

P . G . T .

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

RAPPORTO ESCLUSIONE DA VAS



COMUNE DI
CAVA MANARA



SINDACO
Claudia Sandra Montagna

AUTORITÀ COMPETENTE
Geom. Christian Gallinari

AUTORITÀ PROCEDENTE
Ing. Davide Zaccarato

SOGGETTO PROPONENTE
Società Antaar&s S.p.a.

VARIANTE AL
PIANO DELLE REGOLE
DEL PGT

RELATIVA ALLA RICHIESTA
DALLA DITTA ANTAAR&S
S.P.A. PER LA
REALIZZAZIONE DI UN
SOPPALCO

Novembre 2012

A cura di



Phytosfera

Studio associato

Studio Associato Phytosfera

Via Canevari, 1

27100 Pavia (PV)

SOMMARIO

1	Introduzione	3
2	Inquadramento normativo	4
2.1	La legislazione europea.....	4
2.2	La legislazione nazionale.....	5
3	Il progetto.....	7
4	Analisi di coerenza interna	15
5	Analisi di coerenza esterna	17
5.1	Piano Territoriale Regionale	17
6	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	25
7	Quadro di riferimento ambientale	30
7.1	Inquadramento territoriale.....	30
7.2	Mobilità e trasporti	31
7.3	Reticolo idrico	36
7.4	Suolo e sottosuolo	39
7.5	Ambiente naturale	46
7.6	Componenti sensibili e di rilevanza costituenti il paesaggio	51
7.7	Piano Urbano di Gestione dei Servizi sotterranei.....	54
7.8	Zonizzazione Acustica.....	57
7.9	Attitudine del territorio comunale	60
8	Analisi cartografica del PGT.....	62
8.1	Vincoli.....	62
8.2	Piano delle Regole	66
9	Conclusioni	70

1 INTRODUZIONE

La presente variante di PGT racchiude variazioni puntuali del documento del Piano delle Regole scaturite dalla richiesta da parte di privati, al fine di garantire una maggiore operatività.

La Direttiva 01/42/CE, approvata il 27 giugno 2001, nota comunemente come Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introduce la Valutazione Ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità quale obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione. In questa Direttiva, in seguito recepita dai diversi stati membri, è previsto che i diversi strumenti di pianificazione e gestione territoriale siano sottoposti a VAS, al fine di valutare quelle che potrebbero essere le eventuali ricadute sul territorio.

In questo contesto generale di ricerca di una maggiore sostenibilità, il recepimento della Direttiva 01/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, rappresenta un'opportunità per dare impulso decisivo al nuovo modello di pianificazione e programmazione sostenibile.

Nel caso in esame, vista la necessità di procedere a una variante del P.G.T. (Piano di Governo del Territorio) e più precisamente al Piano dei Servizi, al fine di consentire all'azienda l'ANTAAR & S. S.p.A., di poter ampliare i metri quadrati interni di una struttura già di loro proprietà, andando a realizzare un soppalco, mantenendo invariata la destinazione d'uso, è stato dato avvio alla procedura di assoggettabilità a VAS, secondo quanto previsto dalla L.R. n. 4 del 13/03/2012.

Al fine di dare avvio al procedimento di variante al PGT approvato, la Giunta Comunale, con la Delibera n.75 del 27.10.2012, ha dato avvio al procedimento di verifica di assoggettabilità della V.A.S..

Con la seguente Delibera sono stati individuati i soggetti e le autorità, relativamente a tale specifico procedimento:

- **Soggetto proponente** del procedimento di V.A.S. la Società Antaar&s S.p.a., nella persona del consigliere delegato Vullo Lucia;
- **Autorità procedente** per la V.A.S. il Comune di Cava Manara nella persona dell'Ing. Zoccarato Davide, responsabile del servizio territorio e ambiente,
- **Autorità competente** delle procedure di V.A.S. il Comune di Cava Manara nella persona del Geom. Gallinari Christian istruttore area tecnica del settore urbanistica ed edilizia privata.

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 LA LEGISLAZIONE EUROPEA

DIRETTIVA EUROPEA SULLA VAS

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e/o programmi (P/P) sull'ambiente, recepita dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., detta i contenuti minimi che devono essere considerati nella Valutazione Ambientale Strategica (Allegato I).

In particolare, l'Allegato I stabilisce che, nel Rapporto Ambientale, vengano fornite informazioni in ordine a:

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

DIRETTIVE EUROPEE INERENTI I PROCESSI DI PARTECIPAZIONE E DI ACCESSO DEL PUBBLICO ALLE INFORMAZIONI AMBIENTALI (DIRETTIVA 2003/35/CE E DIRETTIVA 2003/4/CE)

La Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale ha l'obiettivo di "contribuire all'attuazione degli obblighi derivanti dalla convenzione di Aarhus".

In tal senso, gli Stati membri devono individuare ed offrire al pubblico opportunità effettive di partecipare alla preparazione, alla modifica o al riesame di piani e programmi.

L'autorità competente ha poi l'obbligo di prendere in considerazione le osservazioni espresse dal pubblico, informando in merito alle decisioni adottate e ai motivi e alle considerazioni su cui le stesse sono basate.

La direttiva 2003/4/CE, sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale, è, invece, volta a garantire il diritto di accesso alle informazioni in campo ambientale in possesso dalle autorità pubbliche, nonché a garantire che l'informazione stessa sia messa a disposizione del pubblico e diffusa in modo sistematico e progressivo.

La direttiva è stata recepita con il D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 195 "Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale", volta a "garantire il diritto d'accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche e stabilire i termini, le condizioni fondamentali e le modalità per il suo esercizio" e a "garantire, ai fini della più ampia trasparenza, che l'informazione ambientale sia sistematicamente e progressivamente messa a disposizione del pubblico e diffusa, anche attraverso i mezzi di telecomunicazione e gli strumenti informatici, in forme o formati facilmente consultabili, promuovendo a tale fine, in particolare, l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione."

2.2 LA LEGISLAZIONE NAZIONALE

DECRETO LEGISLATIVO 152/2006

Il recepimento, a livello nazionale, della Direttiva europea sulla VAS (Direttiva 2001/42/CE) è avvenuta attraverso il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale". Tale provvedimento mira a razionalizzare e a coordinare la legislazione ambientale.

Alla VAS è dedicato il Titolo II della Parte Seconda del Decreto.

DECRETO LEGISLATIVO 4/2008

Il Decreto n. 4 del 3 aprile 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" modifica in parte le definizioni e l'ambito di applicazione relativi alla VAS.

DCR VIII/351 DEL 13 MARZO 2007

Nel Decreto VIII/351 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (articolo 4, comma 1, l.r. 11 marzo 2005, n. 12)" sono approvati gli Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di piani e programmi (P/P) in attuazione del comma 1 dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio).

DGR N. 8/6420 DL 7 DICEMBRE 2007

Nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 8/6420 “Determinazione della procedura per la Valutazione di Piani e programmi – VAS (art. 4 l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007)”, sono stabiliti i procedimenti di formazione e approvazione di piani/programmi oltre all’attivazione del Nucleo Tecnico Regionale di Valutazione Ambientale VAS.

L.R. 12/2005

La l.r. 11 marzo 2005, n. 12, che a sua volta è stata modificata dalla l.r. 14 marzo 2008, n. 4, disciplina il governo del territorio lombardo e stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/43/CE, l’obbligo di procedere alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nell’ambito della redazione o modifica di determinati P/P, tra cui, appunto, anche il Piano Governo del Territorio (PGT).

Le modalità applicative della VAS, in base all’art.4, sono demandate all’approvazione di atti successivi, ovvero agli “indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani” (Indirizzi regionali per la valutazione di Piani e programmi – Deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351 e Indirizzi regionali per la valutazione di Piani e programmi – Deliberazione Giunta regionale 27 dicembre 2007, n. VIII/6420), documenti che costituiscono atti di riferimento per l’attuazione della Direttiva 2001/42/CE, e a “ulteriori adempimenti di disciplina, in particolare definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l’utilizzazione del SIT (Sistema Informativo Territoriale)”.

3 IL PROGETTO

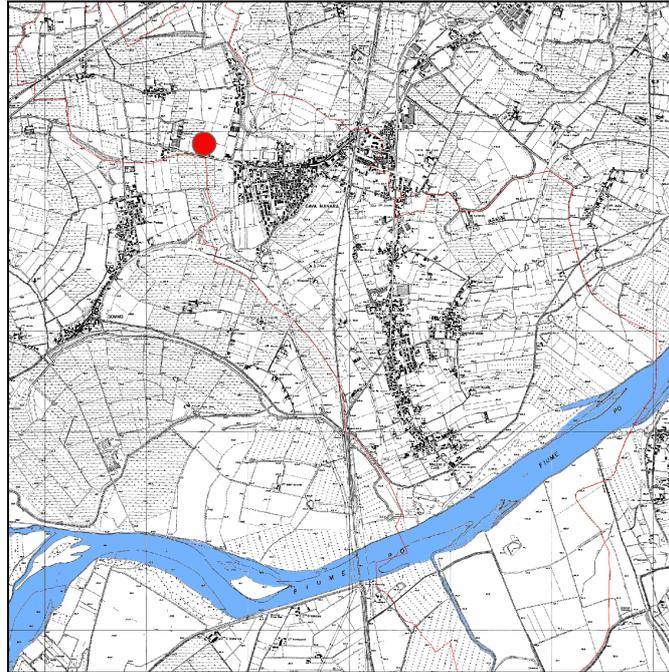
LOCALIZZAZIONE AREA D'INTERVENTO

Come già anticipato in precedenza, l'intervento prevede una modifica del Piano delle Regole, per un'area zonata nel tessuto produttivo consolidato. In tal senso, di seguito, viene proposto un inquadramento del progetto previsto.

L'area di intervento è situata nel Comune di Cava Manara a ovest del centro abitato, tra le frazioni e i nuclei abitati di Casearia, Brondelli e Torre dei Torti.

La zona, a carattere produttivo, è costituita da numerosi capannoni e aziende in attività; nello specifico il capannone d'interesse, all'interno del quale è prevista la variante di progetto, è situato all'angolo tra Via Aldo Moro e la SP 193 bis, arteria di notevole rilevanza che attraversa il centro di Cava Manara, congiungendosi ad est con la SS35 (dei Giovi).

I terreni attorno al comparto produttivo risultano prevalentemente agricoli.



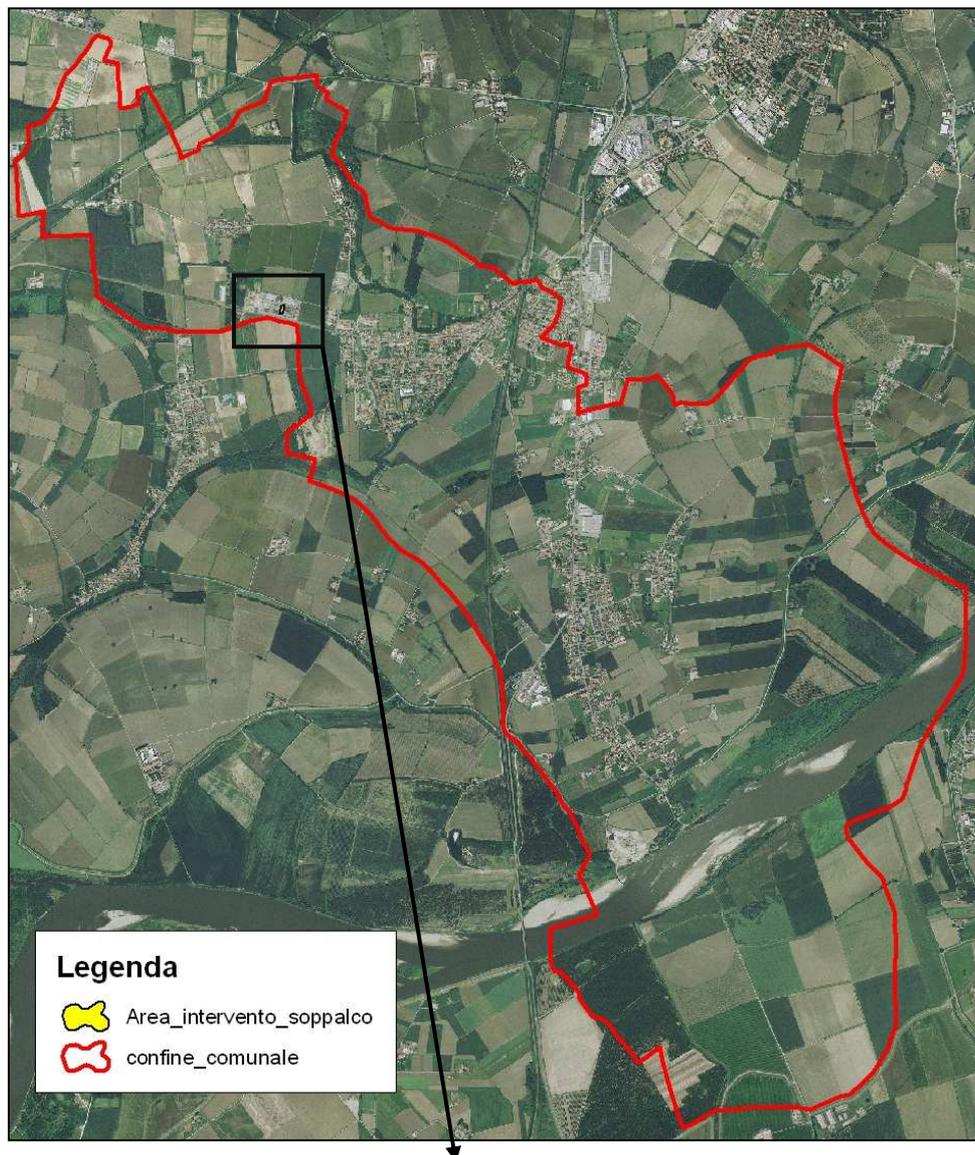


Figura 1 - Localizzazione dell'area di intervento (poligono giallo)

LA RICHIESTA

La Società **Antaar&s. S.p.a.** con sede in Cava Manara, Via A. Moro 3, si occupa della preparazione di prodotti alimentari, nel dettaglio della produzione di alimenti disidratati pronti.

Tale Società svolge attività industriale di produzione con magazzino di materie prime. Al fine di ricreare nuove superfici operative per la crescente attività, necessita di individuare nuove realtà operative. Dovendo installare altri impianti di produzione e adeguare l'attività alle vigenti norme igieniche sanitarie e di sicurezza, propone la costruzione, all'interno del fabbricato esistente, di un soppalco in profilati metallici che porterà ad un ampliamento della superficie utile di 320,50 mq (Allegato A); questo fattore comporterà quindi un aumento della Slp.

L'intervento relativo alla realizzazione del soppalco interessa l'immobile esistente di proprietà della Società Antaar&S. S.p.a. ed identificato a Catasto Urbano del Comune di Cava Manara al Foglio 3 mappale 469, classificato secondo il P.G.T. Vigente nel Comune di Cava Manara ed approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione, come Zona B4 "produttiva di completamento".

DATI TECNICI

Suddetta area, classificata nel vigente PGT come *zona produttiva di completamento* (zona B4), dalla tavola del Piano delle Regole risulta inserita in un contesto attualmente produttivo.

La costruzione in progetto prevede:

- Un primo piano soppalcato, realizzato con elementi metallici e raggiungibile con scala di ferro; sarà utilizzato per le macchine di confezionamento e per il deposito delle materie prime; le pareti verranno realizzate in cartongesso coibentato, spesso 8 cm; i serramenti risulteranno di alluminio.

Tale piano verrà quindi suddiviso in 3 zone, precisamente:

1. zona uffici con servizi igienici e ripostiglio (circa 197 mq),
2. zona soppalco per carico materie prime comprensivo di ripostiglio (circa 156 mq)
3. soppalco generico (circa 63,82 mq).

La tabella di seguito proporrà gli indici da progetto, ovvero i conteggi planivolumetrici dell'edificio oggetto a variante che non subiranno modifiche e i conteggi delle superfici in ampliamento:

INDICI DA PROGETTO			
DATI INVARIATI		DATI MODIFICATI	
Superficie coperta esistente	1168,56 mq	Superficie utile di ampliamento	320,50 mq
Superficie utile esistente	1380,99 mq	Volumetria virtuale di ampliamento	961,50 mc
Volumetria attuale esistente	4142,97 mc		

Di seguito verranno riportati alcuni elaborati grafici del progetto con relativi dati planimetrici del capannone e del soppalco oggetto di variante.

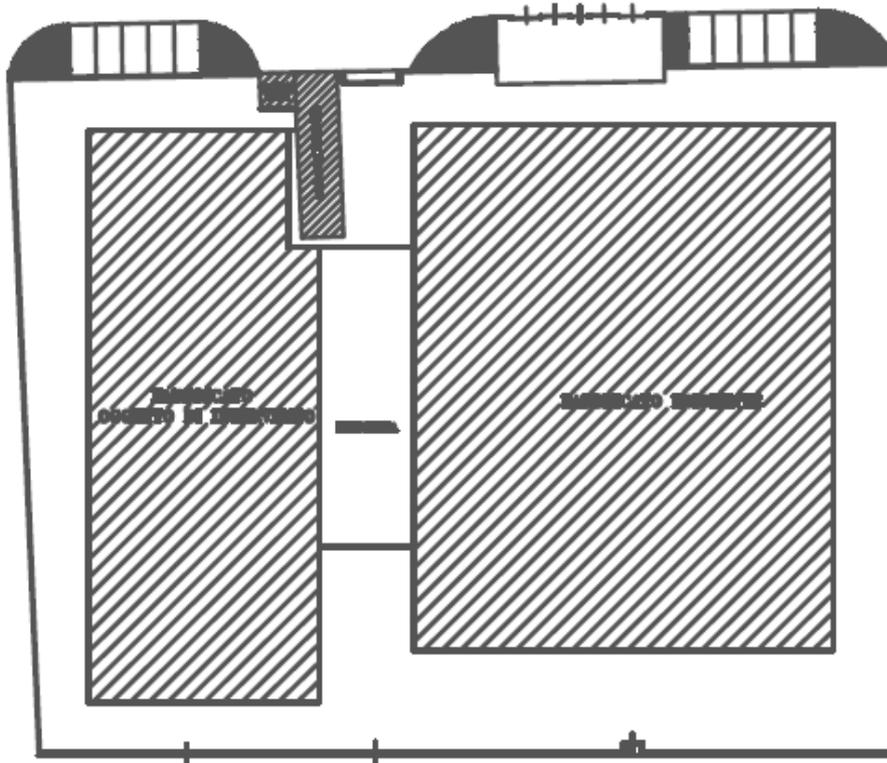


Figura 2 – Planimetria edifici

La rappresentazione grafica relativa alla planimetria dell'area di interesse mostra l'edificio esistente (a destra) e il fabbricato, anch'esso esistente, oggetto di intervento (a sinistra).

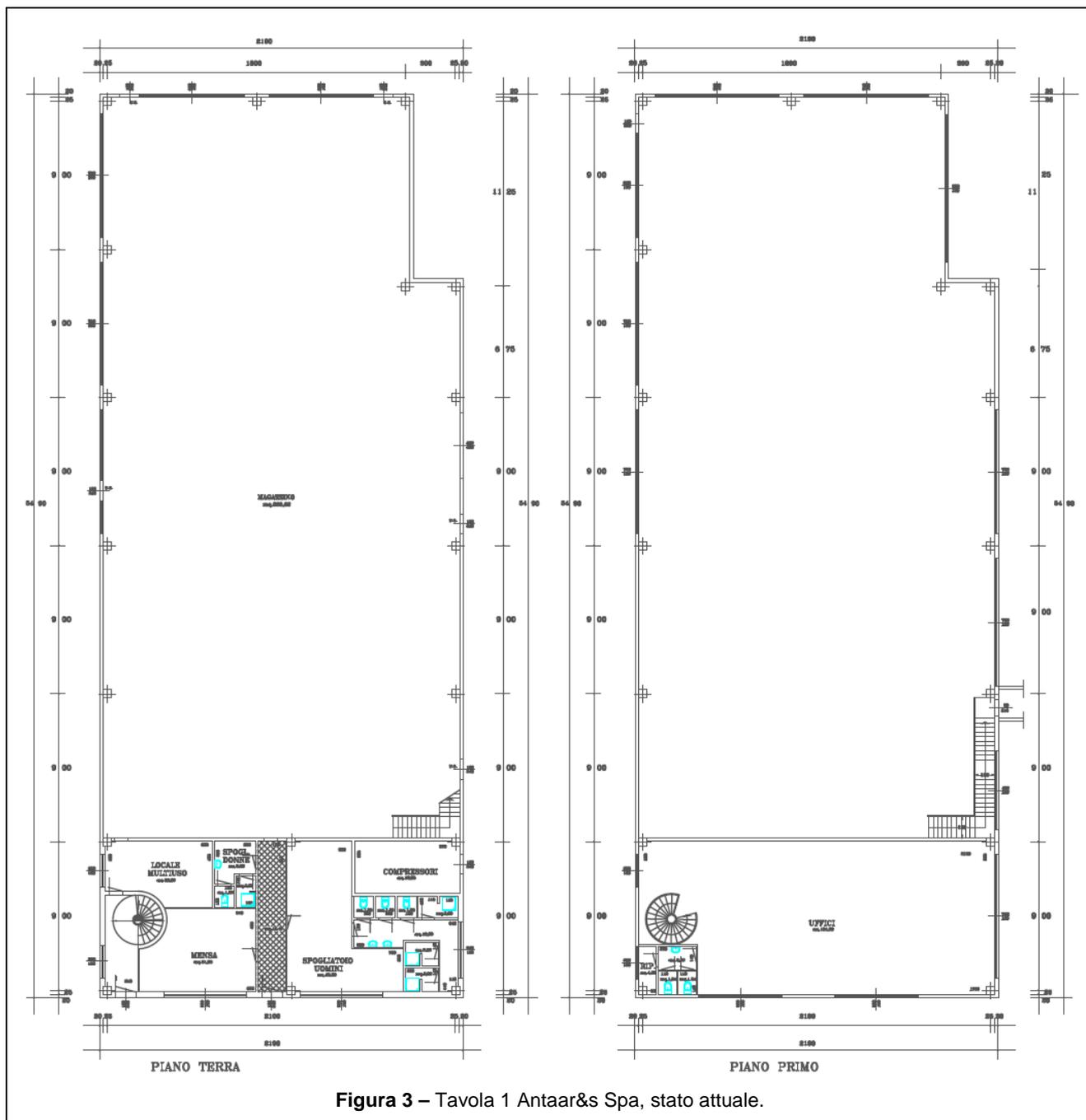


Figura 3 – Tavola 1 Antaar&s Spa, stato attuale.

Allo stato attuale (Figura 3) il capannone è costituito da un piano terra di 21.9 metri di larghezza e 54,9 metri di lunghezza, costituito da un magazzino principale che ricopre i 5/6 della superficie, e nel lato più a sud da spogliatoi, mensa, locale multiuso e locale compressori.

Di seguito viene proposto, invece, uno stralcio relativo alle tavole di progetto presentate (Figura 4), inerenti alla variante in esame. Dalla planimetria riportata, si evince che il piano soppalcato del fabbricato in progetto, manterrà sempre una larghezza di 21,90 m e una profondità di 54,90 m, e all'interno accoglierà locali con diverse funzionalità:

- zona uffici con servizi igienici e ripostiglio,
- zona soppalco per carico materie prime e ripostiglio,

- soppalco generico.

È possibile osservare da progetto che anche il piano terra subirà modifiche, ovvero una suddivisione interna in tre aree che comprenderanno:

- una zona di confezionamento e magazzino
- una zona di produzione
- una di miscela

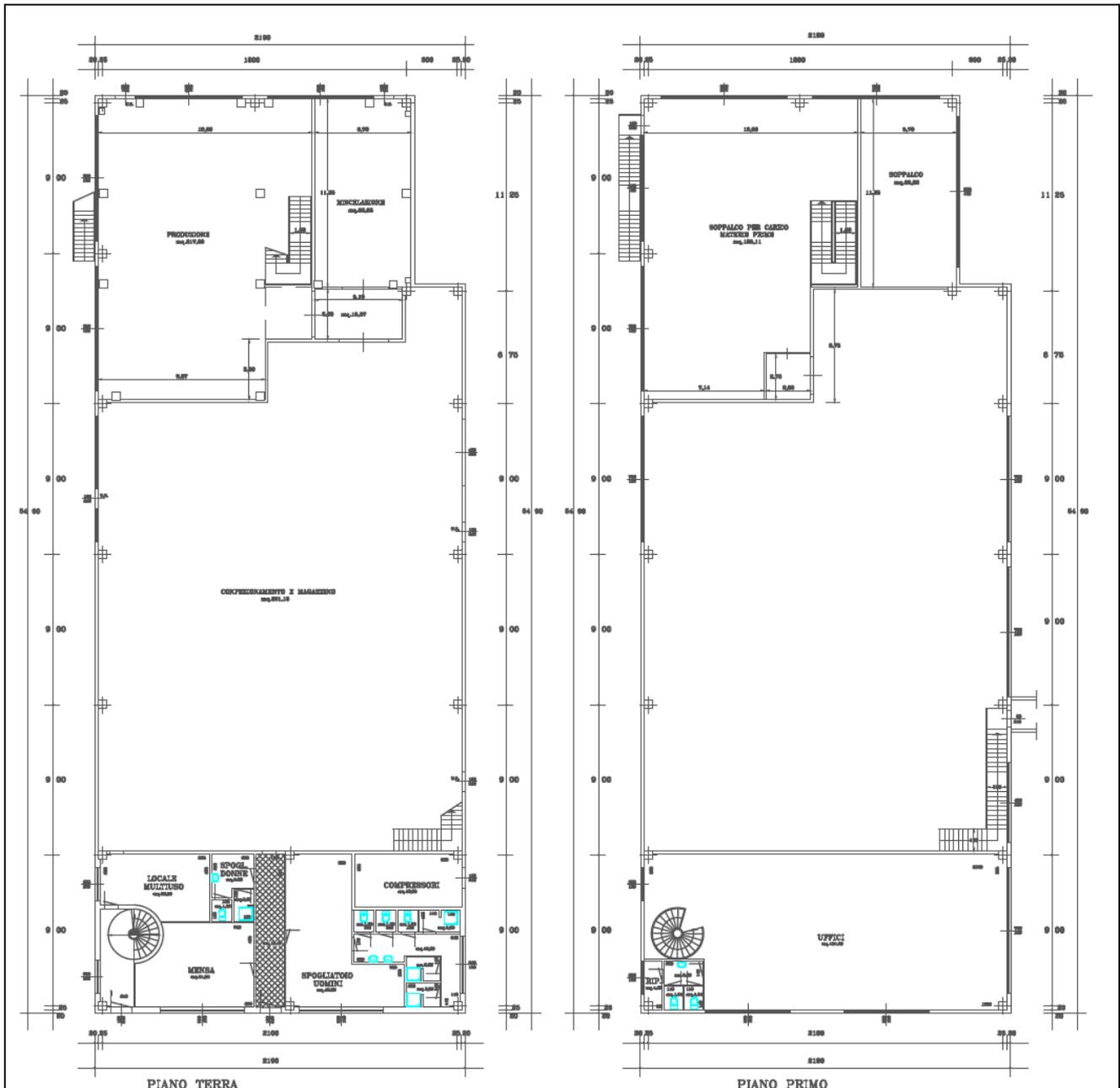
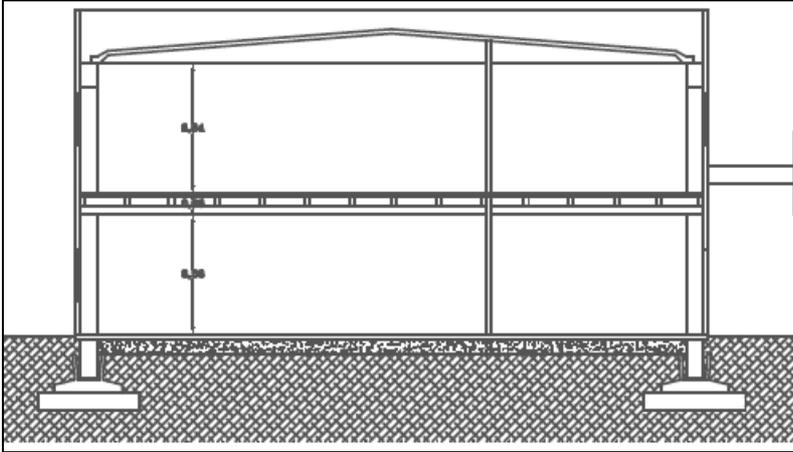


Figura 4 – Tavola 2 Antaar&s Spa, progetto.



La sezione di progetto mostra la divisione in due piani del capannone soggetto a variante, dove l'altezza del piano soppalcato, in previsione, sarà di circa 3.84 m

In generale, quindi, il progetto prevede di variare gli indici urbanistici relativamente alla Slp dell'edificio esistente, senza, però, apportare modifiche a quella che è la struttura esterna dell'attuale capannone.

Come già dettagliato in precedenza, tale variazione attiene una parziale modifica del Piano delle Regole afferente al PGT.

Di seguito viene presentata, tramite breve documentazione fotografica, l'area in esame.

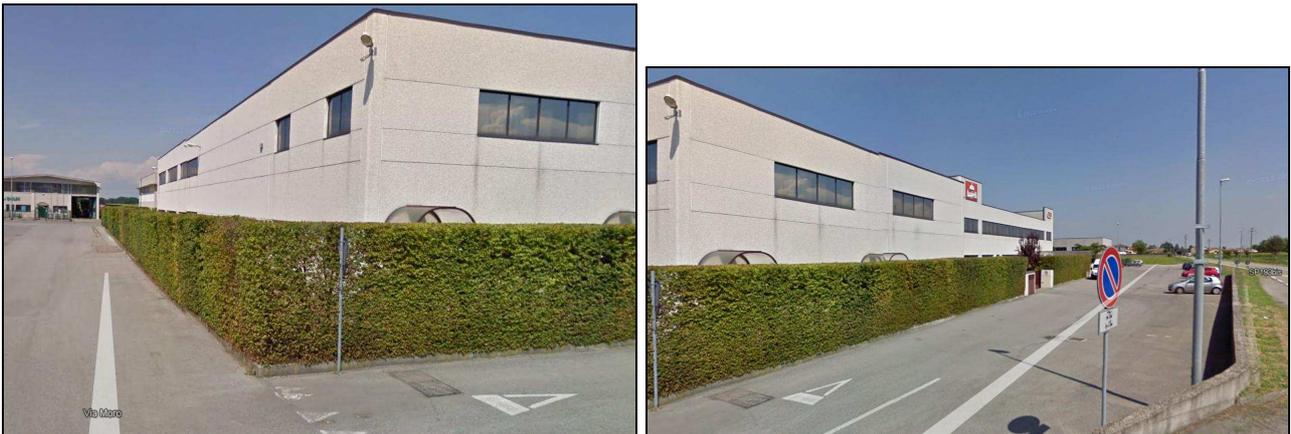


Figura 5 – vista dalla SP 193 bis del fabbricato oggetto di intervento



Figura 6 – vista dall'incrocio di via Moro; a destra parcheggio e lato nord del fabbricato oggetto di intervento

4 ANALISI DI COERENZA INTERNA

Pur configurandosi come una variante al Paino delle Regole, appare sostanziale verificare se e in che misura l'intervento in progetto, tenda a perseguire quelli che sono gli indirizzi di pianificazione previsti sia nel PGT sia negli altri strumenti di pianificazione cogenti.

In prima istanza si procederà ad una verifica in ordine alla congruità tra gli obiettivi espressi nel PGT e il progetto proposto.

-  coerente con gli obiettivi individuati nel PGT di Cava Manara
-  parzialmente coerente con gli obiettivi individuati nel PGT di Cava Manara
-  non coerente con gli obiettivi individuati nel PGT di Cava Manara

Obiettivi del PGT Comunale		Coerenza con la variante
Ob.1	contenere il consumo di suolo e delle altre risorse;	
1.	densificare il tessuto urbano e compattare i margini dell'edificato	
2.	ridurre i consumi energetici e la produzione di rifiuti pro capite;	
O.2	difendere la salute della popolazione	
1.	ridurre l'inquinamento dell'aria e dell'acqua;	
2.	proteggere le aree residenziali e le funzioni sensibili dall'esposizione ai campi elettromagnetici e dal rumore;	
O.3	rispondere alla domanda di edilizia residenziale:	
1.	considerare prioritariamente le esigenze della popolazione residente (giovani coppie, nuova composizione dei nuclei familiari);	
2.	orientare gli interventi, nelle aree di trasformazione, verso un equilibrato rapporto fra edilizia di reddito ed edilizia sociale;	
O.4	valorizzare il territorio agricolo, le aree di naturalità e biodiversità e il paesaggio:	
1.	ridurre i reciproci impatti fra produzione agricola e urbanizzato;	
2.	tutelare la rete idrografica e dei suoli da fenomeni di deterioramento e contaminazione;	
3.	dare continuità e consistenza ai corridoi ecologici;	
4.	favorire una compatibile fruizione pubblica;	
O.5	adeguare gli spazi e i servizi pubblici ai bisogni della popolazione:	
1.	evitare la dispersione e le diseconomie di scala;	
2.	migliorare l'accessibilità;	
O.6	ridurre gli impatti ambientali del sistema della mobilità:	
1.	vigilanza sul progetto di autostrada Bro-Mo;	
2.	ridurre il traffico di attraversamento nelle aree urbane;	
3.	riqualificare la viabilità urbana;	

4.	incentivare la mobilità sostenibile;	😊
O.7	puntare alla qualità dell'edilizia e dell'ambiente urbano:	
1.	qualificare i margini dell'urbanizzato, il profilo urbano e lo spazio di confine fra il costruito e l'agricolo;	😊
2.	realizzare sistemi edilizi coerenti nei caratteri tipo morfologici (allineamenti, altezze, tipologie edilizie) e orientare i nuovi interventi verso un rapporto coerente, non conflittuale, con costruzioni del tessuto non recente;	😊
O.8	difendere i valori storici e architettonici, anche se di importanza minore:	
1.	difendere i caratteri costruttivi e materici tradizionali;	😊
2.	difendere le tipologie edilizie tipiche, le cortine edilizie ove rappresentano una struttura coerente e riconoscibile della storia locale.	😊

Secondo quanto riportato in precedenza, si osserva come, dall'analisi della documentazione progettuale pervenuta oltre alle tematiche di sviluppo incentrate relative alla variante in esame, l'aggiunta di un piano alla nuova struttura appare conforme a quelle che sono le linee di indirizzo prefissate nell'ambito della redazione del PGT.

5 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Con l'analisi della coerenza esterna si intende verificare la congruità tra gli obiettivi generali del PGT, nel dettaglio quelli riferibili alla variante in esame, con gli obiettivi di altri piani/programmi e con quanto previsto in convenzioni internazionali.

In linea con quanto previsto dalla normativa inerente alla redazione della VAS, di seguito si affronta la verifica di coerenza degli obiettivi generali, esplicitati nel PGT, con le principali normative, piani e convenzioni sovraordinate, in ottemperanza a quanto previsto dalla L.R. 12/2005. Particolare attenzione verrà posta alla tematica della variante oggetto di valutazione.

Tale confronto viene attuato attraverso l'adozione di matrici di controllo che consentono una veloce e sistematica verifica degli elementi in condivisione. Viene utilizzata la seguente simbologia per esprimere parere di coerenza o non coerenza tra la variante in oggetto e i piani esaminati.

-  coerente con gli obiettivi individuati nel PGT di Cava Manara
-  parzialmente coerente con gli obiettivi individuati nel PGT di Cava Manara
-  non coerente con gli obiettivi individuati nel PGT di Cava Manara

5.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

A partire dal 2002, in attesa dell'approvazione della legge per il governo del territorio, ha avuto inizio il processo di costruzione del Piano Territoriale Regionale, strumento fondamentale per la funzione di *governance* della Regione, consentendo di integrare, in una visione strategica, la programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale ed economico del territorio, attraverso un processo atto a far risaltare punti di forza e di debolezza, così come potenzialità ed opportunità per le realtà locali, per i sistemi e per tutta la Regione.

Nel marzo del 2005, la Regione Lombardia ha approvato la nuova legge urbanistica regionale n. 12 "per il governo del territorio", che ridefinisce contenuti e natura dei vari strumenti urbanistici e introduce significative modifiche a diversi livelli di governo territoriale.

Con l'approvazione della Legge 12/2005 si è dato l'avvio formale alla costruzione del PTR, secondo i passi dell'iter previsto, promuovendo la partecipazione dei soggetti interessati e del territorio, fin dalle prime fasi, attraverso momenti di confronto pubblico, il proseguimento degli approfondimenti scientifico-metodologici, il coinvolgimento diretto di tutti gli uffici regionali.

La chiusura dell'iter di approvazione del Piano, formalmente avviato nel dicembre 2005, è avvenuta con deliberazione del 19/01/2010, n°951 del Consiglio Regionale della Lombardia che ha approvato in via definitiva il PTR; con essa si è chiuso il lungo percorso di stesura del principale strumento di programmazione delle politiche per la salvaguardia e lo sviluppo del territorio della Lombardia.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità e opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Il PTR suddivide la Regione Lombardia in ambiti territoriali diversi che, pur non rigidamente perimetrati, consentono di individuare sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno. Essi sono la chiave territoriale di

lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovraregionale ed europeo.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. n.42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

I tre macro - obiettivi proposti dal nuovo PTR come basi delle politiche territoriali lombarde, per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, discendono dagli obiettivi di sostenibilità della comunità Europea, e sono:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della Regione.

Il Piano articola questi macro-obiettivi in 24 obiettivi, che poi vengono ulteriormente articolati secondo due punti di vista: tematico e territoriale.

Gli obiettivi tematici (TM) sono 62, organizzati per capitoli: Ambiente, Assetto territoriale, Assetto economico/produttivo, Paesaggio e Patrimonio culturale e Assetto sociale.

Gli obiettivi territoriali (ST) proposti per i Sistemi territoriali sono complementari agli obiettivi tematici, e vengono tradotti in linee d'azione.

Gli obiettivi cui si è ispirato il Documento di Piano e nei confronti dei quali si verifica la necessaria coerenza del Piano, per quanto è nelle sue possibilità e competenze, sono:

Obiettivi tematici del Piano Territoriale Regionale	Corrispondenza Ob del PGT	Coerenza Variante
<i>AMBIENTE</i>		
TM 1.1- Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti e inquinanti	O.2	☺
TM 1.2 - Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili,	O.1	☺
TM 1.8 - Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli	O.4	☺
TM 1.9 - Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate	O.4	---
TM 1.10 - Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale	O.4	☺
TM 1.12 - Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico	O.2	☺
<i>ASSETTO TERRITORIALE</i>		
TM 2.2 - Riduzione dei carichi di traffico nelle aree congestionate	O.6	☺
TM 2.6 - Promozione della pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e di una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali	O.6	☺
TM 2.10 - Perseguimento della riqualificazione e dello sviluppo urbano	O.7	☺
TM 2.13 - Misure di contenimento del consumo del suolo	O.1	☺

TM 2.14 - Garanzia della qualità progettuale e della sostenibilità ambientale degli insediamenti	O.1	☺
ASSETTO ECONOMICO PRODUTTIVO		
TM 3.1 - Realizzazione di interventi per la promozione di esperienze per lo sfruttamento di energie rinnovabili e pulite e dei combustibili a basso impatto ambientale	O.1	☺
TM 3.3 - Incentivo al risparmio e all'efficienza energetica, riducendo la dipendenza energetica della Regione	O.1	☺
TM 3.6 - Sostegno a pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale e territoriale, riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola, in particolare di carattere intensivo	O.4	---
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE		
TM 4.4 Promozione dell'integrazione delle politiche per il patrimonio paesaggistico e culturale negli strumenti di pianificazione urbanistico/territoriale degli Enti Locali	O.4 O.6	☺
TM 4.6 - Riqualificazione e recupero paesaggistico delle aree degradate o compromesse e messa in campo di azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili	O.6	☺
ASSETTO SOCIALE		
TM 5.1 - Adeguamento delle politiche abitative alla crescente vulnerabilità sociale di strati di popolazione sempre più vasti	O.3	---
SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA		
ST5.2 - Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico	O.2 O.4	---
ST5.3 - Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo	O.4	---
ST5.5 - Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti	O.6	☺
Uso del suolo • Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico • Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture • Coordinamento a livello sovracomunale nell'individuazione di nuove aree produttive e terziario/commerciale; attenta valutazione delle ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento • Evitare la riduzione del suolo agricolo	O.1 O.4 O.8 O.6	☺
SISTEMA TERRITORIALE DEL FIUME PO E DEI GRANDI FIUMI		
ST6.1 - Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo	O.4	---
ST6.3 - Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali	O.4	---
ST6.7 - Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale	O.4	---

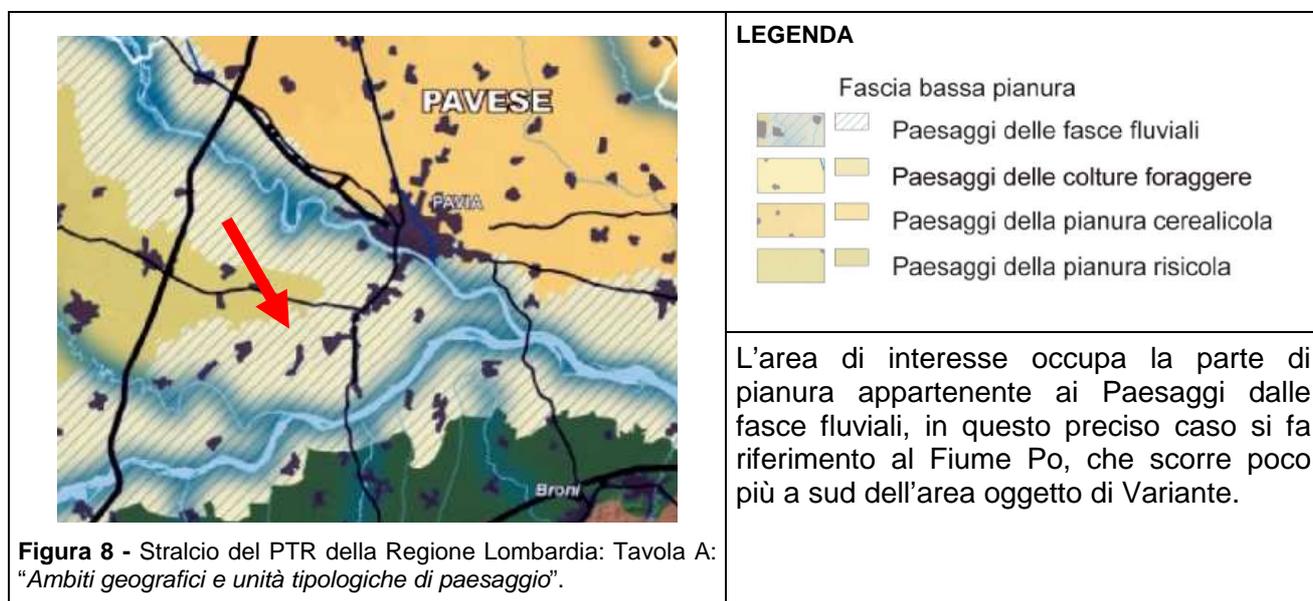
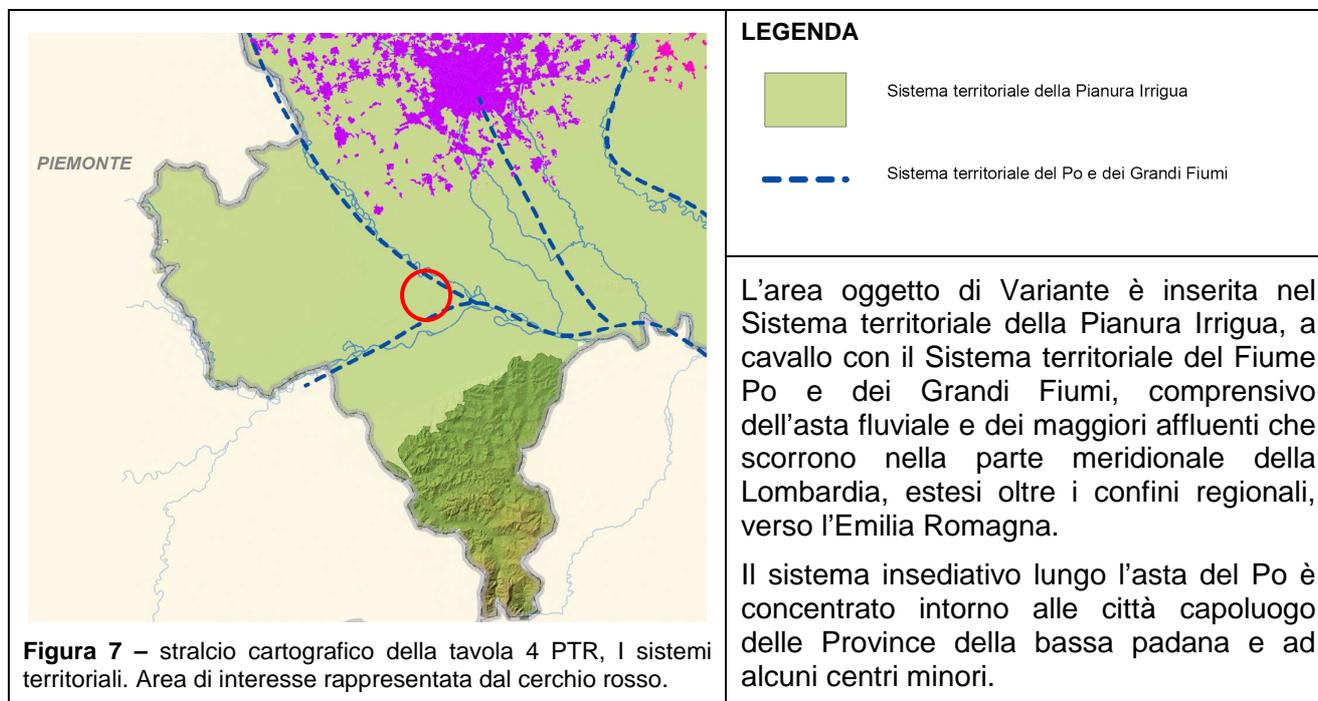
Il PTR contiene una serie di elaborati che vanno ad integrare ed aggiornare il Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti.

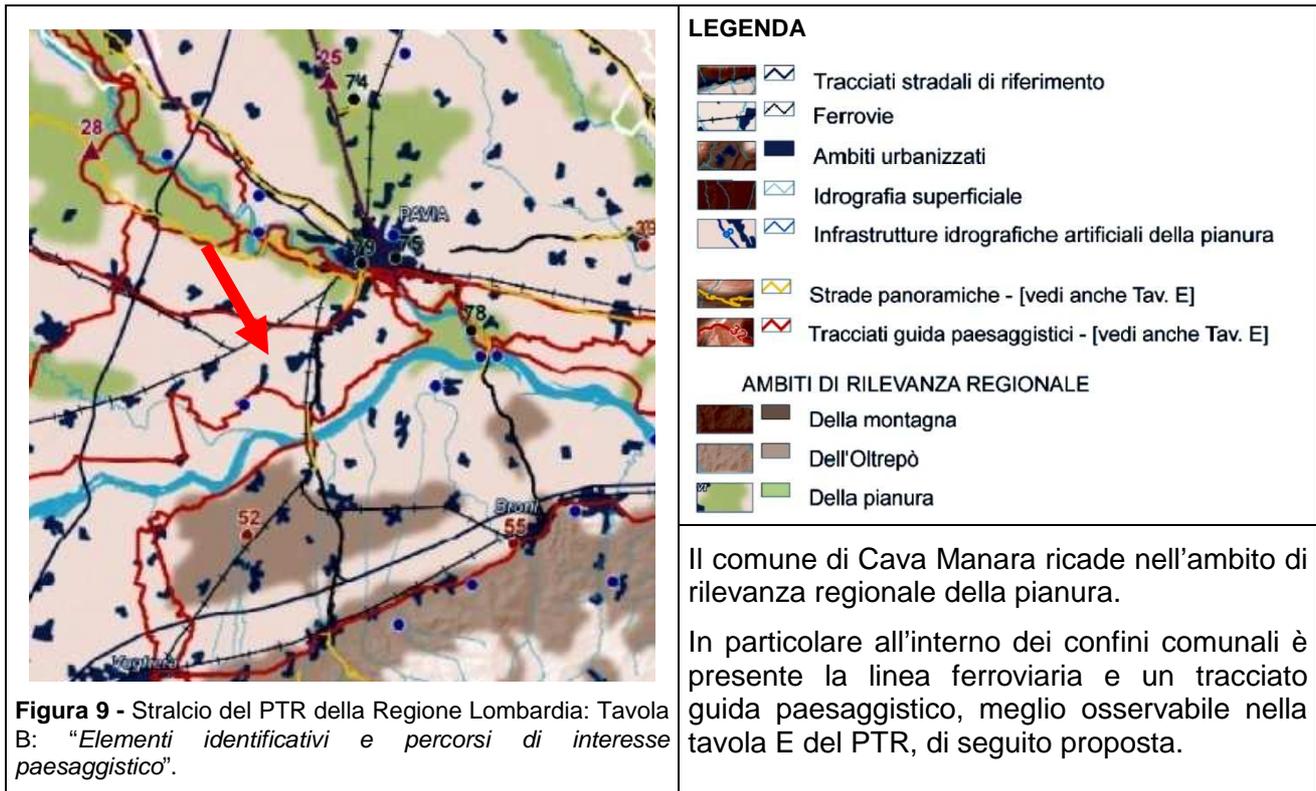
Tra i vari elaborati allegati al PTR la Cartografia di Piano, aggiorna quella pre-vigente e introduce nuove tavole.

La situazione riportata nelle tavole, che fissa ad una data correlata alle elaborazioni di piano la lettura delle tutele, costituisce un utile riferimento che pone chiaramente in evidenza le porzioni di

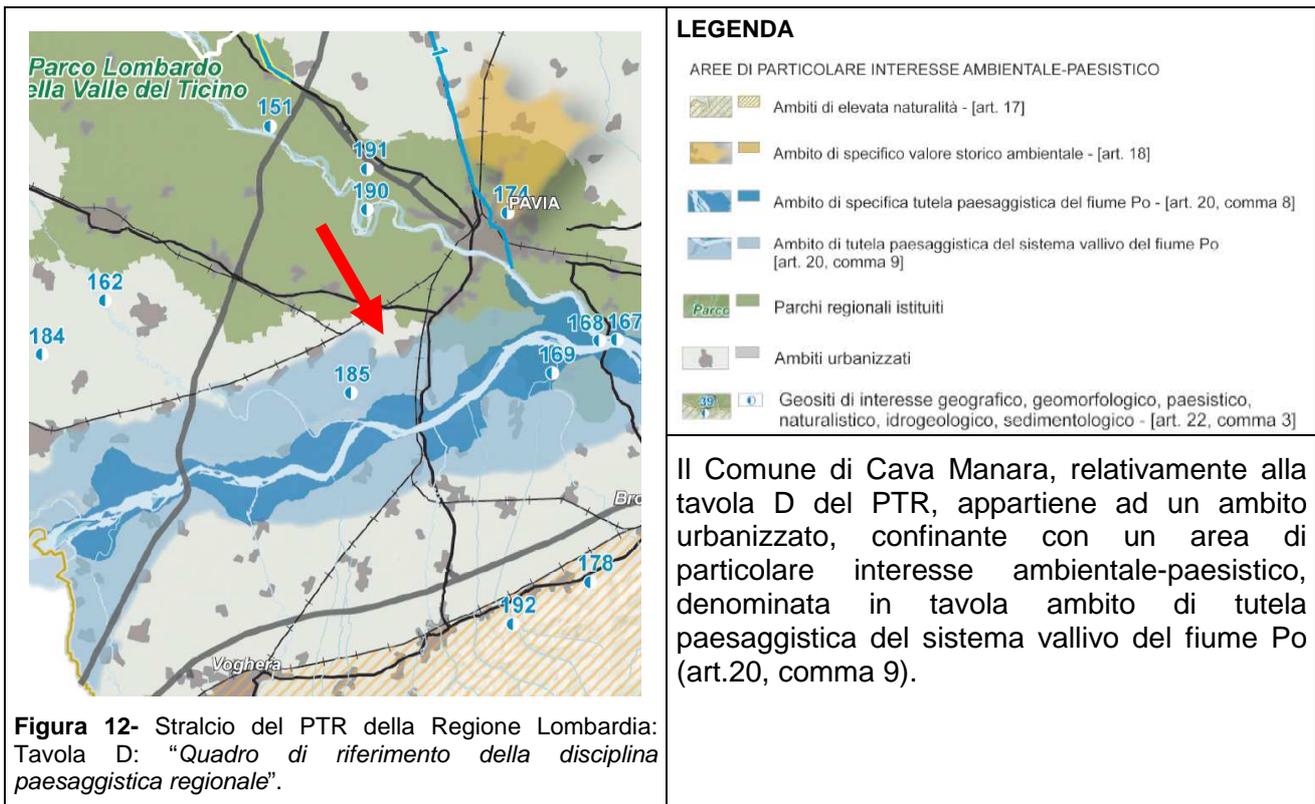
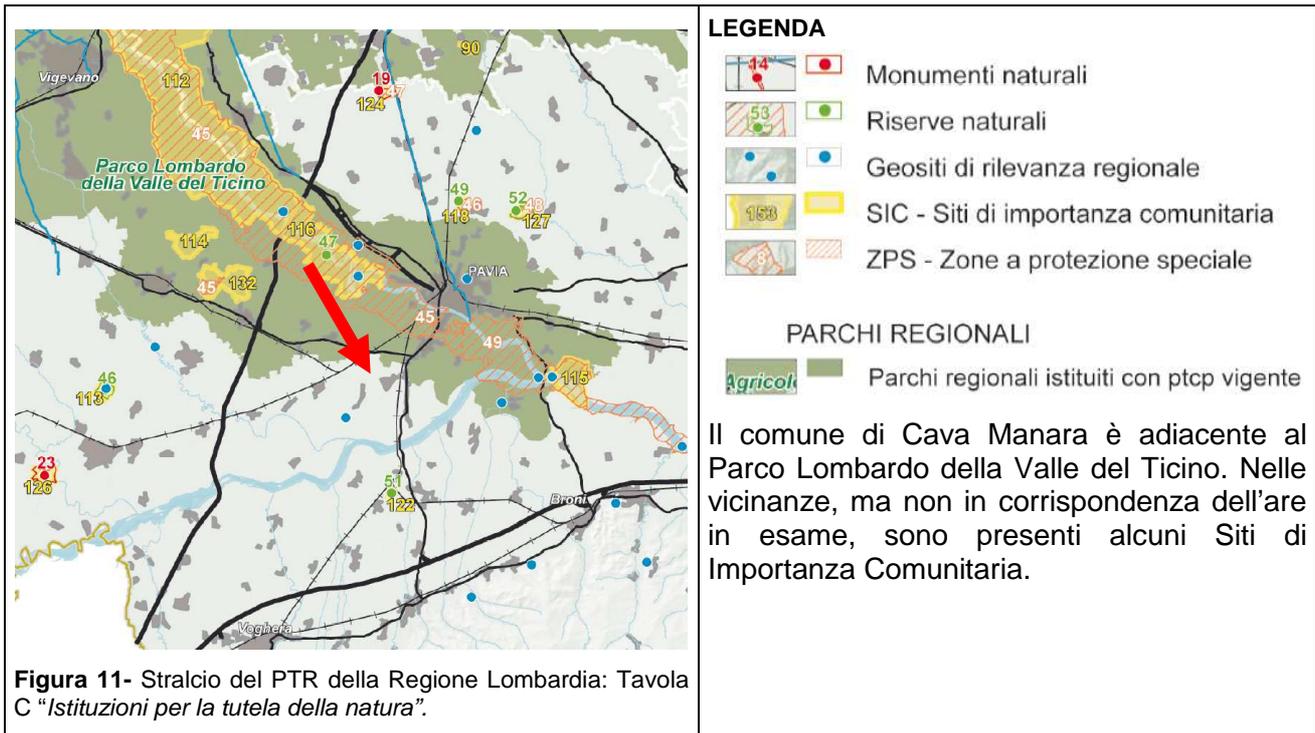
territorio regionale interessate da tutele anche molteplici e stratificate e quelle per le quali invece la tutela e valorizzazione paesaggistica è affidata alla pianificazione paesaggistica.

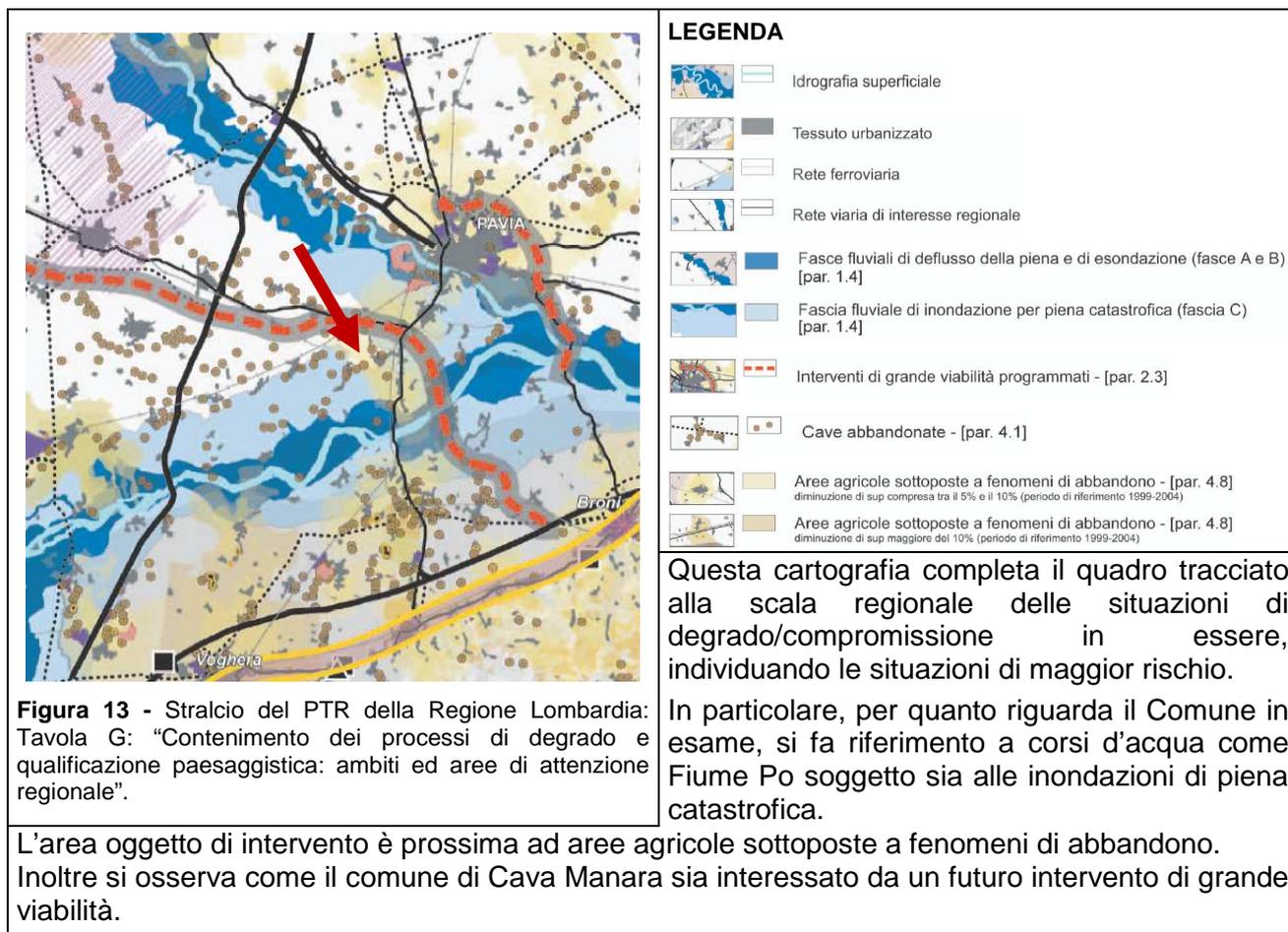
Per un'analisi territoriale di dettaglio, nelle pagine successive vengono riportati gli stralci delle tavole del PTR più significative per il Comune di Cava Manara.











Valutazione in merito alla variante

Dai dati riportati nelle tavole del PTR, precedentemente analizzate, non si evidenziano contrasti con quanto previsto dalla variante in progetto, in quanto non ricade all'interno di vincoli o tematismi determinanti e in contrasto con la realizzazione del soppalco interno al un capannone, già esistente, di uso produttivo di proprietà della Società Antaar&s S.p.a..

6 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Gli strumenti più importanti acquisiti dalle Province in seguito alla riforma delle autonomie locali comprendono il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), di contenuto unicamente territoriale.

In ordine alla natura, alla funzione e ai contenuti dello strumento, la legge attribuisce al piano la valenza di atto di programmazione generale a cui compete l'individuazione degli indirizzi strategici di assetto del territorio, con particolare riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico ed idraulico forestale, previa intesa con le autorità competenti in materia.

Il ruolo del PTCP quale atto di programmazione generale è definito anche nel documento regionale "Linee generali di assetto del territorio lombardo" che, in una logica di sostenibilità, attribuisce al piano i seguenti compiti:

- il dimensionamento degli strumenti urbanistici comunali (al PTCP è affidato il compito della definizione di opportuni criteri per determinare la quantità e le caratteristiche delle aree di espansione necessario per il soddisfacimento della domanda locale);
- la definizione delle competenze per le funzioni che, per natura e dimensioni, sono da considerarsi destinate al soddisfacimento della domanda sovralocale.

Anche la Provincia di Pavia si è quindi attivata rispetto a questo processo, elaborando una prima serie di documenti preparatori (Linee di indirizzo per la formazione del PTCP) nel corso del 1998.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pavia, adottato con DCP n. 53/33382 del 07.11.2003, definisce i diversi livelli di salvaguardia del sistema paesistico – ambientale e li articola in corrispondenti regimi di tutela, derivanti rispettivamente da leggi nazionali, da atti di pianificazione regionale e da istituzioni dello stesso PTCP.

La valenza paesistica del PTCP è sancita sia dalla L.R. 18/97 sia dal PTPR ed è ribadita nella L.R.1/2000, all'art. 3 comma 25 in cui viene precisato che "... il PTCP ha efficacia di piano paesistico - ambientale ai sensi dell'art. 1bis del D.L. 27/6/85 n. 312, fatto salvo quanto disposto dall'art. 5 della L.R. 27/5/85 n. 57 relativamente ai piani di coordinamento dei Parchi".

Il PTCP si struttura rispetto a quattro sistemi d'analisi e valutazione per l'orientamento delle scelte e per il supporto delle decisioni:

- Il sistema paesistico-ambientale;
- Il sistema insediativo;
- Il sistema socioeconomico;
- Il sistema della logistica e delle infrastrutture per la mobilità.

Inoltre, il PTCP, in conformità ai compiti ed alle funzioni attribuite alla Provincia dall'articolo 20 del D.Lgs. 267/2000 e dall'art. 3 della L.R. 1/2000, orienta le scelte d'assetto e sviluppo del territorio e del paesaggio attraverso:

- la valorizzazione del sistema ambientale, con la prevenzione degli stati di rischio idrogeologico, sismico e tecnologico, con la tutela di tutte le risorse fisiche e con la prevenzione dall'inquinamento e dal degrado ambientale;

- la valorizzazione del paesaggio, individuando le zone di particolare interesse provinciale da tutelare, in aggiunta alle aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 490/1999;
- la valorizzazione delle destinazioni territoriali ad agricoltura;
- i criteri per la trasformazione e per l'uso del territorio nei limiti della compatibilità con la conservazione dei valori fisico-naturali e storico-culturali;
- lo sviluppo delle polarità urbane integrato con quello delle infrastrutture per la mobilità, delle infrastrutture e delle reti tecnologiche per l'ambiente, la comunicazione e l'energia, dei grandi centri di servizio, delle strutture d'alto livello formativo ed informativo e delle aree produttive di livello sovracomunale;
- la disciplina dello sviluppo insediativo, con particolare riguardo a criteri di localizzazione e di dimensionamento del sistema residenziale e produttivo/ artigianale e commerciale, dei servizi alla popolazione e per l'ospitalità.

Al fine di stimare la congruità dell'intervento in atto con il PTCP, di seguito viene proposta una tabella di sintesi con matrici di controllo che consente una veloce e sistematica verifica degli elementi in condivisione utilizzando l'apposita simbologia per esprimere parere di coerenza o non coerenza tra la variante in oggetto e i piani esaminati; stralci cartografici dei tematismi evidenziati nelle tavole di Piano inerenti all'area di intervento (indicata con un perimetro e una freccia rosa).

Obiettivi PTCP	Correlazione variante
Organizzazione e controllo delle principali conurbazioni	😊
Riqualificazione e valorizzazione delle aree e delle funzioni di interesse sovracomunale localizzate nei centri urbani principali	😊
Valorizzazione: <ul style="list-style-type: none"> - dell' ambiente e paesaggio - della struttura naturalistica - degli interventi puntuali di recupero manutenzione, bonifica, rinaturalizzazione 	---
Risanamento e riassetto idrogeologico	---
Potenziamento delle direttrici di collegamento con la Provincia di Milano	😊

Le linee guida per l'adeguamento del PTCP ribadiscono tre strategie:

- limitazione delle espansioni urbane che possono alterare gli elementi fisici naturali,
- minimizzazione del consumo di suolo con l'uso prioritario delle porosità urbane,
- riqualificazione dei vuoti e delle frange urbane e espansioni in continuità con l'edificato, al fine di ottenere una netta definizione dei margini urbani e da minimizzare il frazionamento delle proprietà agricole.

Di seguito si riportano gli stralci cartografici che consentono di creare una correlazione tra il PTCP di Pavia e l'area in esame, soggetta a variante (identificata con un cerchio rosa).

PTCP – Tav. 3.1 B “Sintesi delle proposte” – scenari di piano

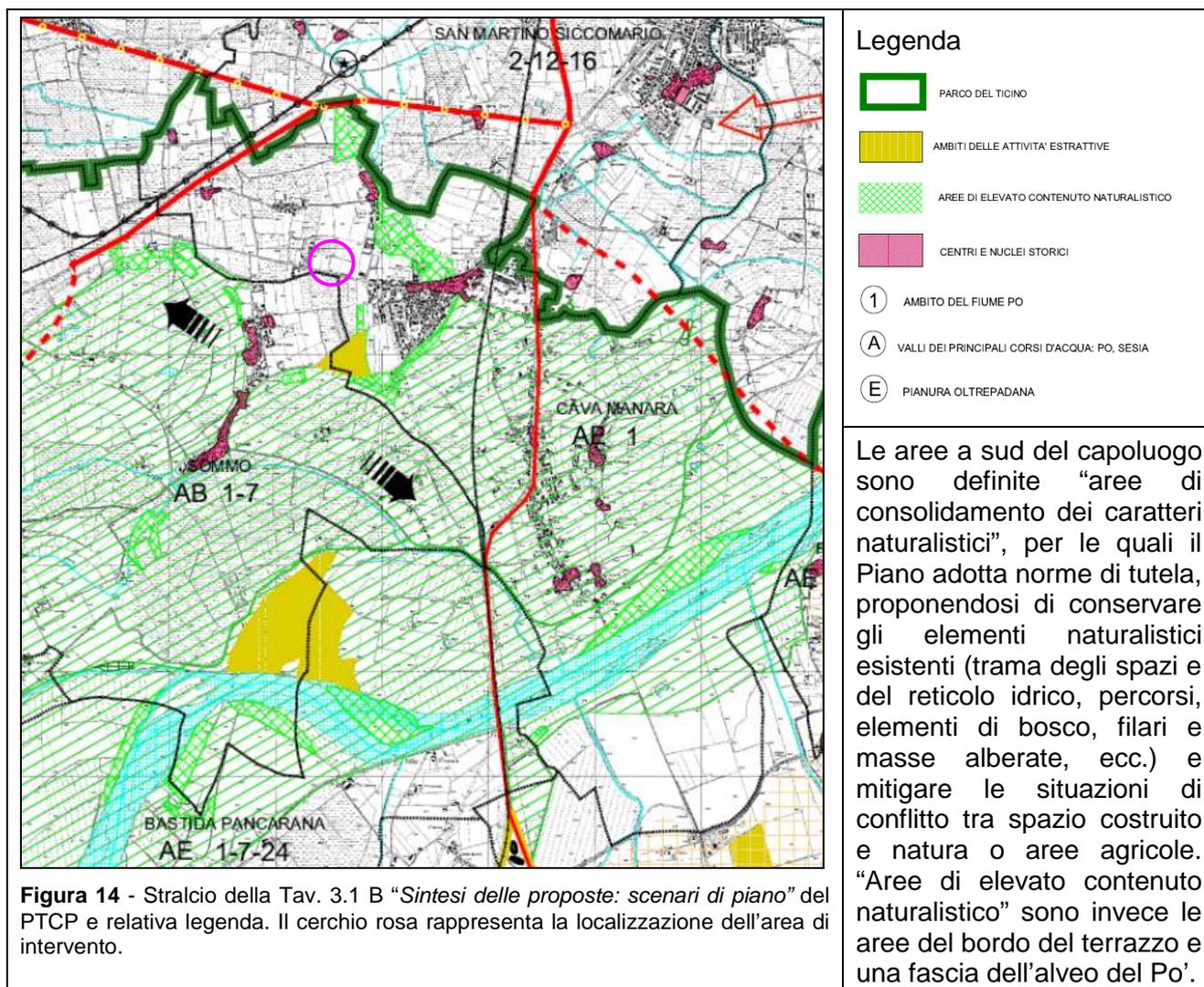
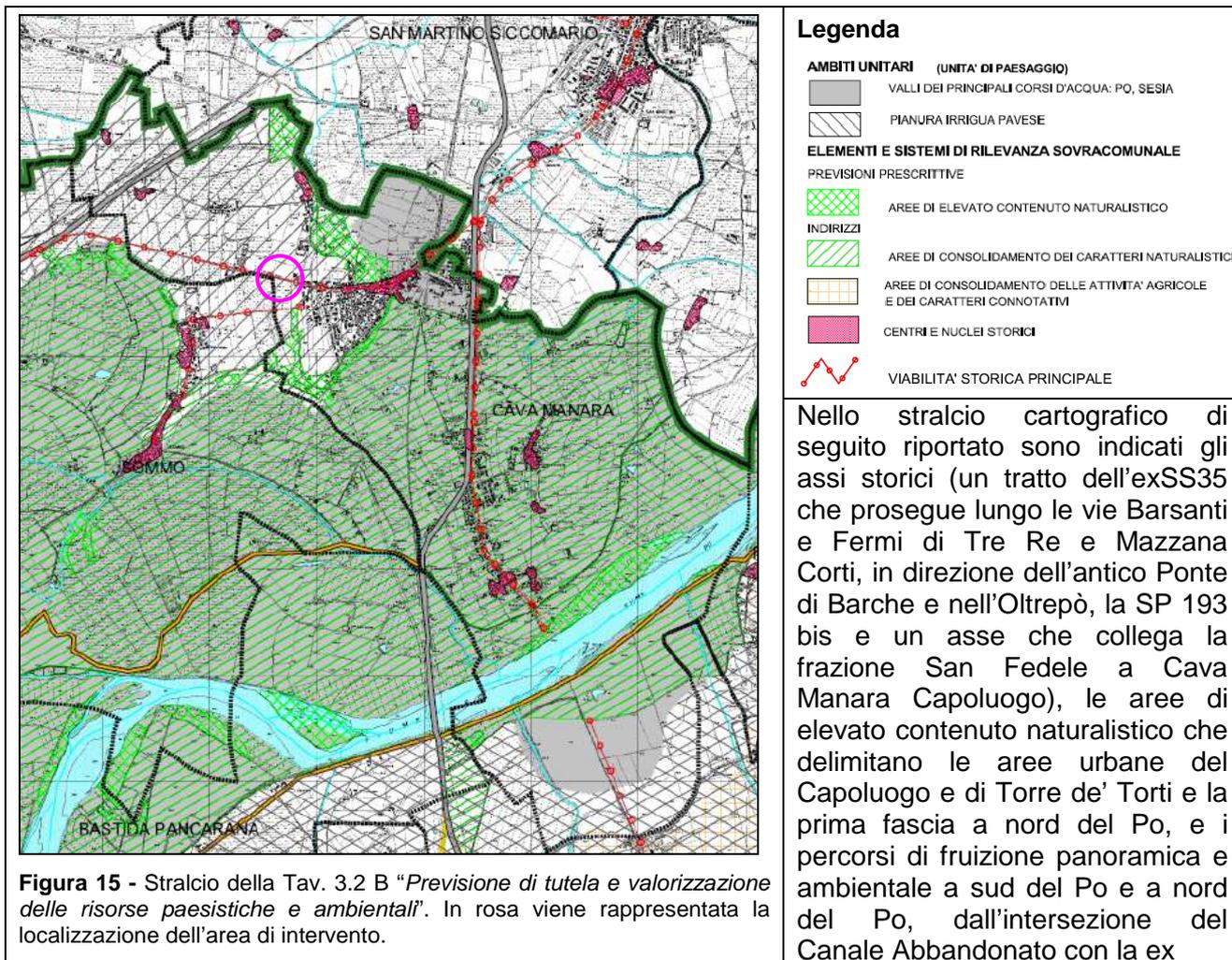


Figura 14 - Stralcio della Tav. 3.1 B “Sintesi delle proposte: scenari di piano” del PTCP e relativa legenda. Il cerchio rosa rappresenta la localizzazione dell’area di intervento.

Dallo stralcio cartografico qui proposto si nota, infatti, che in corrispondenza dell’area in esame, non sono rilevabili elementi di vincolo o di tutela in contrasto con la variante.

L’area in esame sottoposta a variante non rientra nei tematismi individuati dalla carta degli “scenari di piano” appartenenti al PTCP della provincia di Pavia, quindi non risulta soggetta a vincoli.

PRCP – Tav. 3.2 B “Previsioni di tutela e valorizzazione delle risorse paesistiche e ambientali”

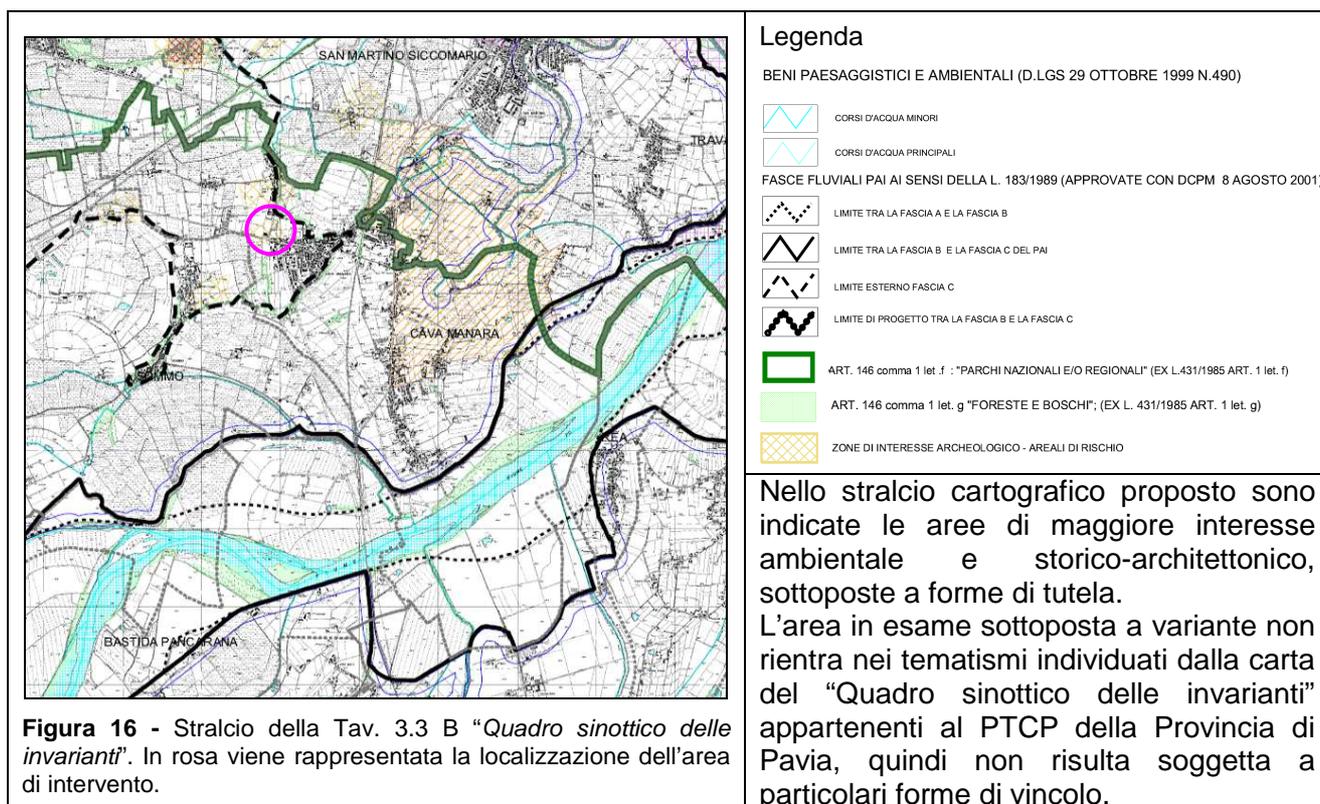


SS35 in direzione ovest (che il Piano tutela anche nel tratto a est, come anche indicato dal Piano Paesistico Regionale).

L’area in esame sottoposta a variante non rientra nei tematismi individuati dalla carta delle “Previsioni di tutela e valorizzazione delle risorse paesistiche e ambientali” appartenenti al PTCP della provincia di Pavia, quindi non risulta soggetta a vincoli. Da rilevare, comunque, che vicino alla zona in esame vi è la SP193bis classificata come viabilità di interesse storico la quale però non comporta restrizioni particolari nei confronti dell’intervento in esame.

Si afferma quindi che la variate è coerente con gli scenari di piano del PTCP di Pavia.

PRCP – Tav. 3.3 B “Quadro sinottico delle invarianti”



Nello stralcio cartografico proposto sono indicate le aree di maggiore interesse ambientale e storico-architettonico, sottoposte a forme di tutela. L’area in esame sottoposta a variante non rientra nei tematismi individuati dalla carta del “Quadro sinottico delle invarianti” appartenenti al PTCP della Provincia di Pavia, quindi non risulta soggetta a particolari forme di vincolo.

Vicino alla zona in esame, ma non in corrispondenza, vi è un’area di interesse archeologico la quale però non comporta restrizioni particolari nei confronti dell’intervento in esame. Si afferma quindi che la variata è coerente con gli scenari di piano del PTCP di Pavia.

7 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo viene proposta l'analisi del contesto territoriale dell'area di intervento inserita nel Comune di Cava Manara, rispetto alle principali caratteristiche costituenti l'ambiente naturale e rispetto agli aspetti di carattere socio-economico.

Le informazioni riportate hanno la prevalente finalità di individuare e valutare eventuali criticità in essere e, quindi, valutare come queste potrebbero correlarsi con la variante al PGT in esame.

Le informazioni di sintesi riportate nei paragrafi qui di seguito, sono state ricavate, in parte, da studi di settore comunale e/o provinciale, in parte da base dati regionale oltre che dai Rapporti sullo Stato dell'Ambiente (RSA) sia regionali sia provinciali. Una verifica in ordine alle diverse determinanti ambientali risulta un aspetto determinante per la verifica della sostenibilità dell'intervento rispetto a quelle che potrebbero essere le forme di pressione generabili sul territorio.

7.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune, che conta circa 6650 abitanti, si trova nella cosiddetta bassa pianura, pochi chilometri a sud di Pavia, tra i comuni di Bastida Pancarana, Bressana Bottarone, Carbonara al Ticino, Rea, San Martino Siccomario, Sommo, Travacò Siccomario, Zinasco. È costituita da diverse frazioni o nuclei abitati: Tre Re – Mezzana Corti, Spessa, Torre de' Torti, Brondelli, Burroni, Casearia, Gallo, Aliarolo, Casotto.

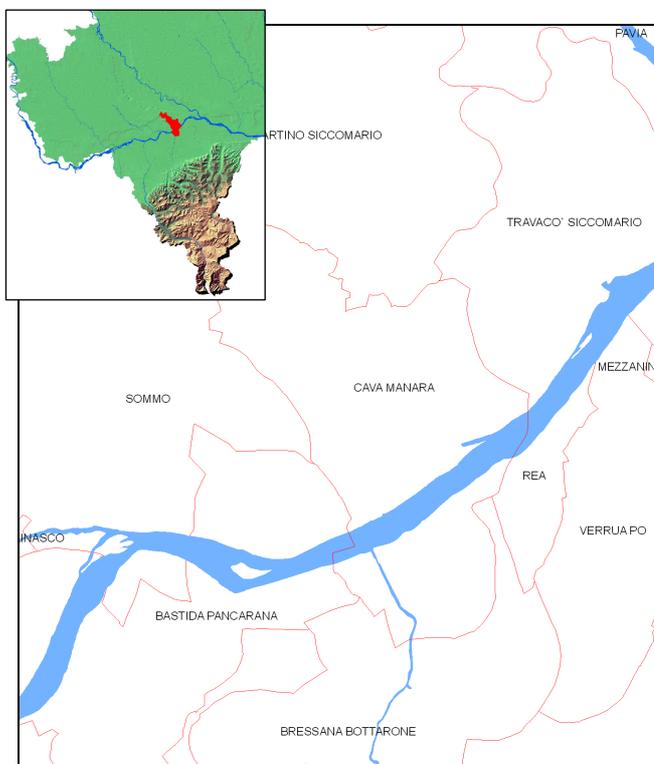
L'assetto geomorfologico del territorio appartiene a quello della Pianura risicola influenzata dall'elemento fluviale (rappresentato dal Fiume Po), che caratterizza tutto il territorio circostante.

La superficie del territorio comunale è di circa 17 kmq con un'altitudine media di 79 metri sul livello del mare. Si trova in prossimità del fiume Po, che lo attraversa a sud rispetto al centro abitato, alta sul bordo del terrazzo alluvionale, non lontano dalla confluenza del Ticino, al confine tra la Lomellina e la piccola "regione" del Siccomario.

La maggior parte del territorio appare caratterizzato, da suoli occupati da coltivi in prevalenza seminativi semplici e risaie, e da aree golenari tipiche del fiume Po.

Il perdurato sfruttamento delle aree agricole e la costante ricerca di nuovi spazi da coltivare, hanno progressivamente ridotto l'estensione delle aree naturalmente vegetate. Di queste, le uniche che hanno mantenuto un'importanza ambientale, sia per estensione sia per complessità ecosistemica, sono quelle presenti lungo il fiume.

Il territorio appare inoltre caratterizzato da un elevato livello di infrastrutturazione rappresentato dalla: Statale dei Giovi (ex SS 35), SP 193 bis, linea ferroviaria Milano-Genova con relativa stazione e recente tangenziale di Pavia



7.2 MOBILITÀ E TRASPORTI

Nel presente capitolo si andranno ad analizzare le principali e secondarie vie di collegamento che interessano il Comune di Cava Manara, del dettaglio quelle prossime alla zona produttiva in analisi, al fine di verificare la coerenza e i punti di contrasto esistenti, rapportati al progetto di variante previsto dal PGT.

Da un'analisi dettagliata (Figura 17) della tavola del Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia, si osserva che il territorio comunale appare interessato dalla presenza di alcuni assi della viabilità extraurbana provinciale principale come la ex SS35 dei Giovi, attuale SP 35, e la SP 193 bis.

Il PTVE, viene elaborato con il fine di migliorare le condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, ridurre l'inquinamento acustico e atmosferico, del risparmio energetico, nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi.

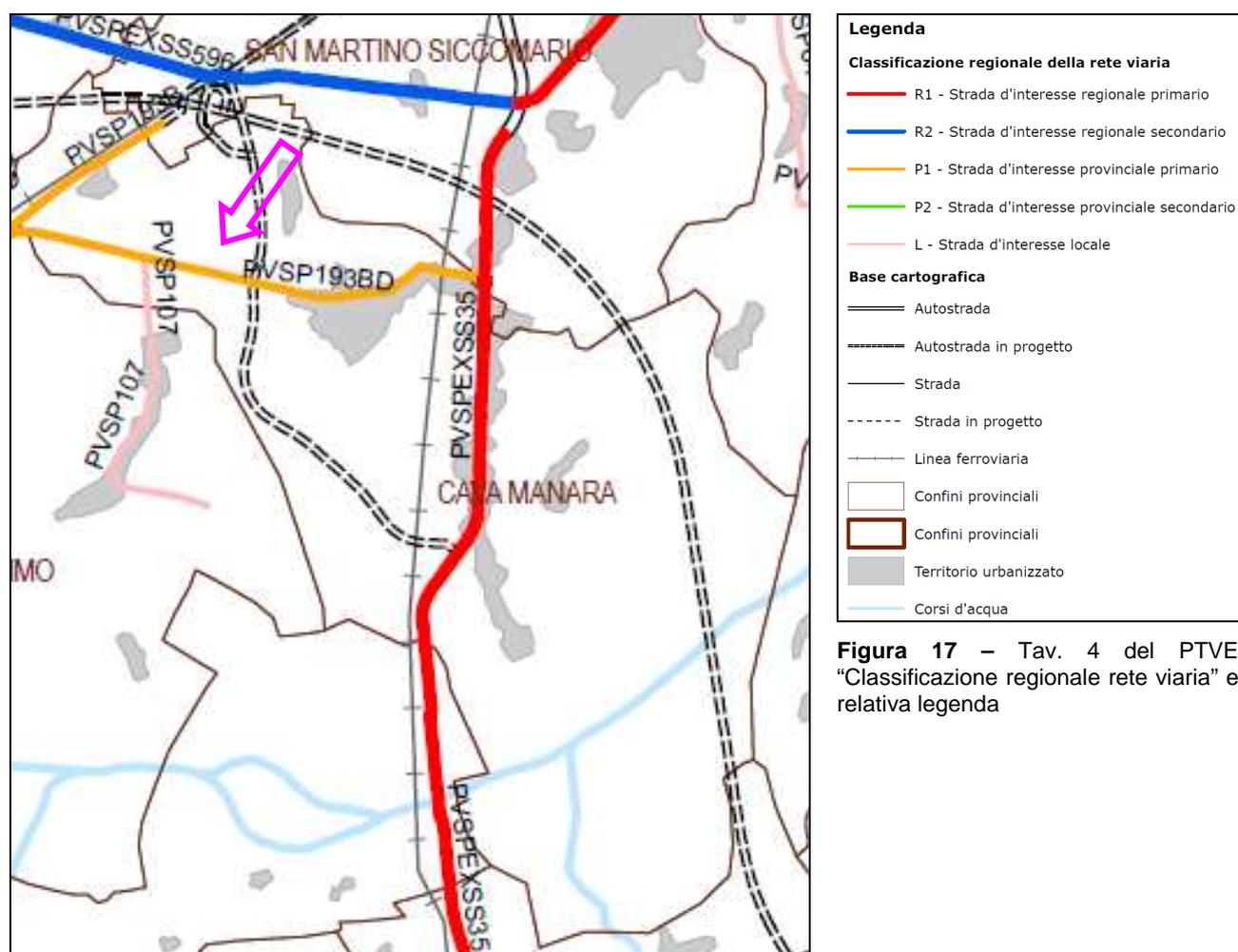
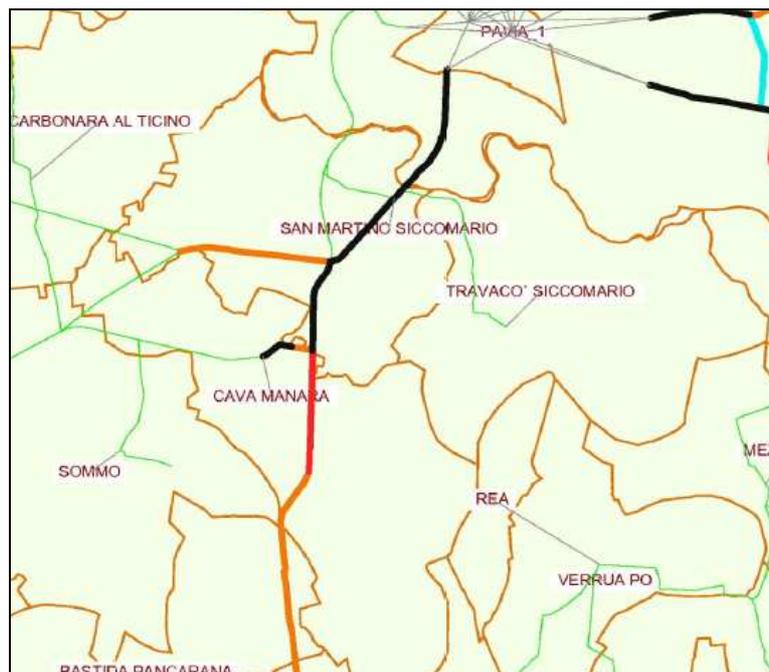


Figura 17 – Tav. 4 del PTVE
“Classificazione regionale rete viaria” e
relativa legenda

Su di queste si verificano problemi relativi alla congestione della viabilità, dove il livello di saturazione del traffico delle arterie interessate varia da un 60 % per quelle minori, superando il 90% o addirittura il 100% per quelle principali e di maggiore dimensione, come risulta dai rilievi (Figura 18) e dalla simulazione della VAS del PTVE della Provincia di Pavia.



LEGENDA	
Livello di saturazione	
	< 60%
	60% - 70%
	70% - 80%
	80% - 90%
	90% - 100%
	> 100%

Figura 18 – Tav. 16 del PTVE della Provincia di Pavia “Livello di saturazione del traffico”

Il territorio è, inoltre, attraversato da due linee ferroviarie: la Milano-Genova/Milano-Piacenza e la Alessandria-Pavia-Vercelli. Una stazione ferroviaria è collocata in San Martino Siccomario, ai confini con Cava Manara; l'altra si trova in aperta campagna, a metà strada fra i centri urbani di Cava Manara e Carbonara Ticino.

La tavola che segue (Figura 19) rappresenta le strade principali e secondarie che insistono sull'area vasta, in prossimità della zona soggetta a variante (indicata da un cerchio rosa).

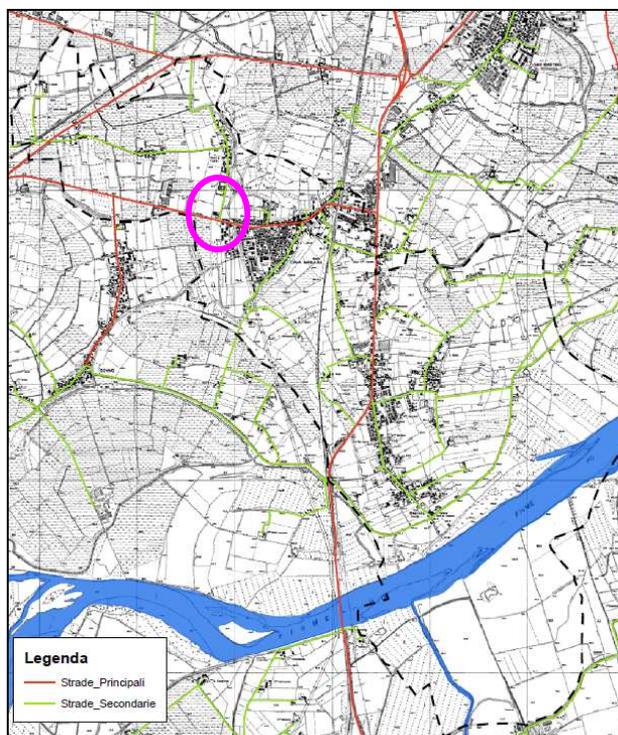


Figura 19 –rappresentazione delle strade principali e secondarie presenti sul Comune di Cava Manara

In ultimo è opportuno considerare la previsione della costruzione dell'autostrada Broni – Mortara che prevede una riduzione dei volumi di traffico sia sulla ex SS35 sia sulla SP193 bis, per effetto del trasferimento sulla variante dell'autostrada in progetto. Tale intervento, comunque, si ipotizza che comporterà un aumento dei flussi di traffico per la presenza delle nuove arterie che comporteranno un aumento delle emissioni e degli inquinanti.

Per quanto concerne l'area d'interesse, è appropriato rimarcare la presenza della SP 193 bis, classificata come principale e quindi di facile connessione, che passa a sud rispetto al capannone soggetto a modifica; appare dunque facile la connessione con ulteriori arterie principali e secondarie e i principali centri urbani, per i mezzi pesanti utilizzati per il trasporto della materia prima prodotta dalla Società Antaar&s. S.p.a..

Nello specifico, tale viabilità è in grado di collegare il centro di Cava Manara e la zona produttiva in esame, con la SP 35 (ex SS 35 dei Giovi) e la SP 193, di conseguenza la connessione con i principali centri urbani dei comuni limitrofi appare facilitata.

Valutazione in merito alla variante

Il progetto di variante, analizzato nei capitoli precedenti, che prevede la costruzione del soppalco, aumentando sia la volumetria che gli spazi interni ai fini di una maggiore produttività, potrebbe causare un lieve ma non significativo aumento del traffico, inavvertibile trattandosi di reti viarie caratterizzate da flussi sostenuti e quindi di norma molto trafficate.

QUALITÀ DELL'ARIA LEGATA AI TRASPORTI

L'attività industriale della Società Antaar&s Spa, prevedendo un aumento della produttività grazie all'aggiunta di un soppalco nell'immobile già esistente, provocherà un incremento del traffico di lieve portata e di conseguenza un aumento degli inquinanti nell'aria non significativi.

Non potendo prevedere con esattezza il numero dei mezzi pesanti che andranno a incrementare il flusso delle strade dell'immediato intorno, risulta difficile dunque calcolare l'esatto apporto di inquinanti emessi dagli stessi. Si ritiene comunque opportuna una breve analisi, nel seguente paragrafo, dei risultati relativi all'inquinamento veicolare riconducibili al Comune di Cava Manara.

Il traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili) produce monossido di carbonio (CO) che risulta essere l'inquinante primario generato da emissioni dirette in atmosfera; secondo inquinante primario risultano essere gli idrocarburi non metanici (IPA, benzene) causati sempre da traffico autoveicolare per i combustibili derivati dal petrolio; gli impianti di riscaldamento, le centrali di potenza, le attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferico) invece, producono Biossido di Azoto (NO₂) che risulta essere un inquinante secondario prodotto in atmosfera attraverso reazioni chimiche.

Gli ossidi di azoto vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito dei processi di combustione che si generano negli impianti di riscaldamento, e nei motori a scoppio degli autoveicoli. Le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando le autovetture sono a regime di marcia sostenuta e/o si trovano in fase di accelerazione. Al momento dell'emissione il rapporto in volume tra NO₂ e NO è a favore di quest'ultimo.

Il monossido di azoto non è soggetto a normativa, tuttavia viene misurato in quanto oltre a trasformarsi in tempi brevi in NO₂, le sue emissioni contribuiscono ai processi fotochimici per la produzione di O₃ troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori a cui attenersi.

Il monossido di carbonio è un gas la cui origine al suolo e in area urbana è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare (in particolare quando le autovetture sono in fase di decelerazione) e come tale le sue concentrazioni dipendono dai flussi di traffico in prossimità della zona in cui avviene il prelievo. I livelli di concentrazione massima durante il giorno si raggiungono generalmente in concomitanza alle punte di traffico lavorativo di inizio e fine giornata,

particolarmente accentuati nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono poi a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera.

Così come il monossido di carbonio, anche il benzene è da ricondursi al traffico autoveicolare; gli andamenti tipici sono correlati ai flussi e le concentrazioni massime si registrano ad inizio e fine giornata, in corrispondenza delle ore in cui il traffico è più intenso per gli spostamenti casa-ufficio, e soprattutto nei giorni feriali.

La tabella che segue (Tabella 1) riporta in sintesi i dati relativi al trasporto su strada.

Settore	CO2	PM10	N2O	CH4	CO	PM2.5	COV	PTS	SO2	NOx	NH3
	Kt/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
Motocicli > 50 cm ³	1,82	0,86	0,05	0,12	4,44	0,72	1,23	1,03	0,06	19,02	0,00
Ciclomotori < 50 cm ³	0,05	0,10	0,00	0,08	5,64	0,09	5,15	0,10	0,00	0,11	0,00
Veicoli leggeri < 3.5 t	0,23	0,10	0,00	0,29	27,14	0,08	3,91	0,11	0,01	0,42	0,01
Automobili	1,98	1,04	0,05	0,06	5,70	0,88	1,00	1,19	0,06	9,09	0,03
Veicoli a benzina Emissioni evaporative	8,95	2,33	0,32	0,66	31,89	1,70	2,76	2,98	0,27	20,69	1,12
Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Tot.	13,03	4,42	0,42	1,22	74,80	3,48	17,15	5,41	0,41	49,34	1,16

Tabella 1 – Dati relativi al trasporto su strada. (Fonte INEMAR, anno 2007)

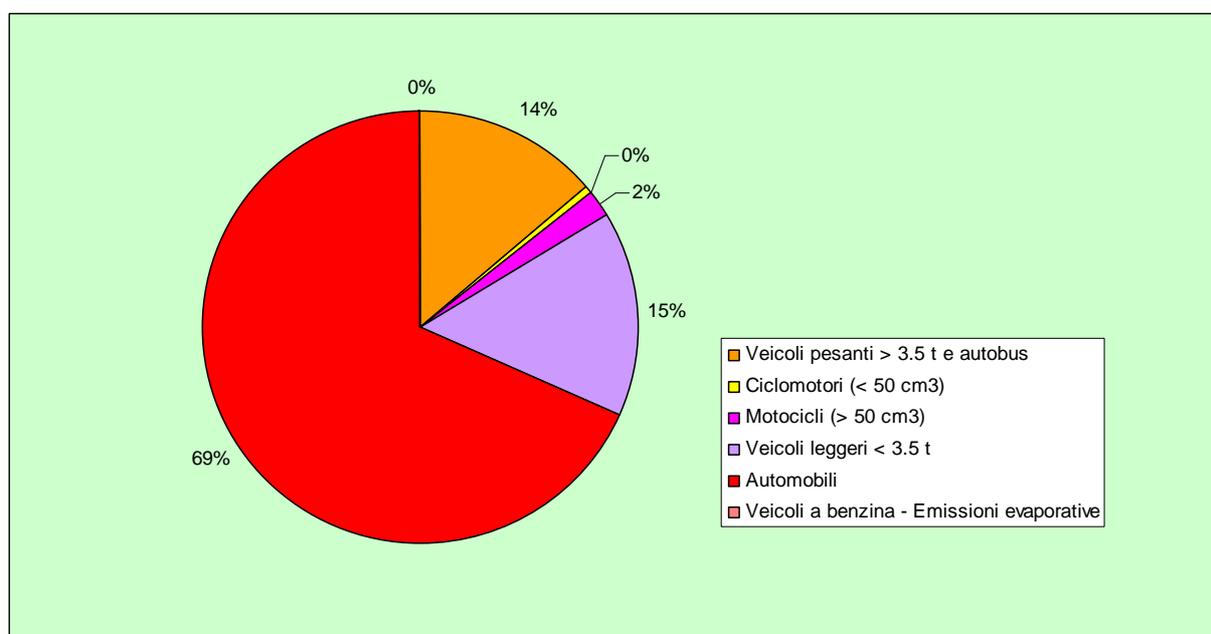


Figura 20 – Grafico relativo alle emissioni date dai mezzi di trasporto individuati in Tabella 1

Anche dal grafico relativo alle emissioni causate dai vari mezzi di trasporto esistenti (Figura 20), individuati nella precedente tabella, rileva che l'inquinamento atmosferico dovuto al trasporto su strada, è provocato principalmente dal traffico automobilistico.

Valutazione in merito alla variante

L'eventuale incremento di traffico, riconducibile alla variante in esame, se confrontato con il PGT approvato, non appare configurarsi come una criticità in quanto l'intorno della zona in esame è classificata come Zona B "*produttiva di completamento*" e come tale sottintende la presenza di traffico pesante. Inoltre si vuole sottolineare che vi sarà un ampliamento volumetrico interno ad un edificio produttivo già esistente e non un aumento delle aree produttive rispetto alla situazione attuale.

Con la variante si potrebbe ipotizzare un lieve aumento del traffico, non calcolabile, rispetto alle ipotesi del PGT adottato attualmente dal Comune.

Da considerare, quindi, come elemento di rilievo il traffico viabilistico che appare piuttosto intenso nelle aree circostanti la zona produttiva.

7.3 RETICOLO IDRICO

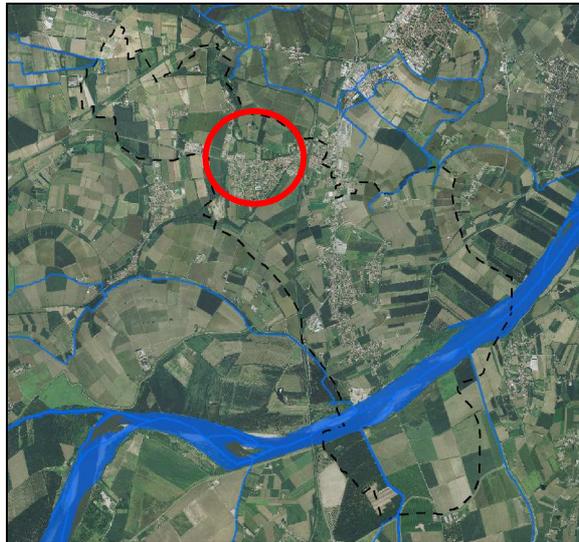
Nel capitolo che segue, si procederà con un'analisi del reticolo idrico e delle principali caratteristiche idriche che caratterizzano l'intorno dell'area in esame.

Il territorio comunale indagato, attraversato a sud dal Fiume Po', come si osserva dalla foto aerea di seguito riportata (centro urbano di Cava Manara inserito nel cerchio rosso), non ha subito modificazioni di recente, se non a carattere antropico.

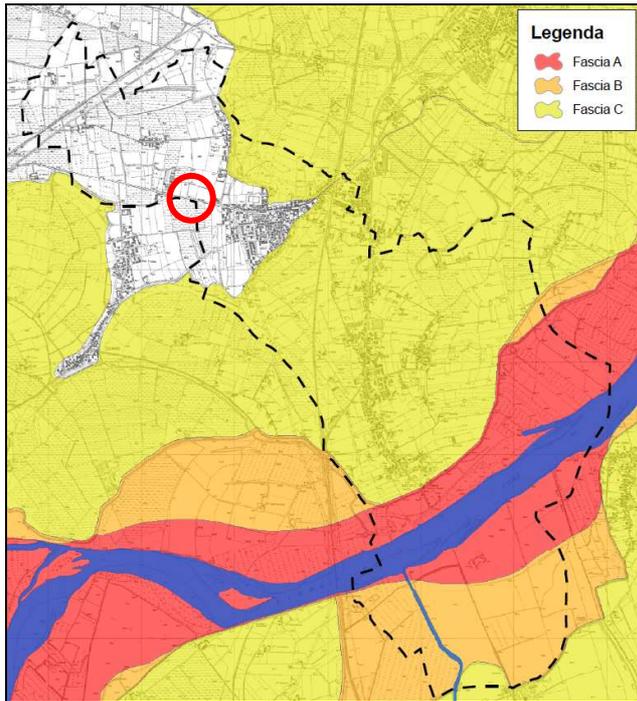
È caratterizzato unicamente dalla presenza di un fitto sistema di rogge e canali artificiali del Consorzio di Bonifica della Valle del Ticino, dalla Roggia Grande, dal Colo di Sommo, dal Cavo Orlandi e dal Canale Abbandonato, per una estensione totale di circa 19 km. Nelle rogge principali il flusso delle acque è continuo, mentre nei canali secondari il deflusso è discontinuo e regolato dai fabbisogni idrici delle colture.

Il Torrente Coppa è praticamente un collettore di acque di depurazione, civili e industriali, apparentemente in cattivo stato di manutenzione idraulica nel tratto compreso all'interno del territorio di Cava Manara, con situazioni di ostruzione parziale del regolare deflusso dovute a tronchi, fasciame e macerie all'interno del suo letto.

Il sistema idraulico minore non è interessato da problemi significativi di erosione e di divagazione dell'alveo, essendo rogge che sono state scavate nel terreno alluvionale.



Da un'analisi di dettaglio del Piano Assetto Idrogeologico (PAI), che contiene le delimitazioni delle fasce fluviali riferite alla rete idrografica appartenente al bacino del Po (Figura 21), si osserva che l'area in esame, soggetta a variante, non è inserita all'interno delle fasce di rispetto individuate dal PAI, quindi non vi sono restrizioni particolari che impediscono la realizzazione del soppalco interno capannone esistente.



Le Fasce A (deflusso di piena) e la Fascia B (esondazione), che in alcuni punti coincidono, sono decisamente poco estese e si distribuiscono lungo il corso de Po, a sud rispetto ai centri abitati.

Molto estesa appare, invece, la fascia C, o Area di inondazione per piena catastrofica, che può essere interessata da inondazioni, al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

Figura 21 – stralcio cartografico raffigurante le fasce fluviali del PAI

Per quanto riguarda la vulnerabilità degli acquiferi, invece, l'area d'interesse appare inserita in un contesto con vulnerabilità moderatamente alta (

Figura 22).

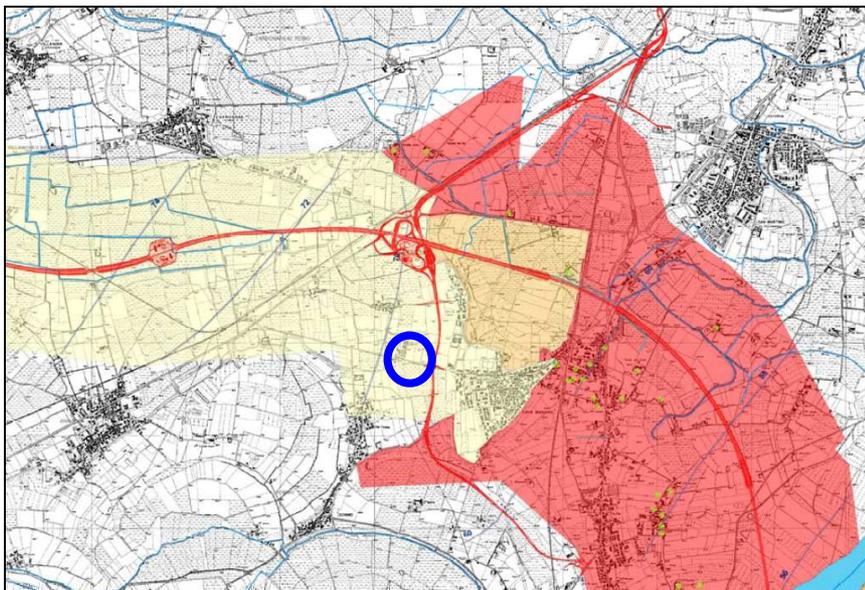


Figura 22 – Stralcio cartografico della vulnerabilità degli acquiferi (il cerchio blu indica l'are in esame)

La vulnerabilità degli acquiferi è la possibilità di penetrazione e propagazione, in condizioni naturali, nei serbatoi naturali ospitanti la prima falda generalmente libera, di inquinanti provenienti

dalla superficie. Per questo motivo bisogna fare attenzione ai collegamenti relativi al collettamento e allo scarico di acque bianche e nere.

Valutazione in merito alla variante

Lungo l'area in esame, soggetta a variante, non vi sono elementi rilevanti che compongono il reticolo idrico del Comune di Cava Manara.

Inoltre si sottolinea che, il territorio comunale, è caratterizzato dalla presenza del Fiume Po, ma osservando le immagini relative alle fasce PAI si denota che l'area in questione è esterna alle tre fasce di attenzione delineate dallo stesso.

L'unico elemento idrico di rilievo è rappresentato dal canale presente sul confine nord dell'intera area produttiva, che non subirà alterazioni o modifiche a causa dalla realizzazione del soppalco interno al capannone esistente.

7.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Nei successivi capitoli verranno esaminati, nel dettaglio, i dati relativi al suolo e al sottosuolo in cui si inserisce l'area interessata dalla variante e le relative criticità che potrebbero insistere nella medesima zona.

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

L'assetto fisiografico del territorio comunale è il risultato di eventi che si sono verificati in periodi recenti dell'evoluzione geomorfologica della zona compresa tra il Po ed il Ticino.

Inoltre, l'evoluzione climatica e le modificazioni del corso del Po, in un alternarsi di episodi alluvionali ed erosivi, ha rimodellato la pianura lasciando a testimonianza della passata attività i terrazzamenti e le direttrici principali del deflusso delle acque.

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale è stato suddiviso in due zone con caratteristiche morfologiche, litologiche e idrogeologiche peculiari:

- il territorio alto, caratterizzato da quote al di sopra dell'isoipsa 82 m. s.l.m.
- il territorio basso, caratterizzato da quote al di sotto dell'isoipsa 63 m. s.l.m.

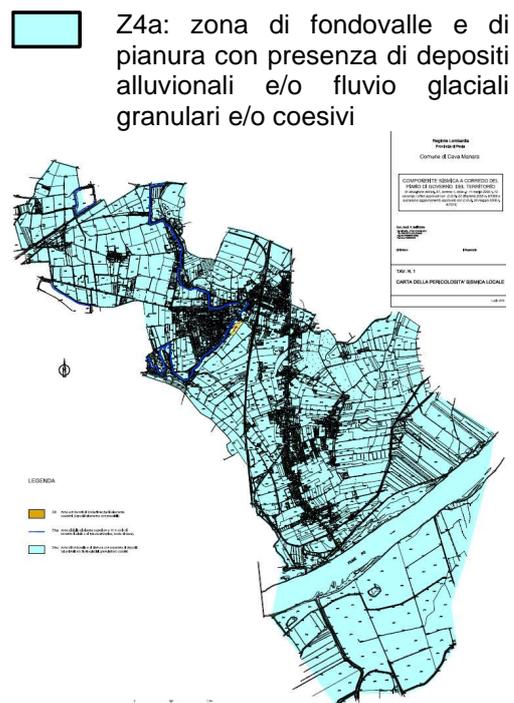
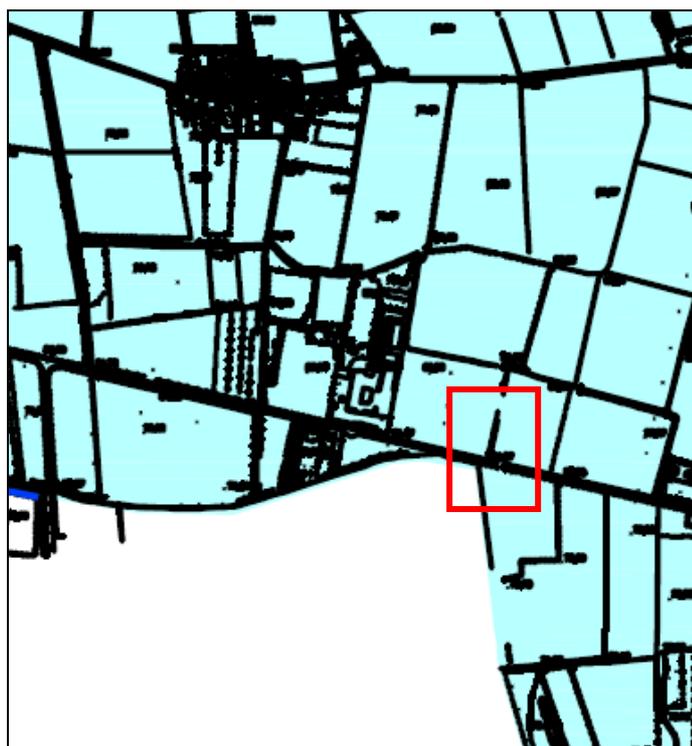
Per territorio alto si intende la zona del terrazzo (alto) che comprende il Capoluogo e le frazioni di Torre dei Torti e Brondelli; è delimitata da una scarpata morfologica che si eleva per circa 18 m. rispetto la sottostante pianura che si snoda tra il Po ed il Ticino. La monotonia del paesaggio è interrotta da impianti di pioppeti ed alberature sparse lungo la rete irrigua.

Tale zona è caratterizzata da suoli essenzialmente limoso sabbiosi di colore ocreo con variabili caratteristiche di permeabilità; buone sono le caratteristiche di stabilità dei substrati di fondazione per le opere edili. Anche dal punto di vista geotecnico questi substrati presentano buoni parametri.

Su questa superficie è impostata una fitta rete di canali di irrigazione che portano l'acqua ai campi, consentendo l'irrigazione.

Quando invece si parla di territorio basso ci si riferisce alla zona della bassa pianura che si estende dai piedi del terrazzo di Cava Manara sino all'argine di sinistra del Fiume Po e che comprende anche una ampia superficie a valle del terrazzo di Torre dei Torti al confine comunale con San Martino Siccomario. Essa è caratterizzata da una variabilità litologica che va dalle sabbie alle argille con tutte le possibili combinazioni.

Di seguito viene presentato uno stralcio della carta geolitologica ricavata dalla relazione geologica del Comune di Cava Manara, da dove si evince che l'area di indagine (contrassegnata da un cerchio blu) ricade in una zona composta da Limi e Sabbie appartenente al Piano fondamentale della pianura.



CARATTERISTICHE LITOLOGICHE E PEDOLOGICHE

L'assetto geologico del territorio comunale di Cava Manara è caratterizzato da due complessi alluvionali che vengono distinti in "Alluvium" quelle sul fondo delle incisioni fluviali (Po e Ticino) e in "Diluvium recente" dove sono comprese le alluvioni della superficie principale della pianura.

In particolare il territorio è costituito da depositi continentali che appartengono al complesso dei sedimenti terrigeni depositati dai fiumi Po e Ticino nelle alterne vicende di deposizione ed erosione che si sono succeduti nel tempo.

Le differenze morfologiche che caratterizzano le due zone derivano anche dalle modalità attraverso le quali si sono esplicati i processi di degradazione ad opera degli agenti modellatori (vento, pioggia, corsi d'acqua) e dall'evoluzione ciclica del modellamento.

In generale il territorio comunale rientra nel sistema orografico padano che si è edificato ed evoluto in seguito al riempimento alluvionale di quell'ampio golfo che prima del Quaternario era occupato dal mare Adriatico.

Il capoluogo è impostato sulla superficie più rilevata che, secondo la terminologia geologica, è indicata come "piano fondamentale della pianura" e la base della scarpata che la delimita rappresenta il limite con la bassa pianura a livello dei corsi d'acqua, impostata su sedimenti alluvionali recenti fortemente interdigitati e caratterizzati da orizzonti eterogenei per composizione e granulometria. La porzione di territorio sul quale è impostato è quasi esclusivamente costituita da terreni limoso-sabbioso a varie pigmentazioni e cronologicamente risultano essere i più antichi.

Questa porzione di territorio altimetricamente si presenta di poco rilevata rispetto alla zona golenale che è definita da aree comprese tra le arginature e l'alveo del fiume Po.

I suoli che caratterizzano il *piano fondamentale della pianura*, sono in genere suoli evoluti a profilo più o meno troncato.

In questi suoli si sono verificati processi di migrazione dell'argilla che ha portato all'accumulo della stessa in un orizzonte argillico a volte piuttosto potente di colorazione rossastra per la segregazione e l'ossidazione del ferro.

Si tratta di suoli moderatamente profondi limitati da substrato a tessitura sabbioso molto fine a permeabilità moderata e drenaggio mediocre.

Dal punto di vista idrogeologico tale zona non è influenzata dalla falda freatica la quale, trovandosi ad una quota di molto inferiore al piano campagna non ha la possibilità di affiorare anche nei periodi di elevata piovosità.

La zona più ribassata è geologicamente costituita da terreni alluvionali recenti di natura essenzialmente argilloso-limosa a volte sabbiosa; risulta interessata da una falda freatica poco profonda che produce in tal modo forte umidità nel suolo e durante le stagioni piovose può anche affiorare originando zone acquitrinose. Sono presenti infatti anche che testimoniano antiche depressioni dovute alle divagazioni del fiume Po prima dell'impostazione delle arginature.

In generale la vegetazione che insiste sulla bassa pianura è ridotta a poche e ristrette macchie boschive che assumono una grande importanza naturalistica.

In questa zona si possono individuare associazioni di suoli da molto profondi a profondi su substrato sabbioso limoso che presentano una permeabilità variabile da moderatamente elevata a moderata con un drenaggio da lento a moderatamente rapido.

La zona compresa tra le arginature e l'alveo del Po rappresenta la zona entro la quale il Po scorre nei periodi di massima piena e di piena ordinaria ed è caratterizzata da alluvioni attuali ove prevalgono le sabbie e le ghiaie.

Da un punto di vista geologico e pedologico è poco dissimile da quella di bassa pianura esterna all'arginatura, differisce da questa soltanto per una tessitura dei terreni più grossolana.

Qui il seminativo risulta occasionale mentre gli impianti a pioppeto sono distribuiti con una certa frequenza.

La limitata coltivazione di queste terre rivierasche ha fatto sì che il paesaggio conservi ancora caratteri di naturalità.

CAPACITÀ D'USO DEL SUOLO

Allo scopo di fornire una valutazione dell'attitudine e del comportamento dei suoli in relazione a specifici usi e funzioni del territorio, viene riportata nel dettaglio e descritta la Capacità d'uso dei suoli, ottenuta attraverso l'impiego di modelli interpretativi dell'ERSAL.

Essa è basata sulla Land Capability Classification (USDA), che *"...consente di individuare i suoli agronomicamente migliori, che possono convenientemente ospitare una vasta gamma di colture e quelli che presentano limitazioni di vario tipo e gravità, allo scopo di operare scelte colturali e pratiche agronomiche diversificate il più possibile in armonia con le situazioni pedologiche esistenti"*.

Questa classificazione prevede la distinzione di otto classi principali e quattro sottoclassi che possono essere liberamente introdotte in base al tipo e gravità di limitazioni che ostacolano le pratiche agro-silvo-pastorali.

Le prime quattro classi indicano suoli adatti all'attività agricola pur presentando limitazioni crescenti; nelle classi dalla V alla VII vengono inclusi i suoli inadatti a tale attività, ma dove è possibile praticare la forestazione e la pastorizia. I suoli appartenenti alla VIII classe possono invece essere destinati a fini ricreativi e conservativi.

L'area di indagine ricade in *classe III* ovvero: suoli con limitazioni sensibili, che riducono la scelta delle colture impiegabili (oppure la scelta del periodo di semina, raccolta, lavorazione del suolo) e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.

Possibili limitazioni: moderata acclività; alta suscettività all'erosione; frequenti allagamenti; consistenti ristagni idrici per problemi di drenaggio interno; moderata profondità del suolo; limitata fertilità, non facilmente correggibile; moderata salinità; moderate limitazioni climatiche.

La sottoclasse di appartenenza è la *s* in cui si introducono i tipi di limitazione che caratterizzano il suolo (caratteri intrinseci al suolo come la pietrosità, scarso spessore, caratteri chimici sfavorevoli, etc..)

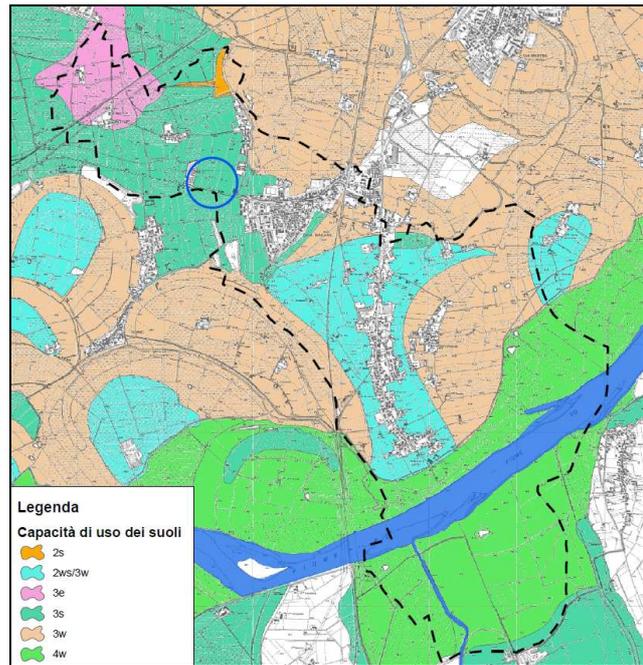
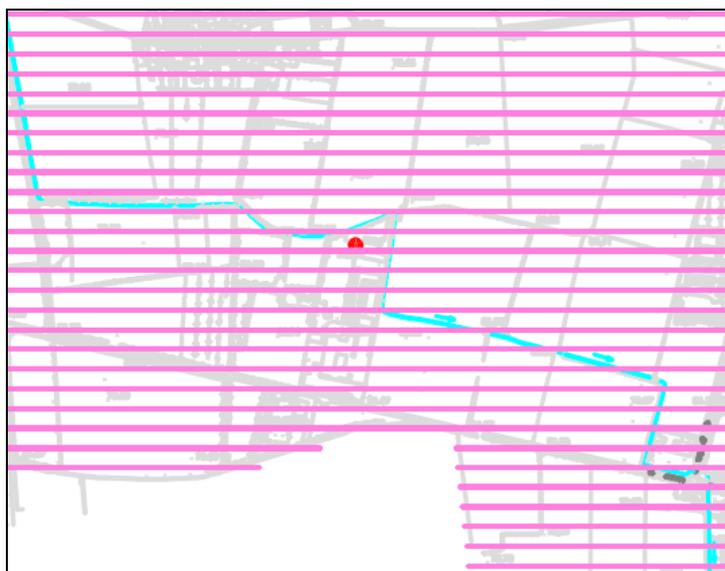


Figura 23 - Stralcio della carta relativa alla capacità d'uso del suolo.

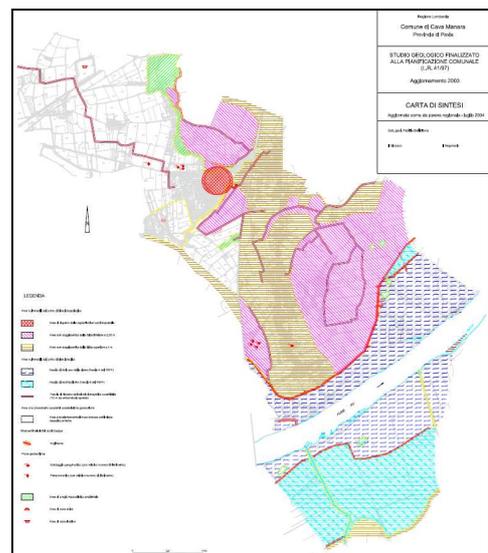
CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

L'assetto idrogeologico del territorio comunale presenta peculiarità in relazione alle unità morfostrutturali che lo caratterizzano. La circolazione idrica sotterranea e superficiale risente di queste peculiarità e si realizza in maniera diversa nella zona di alta pianura ed in quella di bassa pianura.

Si riporta di seguito una stralcio relativo alla carta "Idrogeologica e della Vulnerabilità" appartenente alla relazione Geologica del Comune di Cava Manara.



 Sabbie e limi sabbiosi.
Permeabilità: da 10^{-2} a 10^{-4} cm/sec.
Soggiacenza > 15 m
Media Vulnerabilità



 Pozzi freatici
 Reticolo idrografico minore.

La zona d'indagine ricade in un'area a Media vulnerabilità dove il livello dell'acquifero freatico ha una soggiacenza maggiore ai 15 m.

Nelle vicinanze è presente anche un pozzo freatico e una roggia appartenente al reticolo idrografico minore.

7.5 AMBIENTE NATURALE

Nei paragrafi che seguono verranno brevemente analizzate le principali componenti ambientali presenti nell'intorno dell'area in esame, valutando gli elementi che potrebbero apparire in contrasto con la variante di progetto

ECOSISTEMI

Il Territorio di Cava Manara appartiene al sistema agricolo territoriale della Lomellina centrale, ai confini con la valle del Ticino. Qui si saldano i terrazzi del Ticino e del Po, dominando il Siccomario, area particolarmente fertile, che interessa le frazioni Gerrechiozzo, Tre Re e Mezzana Corti.

Le zone localizzate sulle scarpate di raccordo tra il terrazzo e la pianura e parti al loro piede vedono la presenza di particolari ambienti vegetali, interessanti dal punto di vista sia naturalistico sia paesaggistico.

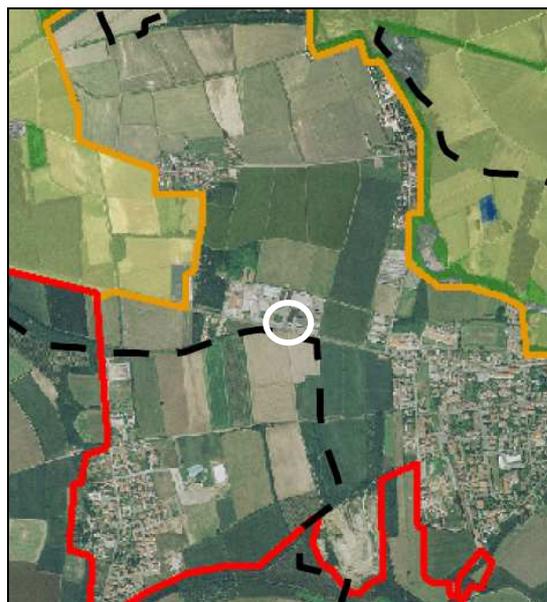
Il concetto della RER è legato ad un sistema di tutela della diversità biologica e del paesaggio, impostata sul collegamento di aree di rilevante interesse ambientale e paesistico, che confluiscono così in una rete continua. La RER indica essenzialmente una strategia di tutela della diversità biologica e del paesaggio, basata sul collegamento di aree di rilevante interesse ambientale - paesistico in una rete continua. Le aree centrali della Rete Ecologica nelle quali attuare misure rivolte alla conservazione e al rafforzamento dei processi naturali che sostengono tali ecosistemi (tra cui la migrazione delle specie costituenti gli ecosistemi stessi) saranno collegate da corridoi ecologici protetti.

Gli elementi costitutivi della RER sono raggruppabili in due categorie:

- elementi primari, che rappresentano il sistema portante del disegno di rete, con corridoi, varchi, gangli;
- elementi secondari, che svolgono funzione di completamento della rete principale e di raccordo e connessione ecologica tra gli elementi primari.

La Rete Ecologica Regionale, con lo scopo di individuare aree (elementi primari e di secondo livello) e azioni per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni, individua nel territorio di Cava Manara (settore 56 "Confluenza Po -Ticino") elementi sia di primo sia di secondo livello, oltre al corridoio primario costituito dal Fiume Po.

L'immagine riportata di seguito evidenzia i caratteri ora descritti.



Legenda	
	comune
	criticità
	corridoi primari
	elementi di primo livello
	elementi di secondo livello
	gangli
Suddivisione interna degli elementi di primo e secondo livello	
	Zone a forte pressione antropica
	Aree di supporto
	Zone a elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o seminaturali)
	Aree a elevata naturalità (zone umide)
	Aree a elevata naturalità (corpi idrici)

Dall'immagine di dettaglio dell'area, riportata a lato, si osserva come la zona d'indagine risulti esterna sia agli elementi di primo livello sia a quelli di secondo livello che compongono la RER.

Gli elementi di primo livello (a sud del Po e nel settore sud est a nord del Po) sono così descritti dalla relazione della RER:

“Presenza in questo territorio di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico, che costituiscono un valore assoluto a livello regionale. In questo quadro occorrerà evitare l’inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione e intervenire per attuare deframmentazioni dove indicato.”

La golena del fiume Po è un ambiente ancora ricco di ambienti naturali caratteristici. I saliceti e le zone umide laterali ospitano uccelli acquatici coloniali nidificanti, sterne comuni e fraticelli, occhioni e corrieri piccoli. Abbondanti i pioppeti.

Gli elementi di secondo livello sono le aree agricole nel settore orientale del territorio comunale, che RER individua come importanti per il mantenimento delle zone umide residuali, del reticolo di canali irrigui e della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, facendo anche ricorso agli incentivi del Programma regionale di sviluppo rurale.

AREE PROTETTE

Il Comune di Cava Manara, come la maggior parte dei territori circostanti, appare relativamente povero di aree naturali; infatti, la maggior parte dei suoli risultano occupati da coltivi, in prevalenza

seminativi semplici e risaie. Il perdurato sfruttamento di queste aree e la costante ricerca di nuovi spazi da coltivare, hanno progressivamente ridotto le aree naturalmente vegetate.

All'interno del territorio comunale, come si osserva dalla figura proposta di seguito, non vi sono aree naturali di rilievo appartenenti ai siti NATURA 2000. Il confine settentrionale è adiacente con il Parco Regionale della Valle del Ticino, mentre a 3km dall'area di indagine (relativa alla variante in oggetto) in direzione nord sorge la ZPS "Boschi del Ticino"; a 7km in direzione sud, invece, si incontra il SIC "Garzaia della Roggia Torbida".



Considerando il progetto in esame si ritiene che non vi siano incidenze negative in relazione alle aree precedentemente elencate.

VEGETAZIONE POTENZIALE

Il concetto di vegetazione potenziale si basa sulla vegetazione che si costituirebbe in una zona ecologica o in un determinato ambiente, a partire da condizioni attuali di flora e fauna, se l'azione esercitata dall'uomo sul manto vegetale venisse a cessare e fino a quando il clima attuale non si modifichi di molto.

Osservando la carta presa dal libro "La vegetazione forestale d'Italia" di R. Tomaselli, l'area in esame si colloca nella classe "Formazioni con dominanza di farnia. Lungo i grandi fiumi planiziali con formazione di ontano, pioppo bianco e salici":

Sono tutte formazioni di suoli non calcarei, subumidi, prevalentemente di pianura; attualmente esse sono ridotte a pochi relitti, sparsi nella Pianura Padana, sufficienti tuttavia come campioni a cui riferirsi per interpretare la potenzialità. La Farnia non è mai da sola, in formazioni pure, ma è accompagnata da molte altre specie arboree, come Olmo, Pioppo nero, raro Pioppo bianco, Nocciolo, Acero campestre, ciliegi (*Prunus avium* L. e *P. Padus* L.), Carpino, Frassino ecc.; sempre molto ricco è il sottobosco arbustivo, nel quale sono frequenti sanguinello (*Cornus sanguinea* L.), melo selvatico (*Malus sylvestris* Mill.), evonimo (*Euonymus europaeus* L.), ramno

(*Rhamnus catartica* L.), ligustro (*Ligustrum vulgare* L.), rovo (*Rubus* sp. pl.), rampicanti: cioè caprifoglio (*Lonicera caprifolium* L.) e vitalba (*Clematis vitalba* L.); sia a livello del suolo che rampicante è l'edera (*Hedera helix* L.).

Le sponde dei grandi fiumi planiziali possono ospitare le stesse formazioni nelle aree non periodicamente allagate; nelle altre, troppo ristrette per poter essere indicate graficamente alla scala della carta, predominano invece i pioppi nella cintura più esterna ed i salici in quella marginale del corso d'acqua.

Per stimare il livello di naturalità e qualità dell'area d'indagine, sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- **Componente di specie rare e loro vulnerabilità:**

Sono ritenute rare quelle specie protette a livello nazionale e a livello regionale dalle diverse disposizioni di legge. Una specie è considerata vulnerabile se presenta una spiccata sensibilità specifica a possibili variazioni di tipo naturale e/o a interferenze di tipo antropico. Nell'ecomosaico considerato, caratterizzato prevalentemente da una matrice di tipo agricola, si è ritenuto opportuno accorpate rarità e vulnerabilità delle specie, attribuendo un giudizio quantitativo. La componente risulterà:

- BASSA: quando le specie presenti non sono né rare né vulnerabili;
- MEDIA: quando le specie presenti sono o rare o vulnerabili;
- ELEVATA: quando le specie presenti sono rare e vulnerabili.

- **Diversità floristica:**

La diversità floristica può essere espressa come numero di specie presenti in una determinata area (ricchezza di specie), come numero di individui di ogni specie (abbondanza relativa) o come relazioni evolutive delle specie che condividono uno stesso habitat (diversità tassonomica o filogenetica). Per quanto possibile si è cercato di valutare tali parametri nel modo più oggettivo. La diversità floristica risulterà:

- BASSA: ricchezza di specie nulla o scarsa;
- MEDIA: media ricchezza di specie con buona abbondanza relativa;
- ELEVATA: ricchezza di specie alta con importante diversità tassonomica o filogenetica.

- **Stadio dinamico:**

In generale i tipi di vegetazione, se non oggetto di fattori abiotici che possono bloccare o comunque rallentare l'evoluzione, sono soggetti a delle variazioni nel tempo. Questi fenomeni, detti di dinamismo, si verificano quando, per variazione dei fattori ambientali più importanti, abiotici e biotici, si sposta l'equilibrio tra le componenti floristiche della fitocenosi, per cui avvengono sostituzioni di specie via più consistenti. Lo stadio dinamico, quindi, può essere:

- BASSO: non c'è equilibrio tra le componenti floristiche della fitocenosi;
- MEDIO: i rapporti tra le diverse componenti floristiche presentano un discreto equilibrio;
- ELEVATO: la fitocenosi presenta un perfetto equilibrio tra le sue componenti floristiche, per cui non muterà fintanto che non varieranno i fattori ambientali abiotici e biotici che la caratterizzano.

- **Presenza di specie esotiche:**

Le esotiche sono specie originarie di altri paesi che si sono diffuse sul nostro territorio, spesso a scapito delle eterotone, specie che si trovano al di fuori del proprio areale naturale ma comunque appartenenti alla flora nazionale. L'elevato numero di specie esotiche è spesso legato alla presenza di un forte disturbo di tipo antropico e quindi ad un valore ambientale relativamente basso.

La presenza delle specie esotiche risulterà:

- BASSA: quando il loro numero è limitato rispetto al conteggio floristico;
- MEDIA: quando il numero delle specie esotiche è più o meno uguale al numero delle specie eterotone;
- ELEVATA: quando la vegetazione è dominata da specie esotiche.

Tipi di vegetazione	Componente di specie rare e loro vulnerabilità	Diversità floristica	Stadio dinamico della vegetazione	Componente esotica
Elementi lineari	BASSA	BASSA	BASSA	ALTA
Monocoltura annuale	BASSA	BASSA	BASSA	MEDIA
Prati	BASSA	BASSA	BASSA	MEDIA
Arboricoltura da legno	BASSA	BASSA	BASSA	ALTA

Valutazione in merito alla variante

Considerando che l'area in oggetto è situata in una zona prevalentemente produttiva ai cui margini prevalgono campi agricoli con una sensibilità paesistica bassa, si ritiene che l'edificazione di un soppalco posto al primo piano di un capannone esistente, non comporti incidenze negative sul comparto naturale esaminato.

7.6 COMPONENTI SENSIBILI E DI RILEVANZA COSTITUENTI IL PAESAGGIO

Come già anticipato in precedenza, si osserva come la variante in esame si configura solo come un incremento della Slp interna alla struttura, condizione che esclude qualsiasi possibile modifica rispetto alla struttura esterna, quindi la valutazione in ordine al valore paesistico verrà condotto rispetto all'esistente.

Nel presente capitolo si andranno ad analizzare i possibili punti sensibili che si trovano nell'intorno della zona in esame; si procederà dunque ad un'analisi degli elementi del paesaggio presente a ridosso dell'area d'indagine. In tal senso, è stata redatta una carta in cui sono stati inseriti i dati relativi a rilevanze ambientali, dati SIBA e SIRBEC.



Dalla carta elaborata e precedentemente stralciata, si nota come nell'intorno dell'area di progetto non vi siano aree rilevanti dal punto di vista ambientale, infatti si tratta di una zona a carattere prevalentemente produttiva circondata da campi agricoli.

In direzione Est l'area confina con una struttura produttiva esistente. In direzione Sud si trova adiacente alla SP 193 bis e ad ovest con Via Moro.

Tra la fine della zona cementificata dell'intero comparto produttivo e l'inizio dei campi coltivati circostanti scorre una roggia. Si sottolinea che tale corso idrico rappresenta un punto sensibile ma non soggetto a modifiche a seguito della Variante in progetto.

È importante, inoltre, sottolineare e puntualizzare che l'area di progetto viene classificata nella carta del Documento di Piano relativa alla "Sensibilità paesistica" (Figura 24), di seguito stralciata, come zona a *sensibilità bassa*.

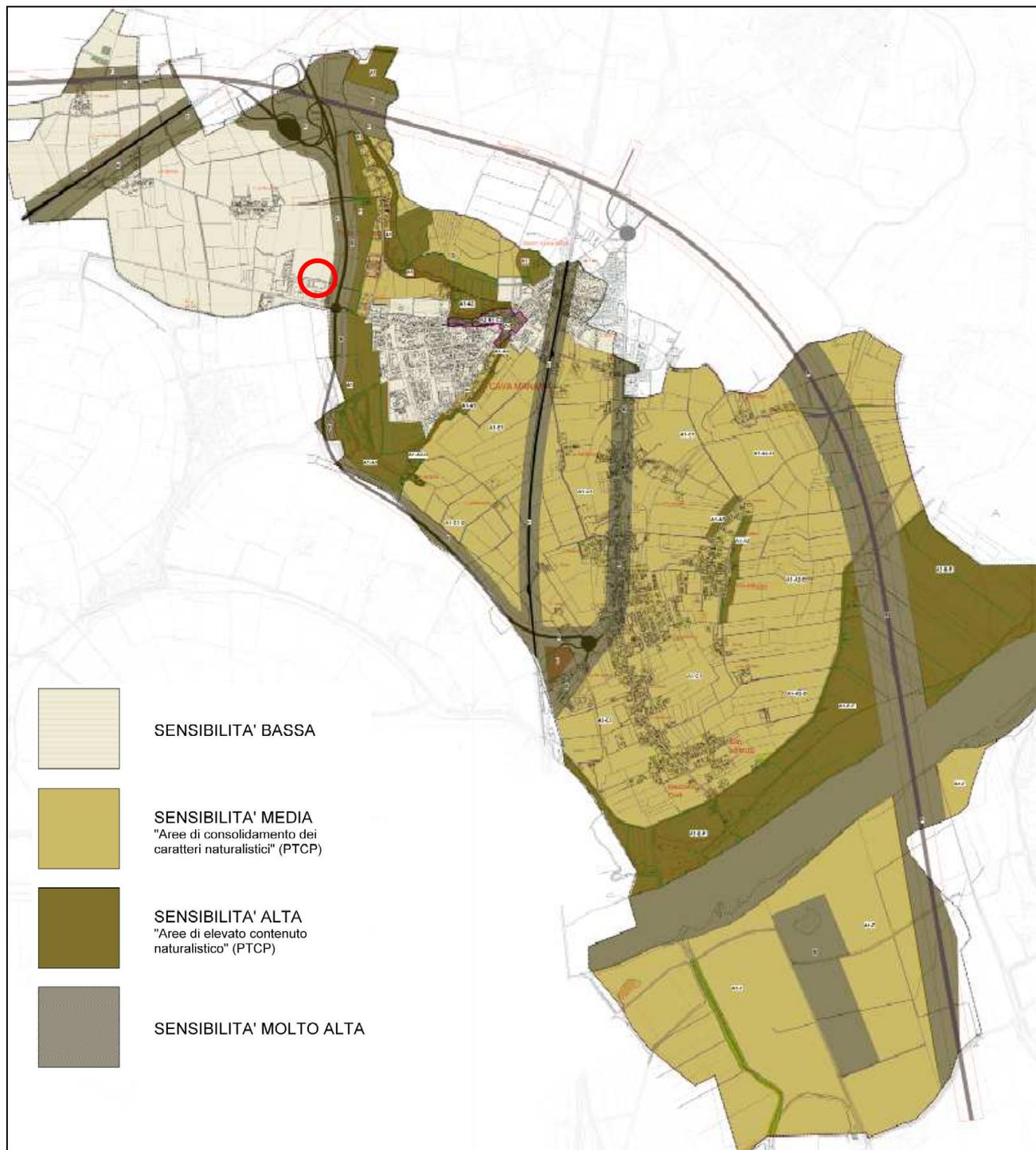


Figura 24 – Carta della sensibilità paesistica del Documento di Piano del PGT di Cava Manara

A seguire si propone una breve verifica in relazione agli elementi di sensibilità che costituiscono l'immediato intorno.

Punto sensibile	Incidenza sui punti sensibili	Commento
Logistica		La costruzione del soppalco indispensabile per l'installazione di nuovi impianti di produzione, si inserisce perfettamente nel contesto in esame in quanto interno ad un capannone ad uso artigianale/industriale, inserito in un contesto produttivo di completamento.
Roggia		La realizzazione di un soppalco interno ad un edificio produttivo esistente non produce effetti positivi né negativi nei confronti dei punti sensibili presenti nell'intorno quali la roggia.
Abitazione		La realizzazione del soppalco interno ad un edificio produttivo esistente non produce effetti positivi o negativi nei confronti dell'ambito residenziale presente in prossimità del capannone.
Cimitero		La realizzazione di un soppalco interno ad un edificio produttivo esistente non produce effetti positivi né negativi nei confronti dei punti sensibili presenti nell'intorno quale il cimitero.

Valutazione in merito alla variante

Dall'analisi effettuata nel presente capitolo relativo al comparto degli "elementi sensibili" si osserva che l'area circostante è caratterizzata da una bassa sensibilità paesaggistica e assenza di fattori sensibili nelle immediate vicinanze; infatti, come si può notare anche dalle fotografie precedentemente descritte (capitolo 3), si tratta di una zona prevalentemente produttiva circondata da campi agricoli ed edificazioni, alcune a carattere produttivo altre a carattere residenziale. L'area di intervento nel dettaglio, su cui si localizza l'edificio soggetto a variante, è circondata da percorsi viabilistici secondari e principali sui lati ovest, sud e nord e da un ulteriore edificio produttivo a ovest.

È opportuno, inoltre, evidenziare che la realizzazione del soppalco non causerà consumo di suolo, trattandosi di una variazione della Slp di un edificio esistente.

Si denota quindi una coerenza positiva del progetto in relazione all'intorno, in quanto la variante non influenzerà in modo sostanziale gli elementi sensibili presenti.

7.7 PIANO URBANO DI GESTIONE DEI SERVIZI SOTTERRANEI

Trattandosi di un edificio collocato in ambito produttivo e interessato da servizi legati al sottosuolo, nel capitolo che segue verranno analizzate nel dettaglio i sistemi dei sottoservizi facendo riferimento ai dati comunali relativi al P.U.G.S.S., nell'ambito dell'area sottoposta a variante.

Il Comune di Cava Manara, in concomitanza alla stesura del PGT, ha elaborato il Piano Urbano di Gestione dei Servizi Sotterranei (PUGGS).

Si tratta di uno strumento complesso che regola le reti esistenti e quelle future, infatti, ne regola l'organizzazione, riqualificazione e manutenzione, le modalità di intervento ma, soprattutto, il coordinamento tra gli enti e società che realizzano e gestiscono le reti del sottosuolo.

Qui di seguito verranno brevemente analizzate le reti del sottosuolo presenti nell'intorno dell'area di progetto e le relative cartografie, relazionate alla variante, del Piano delle Regole, in previsione.

RETE FOGNARIA

La rete fognaria copre l'intero territorio comunale ad eccezione della frazione Casotti e della via Burroni. Si prevede prossimamente il rifacimento del collettore principale nel capoluogo.

La gestione della rete e dei due depuratori è del Comune. Il depuratore in Cava Capoluogo tratta una portata di reflui pari alla potenzialità dell'impianto (4.500 AE), proveniente principalmente da utenze civili e per una piccola percentuale da utenze industriali. Lo scarico di tipo industriale è originato principalmente da un pastificio e da un caseificio. Lo scarico finale del refluo trattato avviene nella Roggia Grande. I fanghi prodotti dall'impianto sono circa 90 t/anno e vengono smaltiti in agricoltura.

L'impianto di depurazione di Mezzana Corti, gestito in economia, serve le frazioni Tre Re e Mezzana Corti. Il depuratore tratta una portata di reflui pari alla potenzialità dell'impianto (2.000 AE), proveniente principalmente da utenze civili (97,5% circa) e per una piccola percentuale da attività di ristorazione (2,5% circa). Lo scarico finale del refluo trattato avviene nella Roggia Rotta. I fanghi prodotti dall'impianto sono circa 40 t/anno, con una percentuale di secco variabile in funzione delle condizioni climatiche. I fanghi disidratati vengono smaltiti in agricoltura.

Gli impianti sono stati realizzati nel 1981 e sono giudicati dall'Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Pavia sufficienti per quanto riguarda le opere civili e l'adeguamento alle norme di sicurezza sul lavoro, ma insufficienti per quanto riguarda le opere elettromeccaniche.

Nel caso dell'edificio in progetto, come visto nelle planimetrie relative all'edificio, sono previste condotte per le acque bianche e nere ma non si hanno informazioni aggiuntive.

POZZI E POTABILIZZATORI

Due pozzi e relativi impianti di potabilizzazione sono in Cava Capoluogo: un terzo pozzo è previsto in località Gabbanina, sia per aumentare la capacità, sia per migliorare la qualità dell'acqua erogata. La gestione del Servizio Idrico Integrato è affidata a Impiantistica Lombarda Viletti S.r.l.

L'Autorità dell'ambito territoriale ottimale, nel fare le sue previsioni del fabbisogno civile annuo per gli usi idropotabili al 2016, calcola una sostanziale stabilità della popolazione residente in Cava Manara: da 5.321 abitanti nel 2001 a 5.337 nel 2016. Il fabbisogno è stimato in 572.336 mc, contro i 553.741 mc del 2001.

Calcolando invece un incremento della popolazione a 8.000 abitanti, e applicando i consumi medi calcolati al 2016, il fabbisogno assommerebbe a 857.914 mc, con un incremento del 55%, rispetto al 2001. Si tratta di circa di un fabbisogno medio di 290 litri/ab/giorno, che corrisponde alla

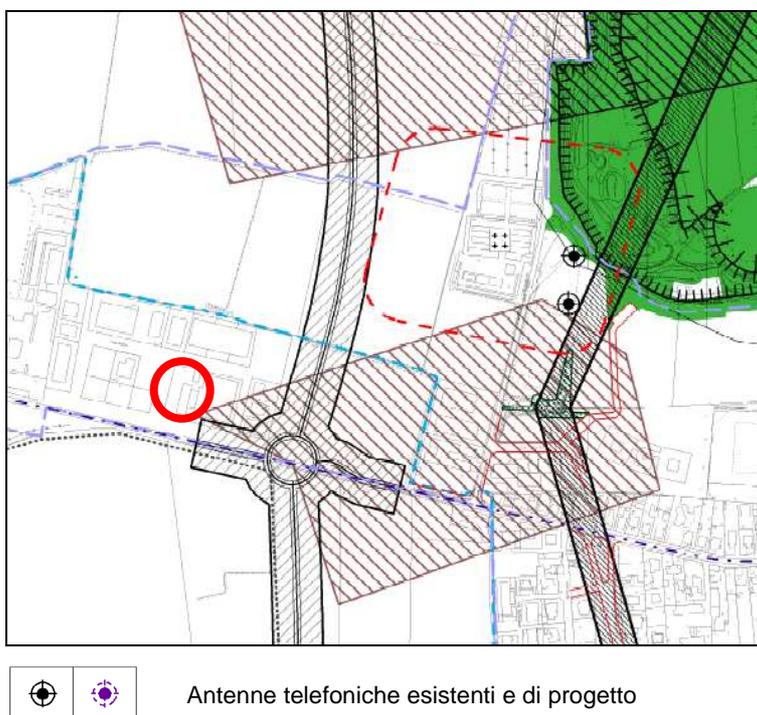
previsione dei consumi futuri sia dell'Autorità sia del PTUA per i comuni della provincia fra i 5 e i 10.000 abitanti.

TELEFONIA

Gli impianti per la telefonia cellulare presenti sul territorio di Cava Manara sono due, per valori di riferimento pari a 0,115 impianti per kmq e 3,1 impianti/10.000 abitanti, quindi entro limiti accettabili. È previsto un ulteriore sito, nei pressi del cimitero di Mezzana Corti.

Non risulta popolazione esposta a livelli considerati critici dalla normativa.

Osservando lo stralcio del Documento di Piano del PGT del Comune di Cava Manara, si nota che il ripetitore più vicino sorge ad una distanza superiore ai 100 m nei pressi del cimitero e del campo da calcio. Considerando che nella zona sono già presenti altre edificazioni e non si sono verificate nel corso del tempo interazioni tra queste e gli impianti di telefonia, non si ipotizzano incidenze significative.



ELETTRODOTTI

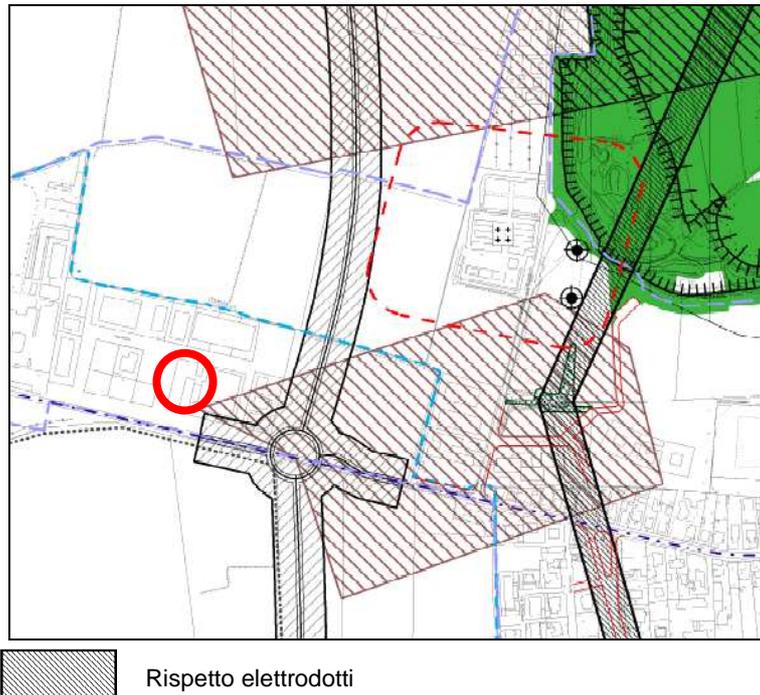
Il Territorio di Cava Manara è interessato da due elettrodotti a media tensione paralleli, dalla tensione nominale di 66KV, appartenenti alla Rete Ferroviaria Italiana, che attraversano da sud verso nord fino al campo sportivo a nord del Capoluogo, per poi prendere una direzione nord-ovest verso San Martino e Pavia.

La fascia di rispetto è di 10m per lato, dall'asse, e di 30 metri di raggio dai tralicci. La fascia di rispetto dipende dalla tipologia e dalle condizioni di esercizio dell'impianto, quindi dovrà essere verificata con RFI, cui spetta la responsabilità del dimensionamento.

Il tratto più delicato è di circa 1 km, in cui gli elettrodotti sono all'interno del tessuto residenziale di Cava Capoluogo.

Osservando lo stralcio del Documento di piano del PGT del Comune di Cava Manara, si nota che l'elettrodotto più vicino si trova ad una distanza superiore ai 100 m nei pressi del cimitero e del

campo da calcio. Sicuramente non vi sono incidenze significative in quanto l'area in esame (cerchio rosso) sorge ad una distanza significativa rispetto alla fascia di rispetto dell'elettrodotto.



Valutazione in merito alla variante

Dai dati riportati nel presente capitolo, relativo ai servizi del sottosuolo, si denota una coerenza del progetto in relazione al Piano Urbano Generale dei Servizi Sotterranei comunale nel complesso positiva, in quanto non vi sono fattori critici di interferenza diretta, relativamente al sistema delle reti, con il progetto in esame.

7.8 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Trattandosi di un'area a carattere produttivo, è opportuno analizzare brevemente le caratteristiche del territorio relazionate al livello di rumorosità che insiste in tale zona; nello specifico, il seguente paragrafo riporta i dati significativi relativi alla zonizzazione acustica del territorio comunale, nello specifico dell'area sottoposta a variante.

Il Comune di Cava Manara è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica approvato con Delibera di Consiglio Comunale nel 2000.

I criteri e le procedure di classificazione del territorio sono definiti nel D.R.G. 12 Luglio 2002 – 7/9776.

Tra i vari criteri è posta particolare enfasi sulla difesa degli ambiti abitativi da rumorosità ivi immesse da ogni attività umana.

La suddivisione del territorio in classi acustiche comporta l'istituzione di limiti, sui livelli di rumorosità, differenti per aree differenti.

I livelli di rumorosità immessi in un ambiente o bersaglio da tutte o da una sorgente, così come i livelli di rumorosità emessi da una sorgente devono essere misurati secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico".

I limiti sui livelli acustici di emissione, immissione e qualità, misurati secondo il citato DM, sono descritti nel D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e sinteticamente riportati nella seguente tabella.

D.P.C.M. 14 novembre 1997						
Classe	Valori limite di emissione Tabella B		Valori limite assoluti di immissione Tabella C		Valori di qualità Tabella D	
	Diurno (*) Leq in dB(A)	Notturmo (**) Leq in dB(A)	Diurno Leq in dB(A)	Notturmo Leq in dB(A)	Diurno Leq in dB(A)	Notturmo Leq in dB(A)
I	45	35	50	40	47	37
II	50	40	55	45	52	42
III	55	45	60	50	57	47
IV	60	50	65	55	62	52
V	65	55	70	60	67	57
VI	65	65	70	70	70	70

Nello stralcio cartografico proposto di seguito è possibile osservare che l'area soggetta a variante (cerchio azzurro) ricade in Classe V, meglio descritta di seguito.

Inoltre, l'introduzione della prevista autostrada Broni-Mortara, modificherà in parte la visione d'insieme della zonizzazione acustica; infatti, come si osserva dalla carta di seguito stralciata, l'area sottoposta a variante si inserisce anche in fascia IV denominata "fascia previsionale autostrada Broni-Mortara e viabilità accessoria".



CLASSI	LIMITI	
	DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
Classe I* - Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
Classe II* - Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
Classe III* - Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
Classe IV* - Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
Classe V* - Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
Classe VI* - Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)
Classe IV* - fascia previsionale autostrada Broni/Mortara e viabilità accessoria	65 dB(A)	55 dB(A)

Classe V Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Sono state identificate due aree con queste caratteristiche: una nella zona ovest del capoluogo ed una lungo la ex SS 35 dove questa esce dal territorio comunale in direzione sud ovest.

La scelta della classe V non consente l'insediamento di stabilimenti rumorosi a ciclo continuo in quanto il limite notturno è comunque inferiore di 10 dB(A) rispetto a quello diurno.

Classe IV: Fascia previsionale autostrada Broni-Mortara e viabilità accessoria

Le previsioni del presente piano saranno applicabili solo quando l'autostrada e le opere di viabilità accessoria prospettate saranno completate.

In sintesi, l'autostrada permetterà lo spostamento dei flussi di traffico di attraversamento in senso nord-sud (Casteggio – Pavia) e est ovest all'esterno del centro abitato di Cava Manara e della frazione Tre Re.

Nel centro di Cava Manara sarà così possibile il rispetto della zonizzazione attualmente prevista per tutto il centro storico.

L'attuale attraversamento della frazione Tre Re potrà essere portato dalla classe 4 alla 3 che risponde maggiormente al carattere residenziale degli abitati; un ulteriore declassamento verso la classe 2 non si ritiene sostenibile stante l'abitudine consolidata ad utilizzare questi assi viari e la densità di attività commerciali.

Allo stesso tempo la prevista viabilità comporterà quattro principali criticità dal punto di vista acustico che dovranno essere risolte con adeguate opere di insonorizzazione.

Valutazione in merito alla variante

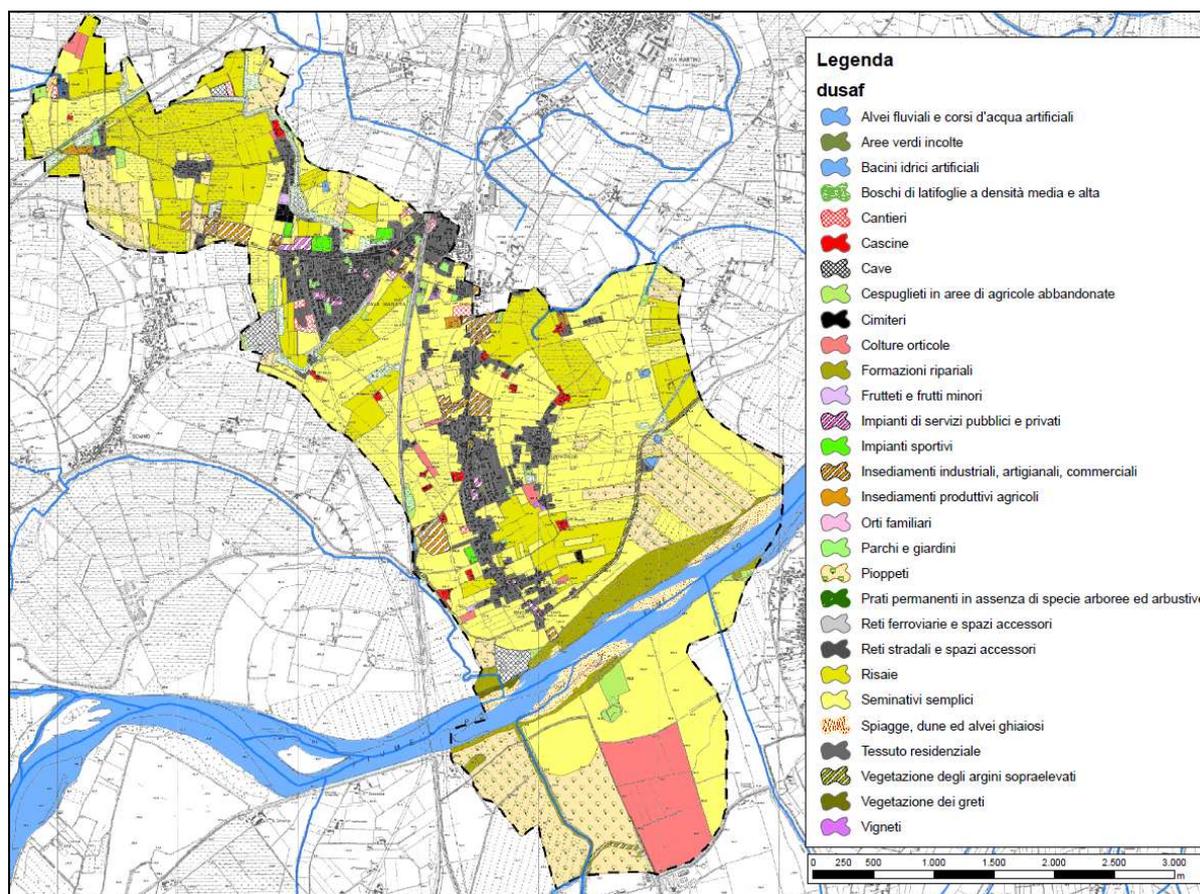
Dalle analisi effettuate nel presente capitolo relativo alla "acustica" si denota una coerenza del progetto in relazione al piano di zonizzazione acustica comunale complessivamente positiva.

Nel dettaglio la variante al PGT in esame, ovvero l'edificazione del soppalco in progetto, non comporterà una modificazione del piano di zonizzazione acustica vigente in quanto l'area viene inserita in classe V "prevalentemente industriale."

7.9 ATTIVUDINE DEL TERRITORIO COMUNALE

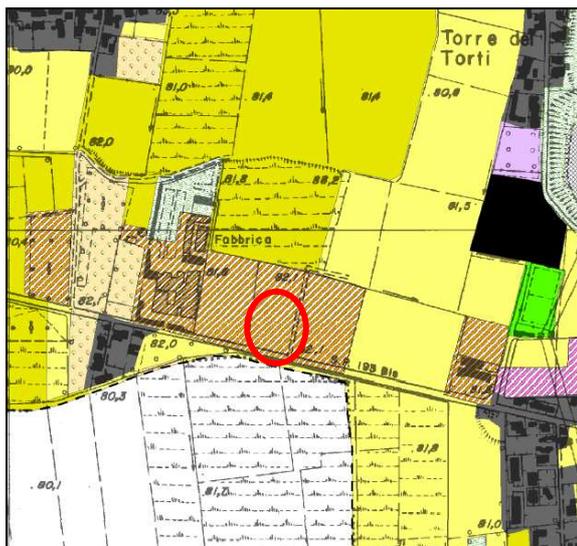
Il Comune di Cava Manara, ha mantenuto nel tempo, un carattere prevalentemente agricolo, anche se negli ultimi anni sta assumendo un rilievo importante anche il settore produttivo. Si osserva però come la maggior parte della superficie di riferimento sia adibita a risaie e seminativi semplici.

Di seguito viene riportata una carta relativa all'uso del suolo prevalente derivata dai dati del D.U.S.A.F. predisposto dalla Regione Lombardia.

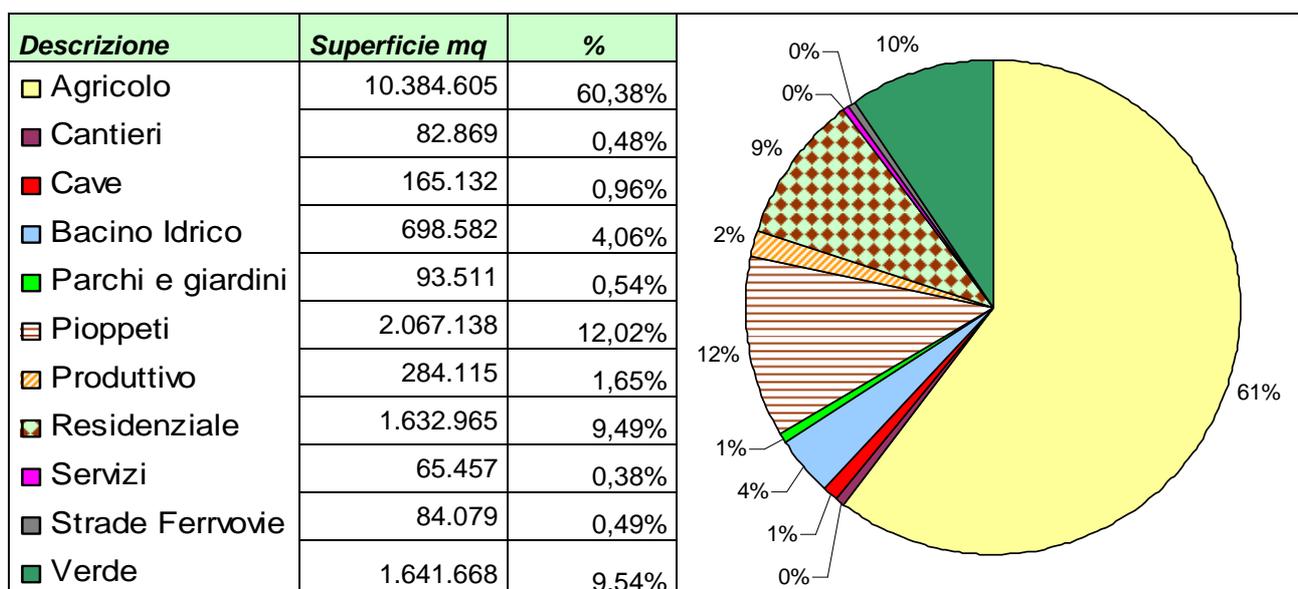


L'area di indagine è classificata dal DUSAF come "Insediamenti industriali, artigianali, commerciali". Le aree adiacenti sono adibite invece a risaie e seminativi semplici. La superficie territoriale sottoposta a variante (cerchio rosso) non dovrebbe cambiare di classe in quanto questa zona viene già considerata come zona produttiva.

-  Insediamenti industriali, artigianali, commerciali
-  Risaie
-  Seminativi semplici



Raggruppando i temi utilizzati precedentemente, nella carta DUSAF, in macrocategorie, si può meglio osservare la distribuzione e suddivisione di uso del suolo presente sulla superficie comunale di Cava Manara.



Valutazione in merito alla variante

Da quanto riportato nel presente capitolo, relativo all'Uso del suolo, si può ricavare che la maggior parte del territorio comunale è adibito all'agricoltura così come la maggior parte dei comuni della provincia di Pavia. Il "produttivo" occupa solo l'1,65% della superficie comunale. Considerando che la variante in oggetto comporta un semplice incremento della SIp, le percentuali non subiranno variazioni.

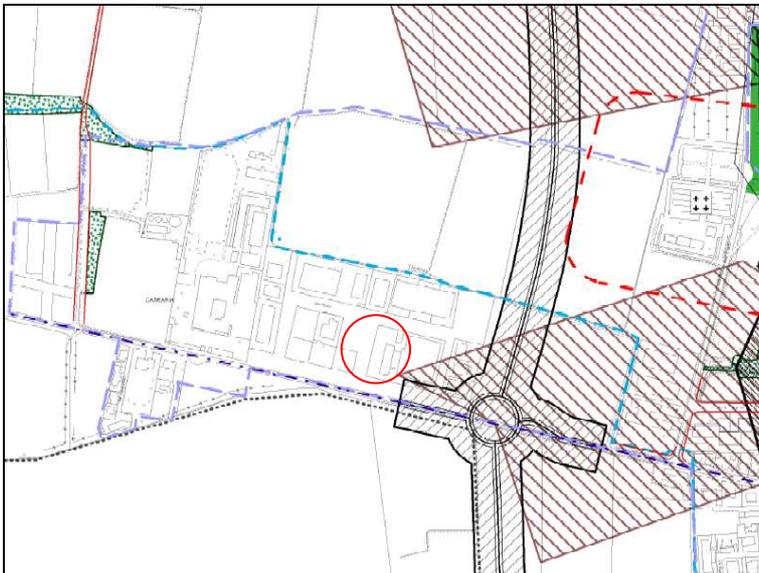
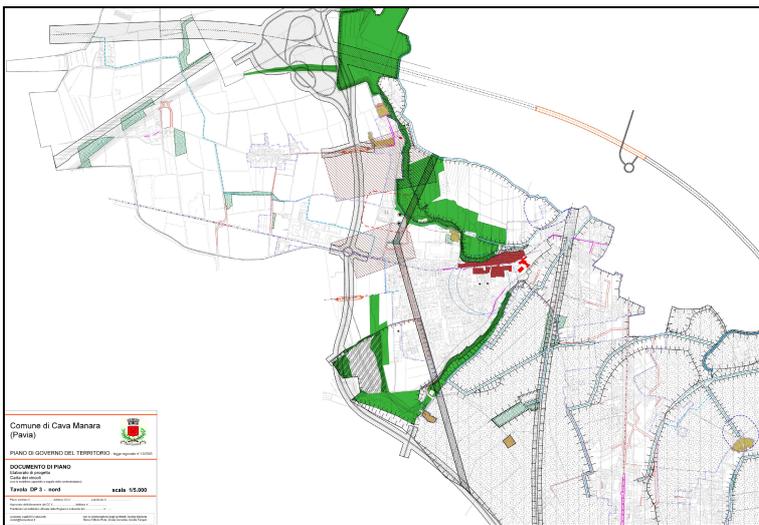
Osservando lo stralcio cartografico riportato precedentemente si nota che l'area in esame, avendo funzionalità produttive, è già considerata dal DUSAF a carattere produttivo, quindi il piccolo incremento della superficie lorda di pavimento (SIp) non comporta modifiche nella destinazione d'uso dei suoli.

8 ANALISI CARTOGRAFICA DEL PGT

Al fine di verificare, a pieno, la congruità tra l'intervento e lo strumento di pianificazione vigente, di seguito viene proposta anche una analisi in merito al sistema vincolistico espresso dallo stesso.

8.1 VINCOLI

Di seguito viene rappresentata la carta dei "vincoli territoriale" e nel dettaglio, dell'area in esame, gli stralci cartografici della carta stessa, adottata dal PGT del Comune di Cava Manara.



LEGENDA

Tutela dei beni di interesse paesaggistico

- Fiume Po e Specchi d'acqua esistenti
- Fascia di rispetto fluviale fino a 150 m oltre gli argini maestri o, ove manchino, l'intera area golenale
- Zona di interesse archeologico, aree di rischio (PTCP art. 32.53)

Viabilità di interesse paesistico

- "Reti viarie di struttura" (PTCP art. 33.38.a)
- GREENWAY Milano - Pavia - Varsi

Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po

- Fascia A fascia di deflusso della piena
- Fascia B fascia di esondazione
- Fascia C area di inondazione per piena catastrofica

Vincoli territoriali

- Rispetto ferroviario
- Rispetto stradale
- Area interessata dalla realizzazione dell'autostrada regionale Broni-Pavia-Mortara (progetto preliminare) Tracciato della Variante alla ex SS 35 (opera concessa all'autostrada - progetto preliminare)
- Viabilità di interesse storico (PTCP art. 32.59)
- Viabilità di progetto
- Centro abitato: Delimitazione del Centro Abitato - D. Lgs. 30/04/1992, n. 285, art. 4 (decreto di G.C. n. 105 del 18/11/2004)

Rispetto cimiteriale

- Rispetto impianti di depurazione

Localizzazione del pozzo con relativa fascia di rispetto (raggio 10 m e 200 m)

- Antenne telefoniche esistenti e di progetto

Rispetto elettrodotti

- Area d'estrazione della cava esistente

Area d'estrazione della cava prevista e relativa area di rispetto

- Nucleo di antica formazione Zona B1 - Zona B5 di recupero

Edificio di valore storico-architettonico-ambientale soggetto a tutela

- Confine edifici da conservare (art. 2.8 titolo 4 del Piano delle Regole)

Area di elevato contenuto naturalistico (PTCP art. 34.10) e paesaggistico

- Area boscosa esistente e indicazione di impianto

Area agricola di compensazione e integrazione ambientale a protezione degli insediamenti e dei luoghi notevoli del paesaggio

- Area agricola di consolidamento dei caselli naturalistici (art.18.4 delle NTA, art. 33-34 del PTCP)

Elementi del reticolo principale

- Elementi del reticolo storico minore

Confine comunale concordato con i comuni limitrofi

Fattibilità geologica

- Fattibilità con modesto limitazioni

Fattibilità con consistenti limitazioni

- Fattibilità con gravi limitazioni

Negli stralci cartografici qui proposti sono evidenti i principali fattori di vincoli relativi all'area sottoposta a variante e al suo intorno.

Nella tabella di seguito proposta viene, inoltre, specificata la distanza che intercorre tra gli elementi vincolistici e la zona in esame.

Tema	Distanza
Zona di interesse archeologico, areali di rischio (PTCP art. 32.52)	< 50 m
Tracciato della variante alla ex SS 35 (opera connessa all'autostrada – progetto preliminare)	< 50 m
Viabilità di interesse storico (PTCP art. 32)	100 m
Rispetto cimiteriale	100 m
Elementi del reticolo idrico minore	< 50 m
Centro abitato Delimitazione del Centro abitato – Dlgs 30/04/1992, n. 285, art. 4 delibera di G.C. n.101 del 18/11/2004	interno

Di seguito si riportano gli articoli relativi alle zone precedentemente individuate, estrapolate dalle NTA del PGT e del PTCP, tal disamina appare utile per verificare se, anche se indirettamente, insistono degli elementi di vincolo tali da escludere la variante in esame.

Zona di interesse archeologico, areali di rischio (PTCP art. 32, vengono elencati i seguenti commi)

53. Rientrano in questa categoria le aree interessate da notevole presenza di materiali, già rinvenuti ovvero non ancora toccati da regolari campagne di scavo, ma motivatamente ritenuti presenti, le quali si possono configurare come luoghi di importante documentazione storica. Il fine che ci si propone è la valorizzazione dei singoli beni archeologici e del relativo sistema di relazione, nonché di altri valori eventualmente presenti.

54. Nelle aree così individuate in sede di pianificazione locale, fino all'entrata in vigore di specifici piani di settore le attività vanno limitate a quelle di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, nonché agli interventi di trasformazione connessi a tali attività, ad opera degli enti e degli istituti scientifici autorizzati.

55. In assenza di questi piani si deve consentire solo l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo, secondo gli ordinamenti colturali in atto all'entrata in vigore della presente proposta e fermo restando che ogni scavo o aratura dei terreni a profondità superiore a 50 cm. deve essere autorizzato dalla competente soprintendenza archeologica.

Tracciato della variante alla ex SS 35 (opera connessa all'autostrada – progetto preliminare)

Il Progetto Preliminare dell'autostrada Broni – Pavia - Mortara e delle opere connesse, tra cui la variante a ovest di Cava Capoluogo, definisce di massima le aree impegnate in via preliminare da tali opere. Il valore sovraordinato degli interventi comporta l'obbligo dell'inserimento di tale previsione negli strumenti di pianificazione comunali, senza che questo rappresenti accordo sulla necessità e sulle caratteristiche delle opere stesse, che sono estremamente invasive e di forte impatto sul territorio.

Il Documento di Piano e il Piano delle Regole per la parte che gli compete devono in ogni caso tener conto dei possibili effetti di tali infrastrutture, sia per quanto riguarda le ricadute in termini di funzionalità (ostacolo alle relazioni fra le diverse parti costruite e non del territorio e tra comune e comune) sia per quanto riguarda l'impatto ambientale (occupazione di suolo, interferenza con gli ecosistemi e con le attività agricole, rumore, inquinamento, ecc.).

Per quanto riguarda l'area che viene indicata come possibile pertinenza dell'autostrada il Documento di Piano si limita a prendere atto della delibera a questo fine assunta della Regione Lombardia, mentre per quanto riguarda la variante alla ex SS35, a ovest di Cava Capoluogo, si ricalcano le indicazioni del protocollo tra la Provincia di Pavia e i comuni di Pavia, Carbonara Ticino, Cava Manara, San Martino Siccomario, Sommo, Travacò Siccomario, Zinasco, in data 19.07.2005. Al fine di alleggerire il traffico sulla ex SS35 e quello di attraversamento del capoluogo il DP individua alcuni provvedimenti minimi (passaggi fauna, infrastrutture per il superamento della

barriera) che hanno valore indicativo ed evidenziano elementi di criticità la cui soluzione è necessariamente demandata alle responsabilità del progetto esecutivo di tali grandi infrastrutture ad agli accordi specifici da definire tra gli enti interessati, tra cui il Comune di Cava.

Il Documento di Piano individua e aziona anche un'area agricola inedificabile di compensazione e integrazione ambientale a protezione degli insediamenti e dei luoghi notevoli del paesaggio che costituisce una protezione e qualificazione dei margini edificati di Cava e Torre de Torti (vedi precedente art 12).

Tutte le previsioni del PGT collegate alle grandi infrastrutture sovraordinate dovranno essere verificate ed eventualmente modificate, precisate e integrate in rapporto alla possibilità e all'evoluzione progettuale di dette opere.

Viabilità di interesse storico (PTCP art. 32, vengono elencati i seguenti commi)

60. Riguarda sia la viabilità su strada (carrabile e pedonale) che quella su ferro. In relazione a quanto disposto all'art. 20 delle N.T.A. del PTPR, si considera viabilità storica quella che ricalca i tracciati già individuati nella cartografia I.G.M. di 1° impianto. Essa è comprensiva degli slarghi e delle piazze.

61. L'obiettivo da perseguire è la salvaguardia e la valorizzazione paesistica sia del percorso che degli elementi accessori. La tutela dovrà riguardare principalmente:

- a) i percorsi o i tracciati per i quali è ancora riscontrabile (almeno in parte) la struttura storica (sede viaria, elementi complementari, alberature ecc.)
- b) la traccia di percorsi storici riconoscibili quale "calco" negli orientamenti colturali, edilizi ecc.
- c) i manufatti e le opere d'arte connesse (ponti, dogane, caselli, edicole ecc.).

62. L'azione di tutela potrà essere differenziata in relazione alla "Rilevanza" del tracciato o infrastruttura, da valutarsi principalmente rispetto ai seguenti fattori:

- a) importanza storico – culturale;
- b) appartenenza ad un sistema territoriale definito;
- c) leggibilità della struttura;
- d) consistenza e continuità del tracciato.

63. In sede di pianificazione locale, ed in relazione all'importanza dei tracciati, potranno essere individuate fasce di rispetto da sottoporre a regolamentazione paesistica sia per quanto riguarda la tipologia degli insediamenti fronteggianti, sia per il mantenimento del decoro ambientale (compresa la limitazione della cartellonistica).

64. Norme specifiche dovranno essere definite per i seguenti aspetti:

- a) interventi di manutenzione e trasformazione di tracciati, manufatti e attrezzature;
- b) realizzazione di nuovi tracciati e varianti che implicano il disassamento delle direttrici storiche tutelate, o la formazione di manufatti e arredi.

Rispetto cimiteriale

Sono così denominate le aree interessate dal cimitero e quelle circostanti costituenti la fascia di rispetto per la salvaguardia igienico ambientale, nonché le aree destinate all'ampliamento delle sue strutture e attrezzature tipiche e di quelle complementari.

Su tali aree é esclusivamente consentito realizzare opere cimiteriali ed opere ad esse complementari, quali viabilità veicolare e pedonale, parcheggi pubblici e spazi di manovra, sistemazioni a verde, piccole attrezzature di servizio quali chioschi per la vendita di fiori o di immagini sacre, nonché uffici della pubblica amministrazione inerenti la custodia e gestione dell'attrezzatura principale.

E' ammesso l'utilizzo di dette aree anche per campi sportivi senza pavimentazioni o costruzioni accessorie. Non potranno quindi essere costruiti nuovi edifici o strutture, anche se di modeste dimensioni, destinate ad usi diversi da quelli sopra elencati, che presentino requisiti di durata, inamovibilità e di incorporamento col terreno.

Entro la fascia di rispetto è consentita la coltivazione a scopo agricolo, vincolando la coltivazione a colture che non richiedano permanenza di acqua sul terreno.

Sono fatte salve eventuali deroghe annuali concesse dalle autorità competenti.

Elementi del reticolo idrico minore

Fatto salvo il rispetto delle prescrizioni dettate dagli specifici studi sulla componente geologica e idrogeologica, che risultano comunque prevalenti se più restrittive, in tutto il territorio agricolo sono vietate interruzioni dei percorsi e modifiche dei tracciati delle rogge e dei canali irrigui. Di norma gli interventi manutentivi devono essere eseguiti con opere e modalità esecutive tipiche dell'ingegneria naturalistica e comunque limitando allo stretto necessario interventi di cementificazione delle sponde. Anche le opere di manutenzione ammesse e/o richieste dagli appositi regolamenti, devono essere autorizzate, fatte salve le competenze degli Enti preposti alla gestione della rete irrigua.

I manufatti idraulici esistenti hanno valore paesistico e di norma non devono essere eliminati, anche se non più utilizzabili. Vanno recuperati e conservati i manufatti che rappresentano una testimonianza storica.

Inoltre, in riferimento al D. Lgs 30/04/1992, n. 285, art. 4, decreto legislativo del nuovo codice della strada, si riporta di seguito l'articolo relativo alla delimitazione del centro abitato.

Art. 4 - Delimitazione del centro abitato

[...]

1. *Ai fini dell'attuazione della disciplina della circolazione stradale, il comune, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente codice, provvede con deliberazione della giunta alla delimitazione del centro abitato.*

2. *La deliberazione di delimitazione del centro abitato come definito dall'art. 3 è pubblicata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi; ad essa viene allegata idonea cartografia nella quale sono evidenziati i confini sulle strade di accesso.*

[...]

Art. - Definizioni stradali e di traffico

[...]

8) *CENTRO ABITATO: insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorche' intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada.*

[...]

Valutazione in merito alla variante

L'area in esame si colloca in prossimità dei vincoli territoriali individuati e descritti precedentemente. Dalla loro disamina si può affermare che non vi siano discordanze tra la variante e i vincoli stessi.

8.2 PIANO DELLE REGOLE

Al fine di verificare, a pieno, la congruità tra l'intervento e lo strumento di pianificazione vigente, si propone inoltre un'analisi cartografica in merito al Piano delle Regole adottato dal PGT del Comune di Cava Manara. Qui di seguito verrà raffigurato lo stralcio cartografico della tavola PR1 nord (Figura 25).

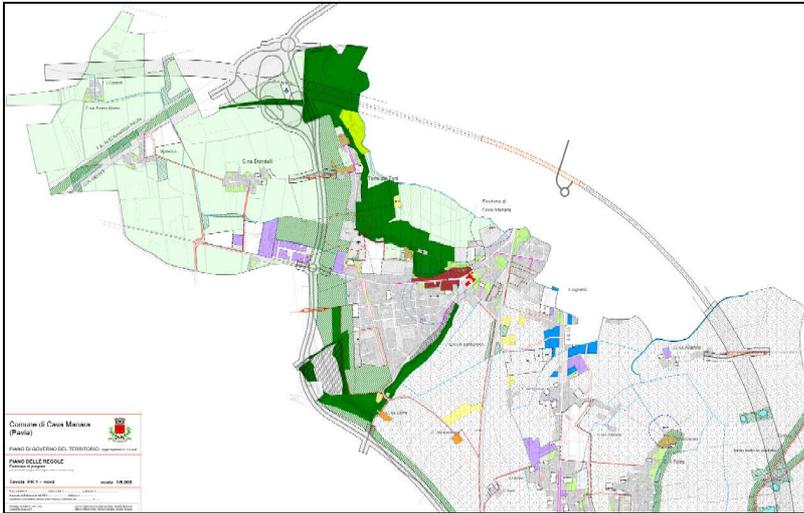
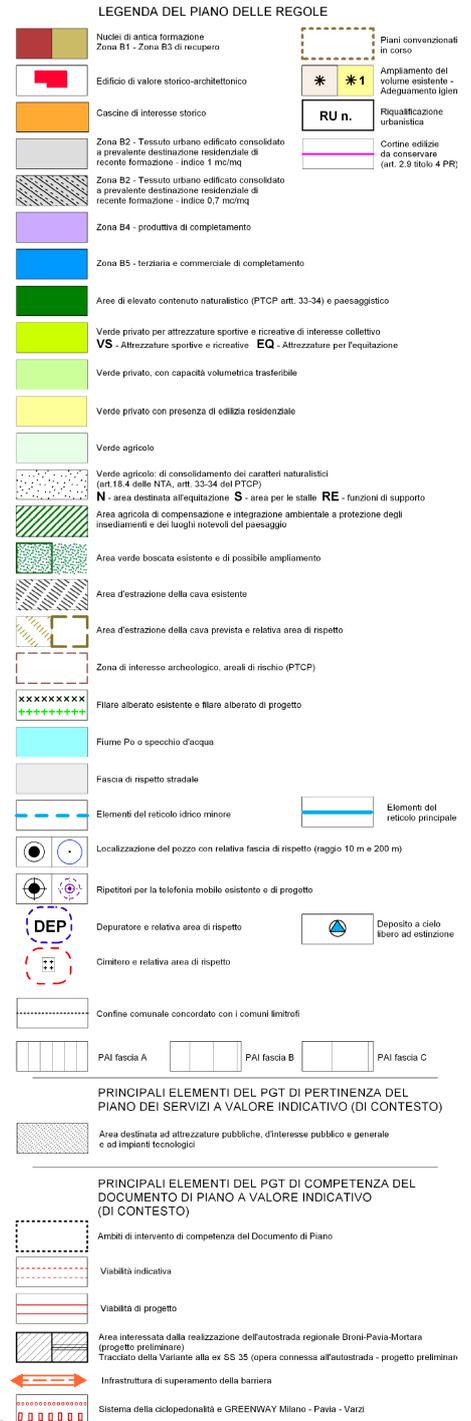
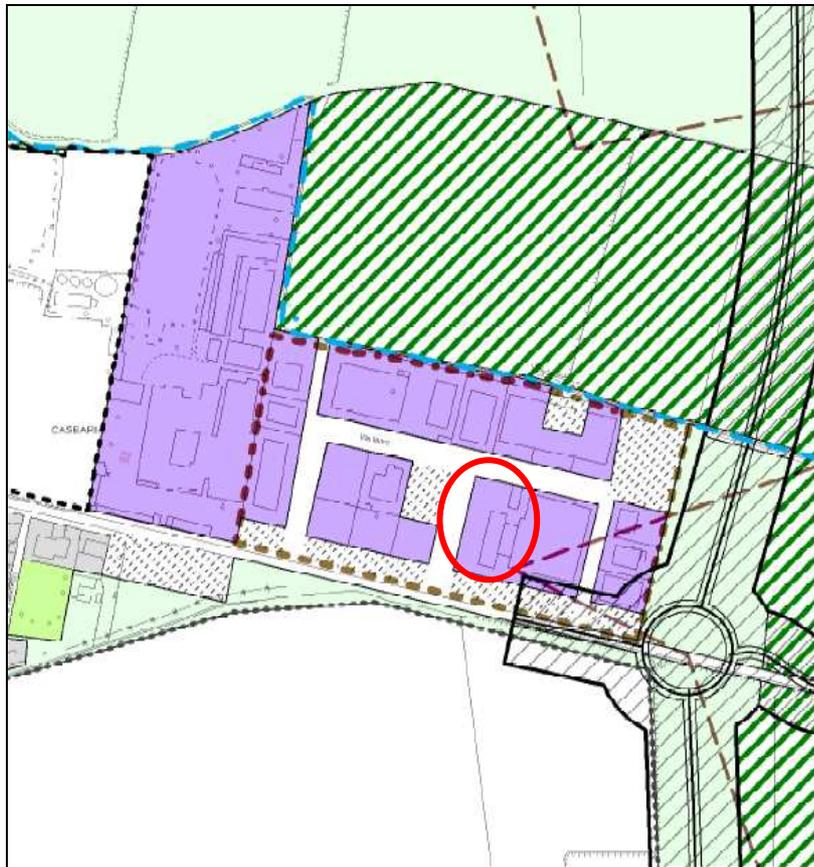


Figura 25 – Tavola PR1 – nord del Piano delle Regole – Elaborato di progetto - del PGT (sopra), stralcio cartografico dell'area in esame (sotto), rispettiva legenda (a destra).



L'area in oggetto ricade sia nel tematismo "Produttivo di completamento" sia nel tematismo "Piani convenzionati in corso". Alcune zone adiacenti sono classificate sempre come "zona B4" oppure come "zona a verde agricolo" o come "Aree di compensazione e integrazione ambientale a protezione degli insediamenti e dei luoghi notevoli del paesaggio".

La variante prevede, come precedentemente descritto, la realizzazione di un soppalco posto al primo piano di un fabbricato esistente, già considerato produttivo.

Di seguito vengono riportati gli articoli delle NTA riferibili al Piano delle Regole del PGT di Cava Manara riferibili alla variante in esame.

Zona B4 – produttiva di completamento

Modalità di intervento

- *Intervento edilizio diretto*
- *Interventi ammessi: ristrutturazione degli edifici esistenti, ampliamento degli stessi, nuova edificazione.*

Destinazioni d'uso ammesse e relativi indici e parametri urbanistici

Sono ammesse diverse destinazioni d'uso principali, in alternativa o in combinazione fra loro; a ciascuna destinazione, realizzata tramite nuovo intervento, ovvero tramite modifica della destinazione d'uso in atto, corrispondono prescrizioni differenziate per quanto riguarda gli indici ed i parametri di piano.

I. e A. = 100%

F c I. = massimo 20%

a cui corrispondono:

I_f. = 1,8 mc../mq.

R_c. = 50%

H. = m.. 12,50, salvo la possibilità di maggiore altezza per volumi tecnici

Parcheggi d'uso pubblico = almeno 1 mq. ogni 20 mq. della Sf. che si riferisce agli interventi nuovi o di ampliamento

Oppure:

C. e T. = 100%

a cui corrispondono:

I_f. = 1,8 mc../mq.

R_c. = 40%

R_p. = 20%

H. = m.. 12,50

Parcheggi di uso pubblico, nel caso di interventi di complessi fino a mc. virtuali 4500 = almeno 0,4 mq. ogni mq.. di S_{lp}.

Parcheggi di uso pubblico, nel caso di interventi di complessi uguali o superiori a mc. virtuali 4500 = almeno 0,5 mq. ogni mq. di S_{lp}.

Si ipotizza che nel nuovo intervento verranno adottati i medesimi indici urbanistici attualmente previsti per la zona in perequazione (così come specificato nella tabella proposta in precedenza).

L'introno dell'area in esame, invece, risulta zonizzata come:

Area agricola di compensazione e integrazione ambientale a protezione degli insediamenti e dei luoghi notevoli del paesaggio.

Si tratta di spazi aperti continui, tendenzialmente lineari, di territorio quasi totalmente ineditato, destinato a verde agricolo, la cui conservazione è condizione per il miglioramento della qualità ambientale dei bordi urbani, costituendo un indispensabile distacco da grandi e impattanti infrastrutture, anche mediante l'integrazione del verde naturale esistente con nuove fasce o macchie di verde alberato. Tali spazi rappresentano anche, in altre condizioni, un provvedimento di tutela di percorsi panoramici e d'interesse naturalistico da valorizzare.

Le aree così classificate hanno destinazione agricola, non sono soggette ad esproprio ma hanno valore di bene ambientale e sono pertanto da tutelare, da valorizzare e da mantenere aperte alla fruizione collettiva, anche tramite accordi specifici con i privati proprietari; ad esse è attribuito l'indice di edificabilità virtuale specifico delle aree agricole, il volume ad esse pertinente può essere utilizzato mediante trasferimento in aree agricole edificabili. E' tuttavia possibile la costruzione in tali aree di fabbricati accessori e rustici agricoli (non destinati a stalla o al ricovero di animali) addossati ad edifici esistenti, o da realizzare contestualmente entro le aree edificabili del margine urbano.

Sia che si tratti di aree pubbliche che di aree private, va conservata, qualificata e potenziata la presenza della vegetazione autoctona, incrementandola o sostituendola con una adeguata varietà di specie di diversa dimensione e lasciando il terreno allo stato naturale, libero da pavimentazioni, salvo il caso che esse vengano interessate da percorsi di attraversamento ciclo pedonali. Ai privati proprietari è vietato realizzare recinzioni e procedere a interventi sulla vegetazione esistente che non siano di ordinaria manutenzione della vegetazione spontanea esistente, o altri interventi che non riguardino la coltivazione.

Il Comune d'accordo con i privati, predisporrà appositi progetti di valorizzazione, anche al fine di individuare e definire le opere di riqualificazione a verde da porre a carico della collettività o dove orientare interventi di valorizzazione (rimboschimento) anche mediante l'utilizzo di finanziamenti regionali.

Il Comune d'accordo con i privati proprietari, potrà intervenire con interventi di manutenzione e miglioramento.

Il verde agricolo

Gli indirizzi e obiettivi più avanti riportati riguardano le aree, non comprese nel territorio urbano compatto, edificato, o edificabile, destinate all'attività produttiva agricola nelle sue diverse forme, aree variamente definite in rapporto alle caratteristiche ambientali ed al loro ruolo nel territorio.

Nelle aree agricole in genere, in particolare nelle aree agricole classificate nel PTCP come "Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici", rappresentate anche nella tavola conoscitiva denominata "Stralci del PTCP relativi al territorio di Cava Manara" e nella tavola denominata "Ambiti del tessuto consolidato" del Piano delle Regole, la coerenza e compatibilità degli interventi relativi alla viabilità, alla edificazione di edifici agricoli o compatibili con l'attività agricola (per esempio per l'agriturismo) o alle attività estrattive, nonché gli interventi di micro e macro trasformazione che vi insistono totalmente o parzialmente, la coerenza deve essere valutata in base agli elementi conoscitivi del PTCP ai fini di un consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici esistenti, tenendo conto delle definizioni e prescrizioni contenute negli articoli 32, 33, 34 e 35 delle NTA del Piano Territoriale Provinciale; in particolare si deve evitare la dispersione di volumi e manufatti, tendere al completamento dell'esistente e realizzare volumi con tipologie edilizie e tecnologie (materiali, sistemi costruttivi, colori) coerenti con il contesto di riferimento. Gli allevamenti di carattere industriale devono essere subordinati a verifica d'impatto ambientale.

Per quanto riguarda specificamente le aree definite di "alta sensibilità paesistica" si prescrive che eventuali nuove costruzioni agricole o destinate a servizi (pubblici e/o privati) per le persone e per la fruizione dei luoghi possono essere previste solo se aventi carattere di provvisorietà o a completamento di nuclei edilizi esistenti e in stretta relazione e coerenza morfologica e di materiali

impiegati, ovvero realizzate con materiali adatti a un loro corretto inserimento nel paesaggio, senza alterare la conformazione del suolo e della vegetazione arborea esistente.

Considerato lo stato del territorio, le barriere esistenti e previste, l'esiguità di alcuni varchi, si definiscono come presupposto per la produttività, la tutela e riqualificazione degli elementi naturali e paesistici e degli ecosistemi i seguenti obiettivi specifici:

- *il mantenimento di un equilibrato rapporto fra territorio libero e territorio edificato,*
- *il mantenimento, il ripristino e dove necessario il potenziamento dei caratteri originari del paesaggio e di quelli naturali caratteristici, senza soluzione di continuità;*
- *il ripristino del degrado artificiale e naturale, l'arricchimento delle componenti strutturali del paesaggio, il mantenimento e la tutela del reticolo idrico e ove possibile il potenziamento delle risorse naturali tipiche (vegetazione autoctona, acqua, conformazione del territorio);*
- *l'integrazione del paesaggio naturale con quello edificato anche con la mediazione delle "Aree di compensazione e mitigazione ambientale a protezione degli insediamenti e dei luoghi notevoli del paesaggio";*
- *l'esercizio di una attività agricola che comporti un utilizzo sostenibile delle risorse del suolo e dell'acqua e contribuisca alla tutela dell'ambiente naturale in tutti i suoi aspetti.*

Tali obiettivi comportano che sia mantenuta la compattezza e continuità delle aree libere, evitando interventi edilizi, infrastrutturali e tecnologici che determinano la frammentazione del territorio; spetta al Comune il compito di autorizzare gli interventi infrastrutturali e di trasformazione strettamente necessari, valutandone sotto questo profilo la compatibilità, tenuto conto della necessità di limitare le opere di impermeabilizzazione del suolo.

In linea generale non è ammessa la realizzazione di nuove strade, (salvo quelle previste dal P.G.T.); sono ammessi, salvo eccezionali e documentate esigenze, solo gli adeguamenti e i prolungamenti, per usi agricoli, di strade esistenti con pavimentazione filtrante.

In relazione alle condizioni di bassa soggiacenza di gran parte dei suoli e dello stato di notevole inquinamento dei terreni e delle acque di falda l'Amministrazione Comunale valuterà tutte le richieste relative ad opere di ampliamento dei fabbricati agricoli, o della residenza agricola, e in particolare quelle relative all'insediamento di attività complementari (agriturismo, vendita dei prodotti dell'azienda, insediamento di attività sociali e culturali) con riferimento alle modalità di conduzione dell'attività agricola al fine di realizzare, tramite un accordo con i proprietari e conduttori dei fondi (convenzione) e in rapporto alla trasformazioni di cui sopra, un percorso di adeguamento a forme di agricoltura sostenibile, che cioè preveda il miglioramento dello stato di inquinamento dei suoli e delle acque sotterranee.

Valutazione in merito alla variante

La variante in esame, che prevede l'aggiunta di un piano soppalcato all'interno del fabbricato produttivo di proprietà della Società ANTAAR & S S.p.A, non comporterà modifiche in riferimento alla destinazione d'uso; la costruzione di un soppalco modificherà soltanto alcuni parametri urbanistici, quali la SLP (superficie lorda di pavimento). Non si ipotizzano, nel complesso, effetti negativi relativamente all'incremento della SLP, trattandosi della somma delle superfici coperte e delle superfici dei vari piani, comprese entro la linea della muratura perimetrale.

9 CONCLUSIONI

Il lavoro svolto nell'ambito della pianificazione e della valutazione ha portato alla definizione di uno scenario di riferimento che, quanto più possibile, tende a integrare gli obiettivi dettati da una gestione sostenibile del territorio con le strategie e necessità di sviluppo dello stesso.

Si osserva che le scelte esaminate nella presente relazione, relative alla variante al PGT proposta, per quanto riguarda il progetto in esame, non comportano sostanziali cambiamenti in funzione delle previsioni future attualmente definite dal PGT.

Si ricorda che la variante al PGT, nel dettaglio il Piano delle Regole, proposta riguarda la variazione di alcuni indici urbanistici dell'edificio produttivo esistente, quali:

- Superficie utile di ampliamento,
- Volumetria virtuale di ampliamento.

Considerando che nella disamina delle componenti ambientali non sono stati riscontrati elementi di impatto significativi in aggiunta a quelli esistenti secondo le previsioni di piano attuati definite dal PGT vigente, si ritiene che l'intervento (sottolineando che la variante riguarda solamente la costruzione di un soppalco interno ad un edificio produttivo esistente, dedito in gran parte al carico di materie prime), viste le specificità che lo caratterizzano e la prevista destinazione, assume una propria razionalità e sostenibilità.

ALLEGATO A

Nel seguente allegato si riportano i dati del progetto relativo alla costruzione di soppalco in profilati metallici di proprietà ANTAAR&S S.p.a., con sede in via A. Moro, 3 a Cava Manara.

CONTEGGI PLANIVOLUMETRICI

Indici da progetto :

CALCOLO SUPERFICIE COPERTA ESISTENTE

$$(54,90 \times 21,90) - (3,00 \times 11,25) = \text{mq. } \mathbf{1.168,56}$$

CALCOLO SUPERFICIE UTILE ESISTENTE

$$(54,90 \times 21,90) + (21,90 \times 9,70) - (3,00 \times 11,25) = \text{mq. } \mathbf{1.380,99}$$

CALCOLO VOLUMETRIA VIRTUALE ESISTENTE

$$\text{Mq. } 1.380,99 \times 3,00 = \text{mc. } \mathbf{4.142,97}$$

CALCOLO SUPERFICIE UTILE AMPLIAMENTO

$$(11,50 \times 21,90) + (6,75 \times 10,17) = \text{mq. } \mathbf{320,50}$$

CALCOLO VOLUMETRIA VIRTUALE AMPLIAMENTO

$$\text{Mq. } 320,50 \times 3,00 = \text{mc. } \mathbf{961,50}$$

Il Progettista
Geom. Giancarlo GANDINI