

REGIONE: PIEMONTE

PROVINCIA: VERCELLI

COMUNE: BORGO VERCELLI

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO

Accordo di pianificazione territoriale

DGR n. 92-9001 del 16.05.2019

Attuazione comparto di Borgo Vercelli



committente :



DEVELOG 3 s.r.l.

area di sviluppo e fase di progetto:

PROPOSTA PRELIMINARE

tipologia elaborato

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

codice elaborato

.....

El. 1.0

SIGLA ELAB.

data

ottobre 2021

progettazione:

ing. Francesco Boca

via Boggiani, 9 - Novara
tel. 0321 465813
studio@studioboca.it

arch. Antonella Ferrari

Ferrari&Ferrari Architetture
via Passalacqua, 10 - Novara
tel. 0321.640104
antonella.ferrari@gmail.com

arch. Claudio Grignaschi

Cna Molinetto, SNC - Briona (No)
tel. 0321 826459
cl.grignaschi@gmail.com

contributi specialistici:

Studio Architettura Paesaggio

di Luigino Pirola
Via Plave, 1 - Bonate Sopra (BS)
tel. 035.992674 info@architetturaPaesaggio.it

Te.A Consulting s.r.l.

Via Vincenzo Monti, 32 - Milano
Via G.B. Grassi, 15 - Milano
tel. 02.2171067 info@territorioambiente.com

ICM Solutions

Ing Stefano Barbi
Via Dante Alighieri, 10 - Bussolengo (VR)
tel. +39 335 5958896 stefano.barbi@icmsolutions.it

coordinamento generale:



PROJECT MANAGEMENT
The Blossom Avenue
Management
Prof. Arch. Marco Facchinetti
Urb. Marco Dellovalle
Corso Italia 13, 20122, Milano
The Blossom Avenue Partners
Prof. Arch. Marco Facchinetti
Arch. Luca De Stefani
Urb. Lorenzo Bartoletti
Corso Italia 13, 20122, Milano
Tel. +39 (02) 365 20482
tbopartners@psa.it

aggiornamento cartografico alla DCC n. 1 e 2 del 2020

Sommario

1.0	RELAZIONE ILLUSTRATIVA	1
	Premessa	2
1.1	Inquadramento territoriale.....	2
1.2	Inquadramento vincolistico ed ambientale.....	4
1.3	Inquadramento normativo.....	6
	1.3.1 Il Piano Territoriale Regionale (PTR)	6
	1.3.2 Il Piano Paesaggistico regionale (PPR)	9
	1.3.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Vercelli.....	12
	1.3.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Borgo Vercelli (PRG)	13
	1.3.5 Zonizzazione acustica	19
1.4	Accordo di Pianificazione Territoriale	19
	1.4.1 Ambiti territoriali	19
	1.4.2 Modalità attuative.....	20
	1.4.3 Criteri progettuali	20
	1.4.3.1 Progettazione architettonica.....	20
	1.4.3.2 Misure di mitigazione	20
	1.4.3.3 Misure di compensazione	25
	1.4.4 Vigilanza intervento	25
	1.4.5 Prescrizioni ulteriori	25
1.5	Ipotesi progettuale	26
	1.5.1.1 Il progetto architettonico e planivolumetrico.....	28
	1.5.1.2 Il Progetto del paesaggio e del verde.....	29
1.6	Indagine catastale.....	30
1.7	Verifiche urbanistiche ed edilizie	33
	1.7.1 Aree a standard	35
	1.7.2 Conformità con il sistema dei vincoli.....	39
1.8	Verifiche ambientali (descrizione dell'iter e rinvio al Documento tecnico)	39
1.9	Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA)	39
1.10	Mitigazioni e Compensazioni ambientali.....	41
1.11	Relazioni specialistiche.....	42
	1.11.1 Indagine ambientale suolo e falda	43
	1.11.2 Studio di impatto viabilistico	43
	1.11.3 Valutazione di impatto acustico ex art. 8, c. 4, L. 447/95	43
	1.11.4 Progetto di invarianza idraulica	43
	1.11.5 Opere di Urbanizzazione	43
	1.11.6 Opere indotte funzionali all'intervento	46
1.12	Il bilancio del progetto.....	45

Premessa

La presente relazione costituisce allegato tecnico alla proposta di Piano Esecutivo Convenzionato (PEC) denominato "Ecologista", elaborato secondo i disposti della LR 56/77 agli art. 43 (Piano esecutivo convenzionato e piano di recupero di libera iniziativa) e collegati art.39 (Elaborati del piano particolareggiato) e art.40 (Formazione, approvazione ed efficacia del piano particolareggiato).

La proposta investe le aree a destinazione produttivo-terziario-logistica poste a nord-est del territorio di Borgo Vercelli di sviluppo del PIP consolidato ed è orientata alla realizzazione di un sito dedicato alla logistica.

La proposta si inserisce in maniera coerente, dandone attuazione¹, nelle previsioni del vigente Piano Regolatore² inerenti "Gli ambiti a destinazione produttivo terziaria logistica" (art.30) sia di trasformazione (art.31) sia di nuova previsione (art.32) situate a ridosso della SR 11, agganciate al PIP consolidato, ricomprendendo la c.na Toppie (art.47) ; risponde altresì agli indirizzi, obiettivi e prescrizioni dell'Accordo di pianificazione/territoriale tra Regione, Province di Vercelli e Novara e Comuni di Casalino, Casalvolone e Borgo Vercelli, approvato con DGR n. 92-9001 del 16.05.2019, cui la norma per gli "Ambiti di nuova previsione" (art.32) rimanda, configurandosi quale "comparto funzionale" attuativo riconosciuto dalla Commissione Tecnica istituita dallo stesso Accordo.

La proposta pertanto risponde al combinato disposto delle **norme del PRG** e delle **condizioni** contenute nell'Accordo di pianificazione/territoriale tra Regione, Province di Vercelli e Novara e Comuni di Casalino, Casalvolone e Borgo Vercelli finalizzato a garantire l'attuazione organica e integrata di un *polo industriale di livello interprovinciale, cui principali punti di forza risiedono nelle potenzialità del sistema infrastrutturale esistente (Autostrada dei Trafori A26 e linea ferroviaria Torino-Milano) e nella vicinanza ai centri urbani di Novara e Vercelli, armonizzandone le scelte progettuali e orientandole a principi di sostenibilità ambientale e paesaggistica (Accordo)*.

È attuazione di un percorso di trasformazione del territorio di Borgo Vercelli che si avvia negli anni '90 con la formazione del P.I.P. ANIC A attorno al nodo infrastrutturale dell'autostrada A26 Voltri – Gravellona Toce/raccordo Santhià Vercelli/raccordo Torino Milano – per tramite della SP. n. 11 – Padana Superiore, collegamento storico tra Torino e Venezia.

La dimensione sovralocale è colta dal PRG e, in sede di approvazione dei PRG dei comuni confinanti in cui a partire dai primi anni 2000 si avviano processi di trasformazione simili, è ravvisata dagli organi regionali l'urgenza di un coordinamento anche per ottemperare ai disposti del Piano Territoriale Regionale approvato nel 2011 mentre i PRG dei comuni erano in istruttoria.

1.1 Inquadramento territoriale

L'area in cui si colloca la proposta di Piano Esecutivo denominato "Ecologista" è localizzata nel comune di Borgo Vercelli, in Provincia di Vercelli, in prossimità della SS. n. 11 "Padana Superiore" e del casello Vercelli Est sulla A26 Genova-Gravellona Toce. È un'area agricola, libera da edifici, di forma assimilabile ad un rettangolo allungato confinante con il comparto industriale consolidato di Borgo Vercelli (PIP) lungo il lato sud-est e, sul lato opposto, con aree agricole sino alla linea ferroviaria Torino-Milano. Le mappe di seguito prodotte identificano l'ambito alla scala territoriale.

¹Il PEC (cioè) non introduce varianti agli strumenti di pianificazione locale vigenti.

²Approvato con DGR n. 24-6190 del 29 luglio 2013 e successive varianti ex art.17, comma 12 L.R. approvate con DCC nn.1/2020, 2/2020, 27/2021 e

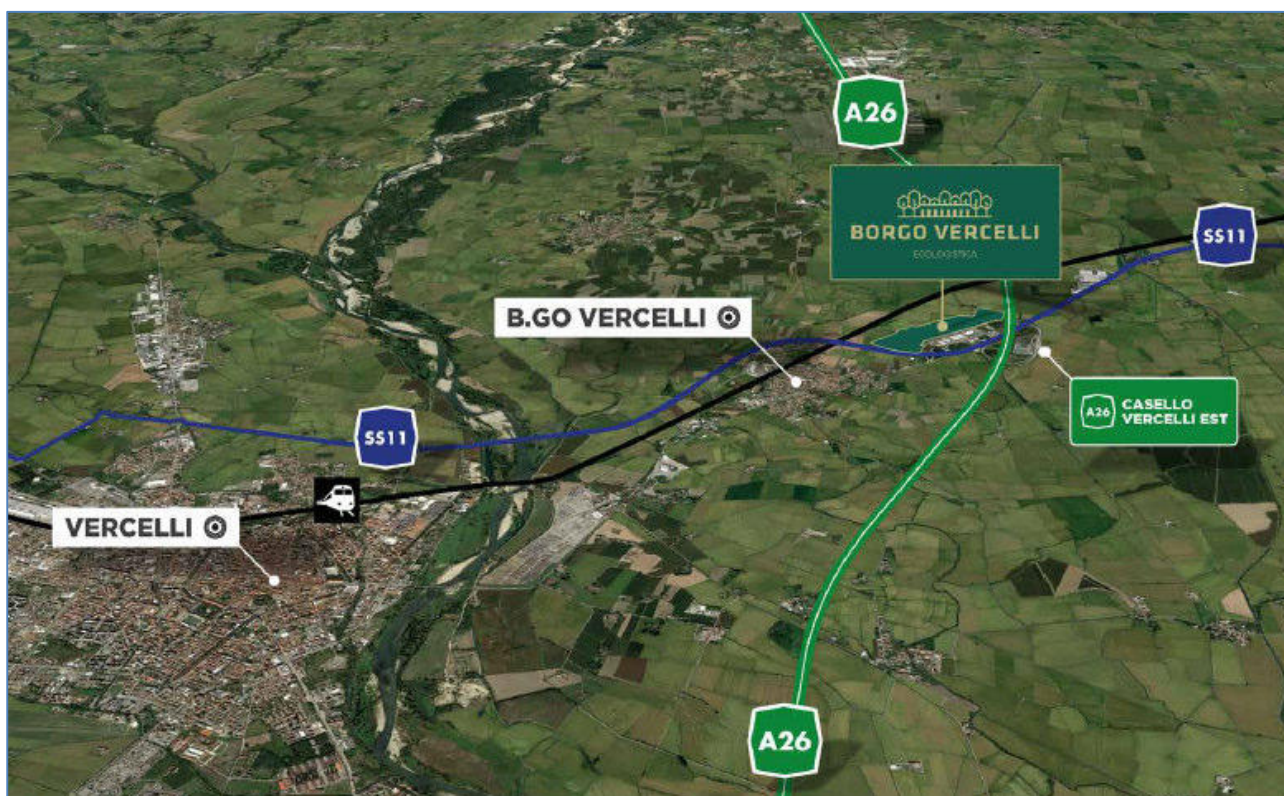
Ortofoto – Identificazione dell'ambito rispetto all'edificato di Borgo Vercelli



Ortofoto – Identificazione ambito alla scala dell'ambito



Inquadramento infrastrutturale



1.2 Inquadramento vincolistico ed ambientale

Viene di seguito elaborata una ricognizione dei vincoli antropici, ambientali e geologici che interessano l'area oggetto di intervento, al fine di garantire una progettazione conforme e attenta ai sistemi territoriali presenti nell'area e nell'intorno della stessa.

L'area di interesse si trova sostanzialmente al centro della pianura tra Novara e Vercelli e rappresenta la parte più a nord della grande estensione monocolturale risicola che ha come sua parte centrale la Lomellina, estendendosi per gran parte della Pianura Padana. La carta dei vincoli del PRG individua (1) un oleodotto che attraversa l'ambito in direzione est-ovest, (2) la cascina Toppie quale elemento di valore architettonico a livello provinciale, (3) il completamento del nuovo accesso viabile da sud-ovest, (4) gli elementi del reticolo idrico con relative fasce di rispetto con evidenza del fiume Sesia che scorre in direzione nord-sud ad ovest dell'area, a circa 4 km di distanza.

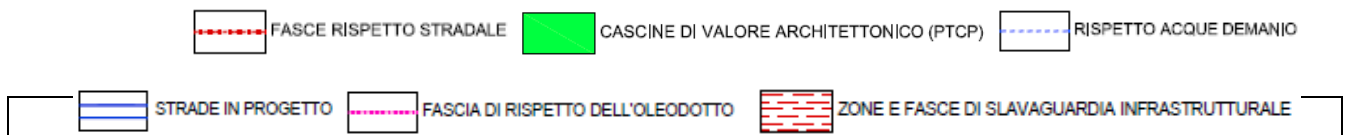
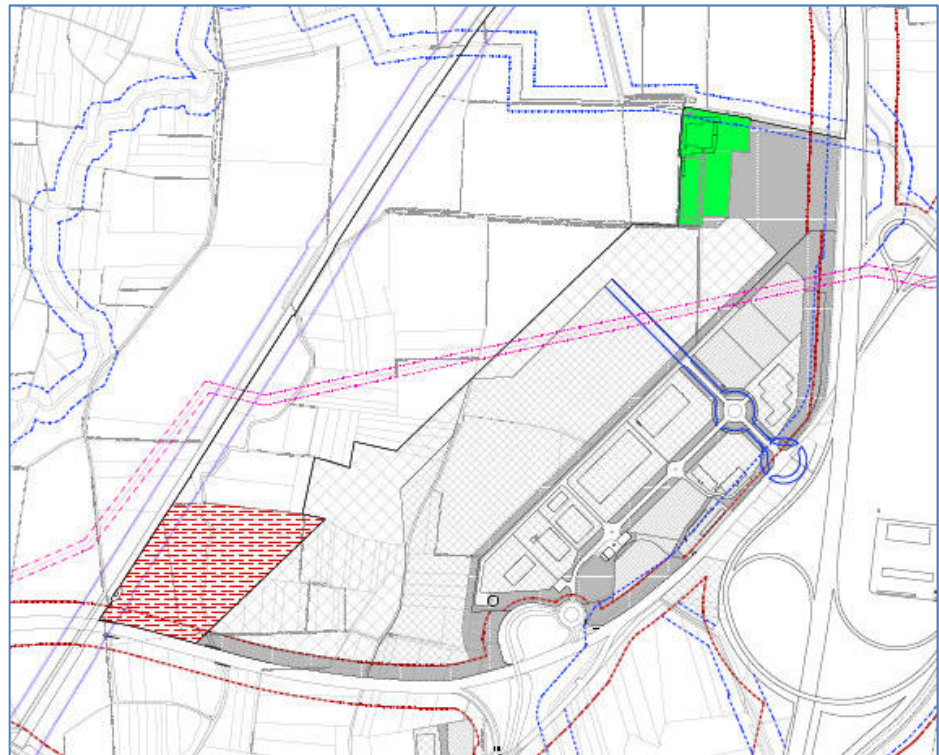
In territorio di Borgo Vercelli sono inoltre presenti beni gravati da **usi civici**, non cartografati, corrispondenti a "regioni" del territorio agricolo identificate con i toponimi di cascine o strade vicinali³: Baraggia, Murazza, Salvasina, Osteglio, Scavallino o Mangard.

L'areale interessato dalla proposta di PEC non è gravato da usi civici.

L'area non è interessata da fasce di rispetto dei pozzi, della ferrovia o di altre attrezzature tecnologiche.

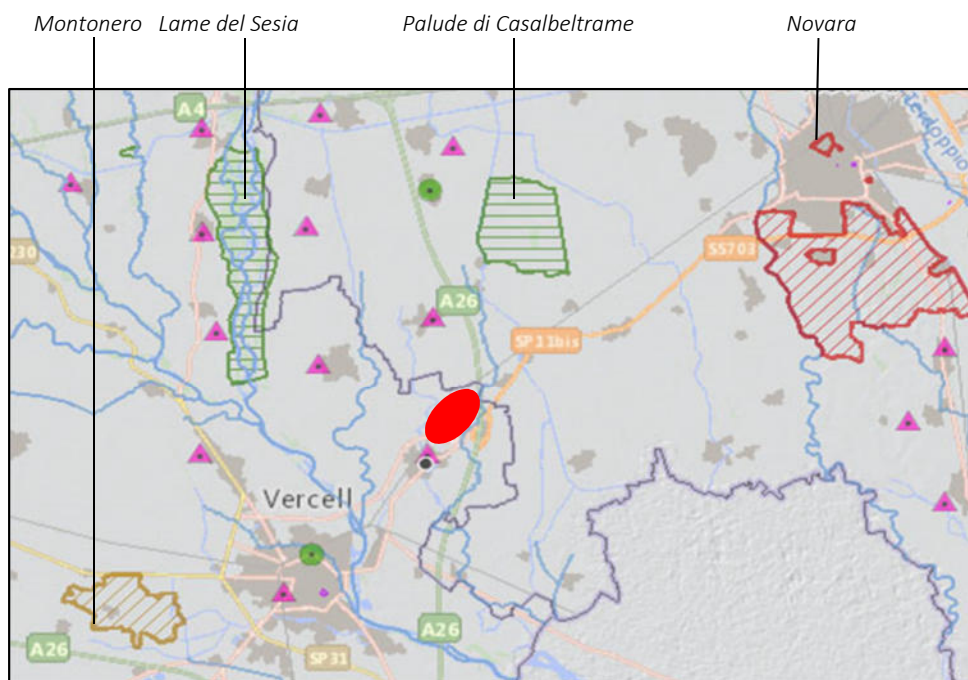
³ Art. 52bis NTA del PRG

PRG – Estratto tav.4 Carta dei Vincoli



Alla scala sovralocale, verso nord-ovest, a circa 7 km. In linea d'area dal punto baricentrico dell'area di interesse, è individuata la ZPS, SIC e ZSC IT1120010 coincidente con la Riserva Naturale Regionale denominata "Parco Naturale delle Lame del Sesia e Isolone di Oldenico"; in direzione nord, a circa 5,5 km in linea d'area, è individuata la ZPS, SIC e ZSC IT1150003 coincidente con la Riserva Naturale Regionale denominata "Palude di Casalbeltrame".

PPR – Estratto tav.P2 "Beni Paesaggistici"



Verso ovest, oltre il fiume Sesia e la Città di Vercelli, a circa 12 km., è individuata l'area oggetto di "Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano - Podere di Montonero" (catalogo regionale: D009 – codice di riferimento ministeriale: 10337) nei Comuni di Vercelli e Lignana, e ad est, ai margini sud della Città di Novara, a circa 10 km., è localizzata l'"Integrazione degli elenchi delle località soggette a tutela ai sensi della legge 29 giugno 1939 n. 1497 - Località Bicocca e Valle dell'Arbogna in Comune di Novara" (catalogo regionale: A080 - Codice di riferimento ministeriale: 10302).

1.3 Inquadramento normativo

1.3.1 Il Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il PTR articola il territorio regionale in **Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT)**, all'interno dei quali vengono ricompresi i territori nei quali concentrare strategie di sviluppo condivise a scala sovracomunale.

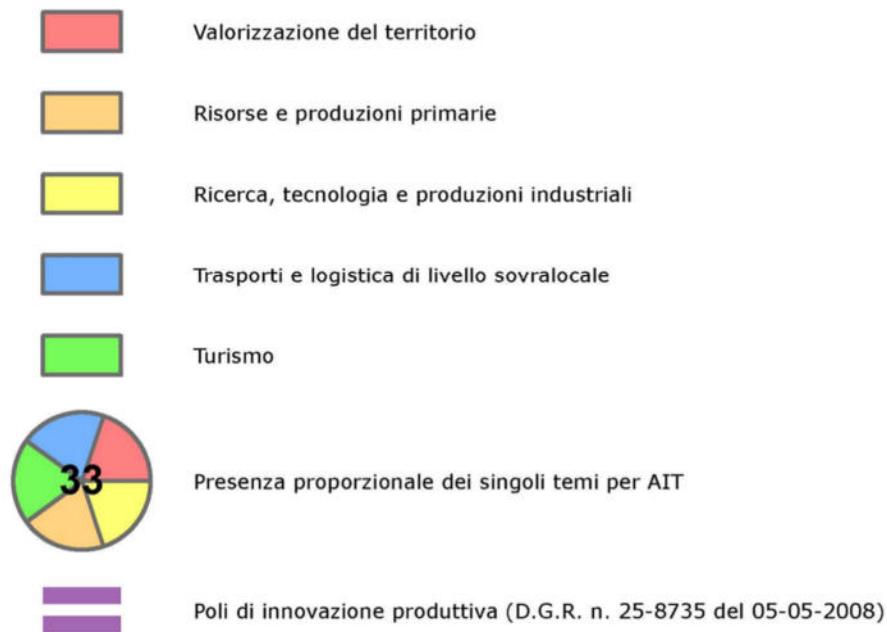
Il Comune di Borgo Vercelli è compreso tra i centri urbani gravitanti nell'**AIT 17 - VERCELLI**

Le Norme di Attuazione (NTA) del PTR sono suddivise in **INDIRIZZI** e **DIRETTIVE** e non vi sono prescrizioni immediatamente prevalenti, ma vi sono individuate le strategie d'intervento che hanno maggior rilevanza relativamente ad un confronto con gli strumenti di pianificazione a scala locale.

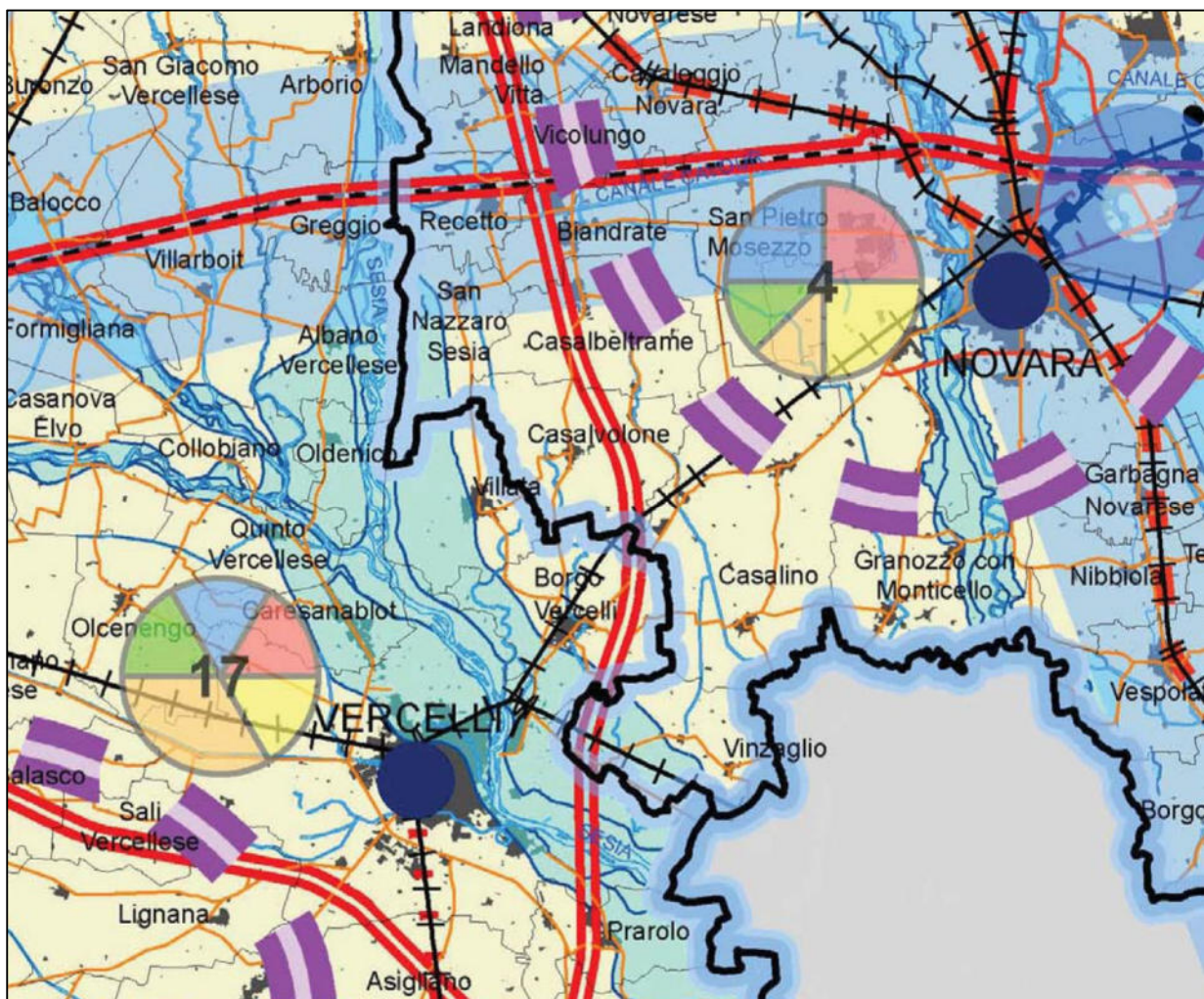
Di seguito la sintesi delle strategie individuate per l'AIT 17 - Vercelli

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	Tutela e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale (Parco del Po, fasce fluviali del Sesia, Bosco della Partecipanza di Trino, ecc.), storico-architettonico (Vercelli, "grange", castelli, ecc.) e paesaggistico (risaia, fiumi, canali e rogge). Tutela dello stato ambientale e gestione delle risorse idriche. Prevenzione del rischio idraulico e industriale. Difesa del suolo agrario, controllo delle cave in terreni alluvionali e degli sviluppi insediativi lineari lungo gli assi viari. Bonifica dei siti contaminati (in particolare Saluggia) e riuso delle aree dismesse nell'agglomerato di Vercelli. Individuazione di nuove sedi per le attività culturali e ospedaliere di Vercelli. Valorizzazione degli insediamenti produttivi attraverso attivazione di nuove APEA.
Risorse e produzioni primarie	Rafforzamento di Vercelli come centro principale della filiera risicola del Piemonte orientale, attraverso programmi di cooperazione interaziendale, di riqualificazione e innovazione di prodotto, ricerca, trasferimento tecnologico e altri servizi specializzati per le imprese. Integrazione della produzione energetica con biomasse residue da agricoltura e arboricoltura. Realizzazione di un polo di attività e ricerca in campo energetico presso la centrale di Leri Cavour. Vercelli polo operativo regionale per la gestione delle acque.
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	Potenziamento delle sinergie tra università, ospedali e centri di ricerca
Trasporti e logistica	Integrazione del nodo di Vercelli nel sistema di Novara, in base a piani e programmi che escludano insediamenti logistici non coordinati e speculazioni immobiliari su aree agricole periurbane. Elettificazione della linea Casale-Vercelli.
Turismo	Inserimento delle risorse turistiche locali (storico-architettoniche e museali di Vercelli, paesaggi della risaia, fasce fluviali, gastronomia ecc) nei circuiti del Quadrante N-E (in particolare AIT di Biella e Borgosesia).

TEMATICHE SETTORIALI DI RILEVANZA TERRITORIALE



Stralcio dalla tavola di progetto del PTR



Le strategie d'intervento del PTR che indirizzano le azioni riguardanti l'ambito territoriale di appartenenza delle aree assoggettate a PEC possono essere come di seguito sintetizzate: *riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio, valorizzazione del policentrismo, insediamenti per attività produttive, sostenibilità ambientale e contenimento del consumo di suolo.*

La proposta del Piano Esecutivo non rappresenta elemento discordante rispetto alle strategie del PTR poiché facilmente collocabile all'interno degli obiettivi di sviluppo e valorizzazione di un ambito territoriale fortemente identificabile come tessuto produttivo ed industriale, la cui posizione strategica è rafforzata dalla presenza di importanti dotazioni infrastrutturali.

1.3.2 Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Componente paesaggistica

La carta delle Componenti Paesaggistiche (P4) del Piano Paesaggistico Regionale identifica l'area come area di pianura o collina di specifico interesse paesaggistico.

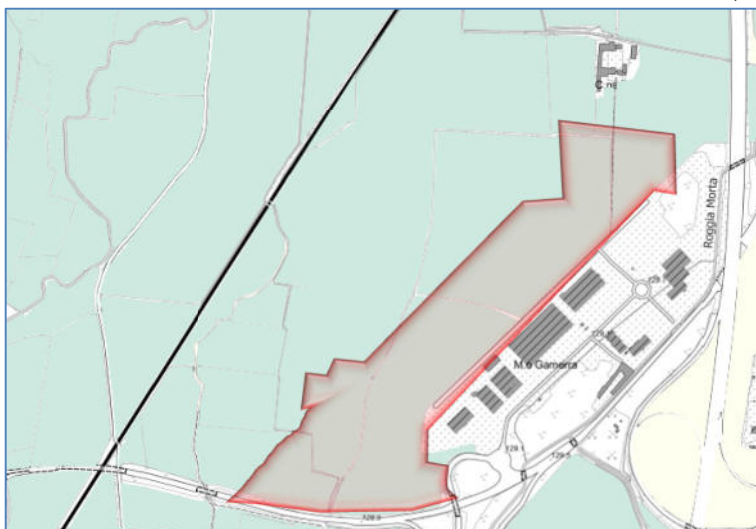
> Geoportale Regione Piemonte - Boschi



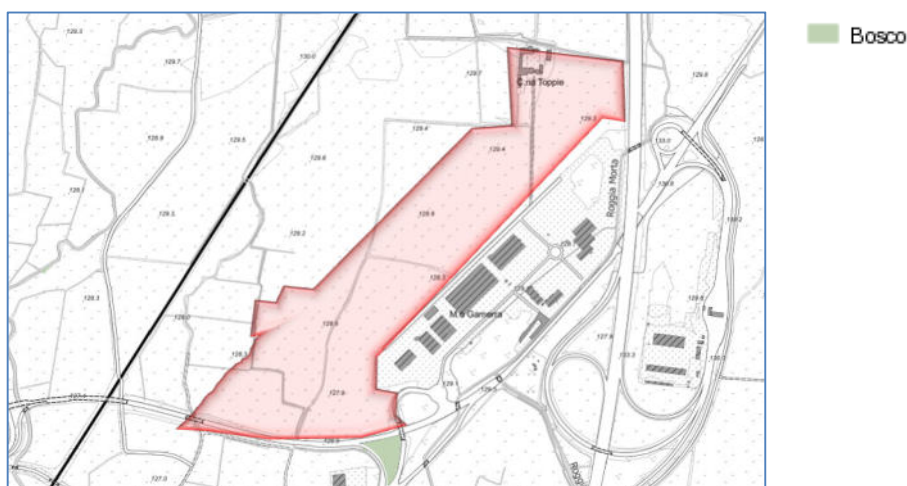
Agronomia e aree boscate

Le carte dei boschi e delle colture agricole del Geoportale della Regione Piemonte mostrano che l'area è interamente occupata da risaie. Non insistono aree boscate o formazioni lineari sull'ambito; l'ambito inoltre non è stato interessato da incendi boschivi.

> Geoportale Regione Piemonte – Coltura agricola



> Geoportale Regione Piemonte - Boschi

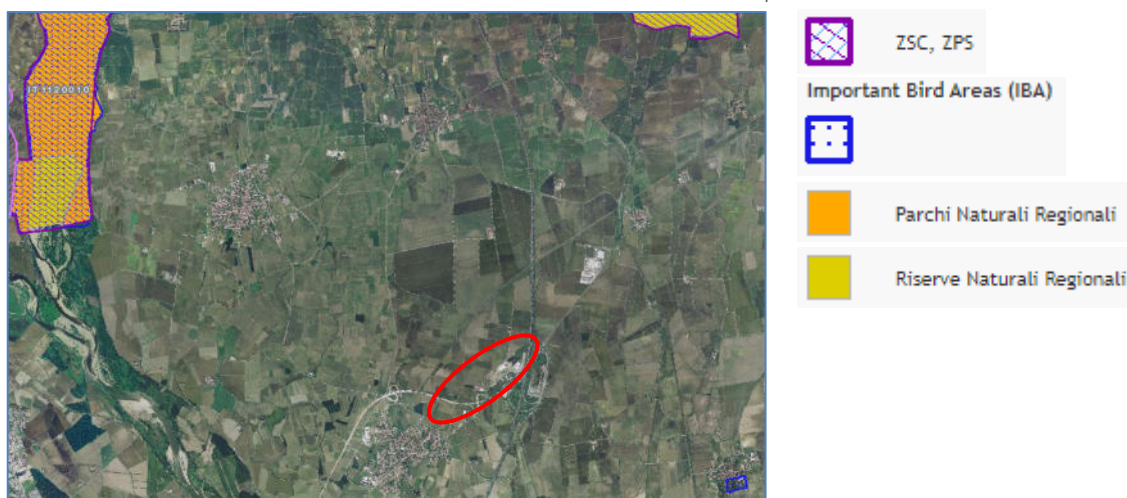


Rete Natura 2000

Dalla consultazione del Geoportale del Ministero dell'ambiente, nell'intorno dell'area di interesse si individuano:

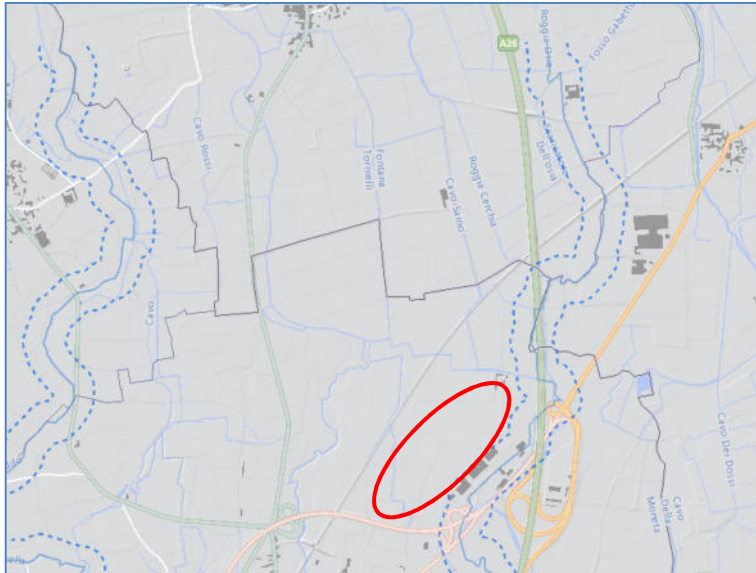
- a più di 5 km, due Zone di Protezione Speciale – Zone Speciali di Conservazione, la Palude di Casalbetrame e le Lame del Sesia e Isolone di Oldenico;
- a 13,80 km, un'importante area per l'avifauna, le Garzaie del novarese (IBA017).

> Geoportale nazionale Ministero dell'ambiente



Beni paesaggistici

Il Piano Paesaggistico Regionale individua nell'intorno dell'area un canale del reticolo idrico tutelato ai sensi del D.Lgs. 142/2004, la Roggia Morta (IGM) o Roggia Osia (PRG) con relativa fascia di rispetto.



Aree tutelate per legge ai sensi dell'art 142 del D lgs n 42 del 2004

Lettera c - I fiumi - i torrenti - i corsi d'acqua

Lettera c - Fasce di 150 m

Individuazione ambito

Reticolo idrografico

La cartografia del reticolo idrico piemontese ci permette di identificare in modo più ravvicinato i canali e i corsi d'acqua che lambiscono esternamente l'ambito, senza insistere su di esso.

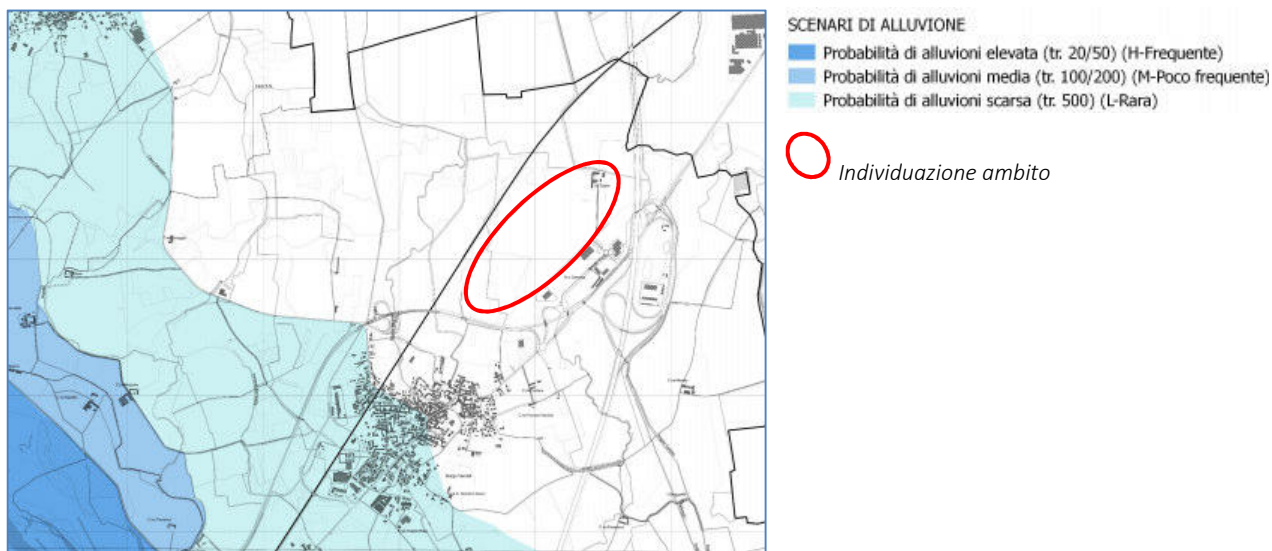
> Geoportale Regione Piemonte – Reticolo idrografico



Fiumi e corsi d'acqua

La carta del Piano di Assetto Idrogeologico, che riporta gli scenari di alluvione del vicino fiume Sesia, mostra che l'area non è soggetta ad alcuna probabilità di alluvione.

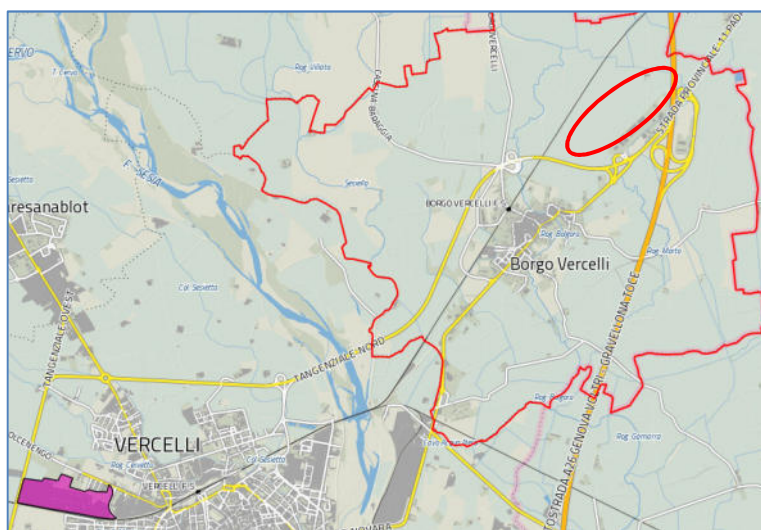
> Autorità bacino fiume Po' – Regione Piemonte – ARPA – Carta della pericolosità di alluvione



Aziende RIR

Dalla consultazione della cartografia del Geoportale Regione Piemonte, si attesta che nell'intorno dell'area è presente un'azienda a Rischio di Incidenza Rilevante a 12 km dall'ambito.

> Geoportale Regione Piemonte – Direttiva Seveso



Art. 6 D.Lgs. 334/99 + D.Lgs. 238/05

Dall'analisi condotta sull'elaborato P2 – BENI PAESAGGISTICI del PPR, risulta che l'area interessata dal PEC è situata a diretto contatto con la zona soggetta a tutela ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/04 individuata nel corso della Roggia Osia.

Per quanto riguarda il confronto con la tav. P4 – COMPONENTI PAESAGGISTICHE, l'area risulta ubicata all'interno della componente morfologico-insediativa come:

- area rurali di pianura o collina – m.i.10,

rispetto alle componenti naturalistico-ambientali come:

- area di elevato interesse agronomico – classe di capacità d'uso del suolo II

e rispetto alle componenti percettivo-identitarie come:

- aree rurali di specifico interesse paesaggistico: sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie.

Di fatto la realizzazione dell'intervento non interferisce con l'integrità dei beni paesaggistici presenti sul territorio e non influisce negativamente sulle componenti paesaggistiche, né presenta specifici fattori di incompatibilità con le linee di indirizzo e le direttive del Piano Paesaggistico Regionale, anche tenendo conto della previsione e realizzazione delle dovute mitigazioni e compensazioni ambientali.

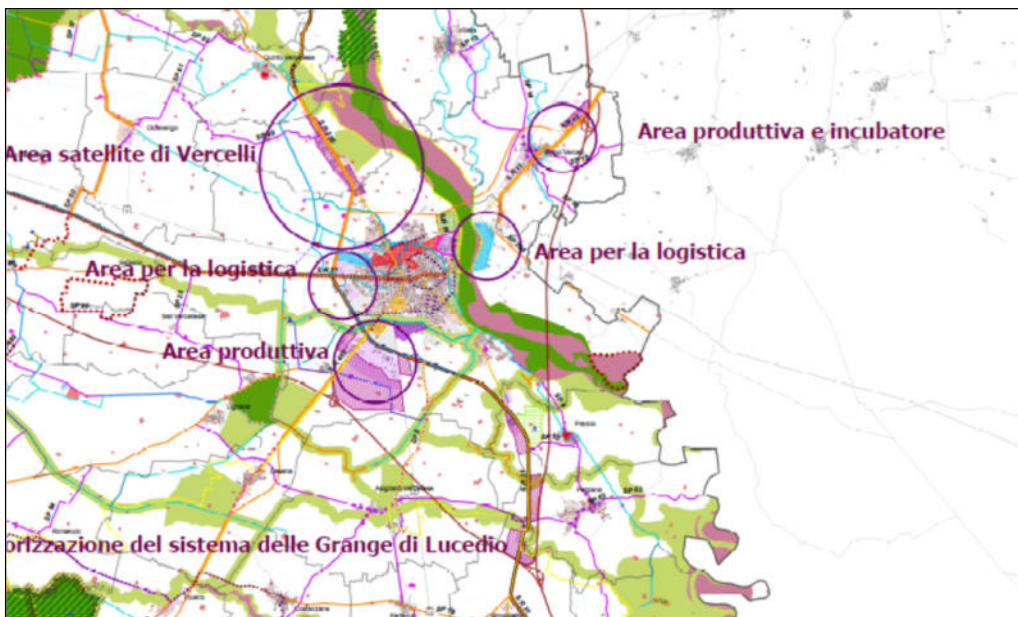
1.3.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Vercelli

La Provincia di Vercelli con DCP n. 138 del 29/11/2013 ha provveduto ad approvare l'adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

La previsione urbanistica di interesse, non è contenuta in nessun elaborato cartografico del PTCP della Provincia di Vercelli.

Le Norme Tecniche del PTCP indicano all'art. 46 *Ambiti territoriali e modalità di intervento* che per l'ambito territoriale a vocazione omogenea n. 5 - Sponde del Sesia, ambito corrispondente all'area oggetto di interesse, uno degli indirizzi di sviluppo è la *valorizzazione del ruolo logistico e produttivo-innovativo di Borgo Vercelli destinato alla costituzione di un "Incubatore" di Imprese, in sinergia con la funzione terziaria e universitaria del Capoluogo.*

PTCP VERCELLI – TAV. P.1.C/1 – LE STRATEGIE DEL PTCP PER L'AREA DI PIANURA – APRILE 2011



Si riportano di seguito i contenuti degli elaborati cartografici in forma testuale.

- Dalla consultazione della tavola della *Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi*, l'area è identificata come *Sistema agricolo industrializzato* - art. 16 – *Ecosistemi a bassa eterogeneità Zona 5*. Vengono riportate le previsioni produttive del PRG e la cascina Toppie (*Testimonianze storico-architettoniche, documentali, rurali: cascine e baite* - art. 24).
- La carta sulla *Tutela e valorizzazione dei beni storico-culturali e ambientali* identifica nuovamente la cascina quale testimonianza storico-architettonica soggetta all'art. 24. La SP11 (ora SS11) è identificata come *Sistema della viabilità storica* (art. 20).
- La carta della *Prevenzione e riduzione del rischio idrogeologico* inserisce l'area nei sistemi delle *Aree a propensione al dissesto bassa o assente di pianura (Dap)* e delle *Aree di pianura con limitata soggiacenza della falda superficiale (Aps)*, disciplinate dall'art. 37 delle NTA del PTCP.

Nelle aree Dap:

- [...] non sussistono condizioni di propensione al dissesto tali da porre limitazioni alle scelte urbanistiche [...]. In tali aree, i progetti devono garantire, tramite specifici approfondimenti di carattere geomorfologico, idraulico, geologico-tecnico, e con indagini dirette, il tutto condotto in ottemperanza alle disposizioni nazionali (D.M. 11/3/88):
 - la compatibilità dell'intervento con le condizioni di stabilità dell'insieme opera-terreno e verificare il basso livello di pericolosità dello stesso;

- le caratteristiche della circolazione idrica sotterranea, l'entità della soggiacenza della falda e dell'escursione nel tempo, al fine di evidenziare le eventuali interferenze con l'intervento previsto e mitigarne, ove possibile, gli impatti sugli aspetti qualitativi e quantitativi della risorsa idrica sotterranea
- L'area non rientra nelle fasce fluviali P.A.I., nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato (autorità di bacino del fiume Po), in aree interessate da frane o da esondazioni e dissesti morfologici.
- Nella carta Assetto insediativo e Infrastrutturale, l'ambito non viene identificato. La SS. n. 11 viene individuata tra le Infrastrutture viarie regionali da riqualificare, mentre la linea ferroviaria a nord come Linea binario doppio da riqualificare.

1.3.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Borgo Vercelli (PRG)

Il comune di Borgo Vercelli è dotato di Piano Regolatore Generale (PRG 2008) approvato con DGR n. 24-6190 del 29/07/2013, variante generale del previgente PRG Variante Strutturale n.4 (1° ampliamento PIP) approvata con DGR n.19-8894 del 04.06.2008

L'articolato normativo entro cui si colloca la proposta di PEC in via diretta è quello per *Gli ambiti a destinazione produttiva terziaria logistica* (art.30) sia *"di trasformazione"* (art.31) sia di *"nuova previsione"* (art.32) nonché per *I servizi di uso collettivo* (art.42) e per *Beni culturali storico-architettonici rurali* (Art.47); quest'ultimo riferito alla c.na Toppie.

Le aree di *"nuova previsione"* (art.32) sono introdotte dalla variante approvata nel 2013 e, nelle intenzioni originarie del PRG, avevano estensione e configurazione tali da renderne autonoma la successiva attuazione, in continuità con la logica di sviluppo del piano per gli insediamenti produttivi avviato alla fine degli anni'90.

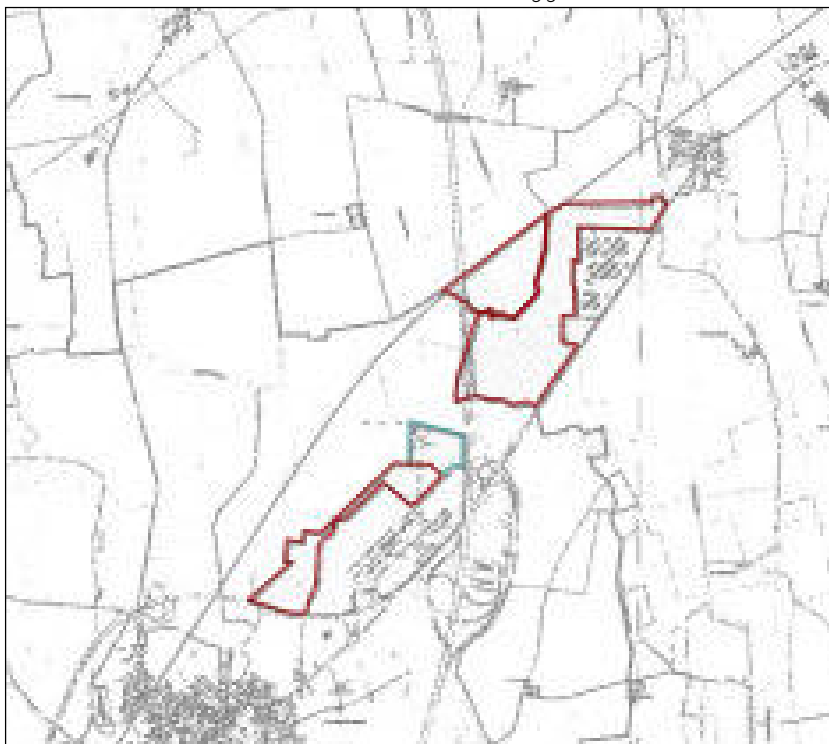
Nell'approvazione definitiva del PRG, dal punto di vista della delimitazione planimetrica, l'area di nuova previsione **assume più direttamente connotazioni di ampliamento e di regolarizzazione dell'area prevista in Variante 4, comprendendo comunque l'area della Cascina Toppie ritenuta strategica in funzione del progetto di riqualificazione ambientale, anche in riferimento alle opere di compensazione**⁴.

La norma di attuazione specifica del PRGC come definitivamente approvato e vigente, introduce obbligo di stipula *dell'accordo di pianificazione/territoriale tra Regione, Province di Vercelli e Novara e Comuni di Casalino, Casalborgone e Borgo Vercelli* finalizzato a garantire l'attuazione organica e integrata *di un polo industriale di livello interprovinciale, cui principali punti di forza risiedono nelle potenzialità del sistema infrastrutturale esistente (Autostrada dei Trafori A26 e linea ferroviaria Torino-Milano) e nella vicinanza ai centri urbani di Novara e Vercelli, armonizzandone le scelte progettuali e orientandole a principi di sostenibilità ambientale e paesaggistica (Accordo)*; l'Accordo risponde alle direttive cui all'art. 31 comma 10 e 11 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Regionale - approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 -.

La formalizzazione dell'Accordo, nel conferire all'articolato del PRGC piena esecutività, ha materializzato, al contempo, una **frammentazione tecnico/procedurale di difficile gestione per lo specifico di Borgo Vercelli** investendo appunto una porzione di territorio che, se pur di dimensioni rilevanti (258.000 mq circa), proprio in ragione di collocazione e delimitazione planimetrica, non risulta attivabile con procedimenti autonomi ancorché riferiti all'area vasta dell'Accordo citato (figura 1).

⁴ Tratto dalla relazione di accompagnamento delle controdeduzioni alle osservazioni regionali

Individuazione delle aree oggetto dell'accordo – base CRT 1:60.000 – estratto fuori scala



Individuazione delle aree oggetto dell'Accordo – base ortofoto



figura 1

L'A.C. di Borgo Vercelli è intervenuta al fine di ottimizzare l'applicazione dei disposti del PRG e consentirne l'attuazione in maniera coerente con DCC 01/2020 – ai sensi dell'art.17, comma 12 delle LR 56/77 – riconoscendo il Piano Esecutivo Convenzionato, esteso ad entrambi gli ambiti (*di trasformazione e nuovo impianto*), quale Strumento Urbanistico Esecutivo più idoneo allo sviluppo dell'area in luogo del previgente PIP, definendo in maniera univoca la destinazione d'uso "logistica (L)", provvedendo al riassetto delle aree destinate alle infrastrutture, agli spazi e alle opere destinate a servizi sociali e ad attrezzature di interesse generale al fine di rendere

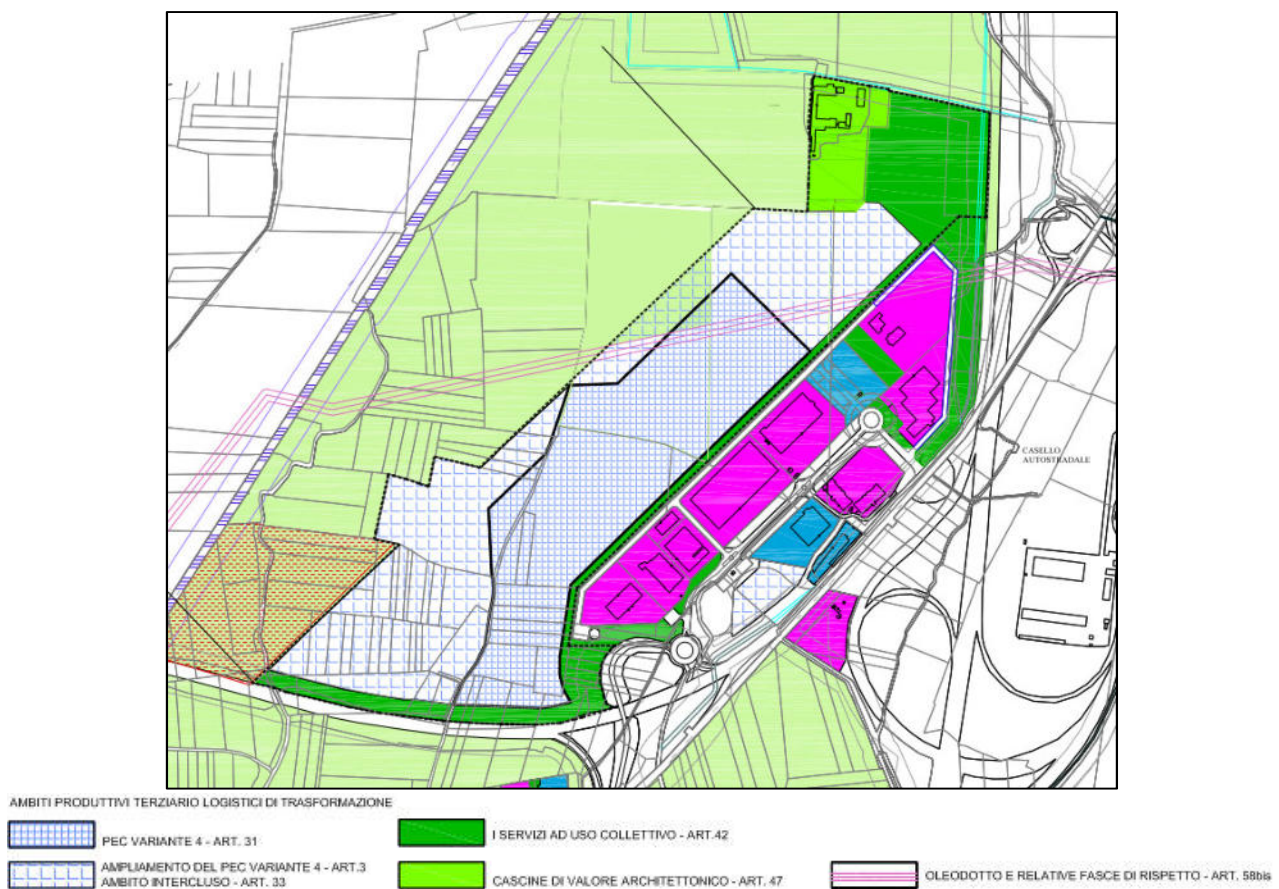
possibile un assetto più funzionale delle aree a servizi, soprattutto per quanto riguarda la creazione di fasce verdi di mascheramento delle strutture e di valenza ecologica lungo i confini esterni dell'area di interesse.

Le aree sono interamente di proprietà privata e l'assetto normativo così armonizzato ha consentito di sottoporre la proposta di perimetrazione dell'intero comparto risolvendo nei fatti la criticità di cui sopra con un approccio unitario sia in termini di assetto planimetrico/distributivo sia in termini di valutazione delle potenziali ricadute socio-economiche e ambientali.

L'Accordo, comprensivo dell'Allegato Tecnico, non si configura come nuovo strumento di pianificazione bensì come documento concertativo, di natura tecnico-amministrativa, che detta le condizioni cui deve ottemperare l'attuazione del polo, non interviene cioè sui parametri e gli indici dei singoli PRG.

Vengono pertanto riportate di seguito le tavole del PRG che permettono la comprensione della disciplina urbanistica comunale rispetto all'ambito di interesse.

Estratto PRG – TAV.PD.3 scala originale 1:5000
 Il territorio urbanizzato Uso del suolo – Vincoli-rispetti-tutele - Riferimenti normativi



Ambito di trasformazione aree PEC di cui alla variante 4

L'Art. 31 - *Ambito di trasformazione area P.E.C. di cui alla variante 4* - disciplina La parte dell'area che costituisce l'ampliamento dell'area già interessata da un vigente P.I.P..

Destinazioni d'uso:

- usi terziari nella percentuale minima del 60% di SU,
- usi produttivi nella percentuale massima del 40% di SU.

Tipi di intervento

- Nuovo impianto assoggettato a S.U.E.

Parametri

Ut max = 0,5 mq/mq di ST;

Rc max = 35% della ST;

H per attività logistiche delle merci = (1) 13,20 mt e fino a 15,00 mt se l'intervento risulta accompagnato da idonee opere di mitigazione paesaggistica

Ip (Indice di permeabilità) = minimo 20% SF ⁽¹⁾

Ia (Indice di densità arborea) = 2 ⁽²⁾

Standard urbanistici:

- per gli insediamenti produttivi = 20% ST
- e per gli insediamenti terziari = 100% SU

dei quali almeno il 50% destinato a parcheggio.

Disposizioni particolari:

- previsione di una fascia di 20 m. lungo il perimetro dell'area sul lato verso le aree agricole da destinare ad area verde di integrazione paesaggistico-ambientale e per mitigazione acustica definita da apposito studio atto a predisporre opportune indicazioni di arredo;
- redazione di indagini e studi idonei a: verificare la coerenza dal punto di vista ambientale, viabilistico, d'uso e di impianto (LR 40/98 art. 20); sviluppare una planivolumetria secondo criteri che prevedano la realizzazione di fasce filtro e macchie di compensazione in un quadro sistemico di interazioni ecologiche; mantenere la funzionalità del sistema irriguo; prevedere quote significative di utilizzo di fonti energetiche alternative; prevedere "strade bianche" quali elementi di costruzione di una rete ecologica di connessione; prevedere "tetti verdi" quali elementi di attrazione ambientale e di risparmio energetico;
- redazione di un cronoprogramma operativo;
- progettazione dei fabbricati che prevedano tipologie, materiali, finiture e coloriture che perseguano l'obiettivo di attenuare e mitigare l'emergenza dei volumi e l'armonica integrazione con il contesto paesaggistico-ambientale;
- H = 15,00 se in presenza di opere di mitigazione paesaggistica;
- Applicazione delle linee guida contemplate nelle *Raccomandazioni generali per gli insediamenti produttivi-commerciali-terziari* contenute negli *Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti – Buone pratiche per la progettazione edilizia* approvati con DGR 22/03/2010 n. 30.
- Integrazione mediante progettazione unitaria con gli interventi previsti nelle aree di cui al successivo art. 32.

Ambito di trasformazione aree PEC di nuova previsione

L'Art. 32 *Ambito di trasformazione aree P.E.C. di nuova previsione* disciplina la parte nord-occidentale dell'area di interesse. Viene premesso che la redazione del P.E.C. e la successiva edificazione dell'ambito potrà avvenire successivamente alla stipula di un accordo di pianificazione territoriale tra Regione - Province di Vercelli e Novara e Comuni di Casalino, Casalvolone e Borgo Vercelli.

Destinazioni d'uso:

- usi terziari nella percentuale minima del 50% di SU;
- usi produttivi nella percentuale massima del 50% di SU.

Si precisa che la verifica delle percentuali di cui sopra sia riferite alla superficie lorda utile degli insediamenti realizzabili sull'insieme delle aree.

Tipi di intervento

- Nuovo impianto assoggettato a S.U.E.

Parametri

Ut max = 0,5 mq/mq della ST;

Rc max = 35% della ST;

H per attività logistiche delle merci = 13,20 mt e fino a 15,00 mt se l'intervento risulta accompagnato da idonee opere di mitigazione paesaggistica;

Ip (Indice di permeabilità) = minimo 20% SF ⁽¹⁾;

Ia (Indice di densità arborea) = 2 ⁽²⁾.

Standard urbanistici:

- per gli insediamenti produttivi = 20% ST;
- per gli interventi terziari = 100% della SU.

Disposizioni particolari:

- Redazione indagini e studi idonei a verificare coerenze dal punto di vista ambientale, viabilistico, d'uso e di impianto;
- vengono date indicazioni specifiche rispetto a Obiettivi di sostenibilità urbanistica e architettonica, tra le quali:

- potenziamento ecologico strutturale e funzionale delle aree per servizi;
- aumento della naturalità e della bio-diversità mediante la concentrazione delle macchie, delle aree a standard e dei corridoi di connessione con gli ambiti agricoli;
- realizzazione di un progetto strategico a valenza sovracomunale di valorizzazione ambientale nell'area di C.na Toppie;
- aumento della mobilità ciclo-pedonale attraverso un sistema di percorsi di connessione del sistema delle cascine di valore storico-culturale;
- introduzione di macchie boscate con funzione di "apparato stabilizzante" per l'intero sistema territoriale (V. aspetti fisici ed ecosistemici del PPR)
- mantenimento e potenziamento del sistema delle rogge e dei canali irrigui (connessione fisica con la roggia Bolgora);
- redazione di un cronoprogramma operativo;
- progettazione dei fabbricati che prevedano tipologie, materiali, finiture e coloriture che perseguano l'obiettivo di attenuare e mitigare l'emergenza dei volumi e l'armonica integrazione con il contesto paesaggistico-ambientale;
- H = 15,00 se in presenza di opere di mitigazione paesaggistica;
- applicazione delle linee guida contemplate nelle *Raccomandazioni generali per gli insediamenti produttivi-commerciali-terziari* contenute negli *Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti – Buone pratiche per la progettazione edilizia* approvati con DGR 22/03/2010 n. 30;
- adozione di accorgimenti come la marcatura delle vetrature con punti, reticoli e linee al fine di mitigare il rischio di impatto dell'avifauna;
- integrazione mediante progettazione unitaria con gli interventi previsti nelle aree di cui al precedente art. 31.

Beni culturali storico-architettonici rurali - Cascine di valore architettonico

L'articolo 47 del PRG disciplina i beni culturali storico-architettonici rurali.

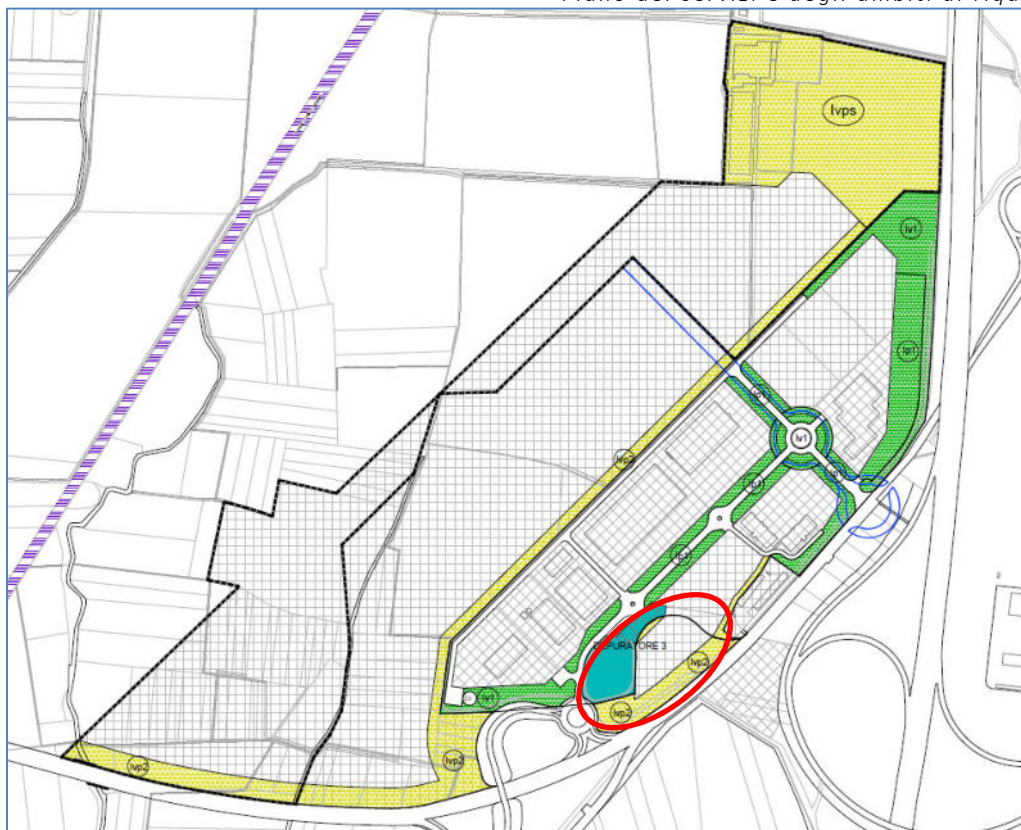
Gli interventi sugli edifici esistenti sono finalizzati alla conservazione degli elementi morfologici e strutturali e degli elementi decorativi degli edifici. I mutamenti di destinazione d'uso sono prioritariamente finalizzati a fini agrituristici, alla realizzazione di spazi pubblici da uso didattico, culturale, ricreativo o per la valorizzazione di strutture di ospitalità temporanea o di ristoro. È possibile valutare la compatibilità con altre destinazioni purché queste siano funzionali al mantenimento ed alla salvaguardia del manufatto edilizio.

I servizi ad uso collettivo


L'articolo 42 del PRG disciplina le aree destinate a *servizi pubblici e privati d'uso pubblico* indicando le prescrizioni cogenti per la loro previsione e realizzazione:

- la tavola PD.6 - Piano dei Servizi e degli ambiti di riqualificazione – colloca lungo il perimetro sud del comparto, in continuità con il tessuto produttivo esistente, una fascia a parcheggi pubblici per un totale di 23.530 mq, una fascia di verde pubblico per 23.530 mq e, in corrispondenza dell'area per servizi a nord, un'area multifunzionale di 69.055 mq. nei pressi di C.na Toppie, cui è riconosciuta valenza ambientale. Le aree vengono conteggiate rispetto al complesso di tutto il comparto produttivo: la dicitura lvp2 Parcheggi e verde del nuovo PIP (50%) è presente sia all'interno del perimetro dell'ambito analizzato, sia in prossimità della strada statale SS. n. 11, così come evidenziato con apposito simbolo rosso nello stralcio di seguito prodotto). Il Nuovo PRG 2008 disciplina infatti con apposito articolo una superficie di circa 15.000 mq (lotto B) interclusa nel sistema infrastrutturale, pertinente all'area di completamento del PIP – (Art.33) Ambito di trasformazione intercluso tra il perimetro del PIP vigente e lo svincolo della tangenziale nord - cui attribuisce capacità edificatorie fisse: 4000 mq di superficie coperta, 4000 mq di superficie utile lorda da che è deducibile che la quota di standard è pari a circa 11.000 mq.
- L'articolo 42 stabilisce inoltre per i parcheggi a standard che per quanto riguarda i parcheggi dovrà essere garantito un indice di permeabilità (Ip) non inferiore al 50% ed un indice di densità arborea (Ia) non inferiore a 2;
- L'art. 17 del PRG prevede per i SUE di calcolare il dimensionamento della rete fognaria e di reperire una dotazione di parcheggi privati nella quantità minima prescritta per legge (L 122/89).

Estratto PRG – TAV.PD.6 scala originale 1:5000
 Piano dei servizi e degli ambiti di riqualificazione



ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI USO PUBBLICO - IN PROGETTO - AL SERVIZIO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI E TERZIARI - ART. 21 PRIMO COMMA NN° 2 - 3 L.R. 56/1977 E SS.M.II.					
SIGLA	DENOMINAZIONE	SUPERFICIE	TIPO	REGIME	
lvp2	Parcheggi e verde del nuovo PIP (50%)	23.530	Parcheggi pubblici	Pubblico - Convvenz.	
lvp2	Parcheggi e verde del nuovo PIP (50%)	23.530	Verde pubblico	Pubblico - Convvenz.	
lvps	Area multifunzione del nuovo PIP	69.055	Polifunz. Ambientale	Pubblico - Convvenz.	

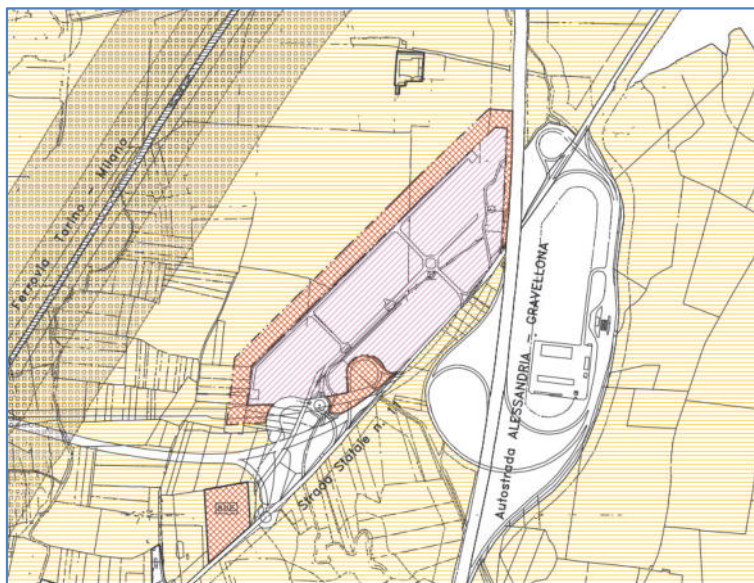
 Ambito di trasformazione intercluso tra il perimetro del PIP vigente e lo svincolo della tangenziale nord – Art.33 NTA

1.3.5 Zonizzazione acustica

Il Comune di Borgo Vercelli è dotato di proposta Piano di Classificazione Acustica del suolo risalente all'anno 2003.



> *Planimetria del Territorio con classi acustiche fasce "cuscinetto" e di pertinenza alle infrastrutture – FASE IV*



L'area risulta classificata prevalentemente come classe acustica III; la fascia di pertinenza B della ferrovia Torino-Milano lambisce il perimetro occidentale dell'ambito. Il comparto produttivo adiacente è classificato come classe acustica V.

Di seguito la definizione delle classi acustiche e i tempi di riferimento, contenuti all'interno della relazione di classificazione acustica.

CLASSE III – aree di tipo misto:

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

CLASSE IV – aree di intensa attività umana:

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V – aree prevalentemente industriali:

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

Rispetto alle determinazioni introdotte dal PZA per l'area produttiva esistente, l'ampliamento della stessa operata attraverso il PEC non comporta sostanziali differenze dovendosi nei fatti procedere, in fase di adeguamento dello specifico strumento, all'individuazione di un'area cuscinetto tra le diverse classi acustiche non contigue che correrà lungo i nuovi limiti tra l'area produttiva e la zona agricola, così come graficamente illustrato nell'elab. 5.0, quadri 5.3 e 5.4.

1.4 Accordo di Pianificazione Territoriale

L'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 è stato approvato con DGR 92-9001 del 16/06/2019.

Lo strumento, di validità quinquennale, è stato prorogato fino al 31.12.2021.

1.4.1 Ambiti territoriali

Le aree interessate dall'accordo di pianificazione territoriale sono tre, interamente di proprietà privata, site rispettivamente nei comuni di Borgo Vercelli, Casalino e Casalvolone. Complessivamente il polo industriale ha un'estensione territoriale pari a 895.000 mq, suddiviso in:

- Borgo Vercelli 258.000 mq.
- Casalino 467.000 mq
- Casalvolone 168.500 mq.

> *Mappa Accordo di pianificazione territoriale – individuazione ambito di interesse*



Ai fini della conformità urbanistica, l'eventuale variazione dei singoli comparti funzionali sarà assunta, previo parere favorevole della Commissione Tecnica di cui al punto 1.4.4.

1.4.2 Modalità attuative

Le previsioni relative agli Ambiti Funzionali individuati si attuano tramite S.U.E., come previsto all'art. 2 dell'Accordo Territoriale che ne lega l'attuazione alle previsioni urbanistiche vigenti nei rispettivi Comuni di appartenenza.

Gli strumenti urbanistici esecutivi devono essere soggetti a fase di Verifica preventiva di assoggettamento alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Decorsi due anni dalla pubblicazione sul BURP dell'Accordo di pianificazione territoriale, non possono essere presentati nuovi strumenti urbanistici esecutivi relativi a comparti non ancora coinvolti nel processo di pianificazione esecutiva e i Comuni si impegnano a ricondurre a destinazione agricola le porzioni di territorio non ancora interessate da strumenti urbanistici esecutivi, mediante variante urbanistica.

1.4.3 Criteri progettuali

In sede di convenzione degli strumenti urbanistici esecutivi saranno definiti:

- i criteri e le modalità operative per l'attuazione delle opere mitigative e compensative;
- i tempi di realizzazione;
- i soggetti deputati alla gestione e manutenzione degli interventi.

1.4.3.1 Progettazione architettonica

La progettazione di ciascun comparto deve ispirarsi a principi di **sostenibilità ambientale e paesaggistica**, idonei a garantire la realizzazione di insediamenti produttivi di nuova concezione, che consentano il raggiungimento del punteggio 2,5 del sistema di valutazione della sostenibilità degli edifici denominato "*Protocollo ITACA – Regione Piemonte - Edifici*", vigente alla data di richiesta o di presentazione del titolo abilitativo edilizio di ogni singolo edificio.

Si richiede attenzione, nel caso siano previsti edifici caratterizzati da facciate a vetrate trasparenti, nell'adottare opportuni accorgimenti, quali la marcatura delle vetrate stesse con punti, reticoli, linee, al fine di mitigare il rischio di impatto dell'avifauna con le vetrate stesse.

1.4.3.2 Misure di mitigazione

La realizzazione dei singoli comparti deve contemplare interventi complementari di mitigazione volti a ridurre e contenere gli effetti ambientali negativi, diretti o indiretti. Tali interventi sono definiti nell'Allegato Tecnico dell'Accordo di Pianificazione Territoriale *Misure di mitigazione e compensazione*, il quale prende come riferimento le "*Linee Guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate - APEA*" (adottate con DGR n. 30-11858 del 28.07.2009).

Delle linee guida APEA non sono stati presi in considerazione i requisiti di ordine giuridico-gestionale, ma i criteri afferenti gli aspetti di carattere architettonico, edilizio e paesaggistico e di carattere ambientale (parte seconda delle linee guida APEA) di seguito sintetizzati.

Obiettivi strategici	Azioni a carattere mitigativo
Limitare il consumo di suolo e garantire una soglia minima di permeabilità	Razionalizzare l'organizzazione planimetrica dei singoli comparti produttivi secondo principi volti al risparmio di suolo e mediante un adeguato studio progettuale degli spazi edificati, degli spazi di servizio (parcheggi, aree di sosta e manovra, marciapiedi, camminamenti pedonali, ...) e degli ambiti liberi destinati a verde
	Prevedere, per le superfici non direttamente interessate dalle attività produttive, il ricorso a soluzioni tecniche drenanti, volte a garantire un buon livello di permeabilità del suolo (autobloccanti forati posati su fondo drenante, sterrati inerbiti, prato armato, ...). Ogni comparto deve essere connotato da un indice di permeabilità corrispondente a una sufficiente capacità del suolo di esplicare le proprie funzioni e tale da non determinare un incremento delle criticità idrauliche e ideologiche. Tale indice è definito dal rapporto tra la somma delle superfici permeabili e semipermeabili (considerate queste ultime al 50% della loro estensione) e il totale delle superfici impermeabili
	Prevedere l'installazione di adeguate soluzioni tecniche per preservare i suoli da contaminazioni e sversamenti accidentali (ad esempio impianti disoleatori)
	Favorire la stabilizzazione in sito del terreno allo scopo di limitare lo sfruttamento delle cave di inerti e di ridurre l'impatto acustico
	Ottimizzare i movimenti in terra e realizzare opere di scavo che seguano il profilo del terreno, evitando di modificare le aree di drenaggio naturale e mantenendo intatti i canali di deflusso
	Garantire un sistematico monitoraggio dei comparti non attuati, al fine di verificare e favorire la permanenza delle attività agricole e l'utilizzo accorto della risorsa suolo
Garantire la razionalizzazione dei consumi idrici, il contenimento dell'inquinamento idrico e la salvaguardia del reticolo idrografico superficiale	Prevedere l'utilizzo di dispositivi per la raccolta e il riutilizzo delle acque meteoriche, al fine di ridurre il consumo dell'acqua potabile. Deve essere valutato, in primo luogo, il ricorso a cisterne interrate, dimensionate in funzione dell'entità delle superfici impermeabili scolanti, del fabbisogno idrico annuo complessivo e del volume di pioggia captabile annualmente. Le acque riciclate potranno essere destinate all'irrigazione delle aree verdi di pertinenza degli edifici, alla pulizia delle strade, dei passaggi, degli spazi di manovra degli autoveicoli e degli ambienti di lavoro, oltre che all'alimentazione della rete antincendio e delle cassette per il risciacquo dei wc
	Minimizzare gli sprechi mediante la previsione di reti per l'approvvigionamento idrico a uso civile distinte da quelle a uso industriale, nonché di reti fognarie separate
	Verificare la possibilità di realizzare sistemi di depurazione collettivi, comuni a più comparti produttivi
	Realizzare fasce filtro a vegetazione arboreo-arbustiva, con specifica attenzione alla Roggia Osia e alla Roggia Busca

Obiettivi strategici	Azioni a carattere mitigativo
Garantire la razionalizzazione dei consumi idrici, il contenimento dell'inquinamento idrico e la salvaguardia del reticolo idrografico superficiale	Evitare, dove possibile, il tombamento di fossi e canali e garantire la funzionalità idraulica della rete irrigua e la possibilità di svolgere agevolmente le operazioni manutentive e ispettive necessarie per la gestione di tali infrastrutture. Tutti gli interventi che interferiscono con il reticolo irriguo devono essere preventivamente concordati con il Consorzio gestore
Contenere l'inquinamento atmosferico, acustico e luminoso	Prevedere l'installazione di soluzioni tecniche adeguate a prevenire, controllare e ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera
	Utilizzare impianti di climatizzazione invernale o estiva (impianti di riscaldamento, condizionamento, raffrescamento, ventilazione meccanica, ...) e di produzione di energia ad alto rendimento e a bassa emissione, privilegiando l'uso di fonti rinnovabili (solare, eolico, idrico, geotermico, ...)
	Valutare l'opportunità di realizzare pavimentazioni "mangia smog" nei percorsi e nei marciapiedi interni ai singoli comparti, mediante l'utilizzo di blocchetti cementizi con proprietà autopulenti e fotocatalitiche, che grazie all'azione della luce concorrono all'abbattimento di NO _x e di composti organici volatili
	Prevedere idonei sistemi per l'abbattimento dell'inquinamento sonoro derivante sia dal traffico veicolare, sia dagli impianti produttivi e tecnologici (dispositivi per la riduzione della velocità dei veicoli, schermature di contenimento, barriere fonoisolanti, fasce alberate, modellamenti morfologici, asfalti fonoassorbenti, ...)
	Prevedere il ricorso a tecnologie e materiali costruttivi ad elevata capacità fonoisolante
	Adottare sistemi di monitoraggio delle emissioni atmosferiche e sonore e dei flussi di traffico, con specifica attenzione a ricettori sensibili localizzati nell'intorno dei comparti di intervento (cascina Toppie)
	Prevedere impianti di illuminazione delle aree esterne e dei percorsi di accesso ai nuovi edifici idonei a contenere l'inquinamento luminoso in un'ottica di risparmio energetico (utilizzo di led, limitazione della dispersione di flusso luminoso mediante l'utilizzo di lampade ad alta efficienza, applicazione di regolatori di flusso luminoso, regolamentazione degli orari di accensione, ...)
Contenere i consumi energetici e favorire il ricorso a fonti rinnovabili	Definire l'esposizione e l'allineamento degli edifici in relazione alle caratteristiche microclimatiche dei siti
	Migliorare le prestazioni degli edifici in termini di risparmio energetico, ad esempio sfruttando al meglio l'illuminazione naturale od ottimizzando l'isolamento termico con materiali e tecniche costruttive adeguate a garantire una corretta coibentazione interna
	Diversificare le fonti energetiche privilegiando quelle rinnovabili (solare, eolico, idrico, geotermico, cogenerazione, ...)

Obiettivi strategici	Azioni a carattere mitigativo
Promuovere una gestione efficace dei rifiuti	Prevedere una corretta gestione dei residui da cantiere
	Verificare la possibilità di prevedere forme coordinate di gestione dei rifiuti prodotti da più comparti produttivi, ovvero di realizzare isole ecologiche comuni per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti
	Prevedere specifiche attenzioni volte a consentire una corretta integrazione, sia sul piano igienico che su quello dell'immagine dei luoghi, delle strutture accessorie al servizio di raccolta differenziata (scelta dei materiali, realizzazione di idonei elementi di schermatura per ridurre la percezione visiva dei punti di raccolta, ...)
Garantire un'elevata qualità morfologica dei nuovi insediamenti (edificato e spazi aperti), con particolare attenzione alla loro progettazione architettonico-edilizia	Garantire l'elevata qualità progettuale dei singoli comparti, nonché la coerenza di immagine del polo industriale complessivo (disegno degli spazi liberi, degli assi di penetrazione e dei volumi). I caratteri tipologico-compositivi dei nuovi edifici devono rispondere a criteri di semplicità, essenzialità e linearità. Deve essere individuata una ristretta gamma di soluzioni architettoniche, che deve costituire il filo conduttore di tutto il polo produttivo, conferendogli carattere di organicità e uniformità. Possono essere ammessi contrasti tipologici solo laddove richiesti dalle attività produttive svolte
	Individuare soluzioni compositive e/o costruttive idonee a valorizzare spazi particolarmente significativi per la definizione dell'identità architettonica del complesso produttivo (entrate e uscite pedonali, punti di accesso, fronti strada, spazi aperti)
	Prevedere l'utilizzo di materiali ambientalmente sostenibili (riciclabili, non inquinanti e a basso impatto) e idonei a garantire una buona resa estetica
	Garantire il decoro degli spazi esterni dei singoli comparti mediante la previsione di aree verdi adeguatamente curate
Garantire una buona integrazione con il contesto paesaggistico	Prevedere il ricorso a colori che non contrastino con l'ambiente circostante e tali da attenuare e smaterializzare, con effetti quasi mimetici, la rilevanza percettiva delle nuove volumetrie. Eventuali abbinamenti cromatici devono essere studiati qualora ciò consenta di ottenere un più elevato grado di integrazione dei volumi edilizi nel paesaggio di contesto, senza accentuarne l'artificialità
	Prevedere l'equipaggiamento vegetale delle aree a parcheggio con alberature diffuse, preferibilmente nella misura di una pianta ogni due posti macchina
	Valutare la possibilità di allestire pareti verdi intese quali opportunità per migliorare il grado di definizione spaziale di ciascun comparto (schermare e mimetizzare i prospetti a maggior visibilità, enfatizzare i punti di accesso al complesso, spezzare la monotonia delle facciate, ...)
	Valutare l'opportunità di prevedere la posa in opera di coperture a verde pensile (tetti verdi a coltivazione estensiva o intensiva)

Obiettivi strategici	Azioni a carattere mitigativo
<p>Garantire una buona integrazione con il contesto paesaggistico</p>	<p>Realizzare opere a verde idonee a garantire il corretto inserimento dei nuovi insediamenti e la mitigazione degli impatti visivi sul paesaggio.</p> <p>Specifica attenzione deve essere posta alla realizzazione di fasce cuscinetto lungo i fronti del polo industriale, adeguatamente piantumate e finalizzate a realizzare uno spazio di mediazione con l'ambiente circostante (si veda anche lo Schema direttore dell'area industriale di Orlengo, allegato B alle NTA del PRGC di Casalino).</p> <p>Le nuove piantumazioni devono tenere conto delle caratteristiche fisiche e climatiche dei siti e privilegiare il ricorso a specie autoctone, di provenienza locale, rustiche e a scarsa necessità di manutenzione. A tal riguardo deve essere dato riscontro alle indicazioni riportate dai documenti predisposti dalla Regione Piemonte per la gestione e il controllo delle specie alloctone invasive (d.g.r. n. 33-5174 del 12.06.2017 "Aggiornamento degli elenchi delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte approvati con d.g.r. n. 23-2975 del 29 febbraio 2016 e approvazione del documento "Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale").</p> <p>Deve inoltre essere valutata la continuità con il territorio circostante e con gli spazi verdi confinanti, assicurando, dove possibile, il collegamento con i corridoi ecologici presenti nel contesto.</p> <p>Gli elaborati progettuali per il rilascio dei titoli abilitativi, in accordo con l'Ufficio Tecnico Comunale e in coerenza con le indicazioni fornite dalla cartografia degli strumenti urbanistici esecutivi proposti all'attuazione di ciascun comparto, devono indicare puntualmente le specie arboree e arbustive più idonee alle nuove piantumazioni, il numero di esemplari da piantumare e i sesti di impianto per favorire una loro corretta distribuzione.</p> <p>Più nel dettaglio, in relazione alle caratteristiche del sito deve essere valutata la possibilità di realizzare siepi complesse plurifilare, siepi semplici monofilare e/o filari alberati.</p> <p>Entrambe le tipologie di siepe devono essere concepite come strutture vegetali plurispecifiche e con uno sviluppo verticale pluristratificato. La messa a dimora di tali formazioni deve avere caratteristiche tali da assolvere anche a diverse funzioni ecologico-ambientali (protezione dalle emissioni acustiche, depurazione dei deflussi idrici, fissaggio delle polveri, abbattimento degli inquinanti atmosferici, ombreggiamento, regolazione del microclima locale e contenimento della perdita di biodiversità).</p> <p>Al fine di salvaguardare le relazioni di intervisibilità col contesto e di limitare l'impatto scenico-percettivo dei nuovi volumi da scorci e prospettive di pregio, deve essere valutata, infine, la necessità di ricorrere a specie arboree connotate, una volta a regime, da un'altezza media superiore a quella degli edifici produttivi. Tale soluzione, che non necessita di essere generalizzata all'intero polo produttivo, è finalizzata a occultare, dove opportuno, l'emergenza delle nuove strutture rispetto alla linea di cielo e a creare uno sfondo naturale.</p>

1.4.3.3 Misure di compensazione

Il fine ultimo delle misure di compensazione ambientale proposte dall'Accordo è quello di bilanciare l'impatto netto residuo conseguente alla trasformazione antropica.

I criteri da rispettare nella determinazione delle dette misure sono:

- realizzare le opere all'esterno delle aree produttive;
- criterio di omologia: compensare, nel limite del possibile, le corrispondenti componenti ambientali su cui l'opera genera i maggiori impatti e mantenendo una proporzione dimensionale rispetto all'impatto arrecato
- criterio di univocità: misure riferibili all'attuazione del singolo comparto e non già previste da strumenti pianificatori;
- approccio sistemico: far emergere le relazioni ambientali e paesaggistiche del contesto;
- le opere devono essere contestuali all'attuazione.

Le opere di compensazione devono essere prescritte dall'apparato normativo dei singoli strumenti urbanistici esecutivi. Indicazioni in merito vengono date dall'art. 32 delle NTA del PRG:

- . Introduzione di macchie boscate con funzione di "apparato stabilizzante" per l'intero sistema territoriale (*V. aspetti fisici ed ecosistemici del PPR*)
- . Mantenimento, qualificazione e potenziamento del sistema delle rogge e dei canali irrigui, mantenendo fisicamente la connessione con la roggia Bolgora

Viene ammessa, in alternativa, la corresponsione di un contributo di compensazione vincolato alla realizzazione di interventi ritenuti idonei.

1.4.4 Vigilanza intervento

Per il coordinamento, l'attuazione e la vigilanza dell'iniziativa viene istituita una Commissione Tecnica (art. 6), con il compito di mediare tra i soggetti coinvolti a tutti i livelli amministrativi e di decidere sulla risoluzione di eventuali criticità.

La commissione rimane in carica fino alla completa realizzazione degli interventi, nonché dalla messa in opera delle misure compensative previste.

1.4.5 Prescrizioni ulteriori

Le eventuali modifiche e integrazioni dell'Accordo territoriale devono essere predisposte con il consenso unanime dei soggetti sottoscrittori dell'Accordo, con le stesse procedure previste per la sua promozione, definizione, formazione, approvazione e sottoscrizione.

Sono presenti nell'Accordo di pianificazione territoriale le ulteriori prescrizioni:

- prevedere l'adeguamento del tratto di S.P. 11 "Padana Superiore" sotteso tra l'intersezione a livelli sfalsati con la S.P. 11 bis - abitato di Borgo Vercelli e lo svincolo autostradale del Casello di "Vercelli Est" in modo da rendere costante la sezione stradale, all'attualità ridotta rispetto ai due tratti di tangenziale posti agli estremi del suddetto tratto; l'adeguamento stradale dovrà necessariamente ricomprendere la razionalizzazione dell'accesso presente e contestualmente l'adeguamento dell'intersezione della strada comunale proveniente dal PIP, oggi chiuso, per effetto dell'attuale sezione ridotta;
- I comuni si impegnano ad istituire un fondo di perequazione (art. 3) al fine di concordare in forma unitaria le modalità di versamento degli oneri e il loro futuro utilizzo.

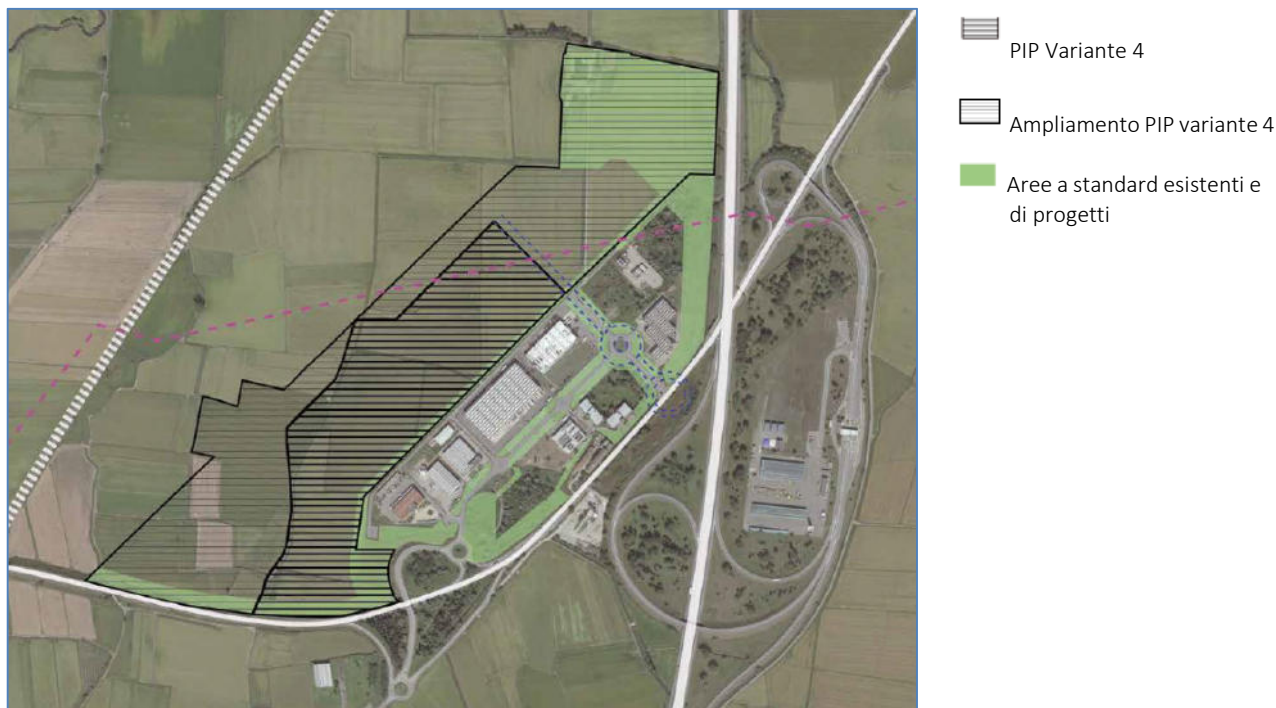
1.5 Ipotesi progettuale

Nel presente capitolo si valuta la conformità del progetto planivolumetrico di attuazione del comparto funzionale di Borgo Vercelli per la realizzazione della piattaforma ECOLOGISTICA, alle linee programmatiche proprie di un comparto destinato all'insediamento di attività logistiche, progettato secondo i più attuali principi di integrazione ambientale e funzionale con il tessuto edificato e naturaliforme circostante, di minimizzazione degli impatti e di gestione sostenibile.

1.5.1 Inquadramento progettuale – La piattaforma "Ecologista"

Come visto nei capitoli precedenti, l'ambito di intervento è costituito dall'unione di due aree: la prima, centrale, in continuità con il tessuto esistente, che discende dalla previsione urbanistica del PRG del Comune di Borgo Vercelli, la seconda, in ampliamento, legata all'Accordo di Pianificazione Territoriale.

> Inquadramento ambito di intervento



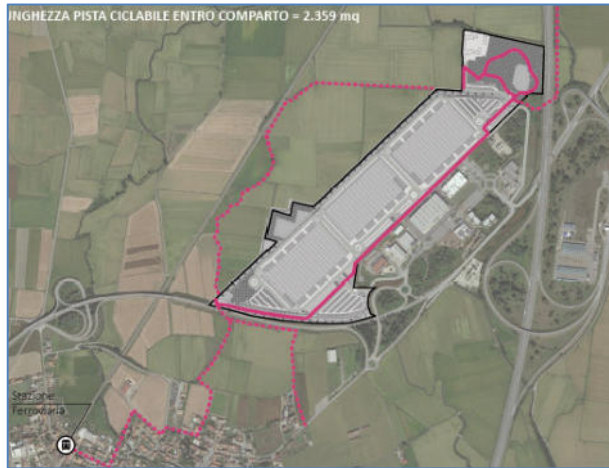
ST PEC Variante 4 = 185.000 mq.

ST Ampliamento PEC= 258.000 mq.

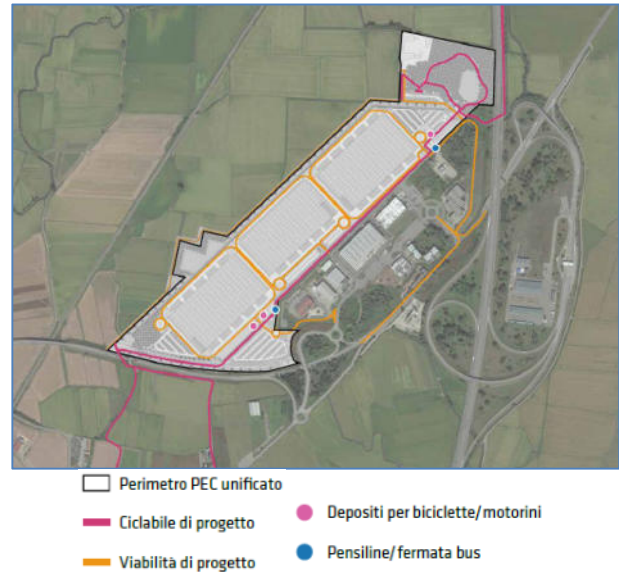
Collocandosi in prossimità del nodo del casello autostradale esistente, l'intervento consente di avere un impatto sulla viabilità minimo, prossimo allo zero. Come richiesto dall'Accordo di Pianificazione e richiamato al capitolo 1.4. l'intervento prevede azioni di adeguamento e messa in sicurezza del tratto di SS. n. 11 *Padana Superiore* tra il casello autostradale e l'inizio della tangenziale sopraelevata di Vercelli.

Per contenere le emissioni derivanti dal traffico veicolare generato dall'ambito, si prevede l'implementazione del sistema di trasporto pubblico con due nuove fermate bus, la predisposizione di depositi per biciclette e motorini e la realizzazione di una pista ciclabile di collegamento tra il comparto, il sistema delle agricole delle cascine, la stazione ferroviaria e l'edificato di Borgo Vercelli; la pista ciclabile migliora l'accessibilità agli spazi aperti e diminuisce le interferenze con la rete locale.

Il sistema della mobilità dolce



Il sistema della mobilità sostenibile di comparto



1.5.1.1 Il progetto architettonico e planivolumetrico

Sulla base delle indicazioni e prescrizioni della normativa di piano (parag. 1, 3, 4) e dell'Accordo di pianificazione territoriale (capitolo 1.4), nell'immagine di seguito viene suddiviso per destinazioni d'uso l'impianto urbanistico dell'area di intervento.

La piattaforma di progetto ECOLOGISTICA prevede la realizzazione di un mix tra aree di produzione, aree di servizio e aree verdi. I principi ispiratori dell'impianto sono la razionalizzazione dell'organizzazione planivolumetrica, attraverso la concentrazione della superficie coperta in successione con l'area produttiva esistente, e la cura delle fasce cuscinetto lungo i fronti del polo industriale, finalizzate a realizzare uno spazio di mediazione con l'ambiente circostante.

> Impianto urbanistico area di intervento



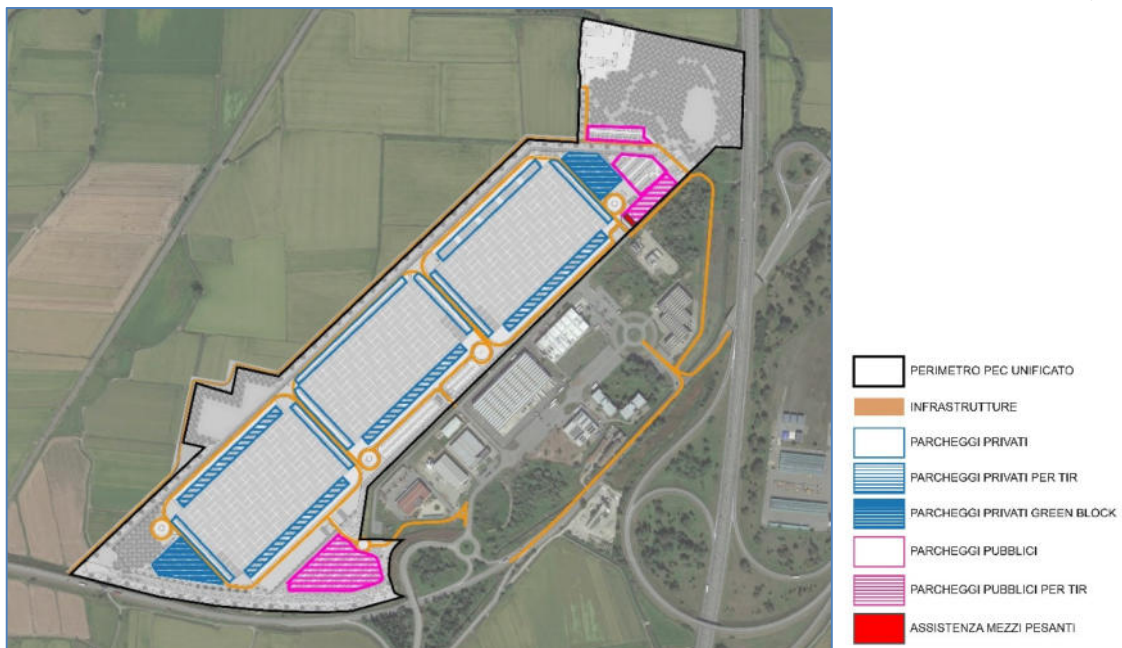
Il progetto si articola su tre volumi principali indipendenti ma comunicanti tra loro, dotati ciascuno di uffici integrati. Gli edifici complementari sono distribuiti all'interno del lotto in base alla loro destinazione funzionale. Per i tre edifici si prevede il raggiungimento dei requisiti necessari per l'ottenimento della certificazione LEED Gold in superamento della meno performante certificazione ITACA, ancorché, quest'ultima, imposta dall'Accordo..

> Planivolumetrico impianto edificato



Per le infrastrutture interne sono previsti dei percorsi e dei parcheggi differenziati per tir e auto (i parcheggi privati e privati d'uso pubblico sono previsti in green block ed il manto della viabilità interna in bitumi fonoassorbenti al fine di soddisfare le stringenti norme riguardanti le superfici minime permeabili e l'abbattimento del rumore) al fine di razionalizzare le aree di sosta, manovra e circolazione. Il servizio previsto nell'apposita area per l'assistenza ai conducenti degli autotreni contribuirà ad assicurare una mobilità interna ed esterna più sostenibile.

> Viabilità e parcheggi



1.5.1.2 Il Progetto del paesaggio e del verde

Il progetto lavora sulla messa a sistema di infrastrutture a servizio sia del comparto logistico sia dell'ambiente circostante: oltre alle dotazioni viarie e a parcheggio, il progetto ECOLOGISTICA si prefigge di realizzare dotazioni infrastrutturali verdi, con ampie fasce e aree boscate, e d'acqua, attraverso una rete di canali e vasche di laminazione. Per garantire una coerenza con il tessuto naturale circostante e minimizzare gli impatti, è stata progettata intorno all'area una fascia di mitigazione a valenza ecologica e un'ampia area boscata.

L'unità morfologica è ispirata al bosco planiziale. Le aree boscate costituiscono opere di mitigazione e compensazione ambientale che migliorano la qualità ecosistemica dell'area d'intervento indagabile tramite gli indicatori di ecologia del paesaggio. Sono state selezionate specie di piante resistenti in ambienti inquinati (erbacee annuali o perenni, arbusti e alberi di piccola dimensione, canneto) ed è stata posta attenzione alla vicinanza con l'acqua per alcune piante già presenti.

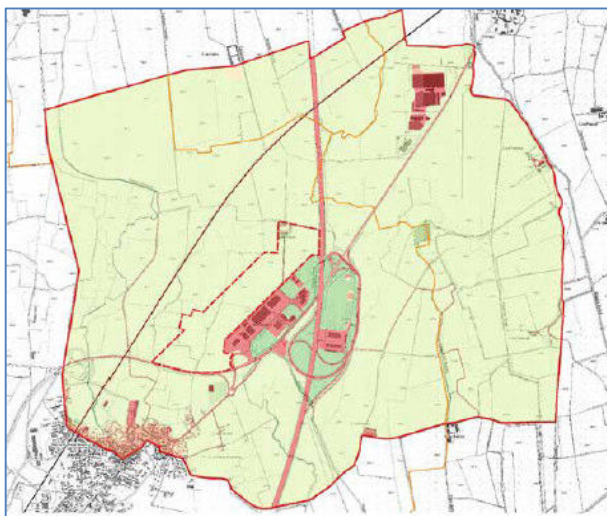
> Il progetto del verde – Le essenze arboree



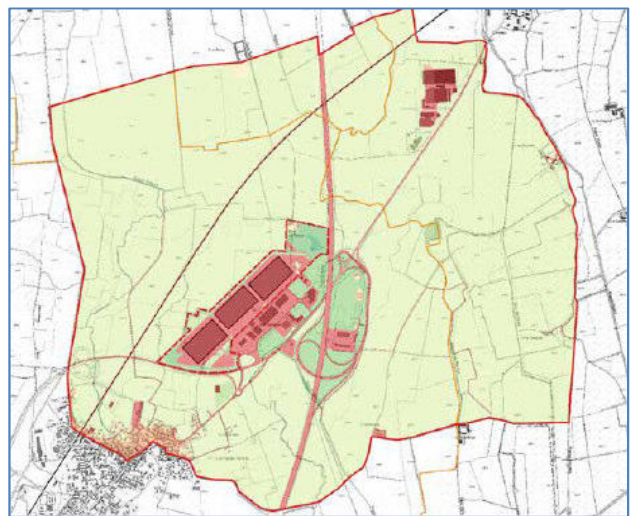
MACCHIE BOSCAE	
<i>Quercus robur</i> Assa.	Farnia
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Rovere
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Ontano nero
<i>Carpinus betulus</i> L.	Carpino bianco
<i>Acer campestre</i> L.	Acero campestre
<i>Prunus avium</i> L.	Ciliegio
<i>Corylus avellana</i> L.	Nocciolo
<i>Viburnum opulus</i> L.	Pallone di maggio
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusaggine
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Biancospino
FASCE TAMPONE	
<i>Quercus robur</i> Assa.	Farnia
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tiglio selvatico
<i>Carpinus betulus</i> L.	Carpino bianco
<i>Acer campestre</i> L.	Acero campestre
<i>Morus alba</i> L.	Gelso
<i>Corylus avellana</i> L.	Nocciolo
<i>Viburnum opulus</i> L.	Pallone di maggio
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusaggine
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Biancospino
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Ligustro
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prugnolo selvatico
FILARI ALBERATI	
<i>Populus nigra</i> "italica" Du Roi	Pioppo cipressino
<i>Salix alba</i> L.	Salice bianco
<i>Quercus robur</i> Assa.	Asso, Farnia
<i>Corylus avellana</i> L.	Nocciolo
<i>Viburnum opulus</i> L.	Pallone di maggio
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusaggine
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Biancospino
FORMAZIONI LINEARI LUNGO CANALI	
<i>Populus nigra</i> "italica" Du Roi	Pioppo cipressino
<i>Salix alba</i> L.	Salice bianco
<i>Quercus robur</i> Assa.	Farnia
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Olmo campestre
<i>Carpinus betulus</i> L.	Carpino bianco
<i>Betula alba</i> L.	Betulla bianca
<i>Acer campestre</i> L.	Acero campestre
<i>Corylus avellana</i> L.	Nocciolo
<i>Viburnum opulus</i> L.	Pallone di maggio
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusaggine
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Biancospino
<i>Salix caprea</i> L.	Saliccone
ESEMPLARI ARBOREI ISOLATI	
<i>Platanus acerifolia</i> (sin. <i>hispanica</i> /hybrida) (Aiton) Willd.	Platano comune
<i>Celtis australis</i> L.	Bagolaro

La realizzazione dell'intervento e la realizzazione del nuovo corridoio di connessione ecologica permette un incremento del valore BTC media, il quale vede il miglioramento di due punti rispetto alla scala sovralocale, attestandosi da 0.82 a 0.84. Il valore di base presenta ampi margini di miglioramento in quanto è raggiunto nonostante la quasi totale mancanza di elementi naturali nell'ambito di analisi individuato; l'introduzione di aree boscate e altri elementi naturali aiuterebbe il paesaggio a migliorare la propria capacità di automantenimento, oltre che la sua eterogeneità

Scenario 0 - Un paesaggio deficitario di elementi naturali.



Scenario 1 - Nuovo corridoio di connessione ecologica nel paesaggio suburbano rurale agricolo



BTC - STATO DI FATTO SCENARIO 0			BTC - INSERIMENTO SOLO FABBRICATI - SCENARIO 1			BTC - INSERIMENTO FABBRICATI E OPERE A VERDE - SCENARIO 2		
Elementi Antropici	110 ha	12%	Elementi Antropici	116 ha	12%	Elementi Antropici	116 ha	12%
Elementi Agricoli	729 ha	86%	Elementi Agricoli	769 ha	86%	Elementi Agricoli	762 ha	86%
Elementi Naturali	3 ha	1%	Elementi Naturali	3 ha	1%	Elementi Naturali	33 ha	1%
Elementi d'Acqua	15 ha	1%	Elementi d'Acqua	15 ha	1%	Elementi d'Acqua	17 ha	1%
BTC MEDIA	0.82		BTC MEDIA	0.82	↓	BTC MEDIA	0.84	↑

Il progetto prevede la realizzazione di fossi drenanti, sviluppati per raccogliere parte delle acque meteoriche provenienti da strade, parcheggi e per migliorare la qualità del tessuto urbano. È prevista anche la realizzazione di una canaletta di raccolta delle acque sui tratti di aiuola lato strada per agevolare il deflusso delle acque all'interno delle aree verdi.

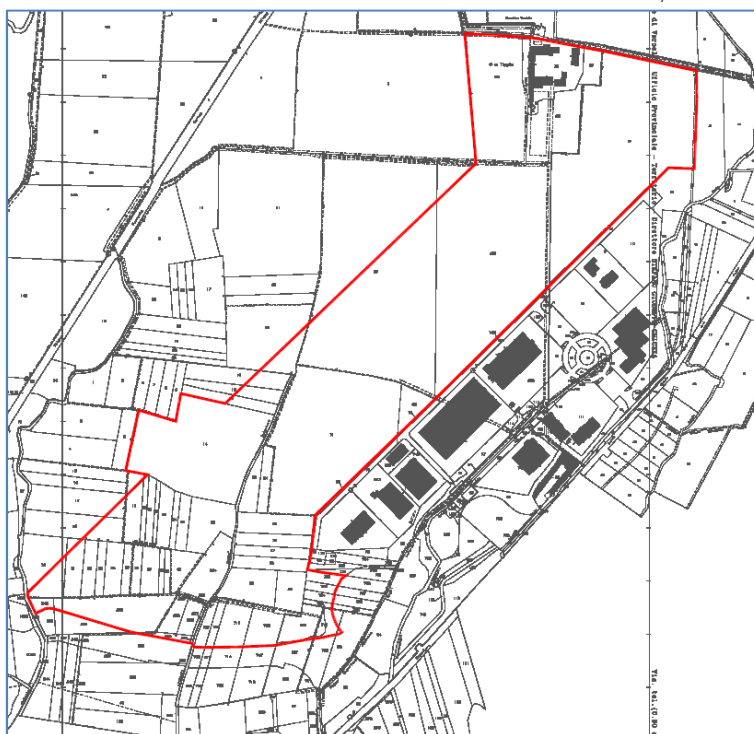
Per consentire il deflusso delle acque nelle acque si prevede la rimozione di parti di cordolo stradale e la modifica di caditoie e pozzetti. Nel quadro dell'equilibrio idrico dell'area sono previsti la raccolta ed il riuso delle acque meteoriche da impiegare nell'irrigazione delle aree verdi d'arredo non condotte in naturalità.

> Il progetto del verde – Il bacino di laminazione naturale



1.6 Indagine catastale

Di seguito si riporta l'estratto di mappa catastale con l'individuazione dell'ambito di intervento.



Foglio	mappali interamente interessati – sup. catastali	mappali interessati in parte – sup stimate	superfici catastali	superfici stimate da verificare in base ai frazionamenti	totali
Foglio 14	//	1027		116	
		1028		199	
		1031		36	
Foglio 16	33		2.860		
	34		2.560		
	35		5.460		
	36		3.480		
	37		2.820		
	38		3.340		
	39		6.380		
	40		4.370		
	65		11.170		
	67		2.420		
	68		170		
	69		150		
	71		5.600		
	80		3.150		
	719		530		
	722		600		
	724		990		
	726		990		
	728		1.380		
Foglio	mappali interamente	mappali interessati in	superfici catastali	superfici stimate da verificare in	totali

	interessati – sup. catastali	parte – sup stimate		base ai frazionamenti	
		23		3.452	
		52		217	
		57		53.972	
		70		10.533	
		105		69.562	
		707		1.454	
		710		1.260	
		713		4.190	
		716		4.025	
		720		1.365	
		723		100	
		725		104	
		727		43	
		730		471	
		strada		2.386	
Foglio 17	14		37.110		
	21		1.900		
	22		920		
	23		3.030		
	24		1.300		
	25		2.200		
	26		7.230		
	32		2.730		
	33		1.740		
	34		3.330		
	35		1.690		
	36		1.750		
	37		3.050		
	38		850		
	39		860		
	40		3.160		
	252		11.290		
	256		60		
	260		//		
	261		20		
	262		//		
	263		310		
	264		6.760		
	265		220		
	266		4.000		
		10		2.230	
		12		2.026	
		13		1.840	
		17		695	
		19		2.526	
		20		1.239	
		30		3.095	
		31		3.191	
		242		967	
		243		224	
Foglio	mappali interamente	mappali interessati in	superfici catastali	superfici stimate da verificare in	totali

	interessati – sup. catastali	parte – sup stimate		base ai frazionamenti	
		253		894	
		254		641	
		256		34	
		strada		188	
Foglio 18	67		67.040		

1.7 Verifiche urbanistiche ed edilizie

La tabella di seguito riporta i dati estrapolati dal PRG e dall'accordo di pianificazione territoriale analizzati nei capitoli precedenti. I dati accorpatisi vengono successivamente comparati ai dati di progetto, al fine di verificare la conformità del planivolumetrico di progetto con le disposizioni normative (v. elab. 6.0 e 9.5).

Ambito di trasformazione aree PEC di cui alla variante 4	Ambito di trasformazione aree PEC di nuova previsione	Dati complessivi di comparto
ST = 188.495 mq	ST = 257.270 mq	ST complessiva = 445.765 mq
Ut = massimo 0,5 mq/mq	Ut = massimo 0,5 mq/mq	Ut = massimo 0,5 mq/mq
SU = 94.247,5 mq	SU = 128.635 mq	SU = 222.882,5 mq
SC = 35% ST = 65.973,25 mq	SC = 35% ST = 90.044,5 mq	SC = 156.017,75 mq
H = fino a 15 mt in presenza di idonee opere di mitigazione ambientale; fino a mt 16 per destinazioni turistico-ricettive		
Ip (rapporto permeabilità) = 20% SF		
Ia (indice densità arborea) = 2		
Parcheggi privati = 1 mq/10 mc (L 122/89)		

Di seguito si riporta il planivolumetrico di progetto e la relativa verifica di conformità con lo strumento urbanistico comunale e l'accordo di pianificazione territoriale.

 Perimetro PEC unificato	 Cascina Toppie
 Edifici	 Ciclabile
 Verde	 Viabilità - Parcheggi
 Fasce boscate e aree di mitigazione	
 Canale e vasca di laminazione	



Ambito di trasformazione aree PEC variante 4	Ambito di trasformazione aree PEC nuova previsione	Dati complessivi dell'ambito funzionale	Dati planivolumetrici di progetto	Verifica di conformità
ST = 188.495 mq	ST = 257.270 mq	ST = 445.765 mq	ST = 445.765 mq	
SU massima ammessa = ST x 0,5 = 94.247 mq	SU massima ammessa = ST x 0,5 = 128.635 mq	SU massima ammessa = ST x 0,5 = 222.882 mq	SU = 159.070 mq	159.070 mq < 222.882 mq
SF massima ammessa = ST x 0,80 = 150.796 mq	SF massima ammessa = ST x 0,80 = 205.816 mq	SF massima ammessa = ST x 0,80 = 356.612 mq	SF = 315.952 mq	315.952 mq < 356.612 mq
SC massima ammessa = ST x 0,35 = 65.974	SC massima ammessa = ST x 0,35 = 90.044 mq	SC massima ammessa = ST x 0,35 = 156.018 mq	SC = 153.613 mq	153.613 mq < 156.018 mq

H = fino a 15 m in presenza di idonee mitigazioni ambientali, m 16 per destinazioni turistico-ricettive	H = fino a 15 m in presenza di idonee mitigazioni ambientali, m 16 per destinazioni turistico-ricettive	H = fino a 15 m in presenza di idonee mitigazioni ambientali, m 16 per destinazioni turistico-ricettive	H = 15 m	H = 15 m = H max = 15 m
Ip (indice di permeabilità minimo ammesso) = 20% SF	Ip (indice di permeabilità minimo ammesso) = 20% SF	Ip (indice di permeabilità minimo ammesso) = 20% SF	Sp (Sup. permeabile) = 69.483 / 315.952 mq = 22%	22% > 20% minimo ammesso
Ia (indice di densità arborea minimo ammesso) = 2 alberi alto fusto ogni 100 mq Sp (Sup. permeabile)	Ia (indice di densità arborea minimo ammesso) = 2 alberi alto fusto ogni 100 mq Sp (Sup. permeabile)	Ia (indice di densità arborea minimo ammesso) = 2 alberi alto fusto ogni 100 mq Sp (Sup. permeabile)	1.139 unità arboree + 1.296 unità arbustive	69.483 mq / 100 mq x 2 = 1.390 alberi a.f < 1.139 alto fusto + 1.296 unità arbustive
Parcheggi privati (L.122/89) minimi ammessi = 1 mq/ 10 mc	Parcheggi privati (L.122/89) minimi ammessi = 1 mq/ 10 mc	Parcheggi privati (L.122/89) minimi ammessi = 429.660 mc/10 mc = 42.966 mq	Parcheggi privati (L.122/89) = 59.216 mq	59.216 mq > 42.966 mq

1.7.1 Aree a standard

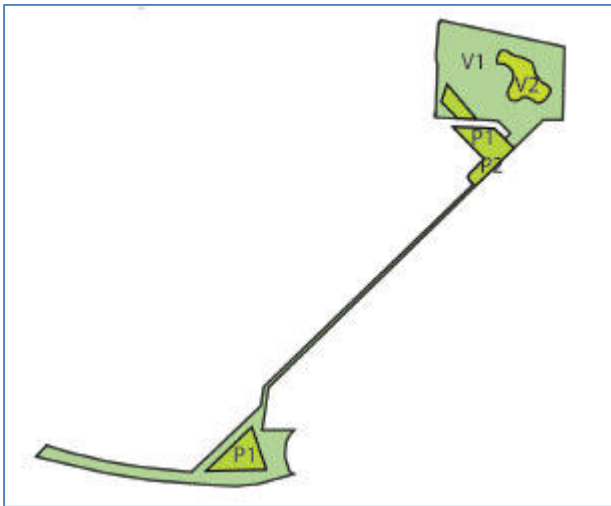
La tabella di seguito riporta i dati estrapolati dal PRG e dall'accordo di pianificazione territoriale analizzati nei capitoli precedenti. I dati accorpatisi vengono successivamente comparati ai dati di progetto, al fine di verificare la conformità del planivolumetrico di progetto con le disposizioni normative.

Ambito di trasformazione aree PEC variante 4	Ambito di trasformazione aree PEC nuova previsione	Dati complessivi dell'ambito funzionale	Dati planovolumetrici di progetto	Verifica di conformità
Standard = 20% ST = 37.699 mq di cui minimo 50% a parcheggi = 18.850 mq	Standard = 20% ST = 51.454 mq	Standard = 20% ST = 89.153 mq di cui minimo 18.850 mq a parcheggi	Standard = 126.729 mq di cui 20.864 mq a parcheggi privati asserviti in perpetuo all'uso pubblico	126.729 mq > 89.153 mq (di cui 20.864 mq > 18.850 mq di parcheggi privati asserviti in perpetuo all'uso pubblico)

La piattaforma ECOLOGISTICA prevede la realizzazione di un mix compatibile tra aree di produzione, aree di servizio e aree verdi in quantità sovrabbondante a soddisfare le prescrizioni di legge.

La prescrizione del vigente Piano dei Servizi che indica in 23.530 mq. la quota di standard destinati a parcheggi di competenza delle aree normate dall'art. 31 delle N. di A. (Ambito di trasformazione aree PEC di cui alla variante 4), a prima vista sembra non essere rispettata, venendone prodotti, a fronte della prescrizione imputata, solamente 20.864 mq. In realtà, essendo le aree normate dall'art. 31 costituite da quelle assoggettate al PEC alle quali va aggiunta l'area di circa 15.000 mq di ST, corrispondente al "lotto B" sito lungo la SS. n. 11, intercluso tra i lotti edificati del vigente PIP, la dotazione di aree a parcheggio pubblico prescritta dal Piano dei Servizi, se riferita al solo "lotto A", cioè al territorio oggetto del PEC, non è più di 23.530 mq, bensì di 19.536 mq, cioè l'originaria diminuita della quota di 3.994 mq. corrispondente al 50% delle aree a servizi individuate graficamente dal PRG all'interno del perimetro del "lotto B". In buona sostanza i 3.994 mq. così determinati abbassano il valore numerico della prescrizione del Piano dei Servizi da 23.530 a 19.536 mq. rendendola verificata a fronte dei 20.864 mq. prodotti dal progetto del PEC.

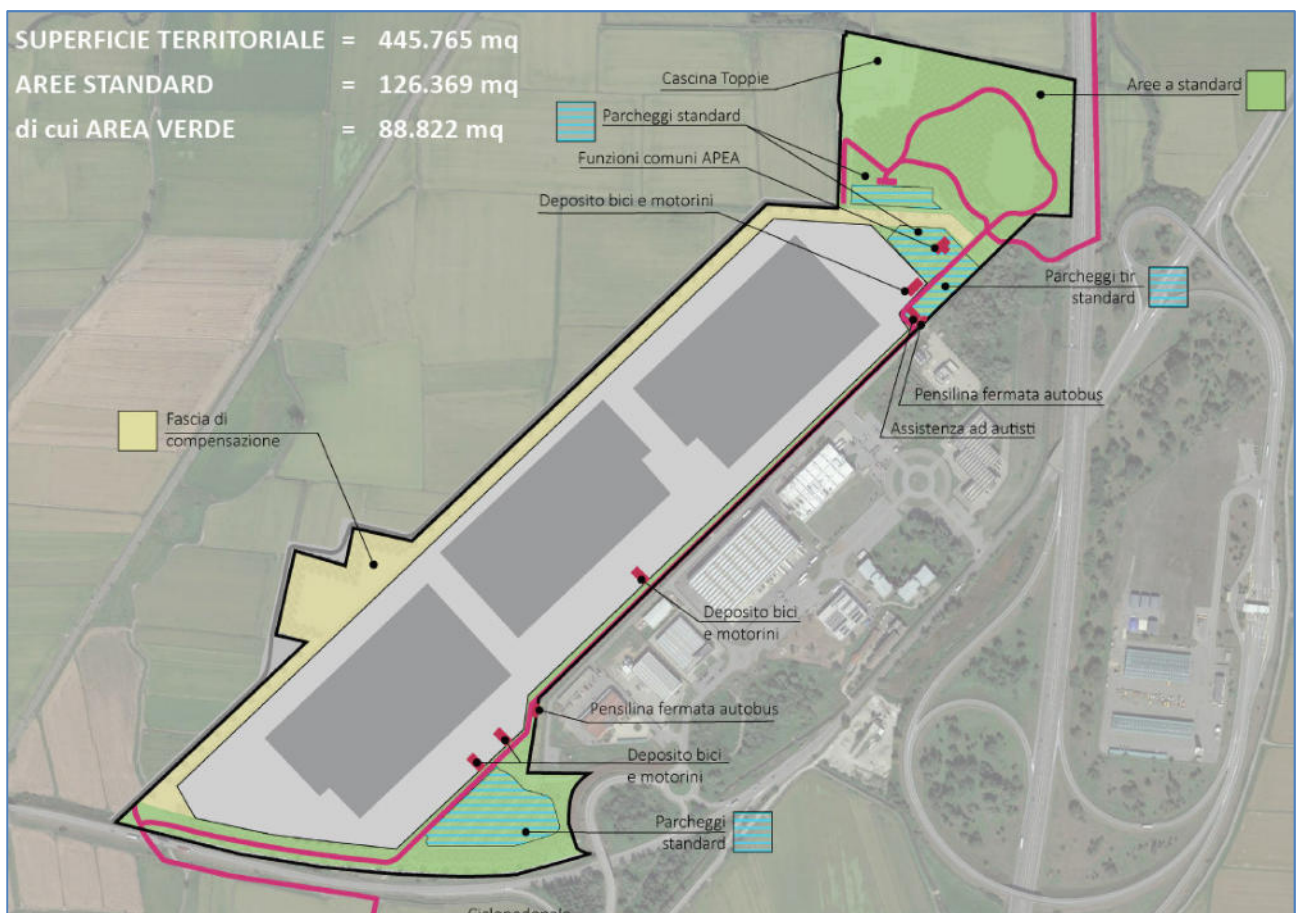
Il medesimo ragionamento vale per quanto riguarda le prescrizioni relative al verde pubblico per il quale però la dotazione è sovrabbondante rispetto al minimo richiesto, tanto da non aver sollevato alcun dubbio sulla sua verifica (mq 105.863 a fronte dei 19.536 mq. richiesti dal Piano dei Servizi).



Nella zona nord-est viene localizzata un'ampia area boscata, il parco verde pubblico (V1), attraversato dalla pista ciclabile e occupato da un bacino drenante naturale (V3). Tutto intorno all'ambito, a contatto con lo spazio aperto, si trovano le altre aree con filari arbustivi e fasce alberate, intervallati da pavimentazioni permeabili, parcheggi pubblici (P1) e per tir (P2).

Tutte le aree destinate a standard saranno assoggettate ad uso pubblico con manutenzione ordinaria e straordinaria a carico del soggetto privato.

> Planivolumetrico di progetto – Aree a standard



Di seguito la tabella complessiva di verifica della dotazione di aree a standard di legge assolti dal progetto del PEC: (parcheggi, parcheggi pubblici = parcheggi privati asserviti all'uso pubblico perenne = standard)

Ambito funzionale di Borgo Vercelli assoggettato a PEC Norme del PRG ed indicazioni dell'Accordo	Prescrizioni dimensionali relative alle dotazioni di legge	Dati del planivolumetrico di progetto	Verifica di conformità
Standard = 20% ST di cui almeno 50% a parcheggio pubblico per le aree ex art. 31 delle N. di A.	Standard = 37.699 mq. di cui almeno 18.850 mq a parcheggio pubblico	Standard = 126.729 mq. di cui 20.864 mq. a parcheggio pubblico e 105.863 mq. a verde	126.877mq. > 89.153 mq. 20.866 mq. > 18.850 mq.
Standard = 20% ST per le aree ex art. 32 delle N. di A.	Standard = 51.454 mq.		
Ip minimo = 20% SF	SF 315.952 mq x 0,20 = 63.190 mq.	Sp = 69.533 mq	69.533 mq. > 63.190 mq.
la minimo = 2 alberi alto fusto ogni 100 mq. di aree permeabili	Ip 63.190 mq /100 x 2 a.a.f. = 1.264 a.a.f.	1.139 alberi alto fusto + 1.296 unità arbustive	1.139 a.a.f. + 1.296 u.arb. > 1.264 a.a.f.
Piano dei Servizi: standard area multifunzionale cascina Toppie (PRG) = 69.055 mq.		Standard area multifunzionale = 69.072 mq	69.072 mq. > 69.055 mq.
Piano dei Servizi: parcheggi pubblici = 19.536 mq.		Parcheggi = 20.866 mq.	20.866 mq. > 19.536 mq.
Piano dei Servizi: verde pubblico = 19.536 mq.		Verde = 105.863 mq.	105.863 mq. > 19.536 mq.

1.7.2 Conformità con il sistema dei vincoli

Come individuato al capitolo 3.1, i vincoli da tenere in considerazione sono:

- (1) un oleodotto che attraversa l'ambito in direzione est-ovest
- (2) la cascina Toppie quale elemento di valore architettonico a livello provinciale
- (3) una strada di progetto che entra nell'ambito da sud-est
- (4) gli elementi del reticolo idrico con relative fasce di rispetto.

L'immagine di seguito verifica la conformità del progetto planivolumetrico rispetto ai vincoli considerati poiché:

- (1) viene deviato il tracciato dell'oleodotto
- (2) la cascina Toppie viene valorizzata e circondata da un'area boscata
- (3) il nuovo accesso viabilistico nord ridisegna l'originaria previsione sotto il profilo della funzionalità
- (4) gli edifici non ricadono su elementi del reticolo idrico e/o su relative fasce di rispetto

> Conformità planivolumetrica con sistema dei vincoli



1.8 Verifiche ambientali (Descrizione dell'iter e rinvio al Documento Tecnico)

È stato predisposto il Documento Tecnico di verifica preventiva della necessità di assoggettare il PEC alla procedura di VAS, al quale si rimanda (elab. 2.0) per ogni possibile interrogativo e verifica di settore.

1.9 Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA)

La classificazione APEA, secondo le *Linee Guida* pubblicate sul BURP Parte I, Il Supplemento al numero 31 – 06/08/09, si divide in 3 livelli (primo, secondo e terzo livello), differenziati per punteggio e per requisiti da soddisfare. I requisiti si dividono in 4 aspetti fondamentali della trasformazione, a loro volta articolati in tematiche, che rappresentano la specificazione delle tipicità connesse a ciascun aspetto.

Per ciascun tema sono definiti gli obiettivi strategici necessari a conseguire la qualificazione di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata.

> *Tabella requisiti generali APEA*

Aspetti	Temi	Obiettivi strategici
Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale	Assetto urbanistico territoriale	Progettare e realizzare interventi urbanistico - territoriali di qualità per i complessi industriali
	Sistema dei trasporti e della mobilità	Ridurre le pressioni ambientali indotte dai trasporti e dal traffico veicolare
Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico	Habitat e paesaggio	Garantire un elevato livello di qualità paesaggistica dell'area
	Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti	Perseguire elevati standard qualitativi dell'edificato e degli spazi aperti
Aspetti di carattere ambientale	Acqua	Garantire una corretta gestione della risorsa idrica
	Aria	Mantenere e/o migliorare la qualità dell'aria
	Suolo e sottosuolo	Preservare l'integrità del suolo mediante il contenimento del consumo di suolo e il controllo delle emissioni inquinanti
	Energia	Utilizzare in modo sostenibile le risorse ambientali energetiche, massimizzando l'uso di quelle rinnovabili
	Clima acustico	Ridurre gli impatti acustici provocati da fonti rumorose
	Rifiuti	Gestire adeguatamente i rifiuti e contenere i rischi derivanti da sostanze pericolose
	Inquinamento elettromagnetico	Limitare il livello dei campi elettrici e magnetici
	Salute umana	Salvaguardare e proteggere la salute umana
Aspetti di carattere socio-economico	Redditività delle imprese insediate	Promuovere la redditività economica dell'area
	Formazione e lavoro	Garantire la formazione interna ed una gestione comune delle emergenze e della sicurezza
	Coesione sociale	Garantire equità, solidarietà e coesione sociale

Sebbene il rispetto di tutti i requisiti APEA non sia richiesto all'interno dell'Accordo pianificazione, all'art.18 delle Norme tecniche del PRG vengono date le seguenti disposizioni:

Per quanto in particolare riguarda la progettazione delle aree di trasformazione soggette a P.I.P. dovranno essere perseguiti obiettivi di qualità idonei a conseguire almeno la classificazione di 2° livello di APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate) secondo le "Linee Guida" pubblicate sul Bollettino Ufficiale Regione Piemonte Parte I, Il Supplemento al numero 31 – 6 agosto 2009

Fatte queste considerazioni, si riporta di seguito il riassunto delle linee guida APEA e gli obiettivi conseguibili dal progetto ECOLOGISTICA.

Linee guida

Le linee guida stabiliscono in primis alcuni requisiti fondamentali che un'area produttiva deve possedere per poter raggiungere la qualifica APEA, ed in particolare la presenza di:

- Un Soggetto gestore: il cui obiettivo è quello di formare e mantenere un "business network" basato sulle performance ambientali ed economiche dell'APEA e delle imprese ivi insediate.
- Infrastrutture comuni: oltre alle infrastrutture classiche che caratterizzano un'area industriale, l'APEA deve considerare delle soluzioni utili a migliorare l'efficienza ambientale ed energetica.
- Sistema di gestione: il sistema di gestione è teso a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente.
- Coinvolgimento degli enti locali nella scelta delle aree: per avviare efficacemente il sistema delle APEA occorre attivare, con riferimento al concetto di governance, un insieme di strategie comportamentali che rendono più rapida ed efficace la progettazione, la realizzazione e la gestione di un'APEA, anche attraverso l'attivazione di un sistema di collaborazione tra pubblico e privato.

Per quanto riguarda i criteri progettuali APEA, la progettazione deve avvenire per fasi e comprendere una serie di passi operativi decisivi. Fra questi:

- la verifica della coerenza rispetto alle indicazioni degli strumenti di pianificazione vigenti
- la verifica della compatibilità e/o conformità rispetto agli strumenti urbanistici vigenti
- la realizzazione di uno studio di fattibilità economico-finanziario;
- la definizione di un piano di marketing territoriale in modo da stabilire il target di imprese da attrarre e quindi adeguare la progettazione delle infrastrutture dell'area ecologicamente attrezzata;
- la definizione degli aspetti di "progettazione sostenibile" dell'area anche in rapporto al contesto territoriale ed alle società locali;
- la definizione delle funzioni dell'area sul territorio, con particolare riguardo al rapporto con le altre aree produttive.

Obiettivi raggiunti dal progetto

Per ottenere la classificazione APEA per un'area produttiva di nuovo impianto è necessario che nella progettazione della stessa, nella sua realizzazione ed infine nella sua gestione siano perseguiti e raggiunti tutti i requisiti indicati per ciascun livello dalle Linee Guida di emanazione regionale, avendo presente che anche solamente il mancato raggiungimento di uno solo dei requisiti qualificanti per un dato livello, determina il non raggiungimento della qualifica.

L'Art. 8 delle N.di A. del PEC contiene il prospetto dei requisiti/obiettivi specifici suddivisi per ognuno dei quattro aspetti generali e per ognuno dei tre livelli conseguibili.

Di seguito viene presentato il prospetto sintetico che, con riferimento alle definizioni riportate nell'elenco allegato all'Art. 8 delle N. di A., restituisce lo stato degli obiettivi raggiunti dal progetto del PEC:

Prospetto sintetico dei requisiti da soddisfare per accedere ai livelli APEA.

(in **rosso** gli obiettivi/requisiti raggiunti)

Aspetti	Temi	1° livello	2° livello	3° livello
Aspetti di carattere urbanistico infrastrutturale	Assetto urbanistico territoriale	3° livello + 2° livello + 1.1, 1.2, 3.1	3° livello + 2.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3	1.3, 2.2, 2.3, 3.3
	Sistema dei trasporti e della mobilità	3° livello + 2° livello + 1.1, 1.2	3° livello + 1.3, 3.1, 3.2, 3.3	2.1, 2.2, 2.3
Aspetti di carattere architettonico Edilizio paesaggistico	Habitat e paesaggio	3° livello + 2° livello + 3.2*	3° livello + 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 3.1	2.1
	Qualità ambientale dell'edificato e degli spazi aperti	3° livello + 2° livello + 2.2, 2.5	3° livello + 1.1, 1.2, 1.4	1.3, 2.1, 2.3, 2.4
Aspetti di carattere ambientale	Acqua	3° livello + 2° livello + 1.4, 3.5	3° livello + 1.3*, 2.1*, 3.1	1.1*, 1.2*, 1.5, 2.2*, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2
	Aria	3° livello + 2° livello + 1.2	3° livello + 1.3	1.1, 1.4, 1.5
	Suolo e sottosuolo	3° livello + 2° livello + 1.1	3° livello + 1.2, 1.3	2.1
	Energia	3° livello + 2° livello + 2.3, 2.4	3° livello + 1.4, 1.7, 2.1, 2.2	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6
	Clima acustico	3° livello + 2° livello + 1.5	3° livello + 2.2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.3
	Rifiuti	3° livello + 2° livello + 2.1, 3.2	3° livello + 1.3*, 1.4	1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 3.1
	Inquinamento elettromagnetico	3° livello + 2° livello + 1.1	3° livello + 1.2, 1.3	2.1
	Salute umana	3° livello + 2° livello + 1.2	3° livello + 1.1	2.1, 2.2, 3.1, 3.2
Aspetti di carattere socio-economico	Redditività delle imprese insediate	100% degli obiettivi	60% degli obiettivi	30% degli obiettivi
	Formazione e lavoro	100% degli obiettivi	60% degli obiettivi	30% degli obiettivi
	Coesione sociale	100% degli obiettivi	60% degli obiettivi	30% degli obiettivi

Gli obiettivi segnalati con asterisco rappresentano condizioni da rispettare limitatamente ai casi in cui le finalità in essi contenute siano pertinenti, ovvero applicabili, al tipo di area o al contesto oggetto di intervento.

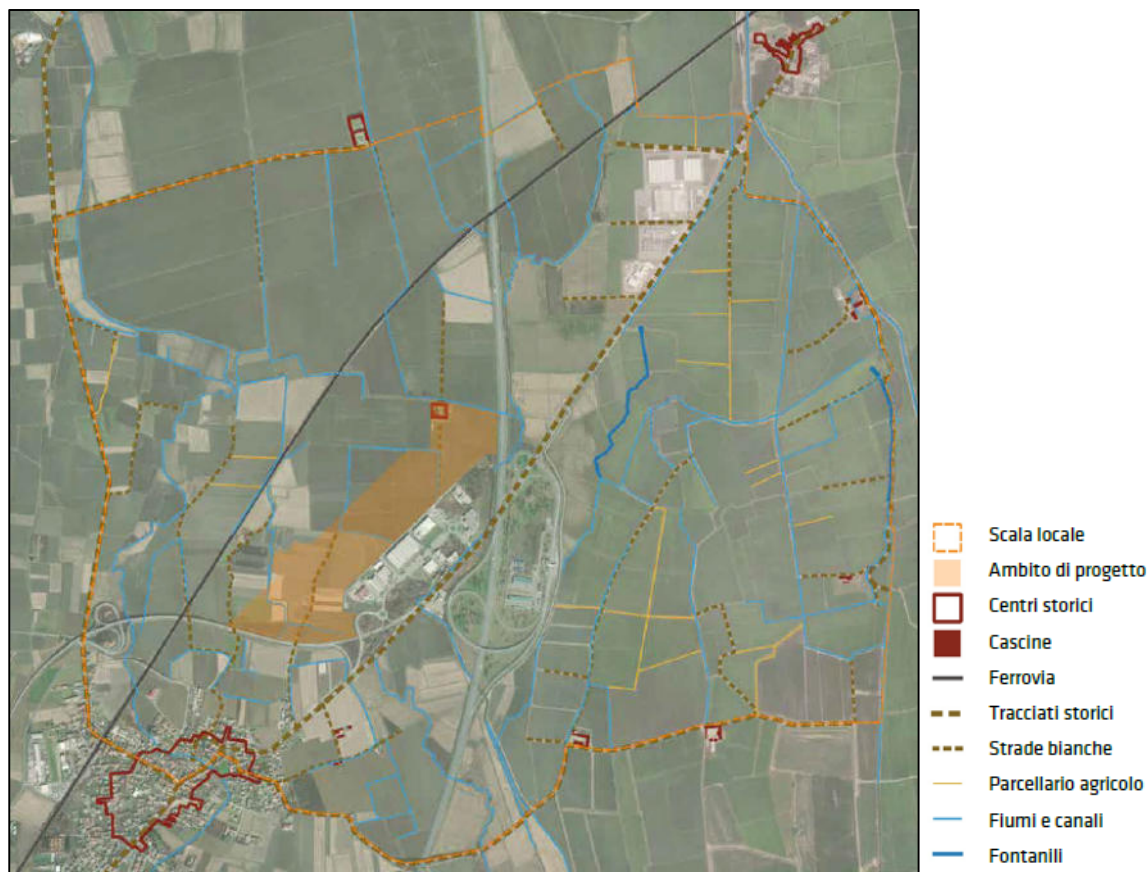
1.10 Mitigazioni e Compensazioni ambientali

La disamina delle soluzioni adottate e proposte è contenuta nell'elaborato preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS.

Si riepilogano in sintesi:

- formazione boschiva in area c.n.a Toppie;
- proposta di compensazione economica finalizzata alla realizzazione del corridoio ecologico – green way lungo la Roggia Bolgora.

> Segni del paesaggio storico e rete delle acque



1.11 Relazioni specialistiche

1.11.1 Indagine ambientale suolo e falda

In allegato la Relazione specialistica a firma di TeA Consulting s.r.l. (Milano).

1.11.2 Studio di impatto viabilistico

In allegato la Relazione specialistica a firma TeA Consulting s.r.l. (Milano).

1.11.3 Valutazione di impatto acustico ex art. 8 c.4 L. 447/95

In allegato la Relazione specialistica a firma TeA Consulting s.r.l. (Milano).

1.11.4 Progetto di invarianza idraulica

In allegato la Relazione specialistica a firma di ICM Solutions (Bussolengo - VR).

1.11.5 Opere di urbanizzazione

Premesso che le aree delimitate dal perimetro dello strumento Urbanistico Esecutivo sono e rimarranno nel tempo private e che i servizi (parcheggi, attrezzature di interesse comune, verde) sono previsti di perenne uso pubblico, ancorché realizzati su aree private, le opere di urbanizzazione previste possono essere come di seguito raggruppate e considerate:

- Opere di Urbanizzazione primaria:
 - sistema viario: realizzazione dell'accesso sud, sistemazione funzionale dell'accesso nord, adeguamento funzionale del tratto della SS. n. 11 compreso tra il tronco sopraelevato della tangenziale di Vercelli e lo svincolo di accesso al casello della A26, realizzazione della strada di accesso a C.na Toppie;
 - adeguamento funzionale dell'esistente via comunale lungo il confine con le aree del PIP ANICA ed adeguamento e completamento delle relative reti urbanizzative;
 - primo elemento del nuovo depuratore delle acque nere;
 - realizzazione del parcheggio d'uso pubblico sud e relative reti urbanizzative;
 - realizzazione del parcheggio d'uso pubblico nord e relative reti urbanizzative;
 - realizzazione del parcheggio per gli autoarticolati e relative reti urbanizzative;
 - realizzazione del parcheggio d'uso pubblico di C.na Toppie e relative reti urbanizzative;
 - pista ciclabile di collegamento tra il centro di Borgo Vercelli e C.na Toppie.
- Opere di Urbanizzazione secondaria:
 - bosco planiziale e lago di ambientazione in località C.na Toppie;
 - struttura di servizio per i conducenti nell'area del Parcheggio per gli autoarticolati;
 - struttura del Centro Servizi gestionale APEA nell'area del parcheggio nord

Accesso viabilistico sud: è il collegamento tra lo svincolo a livelli sfalsati che connette il tracciato storico della SS. 11 con quello della nuova variante Tangenziale di Vercelli. L'allacciamento è previsto in parte su aree che sono già di proprietà comunale, in parte, dalla nuova rotatoria di distribuzione e collegamento con l'esistente viabilità comunale all'ingresso fisico nell'area privata dell'insediamento, su area privata assoggettata ad uso pubblico. Per tale ragione, la parte prevista su area comunale assume la caratteristica di opera di urbanizzazione primaria, in quanto completamento del sistema viabilistico comunale, mentre il tratto su area privata assoggettata ad uso pubblico rimane opera solo funzionale all'accesso all'area privata, senza assumere interesse di carattere pubblico.

La sezione stradale misura 9 m. prevedendo due una carreggiata a due corsie di 3,5 m. e due banchine per parte di un metro ciascuna; la lunghezza del tratto, dall'innesto sullo svincolo a livelli sfalsati alla rotatoria, con l'esclusione della rotatoria medesima è di 200 m..

La rotatoria presenta 30 m di diametro esterno ed uno dei 4 bracci dà accesso al parcheggio sud.

Preventivazione sommaria di larga massima per: scotico di terra superficiale, sbancamento, esecuzione di micropali, fornitura di armatura, getto di calcestruzzo, provvista e stesa di misto granulare anidro, compattazione, fornitura e posa di geotessile, provvista e stesa di misto granulare bitumato e di emulsione bituminosa, tappeto d'usura tipo anti-skid, fornitura e posa di segnaletica stradale verticale e orizzontale, fornitura e posa di barriere metalliche-guardrail: per tratto a sezione costante = € 112.000; rotatoria = € 117.000 per un totale di **€ 229.000**.

Accesso viabilistico nord: anche questa previsione è sita su aree già di proprietà comunale e consiste nell'apertura del collegamento diretto tra via Paesi Bassi e la SS. n.11 con la formazione di isole spartitraffico e direzionali che permettano l'ingresso nell'area produttiva solo per chi proviene dal casello autostradale e l'innesto sulla stessa SS. 11, in uscita dall'area medesima, solo in direzione

Vercelli, impedendo l'interferenza tra i due sensi di marcia e limitando l'innesto sulla SS. 11 in direzione Novara, solo attraverso lo svincolo a livelli sfalsati esistente presso l'accesso sud.

La sistemazione funzionale del nuovo accesso comporta la realizzazione di corsie di scorrimento di 3,5 m di sezione e di isole direzionali per uno sviluppo lineare di circa 180 m e per 480 mq. di isole spartitraffico.

Preventivazione sommaria di larga massima per: disfacimento di pavimentazione bituminosa, rimozione di barriere metalliche, sbancamento, getto di calcestruzzo, provvista e stesa di misto granulare anidro, compattazione, fornitura e posa di geotessile, provvista e stesa di misto granulare bitumato e di emulsione bituminosa, tappeto d'usura tipo anti-skid, formazione di cordolature in cls, provvista e stesa di ghiaia di fiume per riempimento delle isole spartitraffico, fornitura e posa di segnaletica stradale verticale e orizzontale, fornitura e posa di barriere metalliche-guardrail: per corsie di scorrimento = € 63.000; isole spartitraffico € 31.000 per un totale di € **94.000**.

Adeguamento della sezione stradale della SS. n. 11: l'opera che non si può definire propriamente di urbanizzazione primaria, tuttavia può, nel caso, essere ad essa ascritta in quanto elemento funzionale alla riqualificazione del sistema viabilistico della zona. L'intervento risulta necessario per unificare la sezione della carreggiata nel tratto delimitato ad ovest dall'inizio della variante Tangenziale di Vercelli e ad est al sottopasso della A26. L'attuale sezione irregolare, non supera i 6/6,5 m. e viene portata a m. 7,5 per dare continuità alle corsie di 3,75 m. già esistenti ad est ed ovest; l'adeguamento riguarda anche la sistemazione delle corsie di accelerazione e decelerazione in prossimità degli innesti. L'intervento è caratterizzato da uno sviluppo lineare di circa 500 m. e comporta: disfacimento di pavimentazione bituminosa, rimozione di barriere ed opere di sostegno metalliche, sbancamento, esecuzione di micropali, fornitura di armatura, getto di calcestruzzo, rimodellazione del cassonetto, provvista e stesa di misto granulare anidro, compattazione, fornitura e posa di geotessile, provvista e stesa di misto granulare bitumato e di emulsione bituminosa, tappeto d'usura tipo anti-skid, fornitura e posa di segnaletica stradale verticale e orizzontale, fornitura e posa di barriere metalliche-guardrail per un totale di € **730.000** comprensivo della sistemazione dello scolo delle acque e dell'illuminazione notturna.

Adeguamento funzionale della viabilità comunale esistente: in concomitanza del rifacimento del manto stradale dovrà essere messa mano anche all'adeguamento delle esistenti urbanizzazioni di rete che costituiscono, per la loro posizione, i punti di allacciamento delle nuove reti urbanizzative previste per l'ambito assoggettato a PEC.

La strada esistente che segna il confine tra il PIP esistente ed il bacino di Ecologista sarà oggetto di una rimodellazione complessiva nel quadro della realizzazioni delle nuove infrastrutture (attivazione del cavo Saini per lo scarico delle acque, costruzione della pista ciclabile, arredo della fascia verde, ecc...) che le corrono parallele. L'entità e la necessità delle opere da intraprendere dovrà essere verificata in progress.

Preventivazione sommaria di larga massima per: disfacimento di pavimentazione bituminosa, rimozione di barriere metalliche, sbancamento, rimodellazione del cassonetto, provvista e stesa di misto granulare anidro, compattazione, fornitura e posa di geotessile, provvista e stesa di misto granulare bitumato e di emulsione bituminosa, tappeto d'usura tipo anti-skid, formazione di cordolature in cls, fornitura e posa di segnaletica stradale verticale e orizzontale, completamento dell'impianto di illuminazione, riallineamento di fognatura per acque bianche e nere esistenti: per un tratto rettilineo della lunghezza di circa 650 m. = € **130.000**.

Depuratore: è prevista la realizzazione di un nuovo depuratore che prevede la posa del primo modulo completo dimensionato sulle previsioni insediative contemplate dal PEC (6/800 addetti), implementabile nel tempo secondo eventuali nuove necessità insorgenti con l'aggiunta di moduli equivalenti.

Preventivazione di massima per: fornitura e posa del modulo primario, rete di convogliamento e restituzione al reticolo idrico di superficie: € **250.000**.

Parcheggio sud: a partire dall'accesso previsto direttamente dalla nuova rotatoria dell'ingresso sud è programmata la costruzione di 366 stalli da m. 2,5 x 5,5, corselli da 7/7,5 m. di larghezza, aiuole di separazione ed arredo alberate per l'ombreggiamento per circa 1.200 mq., per una superficie complessiva di 11.353 mq. che garantisca una permeabilità del 100%.

Preventivazione sommaria di larga massima per: scotico di terreno superficiale, formazione di sistema drenante mediante sbancamento, fornitura e stesa di ciottoli di fiume per sottofondo, rete di raccolta delle acque meteoriche completa di dissabbiatori e disoleatori, provvista e stesa di misto granulare anidro e sabbia, fornitura e posa di elementi autobloccanti filtranti, formazione di cordolature in cls, terra di coltivo per le zone alberate, fornitura e posa di alberature di idonee dimensioni per ombreggiatura, fornitura e posa di segnaletica stradale verticale e orizzontale, impianto di illuminazione: = € **850.000**.

Parcheggio nord: medesime caratteristiche tecniche e costruttive previste per il parcheggio sud per 110 stalli e 4.844 mq. di superficie complessiva di cui 590 mq. di aiuole alberate.

Preventivazione sommaria di larga massima = € 365.000.

Parcheggio di C.na Toppie: medesime caratteristiche tecniche e costruttive previste per il parcheggio sud per stalli e 2.161 mq. di superficie complessiva per una preventivazione di massima = € 160.000.

Parcheggio autoarticolati: infrastruttura pensata per soddisfare le esigenze legate all'arrivo di merci in intervalli temporali di chiusura delle attività e per lo stazionamento in attesa dell'accesso alle stesse di 2.506 mq. complessivi

Preventivazione sommaria di larga massima per: scotico di terreno superficiale, formazione di sistema drenante mediante sbancamento, fornitura e stesa di ciottoli di fiume per sottofondo, rete di raccolta delle acque meteoriche completa di dissabbiatori e disoleatori, provvista e stesa di misto granulare anidro, compattazione, fornitura e posa di geotessile, provvista e stesa di misto granulare bitumato e di emulsione bituminosa, tappeto d'usura tipo anti-skid, formazione di cordolature in cls, fornitura e posa di segnaletica stradale verticale e orizzontale, formazione dell'impianto di illuminazione, fornitura e posa di segnaletica stradale verticale e orizzontale per = € 162.000.

Pista ciclabile: (v. elab. grafico 9.5) il progetto la prevede a partire dall'estremo punto sud dell'area assoggettata a PEC dove, appena oltre il sottopasso della tangenziale di Vercelli, si diparte dall'esistente strada vicinale "Repaso Code" proveniente dalla Stazione Ferroviaria di Borgo Vercelli, per andare a sostituire la strada vicinale "Bagnù", abolita dalla previsione dell'insediamento, e che, attraversando l'area produttiva, raggiunge C.na Toppie ove è prevista la realizzazione del polo socio-culturale ed ambientale.

L'infrastruttura, con sezione di 3 m., si sviluppa per circa 2 km., ad essa si aggiungono 370 m. di collegamento fino al sottopasso per mezzi agricoli della A26 attraverso il quale si potrà sviluppare l'anello di congiungimento tra le cascine storiche del bacino, ed un tratto di altri 150 m. di collegamento tra il parcheggio e la "strada bianca" che, pure, potrà svolgere la funzione di pista ciclabile.

In prossimità dell'accesso viabilistico all'area del PEC da nord, la pista ciclabile è sopraelevata (4 m. sul livello del suolo per circa 400 m.) al fine di superare l'accesso carrabile all'area dell'insediamento e la strada di collegamento con C.na Toppie con rampe di pendenza non troppo impegnativa (circa 8%); l'attraversamento dell'accesso da sud è previsto a raso con impianto semaforico per velocipedi.

La preventivazione di larga massima contempla: scotico del terreno superficiale, provvista e stesa di granulare stabilizzato anidro, posa di tappetino in gomma riciclata e strato d'usura in asfalto fotocatalitico, formazione di rete per scolo e raccolta delle acque meteoriche, impianto semaforico, segnaletica verticale e orizzontale, fondazioni delle strutture portanti, fornitura e posa di piani di scorrimento e strutture di protezione, impianto di illuminazione per: 2120 m. del tratto a livello suolo = € 458.000; 400 m. del tratto sopraelevato = € 112.000.

Bosco e lago (C.na Toppie): area a servizi prevista dal PRG ed opera di urbanizzazione secondaria con forte valenza ambientale tale da essere indicata nell'Accordo, sotto questo profilo, come opera di compensazione.

La realizzazione prevede la formazione di un bacino d'acqua dal quale ha inizio il "fiume lento" che a valle andrà a costituire il sistema di laminazione delle acque di prima pioggia. Il bosco dovrà riproporre un esempio di "bosco planiziale" caratteristico dell'ambiente padano, serbatoio di biodiversità e di forze rigeneratrici dell'ambiente. La superficie dell'area interessata è di circa 43.000 mq. sulla quale prenderà forma la rimodellazione del terreno, la formazione dello stagno e dei percorsi di fruizione per una preventivazione di larga massima = 70.000 €.

Struttura per conducenti: edificio ad un piano per ospitare servizi igienici e docce decorose, locale bar e tavola calda, locali per il riposo e per il reperimento di generi di prima necessità dedicati ai conducenti degli autotreni in sosta nel parcheggio pubblico. La struttura è inserita nell'area del parcheggio, su area privata asservita all'uso pubblico, con gestione privata.

La preventivazione di larga massima per un edificio di circa 90 mq. di SC è di € 72.000.

Servizi APEA: edificio di un piano che deve ospitare le funzioni unificate richieste dal protocollo APEA per la gestione dell'area: centro amministrativo, centro di raccolta dati, centro di monitoraggio sulle attività svolte dalle unità insediate, centro di sorveglianza, sicurezza e pronto intervento, centro tecnico per la manutenzione ed il completamento edilizio, centro di coordinamento delle attività e delle manifestazioni.

La preventivazione parametricamente definita per circa 200 mq. di SU = € 240.000.

1.11.6 Opere indotte funzionali all'intervento

Fermate autobus: l'intervento comporta la previsione di opere indotte, funzionali all'esercizio del PEC, site su aree già di proprietà pubblica o in parte su aree di proprietà pubblica ed in parte su aree private assoggettate l'uso pubblico.

Si tratta della formazione delle due fermate dell'autolinea di servizio pubblico o privato che collegherà la stazione ferroviaria di Borgo Vercelli al distretto produttivo.

La realizzazione delle opere prevede l'allargamento della sede viaria nel punto di individuazione della fermata in modo da predisporre lo spazio lungo la carreggiata utile alla fermata del mezzo di trasporto e la costruzione di pensiline che possano garantire agli utenti un minimo di riparo dalle intemperie.

La preventivazione di larga massima pone ad **€ 10.000** il costo della realizzazione.

1.12 Il bilancio del progetto

Di seguito viene riportato il bilancio economico generato dal progetto della piattaforma ECOLOGISTICA.

Contributo di costruzione

Il contributo di costruzione calcolato di seguito ha tenuto conto dei valori degli oneri di urbanizzazione vigenti approvati con DCC n. 26 del 06/03/2019, che prevedono per gli insediamenti produttivi:

- OOUU I = 3,37 €/mq.
- OOUU II = 1,81 €/mq.

Oneri di urbanizzazione primaria (oneri agg. al gennaio 2019)	€	536.065,90
Oneri di urbanizzazione secondaria (oneri agg. al gennaio 2019)	€	287.916,70
Totale Oneri	€	823.982,60

Diritti e oneri diversi

Diritti di segreteria in forza della D.G.C. n. 16 del 09/03/2021 in ragione di €/mq. 0,03

Mq. 445.765 x € 0,03 € 13.372,95

Opere di urbanizzazione

I valori presentati di seguito sono di massima e stimati e andranno specificati nel computo metrico estimativo del progetto definitivo delle opere di urbanizzazione.

Accesso sud	€	229.000,00	(1)
Accesso nord	€	94.000,00	(1)
Adeguamento sezione SS. n. 11	€	730.000,00	(4)
Adeguamento strada e reti strada comunale esistente	€	130.000,00	(1)
Depuratore e rete di servizio	€	250.000,00	(1)
Acquedotto di progetto (n. 3 allacciamento utenze)	€	9.000,00	(4)
Linea elettrica e cabina generale di trasformazione (6MW)	€	420.000,00	(4)
Sistemazione idraulica della rete di deflusso superficiale	€	500.000,00	(4)
Altre reti (telefono, banda larga, ecc...) – allacciamenti	€	6.000,00	(4)
Parcheggio sud	€	850.000,00	(1)
Parcheggio nord	€	365.000,00	(1)
Parcheggio di C.na Toppie	€	160.000,00	(1)
Parcheggio autoarticolati	€	162.000,00	(1)
Verde (prato permeabile ad alberatura rada)	€	600.000,00	(1)
Pista ciclabile	€	570.000,00	(1)
Bosco e lago di C.na Toppie (compensazione ambientale)	€	85.000,00	(3)
Struttura a servizi per i conducenti	€	72.000,00	(2)
Centro Servizi APEA	€	240.000,00	(2)
Fermate autobus	€	10.000,00	(2)

Spostamento oleodotto esistente	€	797.500,00	(4)
Monetizzazione delle compensazioni ambientali – (consumo di suolo)	€	650.000,00	(3)
Totale opere	€	6.929.500,00	
Totale OO.UU. I ^a a scomputo	€	3.410.000,00	(1)
Totale OO.UU. II ^a	€	322.000,00	(2)
Totale compensazioni	€	735.000,00	(3)
Totale opere funzionali	€	2.462.500,00	(4)