



REGIONE PIEMONTE - PROVINCIA DI NOVARA
COMUNI DI

CASALINO E CASALVOLONE



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA VAS

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO
COMPARTO TERRITORI COMUNI DI CASALINO E CASALVOLONE

OGGETTO:

STRUMENTO URBANISTICO IN ATTUAZIONE ALL'ACCORDO DI
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE TRA LA REGIONE PIEMONTE,
LE PROVINCE DI NOVARA E VERCELLI ED I COMUNI DI BORGO VERCELLI,
CASALINO E CASALVOLONE

PROPRIETARI:

Sig. CONCINA Marco
residente in Via Pasqué n.3
28060 Casalino fraz. Orfengo (NO)
C.F.: CNCMRC33R15B897T

Sig.ra CONCINA Lidia
residente in Via Martinez n.2
28060 Casalino fraz. Orfengo (NO)
C.F.: CNCLDI58B57F952Y

Sig. AVANZA Marco Mario
residente in Via XX Settembre n.14
28100 Novara (NO)
C.F.: VNZMCM71S19F952H

Sig.ra SEVERICO Anna Maria
residente in Via Pasqué n.3
28060 Casalino fraz. Orfengo (NO)
C.F.: SVRNMR38E67B183W

Sig.ra CONCINA Maria Giuseppina
residente in Via Giordano Bruno n.2
28060 Granozzo con Monticello (NO)
C.F.: CNCMGS62C59F952W

IMPRESA PONTE S.R.L.
sede in Via Savona n.123
20144 Milano (MI)
C.F.: 08850770150

Legale Rappresentante: Sig. CALABRESE Antonino

FASCICOLO:

TITOLO ELABORATO:

SINTESI NON TECNICA

SCALA:

REDATTO DA:

DATA:

26 MAGGIO 2021

AGG. PER VAS:

GIUGNO 2022

COORDINATORE DELL'ATTIVITA' URBANISTICA
ED AMBIENTALE RIGUARDANTE LA
TRASFORMAZIONE DELLE AREE

Dott. Arch. BARBONAGLIA Valentina
e-mail: valentina@inglesemaggia.it
PEC: valentina.barbonaglia@archiworldpec.it



STUDIO ASSOCIATO INGLESE

Corso Libertà n.294 - 13100 Vercelli (VC) - tel.: 0161 256 500 - fax: 0161 174 6486

Indice

1. PERCORSO E SCOPO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	2
1.1 Che cos'è la Valutazione Ambientale Strategica	2
1.2 Il contesto dei Piani e dei Programmi di riferimento del PEC.....	3
2. LA VAS RAPPORATA AL PEC	5
3. SCENARIO DI RIFERIMENTO.....	6
4. LO STATO DELL'AMBIENTE	8
5. STRATEGIE ED OBIETTIVI DEL PEC	11
6. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	13
7. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI DELLA TRASFORMAZIONE SULL'AMBIENTE ED INDIVIDUAZIONE DELLE MITIGAZIONI E DELLE COMPENSAZIONI	15
8. VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE.....	22
9. SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL PIANO	22

1. PERCORSO E SCOPO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Nel presente paragrafo viene brevemente illustrata la normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica (a livello sia comunitario, sia nazionale, sia regionale) ed il suo contributo nella definizione degli strumenti di pianificazione urbanistica. Successivamente, sono indicati e descritti brevemente i Piani ed i Programmi che, per le loro caratteristiche sovra locali e/o per le materie specifiche di loro interesse, hanno rappresentato il quadro di riferimento per la definizione dei contenuti della variante strutturale.

1.1 Che cos'è la Valutazione Ambientale Strategica

L'origine della Valutazione Ambientale risale agli anni '80, quando a livello europeo si comincia a pensare di dover riconoscere e prevedere gli effetti sull'ambiente dei processi di pianificazione e progettazione già durante la fase di definizione dei Piani e dei Programmi (P/P).

La norma principale in materia di Valutazione Ambientale Strategica (Vas) è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo, che prevede per alcune tipologie di P/P la redazione di un documento denominato Rapporto Ambientale, il quale deve individuare, descrivere e valutare tutti gli effetti significativi che l'attuazione del P/P potrebbe avere sull'ambiente. Tale documento è sottoposto ad alcune fasi di consultazioni con diverse tipologie di soggetti interessati, che portano ad una decisione finale chiamata "parere motivato di Vas".

Lo Stato italiano ha recepito la norma comunitaria con il D.Lgs n. 152/2006 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" (comunemente denominato Testo Unico dell'Ambiente), successivamente modificato nel 2008 e nel 2010. La Vas, così come concepita nel Testo Unico dell'Ambiente, riguarda tutti i P/P di intervento sul territorio che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, deve essere avviata contestualmente al processo di formazione del P/P ed è composta da una serie di fasi, così riassunte:

- verifica di assoggettabilità, ovvero decidere se il P/P ha degli effetti sull'ambiente, e deve quindi essere sottoposto a Vas, oppure no;
- elaborazione del Rapporto Ambientale;
- svolgimento delle consultazioni con i soggetti competenti in materia ambientale e con il pubblico;
- decisione finale, con conseguente informazione a tutti i soggetti consultati;
- monitoraggio, ovvero verifica nel tempo degli effetti (questa fase avviene dopo che il P/P è stato approvato).

Il Testo Unico dell'Ambiente definisce anche i contenuti ed una sorta di indice del Rapporto Ambientale, che è stato preso a riferimento per elaborare anche il documento di cui questa Sintesi non Tecnica fa parte.

A livello piemontese, la legislazione regionale trattava di valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi già prima della Direttiva 2001/42/CE, nella L.R. n. 40/1998 del 14 dicembre 1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione". A seguito della Direttiva comunitaria e del Testo Unico dell'Ambiente, la Regione Piemonte ha riorganizzato anche la propria legislazione ed approvato una serie di documenti che hanno lo scopo di guidare nella definizione della procedura e dei documenti della Vas. Infine, con le ultime modifiche della Legge Urbanistica Regionale n. 56/1977 del 05 dicembre 1977 (approvate tra 2013 e 2015), è la Vas è stata proprio integrata nel processo di definizione dei P/P a tutte le scale (dai Piani regionali fino ai Piani regolatori comunali ed agli strumenti urbanistici esecutivi) e sono state introdotte le Conferenze di Copianificazione e Valutazione, momenti dove tutti gli enti interessati si confrontano contemporaneamente su tutti i temi importanti, sia territoriali che ambientali, e

definiscono il P/P o la sua variante. In questo modo si è stata costruita anche la proposta di Piano esecutivo, come si vedrà al successivo paragrafo 2.

1.2 Il contesto dei Piani e dei Programmi di riferimento del PEC

Conoscere nel dettaglio i P/P che interessano un territorio, sia perché lo ricomprendono all'interno dei loro confini, sia perché affrontano tematiche generali ma che in quel contesto hanno particolare importanza, è necessario per capire quali sono le strategie generali che sono già in atto o che lo saranno in un prossimo futuro. Infatti, nel definire una modifica del territorio è necessario verificare che gli obiettivi e le azioni siano "coerenti", ovvero seguano la stessa impostazione e non vadano in contrasto con quanto riportato nei P/P analizzati.

La trasformazione oggetto della presente Vas interessa un'unica area, situata nei Comuni di Casalvolone e Casalino, individuata da entrambi gli Enti come sede di nuovi impianti produttivi (le caratteristiche specifiche di tale trasformazione sono descritte nel dettaglio nei paragrafi 7 ed 8). Considerando, quindi, il territorio interessato ed i cambiamenti che si vogliono attuare, sono stati analizzati i P/P riportati ed in sintesi descritti dalla tabella seguente.

Piano o Programma	Descrizione
Piano Territoriale Regionale	Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato approvato dalla Regione Piemonte nel 2011 e rappresenta lo strumento generale che suddivide il territorio regionale in una serie di ambiti, per ciascuno dei quali sono stabiliti degli obiettivi da seguire. Analizzando il Piano è stato possibile conoscere le varie componenti dello scenario di riferimento e capire quali sono gli indirizzi che la Regione Piemonte dà per i P/P alle varie scale, compresi quelli locali come la variante in oggetto.
Piano Paesaggistico Regionale	Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è stato adottato per la prima volta nel 2009; in seguito ha subito un lungo processo di revisione che ha portato alla sua nuova adozione nel 2015. Ad oggi trova in stato di salvaguardia, ovvero in un periodo transitorio tra l'adozione e l'approvazione dove solo alcune parti delle norme sono effettivamente efficaci. Il PPR è tra gli strumenti più importanti da analizzare nel processo di Vas, perché serve per capire in modo specifico quali sono gli elementi ambientali e paesaggistici più importanti sul territorio che devono essere conservati e valorizzati e quali sono le situazioni critiche cui bisogna cercare di porre rimedio o che comunque non devono essere peggiorate ma mitigate.
Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Novara	Il Piano Territoriale Provinciale (PTC) è, per sua natura, una specificazione ad una scala più di dettaglio dei Piani Regionali. Consente, quindi, di approfondire e far emergere aspetti che ad una scala maggiormente vasta sono trattati in modo più generale. Inoltre, il PTC rappresenta un livello di confronto diretto per la pianificazione urbanistica comunale, in quanto si colloca ad un livello direttamente superiore. Il PTC della Provincia di Novara risale al 2004 ed è, dunque, precedente rispetto sia al PTR che al PPR. Nonostante questo, è stato un importante riferimento per la conoscenza del territorio e per la definizione degli obiettivi della variante, soprattutto per i suoi approfondimenti in tema di ambiente e paesaggio.
Accordo di Pianificazione tra Provincia di Novara e Comuni di Casalino e Casalvolone	Nel 2007 la Provincia di Novara ed i Comuni di Casalino e Casalvolone hanno stipulato un Accordo di pianificazione, che è uno strumento previsto proprio dal PTP novarese per definire delle scelte di pianificazione particolarmente complesse o, come in questo caso, che coinvolgono più enti territoriali. Tale Accordo riguarda proprio nello specifico l'area oggetto di variante e la sua trasformazione da agricola a produttiva, unitamente ad un'altra ad essa adiacente e di dimensioni molto maggiori situata nel

	territorio di Casalino. L'Accordo si pone l'obiettivo di creare un ampio ambito industriale che coinvolge i due comuni; proprio per rispondere a questo obiettivo il Comune di Casalvolone ha intrapreso il percorso della variante strutturale in oggetto.
Accordo di Pianificazione territoriale tra la Regione Piemonte, le Province di Novara e Vercelli e i Comuni di Borgo Vercelli, Casalino e Casalvolone, finalizzato al potenziamento di un polo industriale di livello inter provinciale	L'Accordo, approvato nel maggio 2019, nasce da un lungo processo di collaborazione fra la Regione, le due Province ed i Comuni interessati dalla trasformazione urbanistica. L'obiettivo dell'Accordo è di definire modalità e criteri comuni per la valorizzazione dell'area industriale in progetto, ricercando allo stesso tempo di minimizzare gli impatti sull'ambiente. Per quanto riguarda il Piano esecutivo in oggetto, esso ha rappresentato il documento fondamentale che ha portato verso la conclusione del procedimento.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Vercelli	I Comuni di Casalvolone e Casalino sono collocati al confine tra le Province di Novara e Vercelli; per questo motivo, oltre al PTP novarese, è stato analizzato anche il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) approvato nel 2009 dalla Provincia di Vercelli. Anche questo Piano ha fornito, attraverso la sua analisi, utili elementi di descrizione del contesto territoriale di riferimento. Inoltre, proprio per la collocazione dell'area, nello specifico, dell'ambito di trasformazione, le scelte devono rispondere agli orientamenti generali del PTCP.
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico	Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è stato adottato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po nel 2001. Questo Piano interessa tutto il bacino idrografico del Po, ovvero tutto il territorio le cui acque sono raccolte dal fiume, dunque anche tutta la Pianura Padana con la sua rete di affluenti, torrenti e canali. L'analisi del PAI consente, da un lato, di conoscere gli elementi che compongono il sistema idrico locale, la presenza ed il grado di pericolosità dal punto di vista idrogeologico e gli obiettivi da seguire nella pianificazione.
Piano di Tutela delle Acque	In un territorio come quello in oggetto, che è percorso da una fitta rete di canali naturali ed artificiali, è importante tenere conto degli obiettivi di tutela della qualità delle acque, per prevenire l'inquinamento e migliorare le situazioni a rischio. Ciò avviene attraverso l'analisi del Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato dalla Regione Piemonte nel 2007 e che suddivide il territorio regionale in alcune zone omogenee, per ciascuna delle quali sono previste specifiche azioni di tutela.
Piano Regionale per la Qualità dell'Aria	Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) è lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico. La prima versione del Piano risale al 2000, ma dal 2004 è iniziato un lungo processo di revisione (per alcune parti in atto ancora oggi), che ha portato alla divisione del territorio regionale in zone ed alla definizione degli strumenti per l'analisi della qualità atmosferica. L'analisi del PRQA consente di comprendere quali sono gli inquinanti problematici sul territorio e da cosa sono generati, oltre che gli obiettivi di riduzione delle concentrazioni nell'aria e nell'ambiente che devono essere raggiunti.
Rete Ecologica Regionale	Lo strumento di pianificazione della Rete Ecologica Regionale (RER) è, ad oggi in corso di definizione. Tuttavia, la Regione Piemonte ha stabilito degli obiettivi, in accordo con le Province, per la sua creazione, che sono stati analizzati per la definizione del PEC.
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi da Depurazione	Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi da Depurazione, approvato dalla Regione Piemonte nel 2016, ha lo scopo di definire come gestire sul territorio i temi della produzione, della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti. Questo aspetto è significativo quando, come nel caso in esame, si prevede una trasformazione che aumenta la

	produzione dei rifiuti e per cui sono necessarie delle misure di gestione.
Piano Provinciale delle Attività Estrattive della Provincia di Novara	Il Piano Provinciale delle Attività Estrattive (PAEP) della Provincia di Novara è stato approvato nel luglio 2011 ed ha rappresentato una variante del PTP. La sua analisi permette di individuare quali sono le attività estrattive presenti sul territorio, la loro natura e l'evoluzione futura.
Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2014 – 2020 della Regione Piemonte	Il Programma di Sviluppo Rurale ha un ruolo molto importante nella politica dell'Unione Europea per affrontare una vasta gamma di problemi economici, ambientali e sociali che caratterizzano le zone agricole. Sulla base di una serie di priorità stabilite dall'UE, gli Stati membri e le regioni elaborano i rispettivi programmi, in funzione dei bisogni specifici dei loro territori. Il programma di sviluppo rurale (PSR) per la Regione Piemonte è stato adottato con Decisione della Commissione europea C(2015)7456 del 28 ottobre 2015. Dalla sua analisi si possono capire le misure e gli obiettivi stabiliti per le aree agricole per il periodo 2014-2020.
Piani Regolatori Comunali del Comune di Casalvolone e Casalino	I PRGC vigenti dei due Comuni approvato definitivamente nel 2011, rappresenta la base di partenza per la definizione della variante, lo stato attuale del territorio comunale ed anche, in parte, la sua probabile evoluzione senza l'attuazione delle trasformazioni di variante. Il PRGC è stato analizzato per conoscere nel dettaglio i suoi obiettivi e per verificare le sue previsioni (quelle attuate e quelle non realizzate), per inserire tra queste anche quelle di variante.

2. LA VAS RAPPORATA AL PEC

Come si è detto al precedente paragrafo 1.1, la Vas è un processo che accompagna la definizione di uno strumento urbanistico, come nel caso specifico un Piano esecutivo, fin dalle sue prime fasi, allo scopo di prevedere delle azioni e delle trasformazioni del territorio che tengano sempre nella giusta considerazione le tematiche ambientali. Le componenti del processo di valutazione ambientale si uniscono, quindi, alle componenti del processo di pianificazione urbanistica.

Il Rapporto Ambientale della Vas relativa al Piano Esecutivo è, in sintesi, composto dai seguenti elementi:

1. la definizione generale della Valutazione Ambientale Strategica in termini di riferimenti alle norme, alla procedura ed ai soggetti coinvolti, sia a livello generale, sia nel caso specifico in esame;
2. la definizione dei contenuti, delle strategie generali e degli obiettivi specifici della variante;
3. la descrizione del contesto ambientale, territoriale e paesaggistico di riferimento, analizzato nelle sue diverse componenti (biodiversità, rete ecologica, popolazione, aria, acqua, suolo, salute umana, rifiuti urbani e speciali, paesaggio);
4. l'individuazione della probabile evoluzione del contesto nel tempo senza l'attuazione delle modifiche introdotte dalla variante;
5. la definizione dei criteri di sostenibilità ambientale, tratti dalla normativa e dalle linee guida comuni a tutta l'UE, che devono guidare tutti i processi di pianificazione a qualunque scala, quindi anche quello in oggetto;
6. la descrizione e l'analisi di tutti i P/P che costituiscono il contesto di indirizzi, direttive e prescrizioni e la verifica della coerenza tra i loro obiettivi e quelli della variante;
7. l'analisi delle alternative di sviluppo possibili e considerate sul territorio in oggetto e la descrizione di quella che si è concretizzata nelle scelte di variante;
8. la descrizione delle azioni e degli effetti che si prevedono sulle componenti ambientali (di cui al punto 3);

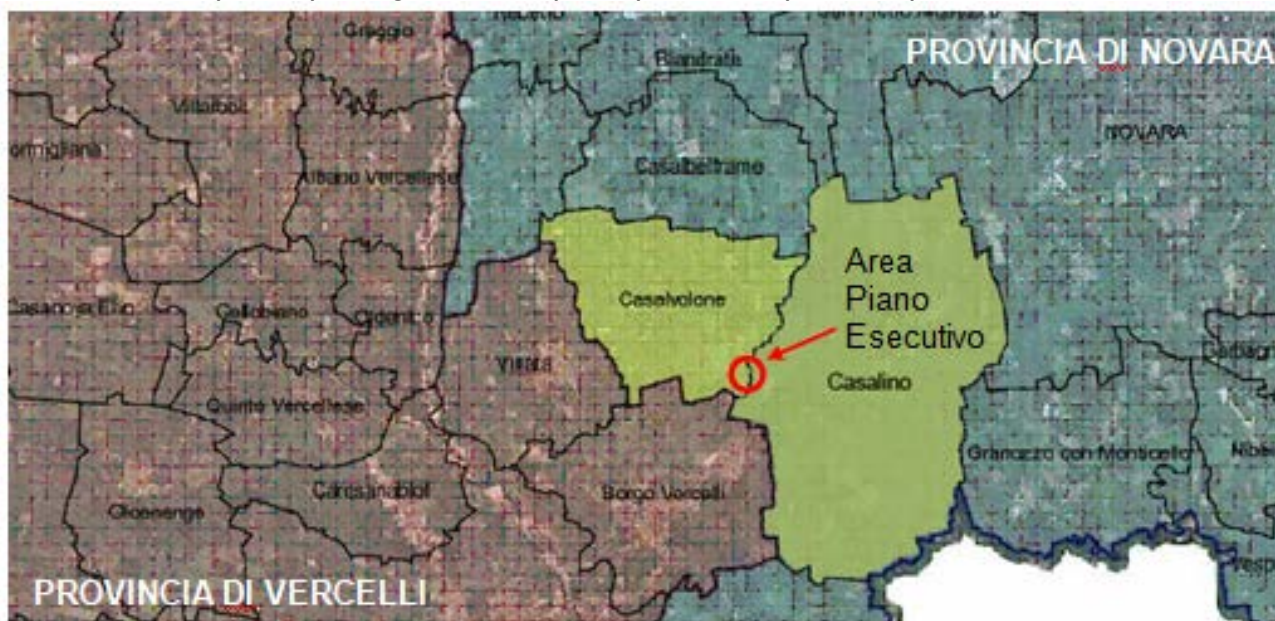
9. l'analisi della coerenza interna, in modo da verificare che nessuna delle azioni sia in contrasto con le strategie generali e con gli obiettivi specifici della variante;
10. l'individuazione delle misure di mitigazione degli effetti ambientali negativi e delle compensazioni, ovvero le azioni per "restituire" al territorio qualità ambientale a fronte della trasformazione e del consumo di suolo;
11. la dichiarazione sulla non necessità di effettuare una procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, dato che il Piano non ha effetti diretti su aree protette a livello internazionale;
12. la definizione del Piano di Monitoraggio Ambientale, ovvero l'individuazione degli indicatori che serviranno per effettuare un monitoraggio, relativo all'evoluzione nel tempo dello stato dell'ambiente, all'efficacia delle azioni di variante e delle misure di mitigazione previste.

Anche la presente Sintesi Non Tecnica costituisce una parte del Rapporto Ambientale, che ha lo scopo di sintetizzare, far conoscere e comprendere la proposta di PEC (soprattutto per quanto riguarda gli aspetti che interessano la Vas) anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, in modo che chiunque possa, durante i periodi previsti dalla legge, formulare osservazioni e considerazioni in merito e partecipare attivamente al processo di pianificazione.

3. SCENARIO DI RIFERIMENTO

Lo scenario di riferimento riguarda l'insieme di tutti quegli elementi che influiscono in modo significativo sullo sviluppo del territorio e di cui sia possibile conoscere l'evoluzione futura con un buon grado di attendibilità. Questo tema è stato affrontato in modo trasversale nel Rapporto Ambientale, tenendo conto di diversi aspetti; in linea generale, sono le considerazioni emerse dagli strumenti di pianificazione che hanno consentito di definire lo scenario di riferimento.

I Comuni situati all'interno di un ambito territoriale denominato Bassa Novarese, una parte di Pianura Padana che si estende a sud della città di Novara fino a raggiungere Vercelli nella zona del fiume Sesia. I comuni confinanti sono: S.Nazzaro Sesia (a nord-ovest), Casalbeltrame (a nord), Borgo Vercelli (a sud) e Villata (ad ovest).



Le principali risorse primarie sono date dalle acque (con la presenza del Fiume Sesia e dei canali derivati, sia naturali che artificiali) e dalla quantità e qualità dei suoli agrari, dove domina pressoché incontrastata la risicoltura.

Il tessuto agrario della coltivazione del riso costituisce la presenza più forte e l'elemento che caratterizza maggiormente il territorio, vista la buona qualità dei suoli, anche se a volte vengono effettuate rotazioni con altre colture come mais e soia (che sono comunque sempre coltivazioni di tipo intensivo). La presenza delle risaie ha cancellato quasi totalmente la vegetazione naturale, in particolare i boschi che si trovavano lungo i corsi d'acqua ed i filari alberati lungo i canali (il cui fondo viene, inoltre, spesso pavimentato).

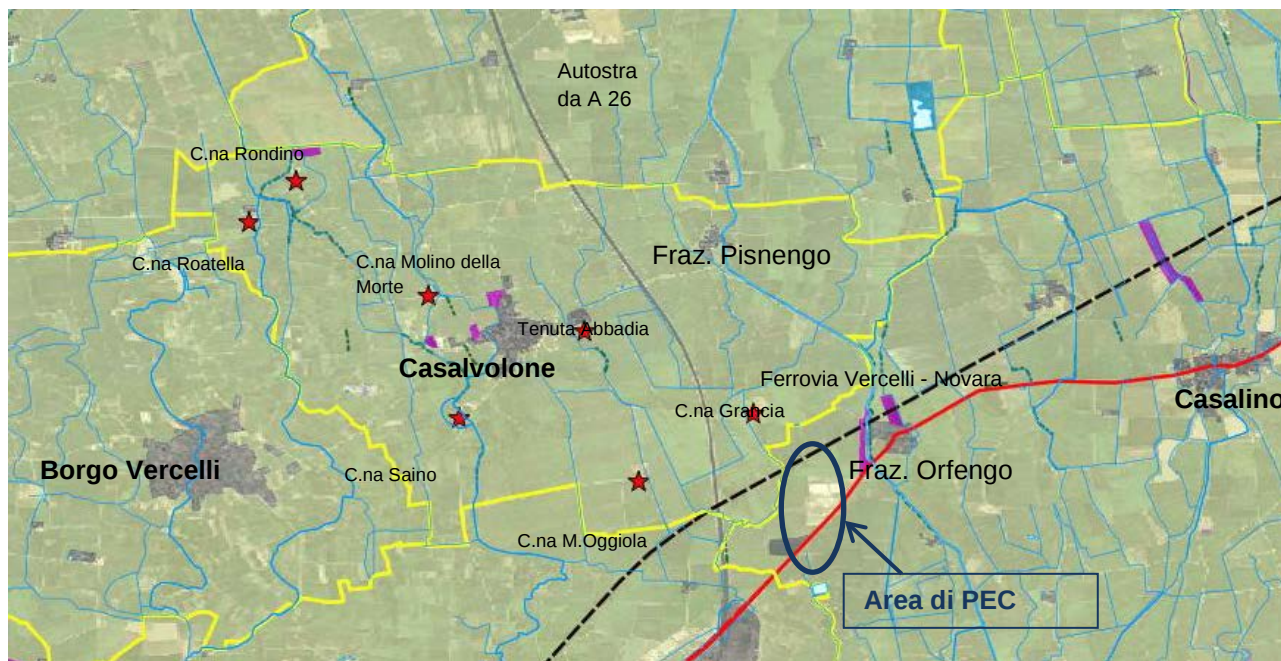
Il paesaggio che si presenta agli occhi dei visitatori è, dunque, piuttosto uniforme e solo all'apparenza naturale, perché la coltivazione del riso e delle altre colture intensive rappresenta comunque un profondo intervento dell'uomo sull'ambiente.

Questo territorio è attraversato da numerose infrastrutture, le cui più importanti sono le autostrade (nel caso specifico la A26 Genova – Gravellona Toce) e la linea ferroviaria Torino – Milano (in particolare il tratto di collegamento tra Novara e Vercelli). Oltre a queste, a scala sovra maggiormente locale si identificano:

- la SS 11 che attraversa l'intero territorio comunale di Casalino, con andamento Est – Ovest, e collega la Città di Novara prima con il casello autostradale di Borgo Vercelli, posto sull'Autostrada A26 Genova – Gravellona Toce, poi con la Città di Vercelli;
- la tangenziale di Novara, che si innesta sulla SR 11 al confine del Comune di Casalino.

Tutto questo insieme di infrastrutture fa sì che l'ambito oggetto della trasformazione si trovi su un territorio estremamente accessibile e ben collegato, ma allo stesso tempo “segnato” a livello paesaggistico ed ambientale dalla presenza di queste linee che corrono in diverse direzioni.

A differenza di altre zone del Piemonte e della Provincia di Novara, questa porzione di Bassa Novarese non presenta elevati livelli di dispersione insediativa, dato che i centri urbani sono compatti, hanno una forma ben definita (costruita intorno agli edifici ed agli isolati storici) e circondata dal paesaggio agrario, con alcune frazioni esterne e separate che comunque conservano una loro struttura specifica. Infatti, sia Casalvolone che Casalino sono formati da un nucleo centrale e dalle frazioni esterne quali Pisenigo, Orfengo, Cameriano e Ponzana, nuclei questi tutti ben riconoscibili. Ci sono state alcune costruzioni recenti, soprattutto negli ultimi decenni del 1900 e nei primi anni 2000, di isolati residenziali (per lo più villette a schiera), allineati lungo le strade in entrata ed in uscita, ma sempre con dimensioni piuttosto contenute.



Nel territorio di Casalino, lungo la SS11, appena prima di raggiungere la frazione Orfengo, è presente un'area industriale di recente realizzazione, proprio adiacente a quella per cui si prevede la trasformazione. Anche a Borgo Vercelli, sempre lungo la SS11, nei pressi del casello della A26, è collocata un'area industriale, per cui il PRGC prevede un'espansione. Per quanto riguarda le dinamiche della popolazione, è importante per prima cosa sottolineare che i Comuni interessati dallo sviluppo sono riusciti, negli ultimi quindici anni, ad invertire parzialmente la progressiva tendenza allo spopolamento che aveva segnato il periodo dagli anni Settanta fino alla metà degli anni Novanta. Nonostante vi siano numeri non troppo bassi di giovani, si tratta comunque di una popolazione di tipo stazionario, considerato che oltre il 60% è compreso tra i 15 ed i 64 anni di età e che tale dato è rimasto pressoché costante durante lo scorso decennio.

In merito, infine, alla suddivisione degli occupati per tipologia di attività, è da sottolineare che la maggioranza della popolazione è impiegata nelle professioni artigiane, operaie ed agricole, seppure con le flessioni dovute alla crisi economica in cui si è trovato l'intero territorio nazionale negli ultimi anni. Il settore industriale e quello del terziario risultano stabili su valori medio bassi, mentre il commercio e le professioni ad alta-media specializzazione hanno registrato nel ventennio una, seppur limitata, crescita percentuale.

4. LO STATO DELL'AMBIENTE

Una parte importante della Vas riguarda l'inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento, attraverso l'analisi delle sue componenti in termini di criticità e potenzialità ante trasformazione del territorio. La seguente tabella riporta una sintesi delle analisi effettuate ed inserite nel Rapporto Ambientale.

Componente ambientale	Elementi negativi e criticità	Punti di forza ed opportunità
Biodiversità e Rete Ecologica	L'ambiente delle risaie, diffuso su tutto il territorio in oggetto, costituisce un rischio sempre maggiore per la biodiversità, per diversi motivi, in primo luogo perché scompare l'alternanza delle colture: l'unica rotazione viene effettuata con i campi coltivati a mais e soia (che sono sempre colture intensive) ed anche nelle aree golenali lungo i corsi d'acqua i filari alberati e gli impianti di pioppeti e robinie sono sostituiti dalla risaia. Inoltre, la tecnica della sommersione per la crescita del riso crea una situazione favorevole anche per altre specie vegetali infestanti, per la maggior parte non tipiche dei luoghi. Infine, le tecniche di risicoltura moderne, che prevedono periodi molto maggiori di asciutta della camera di risaia ed un uso su larga scala di sostanze chimiche, compromettono gli ecosistemi. A questo si aggiunge la presenza dei centri abitati e delle infrastrutture come elementi d'impoverimento del territorio in termini di biodiversità e di cesura delle connessioni che consentono alle specie di flora e fauna di propagarsi sul territorio (le cosiddette "reti ecologiche").	La presenza dell'acqua è, ancora oggi, elemento più importante sul territorio per l'esistenza e la conservazione delle specie. Il reticolo idrografico di canali naturali ed artificiali e la presenza dei fontanili sono elementi fondamentali dal punto di vista della biodiversità e della rete ecologica perché possono ospitare le specie vegetali (sia alberi ad alto fusto, soprattutto in filari, che cespugli) e faunistiche (quali pesci, insetti ed anfibi). Le zone di risaia, seppur rappresentano anche una criticità, offrono, in primavera ed in autunno, possibilità di sosta e ristoro per una gran quantità di uccelli migratori. Il Piano Venatorio e Faunistico della Provincia di Novara individua sul territorio di Casalvolone un'oasi venatoria con superficie di 203,60 ha, situata nella zona nord-ovest verso Casalbeltrame. L'oasi è destinata alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla riproduzione, alla sosta della fauna selvatica stanziale e migratoria ed alla cura della prole. Essa rappresenta una delle poche risorse presenti sul territorio, perché è situata a circa 2,5 km ad est dell'area protetta delle

	I livelli di permeabilità, ovvero la capacità delle specie di attraversare liberamente il territorio, è molto bassa.	Lame del Sesia, a sud della Palude di Casalbeltrame e rappresenta l'ultima zona di tutela verso la Provincia di Vercelli.
Aria	La quota maggiore di inquinamento atmosferico su questo territorio è prodotto dall'agricoltura. La coltivazione del riso è causa di emissione di gas climalteranti, quali metano, ammoniaca, protossido di azoto e PM10. Seguono, anche se a quote decisamente inferiori in termini di importanza degli impatti, le emissioni legate alla combustione, sia industriale che non, e quelle causate dal traffico veicolare.	Gli andamenti negli ultimi dieci anni di alcuni inquinanti, soprattutto di quelli legati alla combustione, mostrano delle progressive riduzioni delle emissioni, sia in termini di media annuale che di numero di superamenti dei valori limite (anche se in alcuni casi si resta comunque al di sopra dei valori di riferimento per la salute umana stabiliti a livello europeo). Questo dato a livello comunale risulta, comunque, abbastanza generalizzato sul territorio regionale.
Acqua	Le pressioni maggiormente significative sullo stato di qualità dei corpi idrici superficiali riguardano, anche in questo caso, l'agricoltura, ed in primo luogo i prelievi per la sommersione delle risaie, concentrati, in linea generale, tra aprile e settembre e contemporanei ai periodi di minor deflusso idrico naturale. Inoltre, il dilavamento dei terreni agricoli porta nei corsi d'acqua e, nel sottosuolo, nella falda sostanze pericolose come i nitrati. Un ulteriore elemento di rischio per le acque sotterranee è che la falda superficiale si trova a livelli di profondità molto superficiali rispetto al piano di campagna: la soggiacenza, in generale, è minima (compresa tra 0 e 5 m); questo fa sì che gli inquinanti la raggiungano molto facilmente e determina una qualità scarsa dell'acquifero. Il suolo, infine, ha una scarsa capacità protettiva e di controllo della penetrazione in profondità degli inquinanti a seguito di precipitazioni e durante le irrigazioni.	Il territorio è solcato da una fitta rete di corsi d'acqua, i cui principali sono la Roggia Busca e la Roggia Bolgora, oltre ad una numerosa serie di rogge minori, di cavi e di fossi. La rete irrigua subisce un costante apporto in termini di quantità e di qualità da parte delle acque sotterranee, per la presenza dei fontanili, che compensano gli ingenti prelievi effettuati per uso irriguo. Per il triennio 2012-2014, le misurazioni sulla Roggia Busca circa la sua condizione, dal punto di vista della qualità ecologica e chimica e della presenza o meno di sostanza pericolose, mostrano complessivamente valori buoni. Anche il sistema acquifero profondo, a differenza di quello superficiale, mostra buone condizioni e soprattutto livelli di vulnerabilità trascurabili, perché separato dall'altro da strati di suolo a predominanza argillosa.
Suolo	I rischi principali della risorsa suolo sono legati, come si è già visto per la componente acqua, alla discreta vulnerabilità all'inquinamento da parte di sostanze che penetrano nel terreno. Altri limiti dei suoli sono legati a livelli piuttosto bassi di fertilità ed alla scarsa profondità utile, calcolata come distanza tra la superficie e la base del profilo che costituisce un ostacolo per la penetrazione della maggior parte delle radici (a causa della presenza sia di strati troppo ghiaiosi e sabbiosi, sia della falda acquifera a livelli superficiali).	Dal punto di vista del consumo di suolo (inteso come l'insieme degli usi che comportano la perdita dei caratteri naturali del territorio) e della dispersione dell'urbanizzato, i dati percentuali relativi all'ultimo quinquennio sono inferiori alla media sia a livello provinciale che regionale. Dai primi anni '90 ad oggi l'espansione ha riguardato la realizzazione di quartieri residenziali di completamento del nucleo principale, ad esso comunque in continuità. Inoltre, la maggior parte del territorio (fatta eccezione per quello urbanizzato e le

		infrastrutture) si trova nelle Classi II e III di uso dei suoli, quindi con buona qualità e produttività dal punto di vista agricolo.
Salute Umana	L'unico fattore che può rappresentare un rischio per la componente della salute umana è legato al rumore. La presenza delle infrastrutture, in particolare dell'autostrada A26, è un rischio dal punto di vista delle emissioni di rumore nell'ambiente esterno connesso al traffico, che ha effetti anche sull'area di variante, vista la vicinanza. Si sottolinea che il problema del rumore non ha effetti solo sulla salute umana, ma anche sulla fauna.	Il territorio interessato è privo di "siti contaminati", intesi come aree nelle quali, per attività umane pregresse o in corso, sono state accertate alcune alterazioni dell'ambiente che rappresentano un rischio per la salute umana. I Comuni presentano un livello molto basso di densità di impianti che sono sorgenti di elettromagnetismo, sia a bassa che ad alta frequenza, con valori inferiori a 0,1 impianto/kmq.
Rifiuti Urbani e Speciali	-	Negli ultimi dieci anni i Comuni hanno incrementato con regolarità le % di raccolta differenziata; tali valori sono in linea con gli andamenti della Provincia di Novara e superiori di diversi punti alla media regionale. Sul territorio sono presenti anche due centri di recupero e smaltimento per la raccolta differenziata, con bacino di influenza comunale.
Paesaggio	Le criticità relative alla componente naturale del paesaggio sono quelle già menzionate per la biodiversità e la rete ecologica e riguardano la monotonia del paesaggio agrario e la perdita degli elementi di varietà, in particolare della vegetazione lungo canali e fossi. Riguardo, invece, agli aspetti storico-culturali, una criticità è legata al fatto che l'evoluzione degli abitati in epoche recenti hanno, in alcuni casi, "nascosto" il patrimonio storico e culturale esistente, anche di pregio, impedendogli di ottenere un ruolo paesaggistico forte e ben identificabile. I principali detrattori del paesaggio sono rappresentati dalle infrastrutture, in particolare dalla A26 e dalla linea ferroviaria, che "segnano" i luoghi con la loro presenza come elementi di cesura paesaggistica oltre che ambientale. Entrambi questi detrattori sono presenti e quasi delimitano l'area di PEC. Ulteriori rischi per il paesaggio in termini di identità e percezione dei luoghi sono gli elementi puntuali rilevanti, a carattere industriale.	In merito agli aspetti storico-culturali del paesaggio, il territorio è caratterizzato da impianti di origine medievale, con alcuni edifici e complessi di valore: il Castello, le Chiese Parrocchiale. Oltre a questi, il paesaggio è caratterizzato da altri due fattori principali: il sistema agrario storico (costituito dalla trama viaria interpodere, dalle opere sui canali e dalle cascine storiche a corte) e la viabilità di connessione sviluppatasi nelle diverse epoche. Il tessuto storico ha assunto un ruolo molto importante nella definizione della morfologia del centro. Dal punto di vista della percezione, il paesaggio della pianura in cui l'area in oggetto è inserita mostra una forte relazione tra natura ed edifici e complessi rurali, con un'identità piuttosto definita anche se di scala locale. Il luogo dove è possibile con più chiarezza distinguere il rapporto tra interno ed esterno all'edificato, tra insediamento urbano e rurale.

5. STRATEGIE ED OBIETTIVI DEL PEC

Le analisi sulla situazione attuale del contesto, sulle condizioni delle componenti ambientali nel territorio considerato e delle direttive impartite dagli strumenti di pianificazione sovra ordinata e di settore costituiscono la base di riferimento per la definizione delle strategie generali e degli obiettivi specifici della variante.

Le strategie generali sono i risultati che si intendono raggiungere con la predisposizione del PEC e si suddividono in una serie di obiettivi specifici relativi ai diversi aspetti coinvolti. L'individuazione delle strategie e degli obiettivi è un momento molto importante del processo di pianificazione e di valutazione ambientale, in quanto da questo deriva la definizione delle alternative e delle azioni di variante.

Di seguito si riportano e si descrivono le due strategie generali (la prima di carattere insediativo e localizzativo, la seconda di carattere ambientale) e i conseguenti obiettivi specifici.

Strategia 1. Prevedere l'insediamento di nuove attività produttive sul territorio , nelle aree adiacenti a quelle già esistenti ed in previsione ricadenti in entrambi i Comuni, al fine di dare attuazione all'Accordo territoriale.

Obiettivo specifico 1.1. Considerare la continuità delle situazioni insediative indipendentemente dai confini amministrativi, nel riconoscimento di entità sovra locali di riferimento per i progetti e gli interventi trasformativi.

L'obiettivo è quello di creare un disegno della trasformazione che sia comune e nasca dalla concreta collaborazione di tutti gli enti coinvolti, sulla base delle disposizioni dell'Accordo siglato, dalle disposizioni dei PRGC dei singoli Comuni.

Obiettivo specifico 1.2. Realizzare nuovi insediamenti produttivi caratterizzati da un mix di funzioni qualificate, dalla concentrazione delle funzioni produttive e dalla realizzazione di economie di aggregazione dei servizi.

L'obiettivo pone alla trasformazione in oggetto la necessità di garantire un insieme di funzioni diverse sull'area, che vanno da quelle produttive a quelle commerciali a quelle terziarie ai servizi, che devono però non essere in contrasto ma organizzate tra loro in armonia.

Obiettivo specifico 1.3. Introduzione di misure perequative tra gli enti locali interessati per la gestione degli impegni urbanizzativi, di attrezzamento delle aree e per le spese di manutenzione di quanto realizzato.

Considerato che la trasformazione prevista dall'Accordo territoriale necessita di un impegno nella realizzazione e nella successiva manutenzione delle urbanizzazioni quali strade e servizi a rete, oltre ad un aggravio in termini di traffico veicolare, consumi, smaltimento rifiuti ecc. che può non essere equamente suddiviso tra gli enti coinvolti, l'obiettivo prevede l'introduzione di sistemi per redistribuire gli impegni (in termini economici, costruttivi,manutentivi e gestionali) e creare maggiore equità.

Obiettivo specifico 1.4. Progettare l'area in un'ottica di razionalizzazione complessiva, soprattutto in termini di viabilità interna, spazi di sosta, logistici e parcheggi.

La razionalizzazione dell'area cui l'obiettivo specifico tende riguarda la suddivisione degli spazi tra le varie funzioni, progettata per essere il più possibile funzionale ed organizzata all'interno del lotto (considerando le modalità di accesso al macro lotto ed ai singoli lotti, la disposizione delle aree per la logistica e del carico e scarico, la dislocazione e le caratteristiche delle aree a parcheggio ecc.).

Strategia 2. Promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando il benessere dei fruitori, razionalizzando l'insediamento ed organizzandolo nel contesto territoriale, ambientale e paesaggistico di riferimento.

Obiettivo specifico 2.1. Prevenire e ridurre le emissioni in atmosfera, nell'acqua, nel suolo e la produzione di rifiuti.

La riduzione delle emissioni cui tende l'obiettivo specifico riguarda una molteplicità di azioni da mettere in campo per la definizione di un sistema che abbia il minor numero di emissioni possibile e che, per quelle nonostante tutto prodotte, vengano adottati sistemi per la loro riduzione o eliminazione.

Obiettivo specifico 2.2. Ridurre il prelievo delle acque superficiali e di falda, privilegiando il recupero ed il riutilizzo della risorsa.

Considerato il forte utilizzo in agricoltura con prelievi dai canali e dai fossi, la superficialità, la scarsa qualità delle acque sotterranee superficiali ed i livelli di superficialità della falda, l'obiettivo tende a ridurre, per quanto possibile, il prelievo di acqua dall'ambiente naturale, puntando a definire azioni incentrate sul recupero e sul riutilizzo della risorsa.

Obiettivo specifico 2.3. Garantire un buon clima acustico ambientale, minimizzando gli impatti interni ed esterni all'area.

L'obiettivo riguarda l'impatto acustico dell'area, visto che si tratta dell'insediamento di nuove attività che sono fonti di rumore e che determinano anche un aumento dei flussi di traffico veicolare.

Obiettivo specifico 2.4. Garantire un uso sostenibile della risorse energetiche, massimizzando l'impiego di quelle rinnovabili e realizzando sistemi di produzione di energia efficienti e con basse emissioni di inquinanti.

La strategia generale di una sostenibilità ambientale dell'intervento si specifica, tra gli altri, in questo obiettivo specifico, che concentra la propria attenzione sui sistemi di produzione di energia, sia per il funzionamento generale degli edifici, sia relativi alle specifiche attività produttive che si andranno ad insediare. L'obiettivo punta a definire delle azioni che prevedano l'utilizzo delle risorse rinnovabili, il più possibile diversificate in termini di fonti.

Obiettivo specifico 2.5. Garantire un disegno sostenibile dell'insediamento, sia in termini di edificato che di spazi liberi, dal punto di vista dell'orientamento, della qualità architettonica dei manufatti e del loro inserimento paesaggistico.

Il disegno sostenibile dell'insediamento che questo obiettivo richiama riguarda la disposizione e l'orientamento dei fabbricati, il rapporto tra spazi costruiti e spazi liberi, la composizione architettonica e l'uso dei materiali nel definire le caratteristiche della trasformazione.

Obiettivo specifico 2.6. Garantire negli interventi di trasformazione il massimo livello possibile di permeabilità dei suoli, compatibilmente con le caratteristiche delle funzioni insediate.

Considerato che, come si è visto, l'ambito di PEC, e, più in generale, l'intero territorio, è valutato a media e buona capacità produttiva dei terreni e visti i problemi legati all'incremento del consumo di suolo, è importante che le azioni siano orientate ad impermeabilizzare la minor superficie possibile ed a studiare sistemi per garantire elevati livelli di naturalità delle aree libere.

6. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Una volta individuate le strategie generali e gli obiettivi specifici, il processo di definizione del PEC prosegue con l'individuazione delle cosiddette "ragionevoli alternative". Le ragionevoli alternative sono sostanzialmente degli scenari, diversi tra loro e tutti composti da una serie di azioni mirate a realizzare gli obiettivi. Al fine conseguire l'insieme di azioni migliori dai punti di vista urbanistico, territoriale, ambientale ed economico, all'interno del Rapporto Ambientale è necessario confrontare tra loro le alternative, valutarle, sceglierne una e motivare la propria scelta. La normativa in materia di Vas precisa che, tra le opzioni valutate, ci deve sempre essere anche l'"alternativa zero", ovvero lo scenario in assenza dell'attuazione delle trasformazioni previste dalla variante.

Nel caso specifico, la valutazione delle alternative è stata piuttosto complessa, anche perché ha riguardato un'area puntuale, concentrata su di una singola porzione di territorio di margine rispetto ai centri abitati e per la quale la trasformazione ipotizzata determina un notevole incremento del consumo di suolo. Il confronto tra le alternative, infatti, risulta molto più semplice ed efficace quando il P/P interessa tutto un territorio ed ha un numero maggiore di obiettivi diversificati tra loro. Inoltre, l'area in oggetto rappresenta il completamento di un ambito già sviluppato con insediamenti di tipo produttivo.

Sulla base di queste considerazioni, e tenendo conto delle analisi sullo stato dell'ambiente e degli obiettivi della pianificazione sovra ordinata e di settore, sono state definite le due alternative sintetizzate di seguito.

Descrizione	Alternativa scelta	Motivazioni
Alternativa 0		
Questa alternativa consiste nel mantenere lo scenario di riferimento attuale, rinunciando a definire qualsiasi modifica diversa da quanto già definito ed approvato. E' indubbio che questa situazione comporta il mantenimento di una porzione di suolo agricolo a media condizione di fertilità. Tuttavia, tale opzione non è comunque priva di effetti sul territorio, che derivano, in particolare, dagli impatti della risicoltura intensiva sulle componenti ambientali e, per le reti ecologiche e gli ecosistemi presenti, dalla frammentazione dovuta alla presenza delle infrastrutture e delle aree produttive esistenti, che separano l'ambito oggetto di sviluppo dal resto del territorio e lo rendono marginale.	NO	Per il macro ambito di trasformazione da agricolo a produttivo sono stati già approvati i PRGC dei due territori La sede opportuna per (eventualmente) valutare l'alternativa 0 in questo caso è l'area sovra locale, comprendente tutti i Comuni interessati e supportata da analisi del contesto socio-economico ed ambientale di respiro maggiore rispetto a quelle affrontate nel PEC.

Alternativa 1

Questa alternativa riguarda l'attuazione alle previsioni contenute nell' Accordo territoriale fra la Regione Piemonte, le Provincie di Novara e Vercelli, ed i Comuni di Casalvolone e Casalino e Borgo Vercelli. Le azioni che fanno parte di questa alternativa sono contenute proprio all'interno dell'Accordo. Gli effetti positivi riguardano le ricadute a livello sociale, insediativo ed economico che l'inserimento di nuove attività può avere su un territorio dove, ad oggi, l'unica vocazione è rappresentata dalla coltura del riso. Nonostante l'Accordo sottoscritto che convalida la prospettiva di trasformazione dando risalto ai vantaggi localizzativi e legati alla presenza nell'ambito delle infrastrutture. Allo stesso tempo, è indubbio come tali azioni determinino una molteplicità di effetti sul territorio, il cui più significativo riguarda l'incremento del consumo di suolo, superiore alla soglia del 3% indicata dalla pianificazione regionale. A ciò si aggiungono la frammentazione della rete ecologica, la perdita di habitat di sosta e rifugio per le specie, gli impatti sulle componenti del paesaggio, i rischi per la risorsa idrica, l'incremento del rumore, della produzione dei rifiuti e delle emissioni in atmosfera.

La base di partenza per la definizione delle azioni che compongono questa alternativa sono i PRGC di entrambi i Comuni, approvati definitivamente lo scorso anno, e le norme che in essi sono contenute per l'ambito di trasformazione. A partire da questo, si è definita un'alternativa più tecnica, composta azioni di diversi tipi che consentano di "restituire", a seguito della trasformazione, valore al territorio, sia in termini di sostenibilità che compensazione ambientale.

SI

Le azioni definite all'interno dell'Accordo territoriale e riferite a questa alternativa, considerano gli effetti della trasformazione sul territorio in termini ambientali e paesaggistici e definiscono, genericamente, come risposta la configurazione dell'insediamento, realizzata mediante la definizione di uno specifico strumento urbanistico esecutivo, come APEA, ovvero Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata.

Tuttavia, anche considerando l'evoluzione avvenuta negli ultimi anni della normativa e della documentazione tecnica in merito alla sostenibilità ambientale delle trasformazioni, si è scelto di approfondire ulteriormente il tema già in sede della variante del PRGC di Casalvolone.

L'elemento ritenuto chiave riguarda il fatto di considerare le mitigazioni e le compensazioni ambientali come parte integrante dell'azione del PEC, in un'ottica di tutela del paesaggio che non significhi impedire ogni tipo di cambiamento ma che lo concili con le proprie esigenze.

Questo non vuol dire che l'alternativa non generi effetti, in parte anche negativi, sull'ambiente, ma che essi siano affiancati da una serie di azioni per mitigarli e compensarli, che si possono considerare vicine alla trasformazione in termini sia di spazio (le mitigazioni sono localizzate nello stesso ambito), sia di tempo di realizzazione (sono contestuali perché inserite tra le azioni di modifica).

7. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI DELLA TRASFORMAZIONE SULL'AMBIENTE ED INDIVIDUAZIONE DELLE MITIGAZIONI E DELLE COMPENSAZIONI

Una volta definite le strategie generali e gli obiettivi specifici e scelta l'alternativa che rappresenta l'ossatura fondamentale del PEC, il passo successivo riguarda la definizione delle azioni specifiche che compongono tale alternativa e che si tradurranno negli elaborati di PEC (nella cartografia e/o nelle previsioni delle Norme Tecniche di Attuazione).

Come si è detto al precedente paragrafo 6, le azioni individuate e descritte nel Rapporto Ambientale riguardano scelte sia tecniche e tecnologiche (definizione dei volumi, criteri di progettazione, utilizzo delle risorse, ecc.) sia di inserimento ambientale e paesaggistico, per mitigare gli impatti che la trasformazione avrà sul contesto e definire un sistema che non rappresenti solo una criticità ma anche un valore aggiunto per entrambi i comuni di Casalvolone e Casalino. Gli impatti, le azioni e le mitigazioni rappresentano, dunque, le componenti negative e positive di un "bilancio ambientale" che riguarda il territorio in oggetto.

Per descrivere in modo sintetico, ma allo stesso tempo esaustivo, queste diverse componenti si è scelto di schematizzare, per ciascuno degli elementi che determinano lo stato dell'ambiente gli effetti, le azioni componenti l'alternativa di variante e le relative mitigazioni ambientali. Per connotare più chiaramente il concetto di "bilancio ambientale", sono riportate con il simbolo - le perdite, ovvero gli impatti negativi, e con il simbolo + i guadagni, quindi le azioni e le mitigazioni che danno valore alla trasformazione e contrastano e/o compensano gli effetti negativi.

COMPONENTE: BIODIVERSITA' E RETE ECOLOGICA

EFFETTI:

Fase di cantiere:

- gli scavi, le polveri e le emissioni rumorose possono creare interferenze con gli habitat delle specie animali soprattutto in periodi delicati come la nidificazione; -

Fase di esercizio:

- aggravio di un contesto già in parte compromesso dalla presenza della risicoltura, delle infrastrutture e delle aree produttive già costruite di Casalino e Borgo Vercelli; -
- il consumo di suolo e le nuove infrastrutture a servizio dell'ambito creeranno nuove cesure nei corridoi della rete ecologica; -
- i nuovi edifici costituiranno delle barriere fisiche e dei pericoli per le specie (ad esempio un rischio per gli uccelli sono le vetrate trasparenti, che loro non riescono a percepire come ostacolo e contro cui sbattono). -



AZIONI:

- Mantenimento delle fasce di rispetto i corsi d'acqua, e i fontanili e l'adeguamento alle previsioni della RER (incremento della naturalità delle sponde con la piantumazione di filari e vegetazione autoctona); +
- Realizzazione di aree verdi pubbliche come standard urbanistici, piantumate mediante l'uso di specie autoctone. +
- Creazione di un sistema dotato di permeabilità, il cui stato dovrebbe progressivamente aumentare nel tempo con la crescita della vegetazione lungo canali ed aree verdi. +
-



MITIGAZIONI:

- Impiego per la realizzazione di aree verdi di specie autoctone, che hanno gradi maggiori di adattamento e non compromettono gli habitat presenti; +
- Utilizzo di siepi a fasce tampone alberate, che consente di creare habitat per la flora ma anche per la fauna (in particolare insetti ed animali di piccola taglia; +
- Progettazione delle superfici vetrate attente ai problemi dell'avifauna, mediante l'utilizzo di punti, reticoli e linee sulle vetrate ed il ricorso a superfici bombate o inclinate (quali lucernari, tettoie e piastrelle), traslucide e mattonelle in vetro. +

Nonostante sia le azioni che le mitigazioni previste contrastino e contengano gli effetti negativi che di per sé l'intervento di trasformazione ha sulla biodiversità e sulla rete ecologica, rimane comunque rilevante la modifica allo stato dei luoghi, per dimensioni e caratteristiche. Quindi, come elemento di riequilibrio ambientale, è stata introdotta una misura di compensazione ambientale, più avanti descritta nel dettaglio, al fine di "restituire" valore al territorio.

COMPONENTE: POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

EFFETTI:

Fase di cantiere:

- Numerose attività, come gli scavi ed i riporti di terreno, i depositi e la movimentazione dei materiali inerti, le attività dei mezzi d'opera, la circolazione dei veicoli pesanti per il trasporto dei materiali e le attività di costruzione, determineranno emissioni rumorose; -
- Le stesse attività determinano anche la produzione di rifiuti di vario genere durante le lavorazioni; -

Fase di esercizio:

- La presenza di nuovi impianti produttivi e l'aumento di traffico veicolare, determinano anche una variazione nella zonizzazione acustica comunale e nei livelli di rumore ambientale; -
- La realizzazione della trasformazione può portare anche effetti positivi di lungo periodo, mediante la creazione di un polo importante che può favorire anche un aumento della popolazione residente a causa di dinamiche di insediamento in prossimità del luogo di lavoro. +



AZIONI:

- Distribuzione delle funzioni sul territorio, concentrando le aree ed i percorsi di servizio nella parte posteriore del lotto e le attrezzature logistiche nei pressi delle infrastrutture; +
- Predisposizione di opere di contenimento dell'impatto acustico sul contesto; +
- Definizione di sistemi condivisi per la gestione dei rifiuti a livello di macro ambito (in quanto APEA). +



MITIGAZIONI:

Fase di cantiere:

- Svolgimento delle attività maggiormente impattanti in termini di emissioni rumorose solamente nelle ore diurne; +
- Attenta gestione dei rifiuti in cantiere, riduzione delle quantità prodotte ed impiego della raccolta differenziata per un corretto smaltimento; +

Fase di esercizio:

- Realizzazione di fasce tampone alberate e di barriere fonoisolanti per schermare ed assorbire l'impatto acustico degli insediamenti e delle infrastrutture;
- Realizzazione della rotatoria individuandola quale unico accesso di immissione all'area, così da contribuire alla regolarizzazione del traffico. +

COMPONENTE: ARIA

EFFETTI:

Fase di cantiere:

- Si determina un aumento delle emissioni di No_x , dovute al funzionamento dei mezzi d'opera e legate ai processi di combustione dei motori; -
- A causa del deposito e della movimentazione di materiali inerti (soprattutto nelle giornate ventose) si può determinare un aumento delle polveri e del particolato; -

Fase di esercizio:

- La trasformazione comporta la riduzione a livello locale di gas climalteranti prodotti dall'agricoltura intensiva; +
- Per contro, si verificherà un aumento di altri tipi di emissioni (in particolare No_x e PM_{10}), legati alla combustione per il riscaldamento degli edifici ed al traffico veicolare; -
- A questi si può aggiungere anche la possibile presenza di ulteriori altri inquinanti, che è legata dal tipo di attività che si andrà ad insediare. -



AZIONI:

- Utilizzo di impianti per la produzione di calore ed energia ad alto rendimento ed a bassa emissione di inquinanti in atmosfera; +
- Predisposizione di sistemi e tecnologie per la produzione di energie diversificate tra loro ed orientati all'uso di risorse rinnovabili; +
- Progettazione che prevede l'utilizzo di soluzioni di bioclimatica, al fine di contenere i consumi energetici (e dunque le emissioni). +



MITIGAZIONI:

Fase di cantiere:

- Protezione dal vento dei cumuli di materiale inerte, con teli e barriere per limitare la possibilità di diffusione delle polveri; +
- Utilizzo di mezzi chiusi e telonati per il trasporto del materiale; +
- Umidificazione della viabilità interna non pavimentata per limitare il sollevamento delle polveri causato dai mezzi d'opera; +

Fase di esercizio:

Le mitigazioni in tema di inquinamento atmosferico riguardano le fasce tampone alberate, le barriere verdi e le zone filtro di cui si è già parlato nelle due componenti precedenti. +

COMPONENTE: ACQUA

EFFETTI:

Fase di cantiere:

Gli effetti sono solo ipotizzabili e sono legati a possibili eventi puntuali di sversamento di sostanze inquinanti, che possono raggiungere le acque superficiali e/o l'acquifero; -

Fase di esercizio:

- La trasformazione comporta la riduzione a livello locale dei prelievi dai corsi d'acqua superficiali rispetto alla destinazione agricola intensiva; +
- Per contro, si verifica un aumento nel rischio di inquinamento della risorsa (sia superficiale che sotterranea), legato allo smaltimento delle varie tipologie delle acque di risulta. -



AZIONI:

- Applicazione della normativa regionale in materia di separazione delle acque meteoriche di cui al Regolamento 1/R del 20/02/2006;
- Creazione di serbatoi per l'accumulo ed il riutilizzo della risorsa per varie funzioni, alcune di servizio (come irrigazione della vegetazione, utilizzo nei servizi igienici ecc.), altre eventuali e legate alle specifiche attività insediate; +
- Mantenimento di elevati livelli di permeabilità su tutte le aree possibili, riducendo così gli apporti del dilavamento e progettando invece gli spazi aperti impermeabili (come la rete viaria, le aree di carico scarico) con materiali che evitino la penetrazione nel terreno di sostanze inquinanti; +
- Massimizzazione dei recuperi termici studiando la possibilità di utilizzo della geotermia a circuito aperto, fonte energetica rinnovabile ed a basso impatto che può migliorare la qualità della risorsa. +

MITIGAZIONI:

Fase di cantiere:

Definizione di misure specifiche ed ad hoc, studiate tempestivamente in caso di incidenti e di sversamenti; +

Fase di esercizio:

- Conservazione e miglioramento (attraverso l'applicazione delle direttive stabilite dalla RER regionale e provinciale) dei livelli di naturalità delle rogge e del fontanile; +
- Creazione di aree verdi e spazi filtro che hanno, oltre a quelle già elencate alle precedenti componenti ambientali, anche la funzione di convogliare i drenaggi. +

COMPONENTE: SUOLO

EFFETTI:

- La trasformazione comporta un aggravio della frammentazione della risorsa in termini di perdita di 17 ha (80 ha sull'ambito complessivo) di suolo agricolo con media/buona capacità d'uso; -
- In rapporto alla situazione attuale, si determinerà un incremento di circa l'1% della superficie urbanizzata sul territorio comunale (il cosiddetto "consumo di suolo"); -
- L'ambito produttivo rappresenta un polo di dispersione degli insediamenti, all'interno di un territorio che ha una struttura piuttosto compatta dei propri centri. -



AZIONI:

- Progettazione di volumi che privilegino le soluzioni aggregate (sia dei fabbricati che degli accessori) e di dimensioni maggiori, piuttosto che su singoli lotti a maggiore dispersione; +
- Mantenimento di elevati livelli di permeabilità su tutte le aree possibili e progettando invece gli spazi aperti impermeabili (come la rete viaria, le aree di carico scarico) con materiali che evitino la penetrazione nel terreno di sostanze inquinanti. +



MITIGAZIONI:

Le mitigazioni in tema di suolo riguardano la realizzazione di spazi aperti il più possibile permeabili, la realizzazione di fasce tampone alberate, di barriere verdi e di zone filtro, di cui si è già parlato nelle componenti precedenti. +

COMPONENTE: PAESAGGIO

EFFETTI:

- Gli impatti sulle componenti naturalistiche del paesaggio sono gli stessi già riportati per le componenti biodiversità e rete ecologica; -
- Dal punto di vista storico-culturale è rilevante la perdita di territorio da sempre votato all'agricoltura, anche se le tracce del parcellare storico in questi ambito specifico non sono più così chiaramente evidenti; -
- Gli impatti più rilevanti, però, riguardano l'immagine dei luoghi, il paesaggio definito "scenico-percettivo" e derivano dall'introduzione di ulteriori elementi fuori scala in un contesto dove la percezione del paesaggio agricolo è già compromessa dalla sua scarsa identità, dalla presenza di numerose infrastrutture lineari e dagli edifici a destinazione produttiva già realizzati; -
- Un ulteriore elemento di impatto riguarda la concentrazione di agglomerati che per funzione e caratteristiche costruttive non rappresentano tali elementi di valorizzazione e di distinzione di un territorio, di per se privi di capacità di dialogare con il contesto e pertanto realizzabili indistintamente in qualsiasi luogo. -



AZIONI:

- Progettazione di volumi e composizione architettonica di soluzioni meno schematiche e banali e più rapportate alle caratteristiche del contesto (ad esempio distinguendo tra i fronti principali, urbani, e quelli posteriori, di servizio ed inserendo elementi di filtro per raccordare il passaggio tra interno ed esterno); +
- Estensione della cura nella progettazione rapportata al contesto anche alla disposizione dei volumi accessori (collocati in modo accorpato agli edifici principali) ed alle recinzioni (progettate in modo unitario, distinguendo tra opache e permeabili a seconda della funzione); +
- Previsione di un unico accesso dalla viabilità sovra ordinata esistente ed organizzazione di una viabilità interna parallela per la distribuzione agli stabilimenti; +
- Collocazione dei percorsi e delle aree di servizio nella zona posteriore del macrolotto. +

MITIGAZIONI:

- Creazione di una continuità tra gli elementi di filtro (siepi, fasce tampone, aree verdi libere), che rende permeabile l'insediamento ed individua connessioni con il contesto naturale; +
- Piantumazione di alberature di alto fusto (e di vegetazione autoctona) perimetrali per schermare l'"effetto retro" e nelle fasce lungo le infrastrutture. +

Oltre agli interventi di mitigazione, ogni trasformazione che ha effetti in modo significativo sulla qualità ambientale e paesaggistica del territorio deve essere adeguatamente compensata con interventi complementari che possano apportare un miglioramento della qualità naturalistica. Le compensazioni possono essere viste, all'interno del bilancio ambientale, come una contropartita al nuovo suolo consumato. Si tratta di una vera e propria contabilità del territorio: accanto a segni negativi dovuti all'utilizzo di aree di buona capacità d'uso dei suoli per l'edificazione, si definiscono segni positivi di miglioramento della risorsa restituendo al territorio spazi aperti, permeabili e recuperati.

All'interno del processo di Vas del PEC ci si è, quindi, soffermati sull'esigenza di prevedere una compensazione ambientale per la realizzazione dell'ambito produttivo. Il Rapporto Ambientale descrive le considerazioni effettuate in tal senso e le motivazioni specifiche alla base della scelta effettuata, che trova riscontro nella cartografia e nelle NTA

8. VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

La Valutazione di Incidenza Ambientale (Vinca) è una procedura che consente di valutare gli effetti dei P/P sulle aree naturali inserite nella cosiddetta "Rete Natura 2000", ovvero un insieme di aree a parco e riserva naturale protette a livello internazionale, perché tutelate dalla normativa comunitaria e nazionale in materia.

Questa procedura è attivata direttamente se il P/P ha valenza generale ed interessa l'intero territorio comunale o coinvolge direttamente i siti della Rete Natura 2000. Nel caso invece che lo strumento urbanistico interessi solo parte del territorio comunale e/o non coinvolga direttamente un sito della Rete Natura 2000, è necessario effettuare una valutazione contestuale alla fase di verifica di assoggettabilità o di specificazione della procedura di Vas, per stabilire l'eventuale necessità di attivare o meno il procedimento di Vinca.

Il contesto territoriale in oggetto non è interessato dalla presenza di aree della Rete Natura 2000 (il sito più vicino è la Riserva Naturale della Palude di Casalbeltrame); inoltre, il PEC non riguarda la totalità dei territori comunali. Inoltre, anche i risultati della Prima Conferenza di Copianificazione e Valutazione svoltasi in occasione della variante di Casalvolone non hanno fatto emergere la necessità di procedere ad una Vinca.

Per tali motivazioni, non è stato allegato al Rapporto Ambientale lo Studio di Incidenza Ambientale.

9. SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL PIANO

Gli strumenti di pianificazione che sono sottoposti alla procedura di Vas devono essere seguiti, nel corso della loro attuazione, da un'attività di monitoraggio regolata in uno specifico Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), allegato al Rapporto Ambientale, che assicuri il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione della variante e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Questo controllo viene fatto attraverso l'individuazione di un sistema di indici ed indicatori che devono avere specifiche caratteristiche, stabilite dalla normativa in materia (come quelli utilizzati, ad esempio, dalla Regione Piemonte per definire il monitoraggio del PTR e del PPR).

Di seguito si riportano gli indicatori inseriti nel Piano di Monitoraggio Ambientale, suddivisi per tematiche, con una loro sintetica descrizione.

1. Indici di consumo di suolo:

- Consumo di suolo da superficie urbanizzata, intesa come la superficie edificata (e le relative aree di pertinenza) rapportata alla superficie territoriale di riferimento;
- Consumo di suolo da superficie infrastrutturata, considerata come la superficie, che si sviluppa al di fuori di quella urbanizzata, ospitante il sedime di un'infrastruttura di trasporto (e la relativa area di pertinenza) rapportata alla superficie territoriale di riferimento;
- Consumo di suolo irreversibile, dato dalla somma tra i due precedenti;
- Consumo di suolo reversibile, inteso come una superficie modificata in qualche modo dall'uomo, ma che può essere, attraverso opportune azioni, nuovamente resa naturale (ad esempio cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici ecc.);
- Consumo di suolo complessivo, dato dalla somma dei dati di irreversibile e reversibile;
- Consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva, ovvero classificato in Classi II e III di capacità d'uso dei suoli.

2. Indici di dispersione dell'urbanizzato:

- Dispersione dell'urbanizzato, ovvero il rapporto tra la superficie territoriale di riferimento e quella relativa ad aree edificate dove la presenza di spazi vuoti o verdi è predominante e significativa (fino ad essere superiore al 50%).

3. Indici di connettività ecologica e frammentazione ambientale:

- Frammentazione, intesa come frantumazione dei valori ambientali in tante piccole aree sul territorio e calcolata come numerosità e dimensione dei frammenti in rapporto alla superficie territoriale di riferimento;
- Presenza di aree ad elevata connettività ecologica, ovvero quanto nel concreto sono stati definiti processi di crescita economica che non pregiudicassero la riproducibilità degli equilibri ambientali;
- Diversità ecologica, intesa come ricchezza dei tipi di elementi del paesaggio (biotopi) che caratterizza il mosaico ambientale del territorio di riferimento;
- Biopotenzialità territoriale, che misura il grado di equilibrio del sistema ambientale nel territorio di riferimento, integrando i risultati delle valutazioni degli altri indici della categoria.

4. Indici di emissioni prodotte:

- Quantità di rifiuti urbani pro capite prodotti al giorno;
- Media annuale di PM10;
- Numero di superamenti della media giornaliera di PM10;
- Media annuale di NO₂;
- Numero di superamenti del limite orario di NO₂;
- Stato ecologico dei corsi d'acqua, che consente di valutare lo stato di qualità complessiva delle risorse idriche superficiali, rapportandole alle condizioni di un corpo idrico di riferimento;
- Stato chimico delle acque sotterranee, valutato sulla base del grado di compromissione degli acquiferi per cause naturali ed antropiche.

5. Indici di utilizzo sostenibile delle risorse:

- Produzione di energia da fonti rinnovabili, valutata come variazione della potenza energetica prodotta mediante l'utilizzo di tali tipologie di risorse.

6. *Indici di qualità paesaggistica degli insediamenti:*

- Variazione della percezione paesaggistica, valutata mediante il confronto tra osservazioni successive condotte da alcuni punti di osservazione particolarmente significativi, in termini sia di valore, sia di vulnerabilità visiva;

7. *Indici di correlazione socio economica:*

- Densità di occupati su suolo consumato, valutata in termini di rapporto tra il numero di occupati residenti e la superficie territoriale di riferimento;
- Densità di imprese su suolo consumato, valutata in termini di rapporto tra il numero di imprese presenti e la superficie territoriale di riferimento.