrica ed in primo piano gli uffici; a destra l'area oggetto di piano



Fig. 30 – All'interno della proprietà, vista del capannone e del blocco impianti





Fig. 31 – Vista del lato sud del capannone



Fig. 32 – Vista del lato nord del capannone, sullo sfondo i depositi



Fig. 33 – Vista dei depositi



Fig. 34 – L'area di parcheggio a Nord dell'edificio ed il noceto





Fig. 35 – Vista dell'interno del capannone

## 5 CHECK LIST DEI VINCOLI E DEGLI ELEMENTI DI RILEVANZA AMBIENTALE, PERTINENTI AL SUE E DERIVANTI DA DISPOSIZIONI SOVRAORDINATE

La seguente tabella sintetizza vincoli o elementi ambientali rilevanti presenti nell'area del PIRU o nelle sue vicinanze o con cui sono possibili interferenze.

Elemento ambientale rilevante	Presenza nel SUE	Presenza all'esterno (nelle immediate vicinanze, a distanza approssimata di:)
Aree naturali protette, Siti Rete Natura 2000 ( <b>SIC-ZPS</b> )	<b>NO</b>	
Reti ecologiche (se individuate)	<b>NO</b>	
Vincoli ex art <b>142</b> DLGS 42/2004 ( <b>Categorie</b> di aree tutelate per legge dalla "ex Legge Galasso 1985")	<b>NO</b>	
Territori contermini a laghi (entro 300 m)	<b>NO</b>	
Corsi d'acqua e sponde (entro 150 m)	<b>NO</b>	
Montagne (Alpi oltre 1600 m o Appennini oltre 1200 m slm)	<b>NO</b>	
Ghiacciai	<b>NO</b>	
Foreste e boschi	<b>NO</b>	
Usi civici	<b>NO</b>	
Zone umide	<b>NO</b>	
Zone d'interesse archeologico	<b>NO</b>	
Vincoli ex art <b>136</b> -157 DLGS 42/2004 (vincoli individuati e cartografati puntualmente: " <b>decreti ministeriali</b> " e " <b>ex Galassini 1985</b> ")	<b>NO</b>	
Eventuali beni paesaggistici individuati dal Piano Paesaggistico Regionale	<b>NO</b>	
Prescrizioni vigenti o in salvaguardia, derivanti da PPR	<b>NO</b>	
Prescrizioni vigenti o in salvaguardia, derivanti da PTR	<b>NO</b>	
Prescrizioni vigenti o in salvaguardia, derivanti da PTCP	<b>NO</b>	
Prescrizioni vigenti derivanti dal Piano Assetto Idrogeologico (PAI)	<b>NO</b>	
Classificazione idro-geologica da PRG adeguato al PAI	<b>Classe geologica 1</b>	
Classificazione acustica o eventuali accostamenti critici	<b>Classe V</b>	
Capacità d'uso del suolo (indicare la classe)	<b>II</b>	

Fasce di rispetto dei pozzi di captazione idropotabile	<b>SI</b>	Per quanto riguarda il pozzo presente (codice NOP00275) all'interno del sito, attualmente non utilizzato, è già prevista ed in fase di esecuzione la chiusura definitiva ai sensi del Regolamento Regionale 29/07/2003 nr. 10/r e s.m.i.
Fasce di rispetto degli elettrodotti	<b>NO</b>	
Fasce di rispetto cimiteriali	<b>NO</b>	
Fasce di rispetto ferrovia	<b>NO</b>	



---

## 6 ASPETTI RILEVANTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

---

Di seguito si riporta una tabella in cui sono sinteticamente descritti:

- i motivi della rilevanza delle componenti ambientali, relativamente all'ambito di influenza del Piano, tenendo conto che esso è locale e limitato alle immediate vicinanze dell'area oggetto di variante;
- la rilevanza per le caratteristiche del Piano, ovvero per gli obiettivi e le azioni che il Piano spiega.

La valutazione della RILEVANZA è data dalla sintesi dei due aspetti:

- rilevanza della componente per gli aspetti relativi all'ambito di influenza e rilevanza per le caratteristiche del Piano > **ALTA**;
- in caso di rilevanza solo per un aspetto > **MEDIA**;
- in caso di non rilevanza in entrambi gli aspetti > **BASSA**.

I colori delle celle indicano la rilevanza.

<b>PRESENTE</b>	<b>ASSENTE</b>
-----------------	----------------

ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI PER IL PIANO			
Temi/Componenti	Motivi della rilevanza relativa all'ambito di influenza	Rilevanza per le caratteristiche del Piano	RILEVANZA
Aria e fattori climatici	<i>Secondo il Piano Regionale per il Risanamento e la Tutela della qualità dell'aria il territorio di Cameri appartiene Zona di Pianura, che si caratterizza per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore per i seguenti inquinanti: NO2, PM10, PM2,5 e B(a)P. Il benzene e il biossido di zolfo si posizionano tra la soglia di valutazione inferiore e superiore. Il resto degli inquinanti è sotto la soglia di valutazione inferiore. L'ambito è di tipo urbano o perturbano.</i>	<i>La previsione dei nuovi insediamenti commerciali e residenziali avrà una ricaduta negativa sulle emissioni in atmosfera.</i>	<b>ALTA</b>
Acqua	<i>La zona interessata dal piano non ha reticolo idrografico superficiale. È presente un pozzo idropotabile in via di dismissione.</i>	<i>Non c'è interferenza con i corsi d'acqua, non vengono interessati aspetti del reticolo idrografico né aree di vincolo idrogeologico né delle captazioni ad uso potabile.  Per quanto riguarda le acque sotterranee ne è prevista la caratterizzazione per escludere fenomeni di inquinamento dell'attività industriale. Le destinazioni previste non costituiscono fattore di rischio.  Viene garantita una elevata permeabilità dell'area alle acque meteoriche.</i>	<b>BASSA</b>
Suolo e sottosuolo	<i>Gli indici di consumo di suolo di Cameri sono tutti leggermente inferiori alla media provinciale, a testimonianza di una politica urbanistica oculata.  L'area oggetto di variante è urbanizzata e fa parte del centro abitato nella zona est del comune. La parte attualmente destinata a verde privato non rientra nel suolo consumato.</i>	<i>Il Piano propone il riutilizzo di un'area produttiva e l'edificazione residenziale di una zona attualmente libera, con destinazione urbanistica a verde privato e occupata da una piantagione di noci brasiliane con relativo consumo di suolo di seconda classe di Capacità d'uso dei suoli.  Anche per il suolo e sottosuolo ne è prevista la caratterizzazione. Una volta esclusi fenomeni di inquinamento o bonificati quelli che si dovessero individuare le nuove destinazioni danno maggiori garanzie di tutela rispetto alle aree produttive</i>	<b>ALTA</b>
Paesaggio e territorio	<i>L'ambito non presenta valori rilevanti dal punto di vista paesaggistico.</i>	<i>La trasformazione del paesaggio è minima e relativa al completamento di un'area di margine degli insediamenti e già urbanizzata. Andrà valutata la coerenza tipologica dell'intervento con il contesto.</i>	<b>BASSA</b>

Biodiversità e rete ecologica	<p><i>Tutta la fascia orientale del territorio comunale è ricompresa nel territorio del Parco del Ticino, area SIC e ZPS</i></p> <p><i>L'area di Piano è inserita in una zona di margine tra urbanizzato e campagna, ma non connessa a nessuna direttrice di rete ecologica.</i></p> <p><i>L'ampia area libera della zona produttiva è occupata per la quasi totalità da una piantagione di noci brasiliani adulti e coetanei: si tratta di specie esotiche coltivate a fini produttivi senza particolare valore dal punto di vista ecologico.</i></p>	<p><i>Gli interventi proposti nella Variante non interferiscono con Siti di Interesse Comunitario o direttrici di rete ecologica.</i></p> <p><i>L'eliminazione di una piantagione di specie esotiche non avrà particolari ricadute negative sulla componente.</i></p>	<b>BASSA</b>
Beni storici, culturali e documentari	<i>L'ambito non è caratterizzato da elementi di pregio.</i>	<i>Nessuna</i>	<b>BASSA</b>
Rifiuti	<i>Nel Comune di Cameri viene adottata la raccolta differenziata; la gestione dei servizi relativi all'intero ciclo dei rifiuti urbani è in capo al Consorzio di Bacino basso Novarese.</i>	<i>L'aumento del carico antropico produce un conseguente aumento della produzione dei rifiuti. Il mutamento di destinazione da industriale a residenziale e commerciale migliora la compatibilità ambientale della tipologia di rifiuto.</i>	<b>BASSA</b>
Rumore	<i>Il Piano di zonizzazione acustica vigente prevede per l'area oggetto di Piano l'azzoneamento in classe V "Aree prevalentemente industriali". Nell'immediato intorno, si rileva un azzoneamento in classe IV "Aree di intensa attività umana".</i>	<p><i>La previsione dei nuovi insediamenti commerciali e residenziali avrà una ricaduta negativa sul clima acustico.</i></p> <p><i>La nuova classificazione acustica in classe IV migliora la compatibilità ambientale.</i></p>	<b>MEDIA</b>
Energia	<i>Non vi sono centrali di produzione o distribuzione di energia elettrica. Le coperture degli edifici industriali posti sull'altro lato della strada presentano un consistente impianto fotovoltaico.</i>	<i>È prevista una elevata classe energetica per gli edifici residenziali e commerciali</i>	<b>BASSA</b>
Popolazione e salute umana	<i>L'ambito è caratterizzato dalla presenza di un'area di danno per il rischio di incidente rilevante; i terreni e le falde potrebbero presentare fenomeni di inquinamento per l'attività industriale dismessa.</i>	<i>L'intervento è coerente con la normativa e prevede la caratterizzazione dei suoli e della falda con eventuale sua bonifica. Le modifiche della viabilità aumentano la sicurezza stradale della strada principale.</i>	<b>ALTA</b>
Assetto socioeconomico	<i>Le attività industriali presenti nell'area sono dismesse da anni.</i>	<i>L'attività edilizia prevista per l'attuazione del PIRU e la presenza di nuove attività commerciali garantiscono un incremento economico locale.</i>	<b>BASSA</b>



---

## **7 STATO DELLE COMPONENTI E POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL' AMBIENTE**

---

Di seguito viene brevemente descritto lo stato delle componenti ambientali e gli effetti che l'attuazione delle previsioni del Piano potrebbero avere su esse, in particolare per le componenti con rilevanza MEDIA o ALTA.

Nel Rapporto Ambientale questi aspetti saranno approfonditi anche in base alle risultanze della fase di specificazione e saranno analizzate anche le altre componenti.

---

### **7.1 ARIA E FATTORI CLIMATICI**

---

#### **7.1.1 Stato di fatto**

La Regione Piemonte già da qualche anno ha avviato un processo di revisione dei propri strumenti per la valutazione della qualità dell'aria. Con DGR n. 41-855 del 29 Dicembre 2014 è stato approvato il progetto di Zonizzazione e Classificazione del Territorio Regionale relativa alla qualità dell'aria ambiente, redatto in attuazione degli articoli 3, 4 e 5 del DLgs 155/2010. Contestualmente è stato approvato il Programma di Valutazione, recante la nuova configurazione della rete di rilevamento della qualità dell'aria e degli strumenti necessari alla valutazione della stessa.

Per la nuova zonizzazione del territorio sono state analizzati i seguenti aspetti, relativamente a tutto il territorio regionale:

- la densità abitativa;
- le caratteristiche orografiche e meteorologiche;
- il carico emissivo;
- il grado di urbanizzazione del territorio.

L'analisi congiunta di questi aspetti ha permesso di individuare aree sulle quali una o più di tali caratteristiche risultano predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti. Per l'analisi di tali caratteristiche la Regione Piemonte ha utilizzato una serie di elaborazioni spaziali che hanno portato a suddividere il territorio regionale in tre zone altimetriche, aventi in comune anche aspetti legati al carico emissivo e ai livelli di inquinamento.

I dati utilizzati per l'individuazione delle zone sono stati analizzati sia su base comunale sia su griglia di 1 km per lato: densità abitativa da Land Cover Piemonte; densità emissiva per NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e COV (fonte IREA); classe prevalente della distribuzione della velocità del vento (fonte Arpa Piemonte). Sono state così delimitate quattro zone: Agglomerato; Pianura; Collina; Montagna.

**Tabella n. 3 - Principali caratteristiche dell'agglomerato e delle tre zone**

	u.m.	Agglomerato Torino IT0118	Zona pianura IT0119	Zona collina IT0120	Zona montagna IT0121	Totale
N° Comuni		32	269	660	245	1.206
Popolazione		1.555.778	1.326.067	1.368.853	195.532	4.446.230
Superficie Comuni	km <sup>2</sup>	838	6.595	8.811	9.144	25.389
Densità abitativa	ab/km <sup>2</sup>	1.856	201	155	21	175
Densità em. PM10	t/km <sup>2</sup>	3,57	0,78	0,55	0,13	0,56
Densità em. NO <sub>x</sub>	t/km <sup>2</sup>	16,68	3,70	2,36	0,34	2,45
Densità em. COV	t/km <sup>2</sup>	19,44	3,11	4,18	2,05	3,64
Densità em. NH3	t/km <sup>2</sup>	2,76	4,02	1,03	0,19	1,56

Il comune di Cameri è compreso nella “Zona di Pianura” IT0119

#### ZONA DI PIANURA

La zona “Pianura” è stata delimitata in relazione agli obiettivi di protezione per la salute umana per i seguenti inquinanti: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P.

La zona si caratterizza per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore per i seguenti inquinanti: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e B(a)P. Il benzene e il biossido di zolfo si posizionano tra la soglia di valutazione inferiore e superiore. Il resto degli inquinanti sono sotto la soglia di valutazione inferiore.

Di seguito si riportano i dati relativi a Cameri di ARPA – Valutazione modellistica annuale dello stato di Qualità dell'Aria (comunale)

Aggregazione a livello comunale dei campi di concentrazione di qualità dell'aria prodotti con simulazioni modellistiche.

Indicatore	anno	valore
PM10, medie annuali (µg/m <sup>3</sup> ) stimate per i vari comuni con il sistema modellistico	2015	32
PM10, n superamenti del valore limite (50 µg/m <sup>3</sup> ) per la media	2015	54
PM2.5 - media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	2015	20
Ozono - n superamenti del valore limite a lungo termine (120 µg/m <sup>3</sup> ) per la il massimo valore giornaliero della media mobile su otto ore	2015	60
Biossido di azoto - media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	2015	29
Ossidi totali di azoto - media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	2015	47

I valori limite sono riportati nella seguente tabella.

Inquinante	Valore Limite	Periodo di Media- zione	Legislazione
<b>Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile, 350 µg/m <sup>3</sup>	1 ora	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile, 125 µg/m <sup>3</sup>	24 ore	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Soglia di allarme 500 µg/m <sup>3</sup>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.L. 155/2010 Allegato XII
<b>Monossido di Carbonio (CO)</b>	Valore limite protezione salute umana, 10 mg/m <sup>3</sup>	Max media giornaliera calcolata su 8 ore	D.L. 155/2010 Allegato XI
<b>Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 18 volte per anno civile, 200 µg/m <sup>3</sup>	1 ora	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Soglia di allarme 400 µg/m <sup>3</sup>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.L. 155/2010 Allegato XII
<b>Particolato Fine (PM<sub>10</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, 50 µg/m <sup>3</sup>	24 ore	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
<b>Particolato Fine (PM<sub>2.5</sub>) FASE I</b>	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2015, 25 µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
<b>Particolato Fine (PM<sub>2.5</sub>) FASE II</b>	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2020, valore indicativo 20 µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
<b>Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana, 5 µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
<b>Benzo[a]pirene (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>)</b>	Valore obiettivo, 1 ng/m <sup>3</sup>	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XIII
<b>Ozono (O<sub>3</sub>)</b>	Valore obiettivo per la protezione della salute umana, da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni, 120 µg/m <sup>3</sup>	Max media 8 ore	D.L. 155/2010 Allegato VII
	Soglia di informazione, 180 µg/m <sup>3</sup>	1 ora	D.L. 155/2010



Inquinante	Valore Limite	Periodo di Media- zione	Legislazione
			Allegato XII
	Soglia di allarme, <b>240 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	1 ora	D.L. 155/2010 Allegato XII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, nell'arco di un anno civile.	Max media 8 ore	D.L. 155/2010 Allegato VII
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari) come media su 5 anni: <b>18.000 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}</math>)</b>	Da maggio a luglio	D.L. 155/2010 Allegato VII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari): <b>6.000 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}</math>)</b>	Da maggio a luglio	D.L. 155/2010 Allegato VII

### 7.1.2 Effetti prevedibili

L'intervento proposto produce un aumento di carico antropico e di conseguenza di emissioni dovute al riscaldamento degli ambienti (limitato in virtù dell'efficienza energetica prevista) ed al traffico indotto dalle attività commerciali e residenziali.

#### Effetto moderatamente negativo

**Nel Rapporto Ambientale saranno approfonditi questi aspetti con una specifica "VALUTAZIONE DI IMPATTO SULLA COMPONENTE ATMOSFERICA".**

## 7.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

---

### 7.2.1 Stato di fatto

#### 7.2.1.1 Aspetti generali

La relazione geologica allegata al PIRU, redatta da Geologia & Ambiente, ha trattato in modo esaustivo le tematiche disciplinari, qui se ne riportano le conclusioni:

*I dati consultati permettono di trarre le seguenti conclusioni dal punto di vista geologico:*

- *Geomorfologia e pericolosità geomorfologica: l'area si presenta come un'ampia piana di natura fluvioglaciale e il sito in esame risulta in condizioni di stabilità, ed i processi geomorfologici in atto appartengono alla naturale fase di peneplanazione della superficie topografica.*
- *Geologia e successione litostratigrafia: l'intervento ricade nell'unità geologica di origine fluvioglaciale denominata Allogruppo di Besnate e la litostratigrafia ipotizzabile è costituita da un'alternanza di ghiaie grossolane a supporto clastico con lenti di sabbia media in profondità, mentre in superficie una copertura loessica (limo sabbioso) con spessori estremamente variabili.*
- *Pedologia: il sito in esame rientra nell'Unità di Paesaggio 51 e nella Classe di Capacità d'uso terza.*
- *Geofisica: l'area rientra in zona 4 ed in base ai dati stratigrafici disponibili in CATEGORIA DI TERRENO "D" e nella CATEGORIA TOPOGRAFICA "T1".*
- *Idrografia: non sono presenti corsi d'acqua nelle immediate vicinanze.*
- *Idrogeologia: la successione idrogeologica è caratterizzata superficialmente dalla presenza di una falda freatica di tipo libero il cui livello piezometrico medio si stabilizza a profondità relative comprese tra -5,00 / - 7,00 metri dal piano campagna attuale; in profondità è preferente un sistema di falde confinate e/o semiconfinite che presentano caratteristiche simili a quella superficiale.*
- *Geotecnica: in fase preliminare i depositi superficiale sono stati identificati come "Ghiaia con ciottoli sabbiosa".*
- *Analisi ambientale: in relazione alla ricostruzione storica e alle analisi condotti sia su campioni di terreno sia sull'acqua di falda, si ritiene che il sito in esame non sia da sottoporre ad eventuale bonifica ambientale in quanto, per i parametri ricercati, non si sono evidenziati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente per siti ad uso verde pubblico, privato residenziale commerciale e industriale.*

#### 7.2.1.2 Capacità d'uso dei suoli

La capacità d'uso dei suoli ha l'obiettivo di valutare il suolo e il suo valore produttivo ai fini dell'utilizzo agro-silvo-pastorale ed è determinata in base alle caratteristiche intrinseche del suolo stesso (profondità, pietrosità, fertilità) e a quelle dell'ambiente (pendenza, erosione, inondabilità, ecc.).

Di seguito viene riportata la classificazione del territorio comunale della capacità d'uso dei suoli e loro limitazioni secondo il sistema della capacità d'uso elaborato nel 1961 dal Soil Conservation Service del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti d'America e adottato dalla FAO nel 1974. La definizione delle singole classi di capacità d'uso ha subito comunque sostanziali modifiche e adeguamenti al fine di renderla adatta a rappresentare la situazione ambientale piemontese.

Si considerano otto classi di cui le prime quattro sono adatte per agricoltura, prati-pascoli e boschi. Dalla quinta alla settima classe le utilizzazioni si restringono, salvo eccezioni, al prato e/o pascolo e al bosco. Nella ottava classe non si prevede nessun intervento antropico esteso, è prevalente la presenza della risorsa idrica.

Come si vede dalla figura sottostante l'area del PIRU è compresa nella classe seconda.

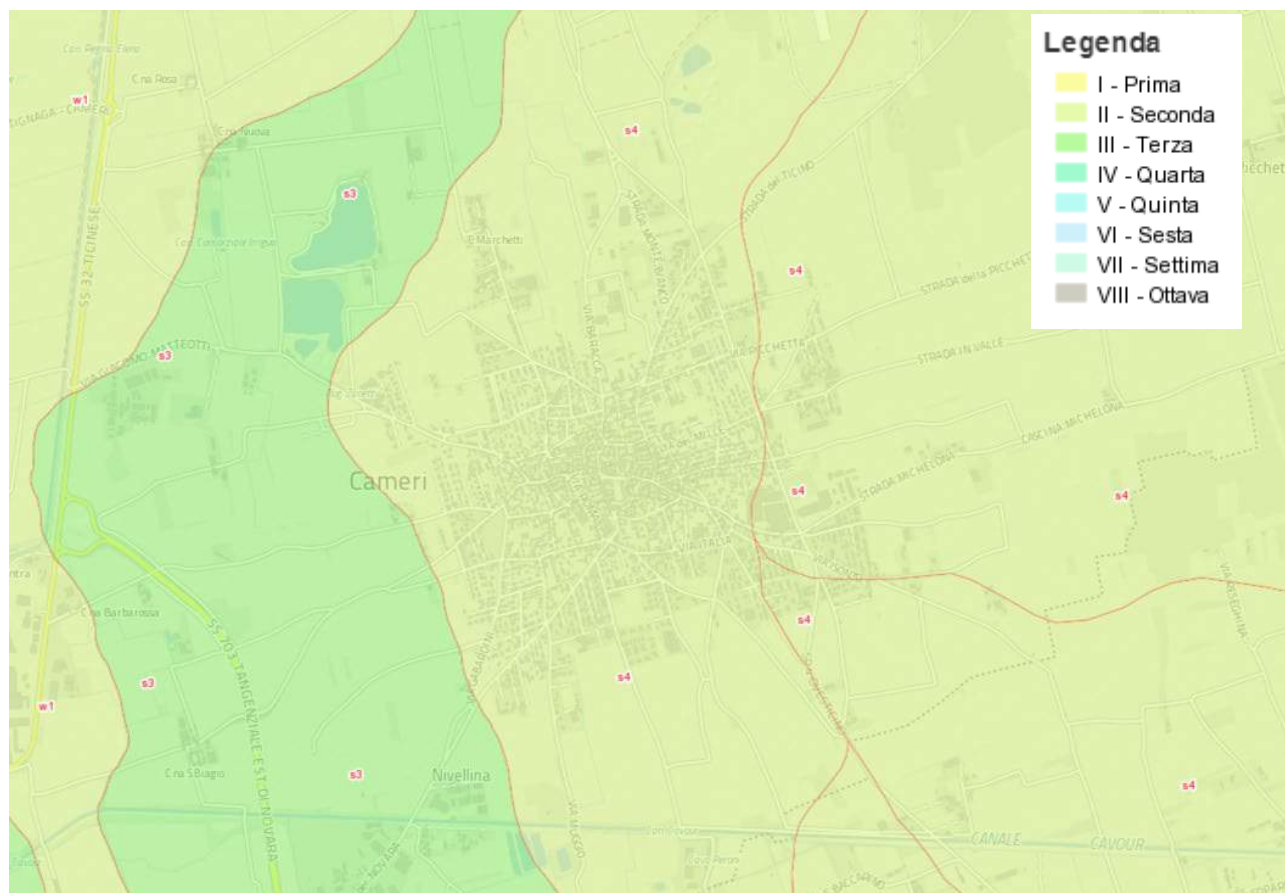


Fig. 36 – Geoportale Regione Piemonte - capacità d'uso dei suoli

### 7.2.1.3 Consumo di suolo

La Regione ha approvato con d.p.r. 34 1915 del 27 07 2015 un glossario comune, l'indicatore di rilevamento e la metodologia di analisi che consentono di rappresentare in modo sintetico e standardizzato il fenomeno del consumo di suolo per l'intero territorio regionale.

La metodologia e i contenuti del monitoraggio del consumo di suolo costituiscono quindi, dal luglio 2015 **strumento di riferimento per la valutazione delle trasformazioni proposte dagli strumenti di pianificazione locale**.

I dati qui riportati sono relativi al periodo 2008 2013 e sono stati pubblicati nel 2015 nel "MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI SUOLO IN PIEMONTE" approvato con DGR N. 34-1915 del 27 luglio 2015

Gli indici sul consumo di suolo riportati nel volume sono diversi e tra questi, i principali ed indicati comune per comune, sono i seguenti:

- **CSU** Consumo dovuto alla superficie urbanizzata dato dal rapporto tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale di riferimento
- **CSI** Consumo dovuto alla superficie infrastrutturata dato dal rapporto tra la superficie infrastrutturata e la superficie territoriale di riferimento



- **CSR** Consumo dovuto alla superficie consumata in modo reversibile (somma delle superfici di cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc.) dato dal rapporto tra la superficie consumata in modo reversibile e la superficie territoriale di riferimento
- **CSC** Consumo dato dalla somma del consumo di suolo reversibile e del consumo di suolo irreversibile

A livello provinciale la situazione viene così descritta.

*Il territorio novarese è contraddistinto da una presenza, forte e generalizzata, del sistema urbanizzato, determinata dallo sviluppo contestuale di aree residenziali e di attività produttive e di servizio, cui corrisponde una tendenza diffusa al consumo di suolo. Il valore del CSU, pari al 10,34% della superficie complessiva della provincia, è infatti il più elevato a livello regionale.*

*L'analisi della distribuzione dei pesi insediativi consente di operare una prima distinzione tra i territori della fascia pedemontana, che interessano l'ambito compreso tra l'imbocco della Valsesia e la porzione meridionale del Lago Maggiore, e quelli della media e bassa pianura tra Sesia e Ticino, che gravitano sul capoluogo.*

*Nelle aree pedemontane si osserva una notevole diffusione del sistema urbanizzato, che ha dato seguito sia a spinte del settore turistico (soprattutto nei territori circostanti il Lago d'Orta e il Lago Maggiore), sia del settore produttivo e terziario. In particolare, lo sviluppo di nicchie di forte specializzazione industriale e commerciale ha consumato ampie superfici di territorio e ha consolidato processi di crescita arteriale di rilievo sovralocale. Si distinguono:*

- *la conurbazione lungo la SS 229, che si snoda senza soluzione di continuità da Borgomanero fino al Lago d'Orta e che negli anni più recenti ha interessato anche i comuni limitrofi con estensioni verso San Maurizio d'Opaglio e Pogno;*
- *l'asse di insediamento che si estende lungo la sponda del Lago Maggiore nel tratto tra Castelletto Ticino e Arona (SS 33) dove, accanto a insediamenti commerciali e di servizio, si è sviluppata da tempo una considerevole concentrazione di strutture connesse al turismo;*
- *l'urbanizzazione continua lungo la SS 299, che occupa l'area pedemontana valsesiana e che ha assunto, nel periodo più recente, una marcata connotazione industriale (soprattutto a Romagnano Sesia e a Ghemme, in prossimità del casello dell'autostrada A26).*

*In pianura la trama insediativa si fonda, invece, su una rete di centri particolarmente fitta, che a tratti assume caratteri conurbativi. Alla polarità di Novara, i cui processi di crescita si sono contraddistinti per una sostanziale compattezza del disegno urbano (solo parzialmente elusa lungo le principali direttrici viarie del settore nord-est), fa da contrappunto la crescita generalizzata dei principali comuni dell'Ovest Ticino, affacciati sul confine lombardo e tramite delle fitte relazioni con l'area metropolitana milanese. Qui si evidenzia la presenza sia di una consistente conurbazione lungo la SS 32, che si snoda da Bellinzago N.se a Marano Ticino con ampie aree produttive, commerciali e di servizio, sia dell'area di diffusione urbana costituita dai comuni di Cameri, Galliate, Romentino e Trecate, dove lo sviluppo insediativo è stato in parte contenuto dalla presenza di attività agricole competitive.*

*Al di fuori di tali ambiti, nel settore sud-ovest, la pianura conserva una marcata connotazione rurale, con sporadici insediamenti produttivi di limitata dimensione, posti generalmente in corrispondenza dei principali collegamenti stradali.*

*A livello provinciale si registra un incremento di suolo urbanizzato piuttosto moderato, pari al 4.03%, corrispondente ad una velocità di urbanizzazione pro capite bassa.*

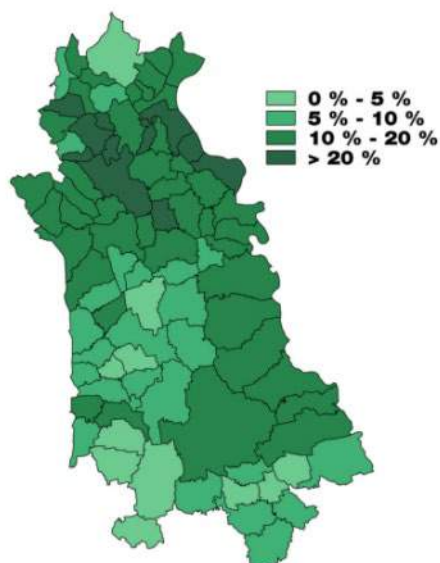


Fig. 37 – Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

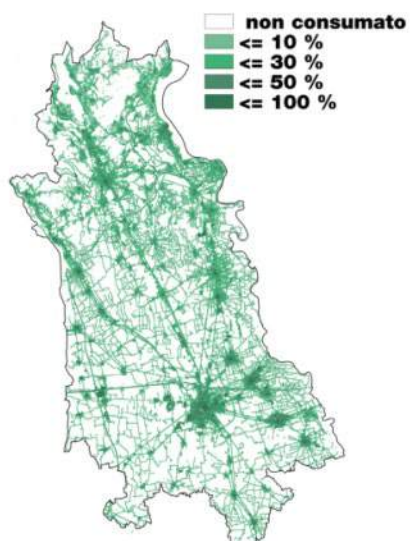


Fig. 38 – Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD,SUMD, SUD, SUR)

Le seguenti tabelle riportano il valore degli indici per la Provincia di Novara e il valore dei principali indici per il comune di Cameri.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		134.025 (ha)*
<b>Consumo di suolo per tipologia</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	2.200	1,64
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	13.858	10,34
CSR - Consumo di suolo reversibile	830	0,62
<b>Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	12.726	9,49
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	7.842	5,85
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	4.884	3,64
<b>Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo</b>	<b>disponibile (ha)</b>	<b>% consumo su disponibile</b>
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	93.157	13,66
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	53.570	14,64
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	39.587	12,34
<b>Consumo di suolo complessivo</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	16.058	11,98
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	16.888	12,60

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Cameri	3.998	395	9,88	61	1,54	17	0,43	473	11,83

Fig. 39 – Monitoraggio consumo di suolo – Edizione 2015 - Consumo di suolo 2013





### Legenda

- 2013 - Superficie consumata in modo reversibile (Scr)
- 2013 - Superficie infrastrutturata (Si)
- 2013 - Superficie urbanizzata (Su)

Fig. 40 – GEOPortale Piemonte – Monitoraggio consumo di suolo – Consumo di suolo 2015

La zona del PIRU destinata a verde privato non rientra tra quelle già individuate come consumate.

## 7.2.2 Effetti prevedibili

Il Piano propone il riutilizzo di un'ara produttiva e l'edificazione residenziale di una zona attualmente libera, con destinazione urbanistica a verde privato e occupata da una piantagione di noci brasiliane.

La superficie oggetto di questa trasformazione con nuova destinazione residenziale è di circa mq 27.500.

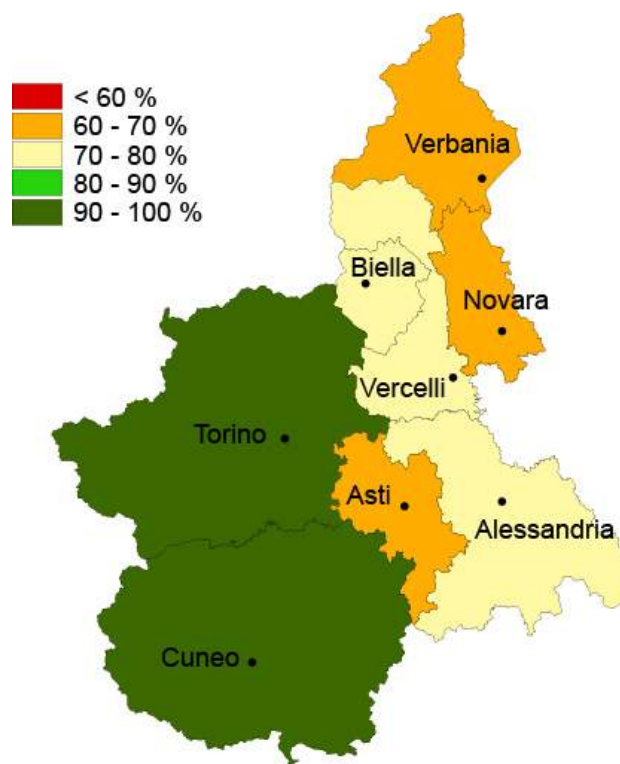
È prevista una compensazione, da concordare con il comune, sulla base anche delle risultanze della fase di specificazione.

**Impatto negativo permanente. Effetti negativi compensati.**

## 7.3 RUMORE

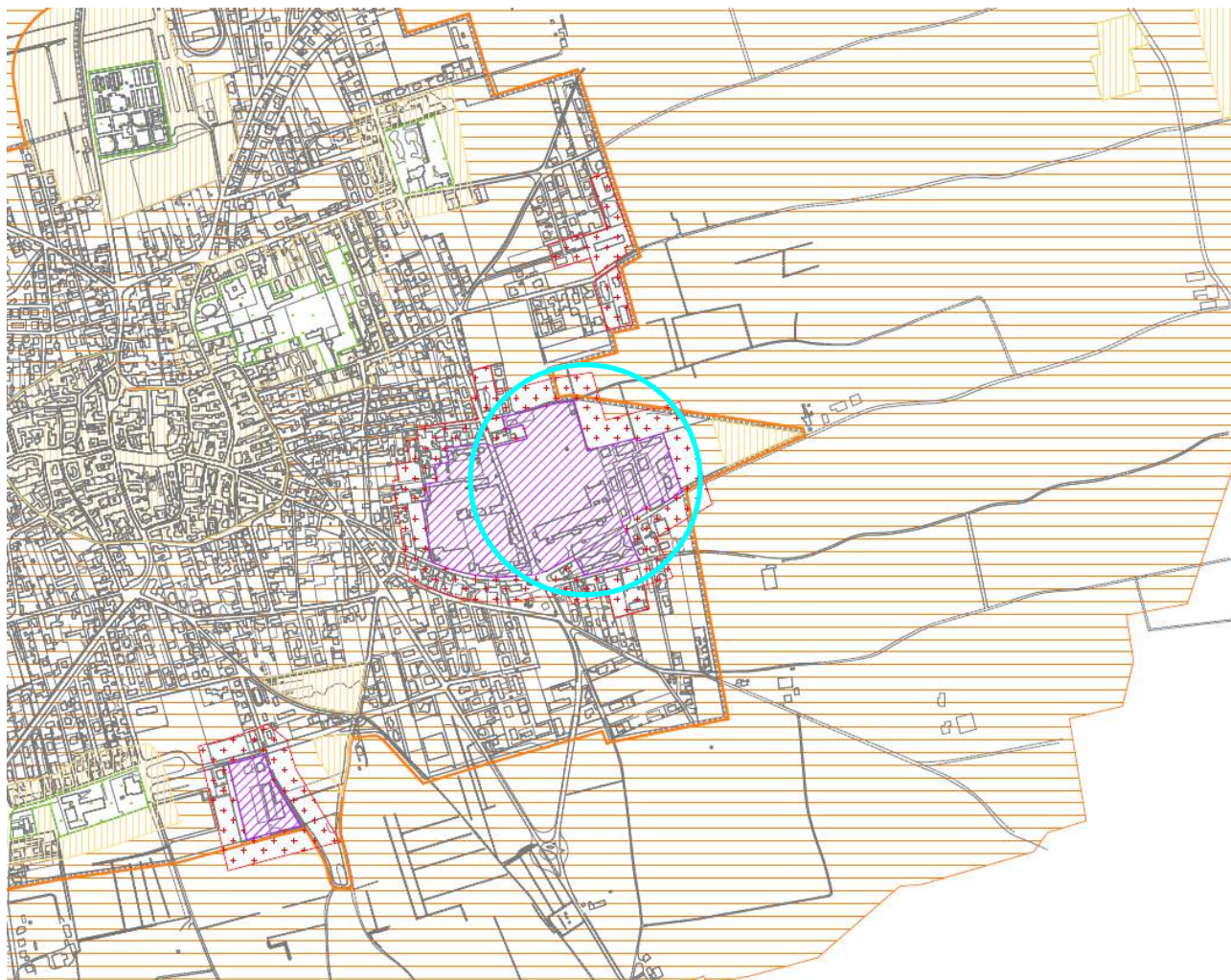
### 7.3.1 Stato di fatto

Il Piano di Classificazione Acustica comunale rappresenta il principale strumento per la gestione e la prevenzione dell'inquinamento acustico. Esso fissa i valori limite della rumorosità nell'ambiente esterno e, soprattutto, determina vincoli e condizioni per uno sviluppo del territorio acusticamente sostenibile.



Percentuale di comuni con Piano di Classificazione Acustica approvato  
"STATO DELL'AMBIENTE IN PIEMONTE 2013" – ARPA PIEMONTE

Il Piano di zonizzazione acustica vigente prevede per l'area oggetto di Piano l'azzoneamento in classe V "Aree prevalentemente industriali". Nell'immediato intorno, si rileva un azzoneamento in classe IV "Aree di intensa attività umana".



VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00	06:00-22:00	22:00-06:00		
I	aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)	• • • • •	verde
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)	• • • • •	giallo
III	aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)	• • • • •	arancione
IV	aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)	• • • • •	rosso
V	aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)	• • • • •	viola
VI	aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	• • • • •	blu

Fig. 41 – La zonizzazione acustica vigente

### 7.3.2 Effetti prevedibili

L'intervento proposto produce un aumento di carico antropico e di conseguenza di emissioni dovute al traffico indotto dalle attività commerciali e residenziali. La nuova classificazione acustica in classe IV migliora la compatibilità ambientale della zona.

#### Effetto moderatamente negativo

**Nel Rapporto Ambientale saranno approfonditi questi aspetti con una "VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO E CLIMA ACUSTICO" ad hoc.**

## 7.4 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

---

### 7.4.1 Stato di fatto

Nei capitoli precedenti sono stati analizzati nel dettaglio gli aspetti relativi ad alcuni fattori di disturbo per la salute umana come l'inquinamento atmosferico e quello acustico.

Altri aspetti che influiscono sulla salute umana sono quelli relativi a:

- siti contaminati;
- elettromagnetismo;
- attività produttive a rischio industriale;
- rischio amianto;
- sicurezza stradale.

#### 7.4.1.1 Siti contaminati

L'art. 6 della L.R. 42/2000 prevede la necessità di verificare lo stato qualitativo delle aree dismesse. Il riutilizzo a fini residenziali o la rioccupazione di tali aree risulta quindi vincolato all'eventuale bonifica. In fase di dismissione di attività produttive preesistenti è quindi necessario valutare la presenza di evidenze di contaminazione delle matrici ambientali secondo quanto previsto dalla normativa vigente (art. 242 del D.Lgs 152/2006 e s.m. i.).

Lo Studio Geologia & Ambiente ha provveduto ad effettuare 12 scavi esplorativi sull'area oggetto d'intervento, concentrando l'attenzione verso l'area destinata a verde, in quanto soggetta al cambio di destinazione d'uso prevalente. Gli scavi esplorativi hanno raggiunto una profondità media pari a m 1,10. La successione stratigrafica mostra la presenza di uno strato vegetale coltivo superficiale potente mediamente m 0,25 a cui si intercala un livello limoso sabbioso argilloso, a cui segue lo strato di ghiaia in matrice sabbiosa.

Dall'esame delle analisi condotte sui campioni si evidenzia che non sono stati rilevati superamenti dei limiti previsti dalla normativa e pertanto l'area non deve essere soggetta ad una eventuale bonifica.

La relazione conclude così: *in relazione alla ricostruzione storica e alle analisi condotti sia su campioni di terreno sia sull'acqua di falda, si ritiene che il sito in esame non sia da sottoporre ad eventuale bonifica ambientale in quanto, per i parametri ricercati, non si sono evidenziati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente per siti ad uso verde pubblico, privato residenziale commerciale e industriale.*

#### 7.4.1.2 Elettromagnetismo

La figura seguente indica le fonti di radiazioni non ionizzanti presenti sul territorio comunale.



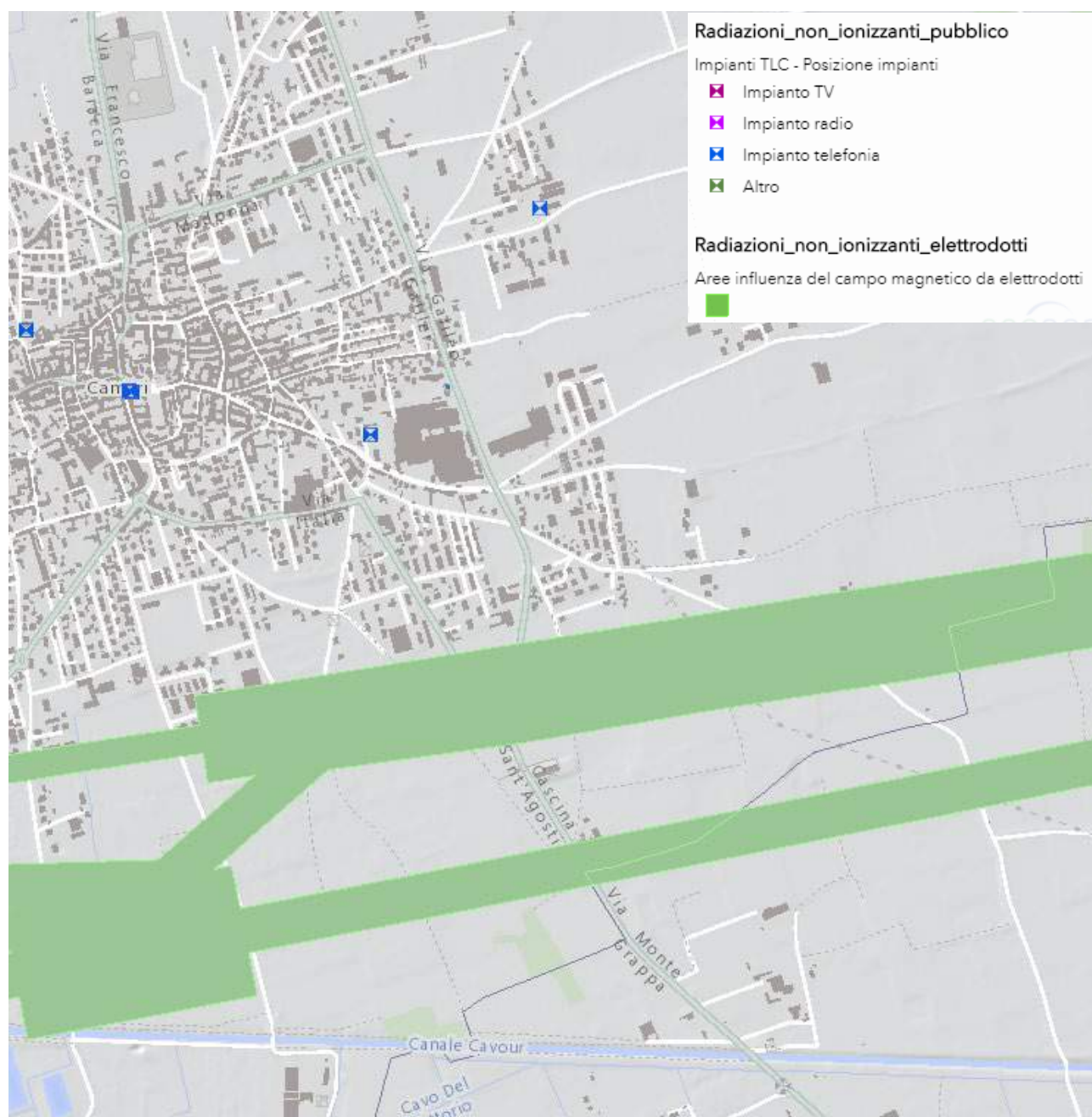


Fig. 42 – Estratto Arpa Geowiewer 2D - Densità e numero delle sorgenti di campo elettromagnetico per comune  
Aree di influenza sul territorio del campo magnetico generato da elettrodotti

#### 7.4.1.3 Attività produttive a rischio industriale

Per le aree industriali a rischio rilevante, si evidenzia l'inclusione nell'elenco regionale redatto ai sensi della L.R. 32/1992 aggiornato a settembre 2009, degli insediamenti produttivi "Lampogas Nord S.R.L." Art 6 e 7 – Deposito e/o imbottigliamento di gas liquefatti e "Procos S.P.A." Art. 6,7 e 8 - Produzione chimica fine o farmaceutica.

Tali aziende risultano localizzate nel quadrante Sud-Ovest del territorio comunale.

Inoltre, come abbiamo già avuto modo di vedere, al confine Est dell'area è presente un'attività sottoposta a cautela "La Commerciale Helion srl" in cui l'attività consiste nel deposito e nella rivendita di gas in bombole e vendita accessori e di saldatura.

Relativamente agli *Scenari incidentali*, in considerazione del fatto che le quantità di sostanze pericolose presenti attualmente risultano essere inferiori alle soglie di riferimento, non vengono definiti raggi indicativi di potenziale danno.

Nell'Elaborato RIR è stata però identificata una "Zona di Cautela" nell'intorno del deposito con prescrizioni di carattere progettuale e gestionale.



Fig. 43 – Individuazione de "La commerciale Helion"

Gli aspetti normativi, con le indicazioni previste per la "Zona di Cautela" sono trattati al capitolo 3.1.

#### 7.4.1.4 *Rischio amianto*

Da una prima ricognizione e sulla base delle notizie fornite dalla proprietà si può escludere la presenza di amianto.

Tale argomento sarà approfondito in fase di valutazione se vi saranno informazioni più specifiche.

#### 7.4.1.5 *Radon*

Il radon, gas radioattivo naturale, per la sua natura e le sue proprietà chimico fisiche entra facilmente negli ambienti confinati come abitazioni, luoghi di lavoro, scuole. Costituisce un pericolo per la salute perché può causare il tumore polmonare.

La media radon attualmente stimata nelle abitazioni in Piemonte è di 71 Bq/m<sup>3</sup>, con ampia variazione su tutto il territorio regionale.

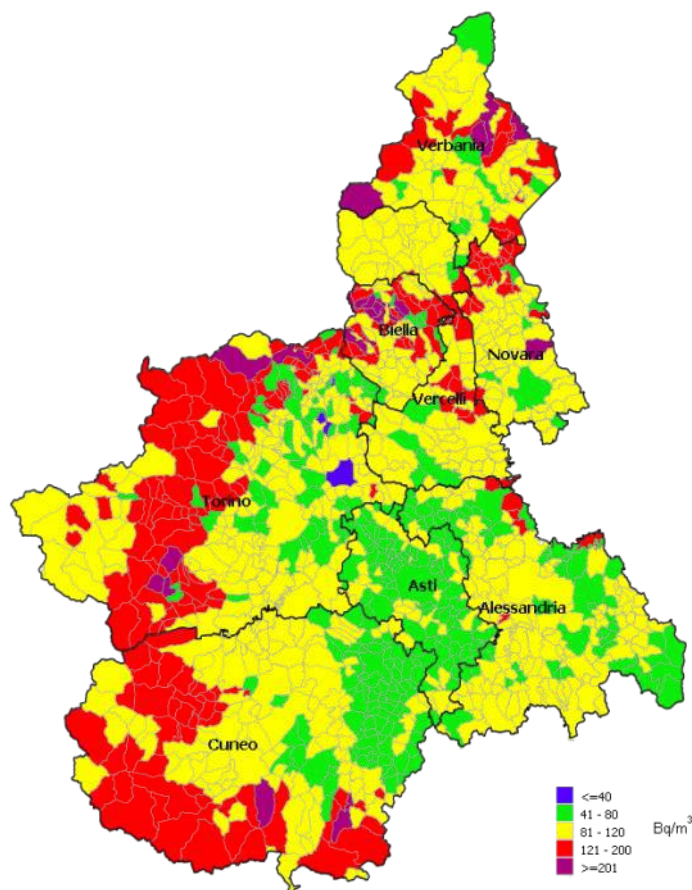


Fig. 44 – ARPA Piemonte - Mappa di concentrazione di radon in aria al piano terra delle abitazioni sul territorio piemontese

I valori medi comunali di radon al piano terra sono di 78,45 Bq/m<sup>3</sup>.

#### 7.4.1.6 Sicurezza stradale

L'insediamento di una attività commerciale e di una nuova zona residenziale hanno un impatto evidente sui flussi di traffico, che sarà valutato con uno specifico elaborato.

La prevista nuova viabilità con l'inserimento di una rotatoria potrà migliorare la sicurezza in relazione ai nuovi flussi di traffico ma anche relativamente alla S.P. 4.

#### 7.4.2 Effetti prevedibili


Nel complesso la riqualificazione di un'area industriale abbandonata è estremamente positiva dal punto di vista ambientale e sanitario; positivi sono pure gli interventi sulla viabilità che, pur necessari per l'incremento di traffico indotto, migliorano la sicurezza stradale su un nodo importante della viabilità principale del comune.

**Effetto positivo.**

## 8 MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E OVE POSSIBILE COMPENSARE GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

Le **misure di mitigazione** sono definite dalla Commissione come *“misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione”*.

Tali misure dovrebbero essere scelte sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante.

PRINCIPI DI MITIGAZIONE	PREFERENZA
Evitare impatti alla fonte	Massima  Minima
Ridurre impatti alla fonte	
Minimizzare impatti sul sito	
Minimizzare impatti presso chi li subisce	

Nel caso che gli impatti individuati non abbiano alternative percorribili e non siano mitigabili essi dovranno essere convenientemente motivati ed adeguatamente compensati.

### 8.1 MITIGAZIONI

Sono previste mitigazioni direttamente connesse all'intervento, come la classe energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili, la sistemazione della viabilità, la realizzazione di fasce alberate di separazione tra l'area residenziale e quella commerciale, l'area parco.

### 8.2 COMPENSAZIONI

Verrà prevista, in accordo con il Comune, una compensazione ambientale per l'impatto dovuto al consumo di suolo.



---

## 9 MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO

---

L'attività di monitoraggio introdotta dalla direttiva 2001/42/CE all'art. 10 è un punto fondamentale del processo di formulazione della VAS in quanto permette di quantificare quali sono gli effetti prodotti sull'ambiente dall'attuazione del piano e quindi di valutare se gli obiettivi fissati sono o meno in corso di raggiungimento.

Per quantificare gli effetti del piano è necessario identificare degli indicatori, qualitativi e/o quantitativi.

La selezione degli indicatori deve avvenire teoricamente in base alla loro rispondenza a quattro criteri fondamentali:

- rilevanza:
  - coerenza con gli obiettivi normativi;
  - rappresentatività delle problematiche ambientali e delle condizioni ambientali;
  - significatività dei mutamenti nel tempo dei fenomeni osservati;
- validità scientifica
  - qualità statistica dei dati documentata e validata scientificamente;
  - applicabilità in contesti territoriali diversi;
  - comparabilità di stime e misure effettuate nel tempo;
- capacità di comunicazione:
  - facilità da interpretare;
  - immediatezza nella comunicazione;
- misurabilità:
  - disponibilità dei dati necessari;
  - possibilità di impiego di serie storiche;
  - aggiornabilità periodica.

In realtà gli indicatori, soprattutto in riferimento a Piani di piccoli e medi comuni, devono rispondere principalmente ad un criterio, quello della possibilità di essere gestiti da parte degli organi tecnici comunali e pertanto devono essere semplici e sintetici, pur cercando di mantenere la giusta sensibilità ai fenomeni da monitorare: indici come quelli utilizzati nell'analisi del paesaggio qui riportata richiedono già competenze ed elaborazioni di non facile attuazione.

Lo scopo del monitoraggio è quello di rilevare gli aspetti ed i relativi indicatori che sono direttamente influenzati dal Piano, lasciando ad altri Enti metodologie di analisi più specifiche (e complesse), che d'altronde vengono già effettuate e che possono contribuire a definire aspetti peculiari o generali dello stato dell'ambiente.

Le operazioni di monitoraggio dovrebbero essere condotte annualmente per poter rilevare con tempestività quali dinamiche e cambiamenti si stanno verificando in funzione del grado di attuazione del Piano.

Di seguito si propone il set di indicatori prescelti.

<b>ELENCO DEGLI INDICATORI</b>				
Effetto ambientale da monitorare	N. ord.	Parametro da misurare o indicatore da calcolare	U.M.	Breve descrizione
ATTUAZIONE DEL PIRU	<b>1</b>	Volumetria realizzata	%	Rapporto tra la volumetria realizzata e quella prevista
EFFICIENZA E SOSTENIBILITA' ENERGETICA	<b>2</b>	Classe energetica degli edifici realizzati – percentuali per classi sul totale degli immobili	%	L'indicatore valuta l'efficienza energetica del sistema edificio e – Si ricava dalla certificazione energetica
EFFICIENZA E SOSTENIBILITA' ENERGETICA	<b>3</b>	Energia prodotta da fonti rinnovabili in rapporto al fabbisogno per la climatizzazione	%	L'indicatore valuta la quota di energia per la climatizzazione dell'edificio coperta da fonti rinnovabili – Si ricava dalla certificazione energetica
ATTUAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA	<b>4</b>	Superficie a destinazione pubblica realizzata/prevista	%	Indicatore del grado di realizzazione delle aree pubbliche rispetto a quanto previsto dal PIRU
ATTUAZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE E COMPESAZIONE	<b>5</b>	Metri quadri di macchie e fasce alberate	%	Indicatore del grado di realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione realizzate rispetto a quanto previsto dal PIRU
TRASFORMAZIONI DEL PAESAGGIO	<b>6</b>	Percezione del paesaggio (diacromia immagini fotografiche)		Consente di valutare le trasformazioni del paesaggio dal punto di vista percettivo – Rilievo fotografico da punti di vista prefissati