

COMMITTENTE

SVILUPPO e PROGETTI RE S.r.l.

Sede Legale: Piazza Giovine Italia, 3

20123 Milano

P.IVA IT 10951190965

E-mail: sviluppoprogettire@gmail.com

TITOLO

**PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO (PEC) – AMBITO SUD
DELLE AREE PRODUTTIVE DI NUOVO IMPIANTO DI CUI
ALL'ART. 3.5.5 DELLE NTA DEL VIGENTE PRG COMUNALE**

Regione Piemonte Provincia di Novara Comune di San Pietro Mosezzo

PROGETTISTA



EQUIPE-CONTRIBUTI SPECIALISTICI



ELABORATO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

**ALLEGATO C: APPROFONDIMENTO VALUTATIVO
COMPONENTE PAESAGGIO**

TAVOLA	SCALA	COMMESSA	SETTORE-TIPOLOGIA	N. AGGIORNAMENTO
-	-	P220362	PIAN-R	n. 00 data 03.03.2022
				n. 01 data 11.01.2023
AGGIORNAMENTO	DATA	REDATTO	VERIFICATO/APPROVATO	n. 02 data 17.01.2023
02	17.01.2023	L.S./E.L.	R.B.	

Studio Associato Professione Ambiente di Bellini Dott. Leonardo e Bellini Ing. Roberto
Via S.A. Morcelli 2 – 25123 Tel. +39 030 3533699 Fax +39 030 3649731
info@team-pa.it / www.team-pa.it

A termine delle vigenti leggi sui diritti di autore, questo elaborato non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza autorizzazione dello Studio Associato Professione Ambiente

TEAM PA

STUDIO ASSOCIATO PROFESSIONE AMBIENTE

Managing partners

Ing. Roberto Bellini *Ingegnere Civile Ambientale* Brescia

Dott. Leonardo Bellini *Dottore Agronomo* Brescia

Advisors

Dott. Luca Speziani *Pianif. Urbanista di Politiche Territoriali* Brescia

Dott.ssa Sara Ambrogio *Dottore Scienze Ambientali* Brescia

Dott.ssa Emanuela Lombardi *Dottore Forestale* Brescia

INDICE

1.	Premessa	5
2.	Valenza paesistica degli strumenti sovraordinati	7
2.1.	Il Piano Territoriale Regionale di Regione Piemonte	7
2.2.	Il Piano Paesaggistico Regionale	11
2.3.	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Novara	15
2.4.	Le Aree prioritarie per la conservazione della biodiversità nella Provincia di Novara	21
2.5.	Il Piano Regolatore Generale del Comune di San Pietro Mosezzo	23
3.	Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti	28
3.1.	Premessa.....	29
3.2.	Buone pratiche per la pianificazione locale	30
3.3.	Buone pratiche per la progettazione edilizia	35
4.	Habitat e paesaggio, ambito sud, qualità paesaggistica dell'area	42
4.1.	Premessa metodologica, le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate	42
4.1.1.	<i> Criteri localizzativi e criteri di progettazione per le APEA</i>	<i>43</i>
4.1.2.	<i> Schede operative APEA, aspetti di carattere architettonico, edilizio e paesaggistico che comprendono i temi dell'habitat del paesaggio e della qualità dell'edificato;.....</i>	<i>44</i>
4.2.	L' integrazione dell'intervento con gli elementi del contesto paesaggistico in cui si colloca	45
4.2.1.	<i> Percezione paesaggistica, la pianura delle risaie</i>	<i>47</i>
4.2.2.	<i> Caratteri principali del contesto (viste focali, mete della percezione)</i>	<i>48</i>
4.2.3.	<i> Analisi dei principali elementi del paesaggio (beni culturali, cascine storiche presenti sul territorio)....</i>	<i>73</i>
4.3.	Descrizione del progetto e degli accorgimenti atti a mitigare gli impatti sul paesaggio ..	75
4.4.	La Biodiversità.....	76
4.4.1.	<i> Inquadramento botanico</i>	<i>80</i>
5.	Impatto paesaggistico delle trasformazioni	85
5.2.1.	<i> La definizione dell'areale visivo di riferimento</i>	<i>85</i>
5.2.2.	<i> Analisi dei principali elementi percettivi/paesaggistici e dei punti privilegiati di osservazione</i>	<i>88</i>
5.2.3.	<i> Valutazione dell'intervisibilità</i>	<i>91</i>
5.2.4.	<i> Simulazioni relative all'effetto dell'accrescimento (iniziale, dopo 5 anni, massimo) dell'equipaggiamento vegetazionale a mitigazione dell'opera.....</i>	<i>97</i>
5.2.5.	<i> Conclusioni</i>	<i>102</i>
5.3.	Inserimento degli interventi nel paesaggio	102
5.3.1.	<i> Le componenti del paesaggio.....</i>	<i>102</i>
5.4.	La valutazione dell'inserimento paesaggistico dell'intervento.....	104
5.4.1.	<i> Tracce di riflessione.....</i>	<i>104</i>
5.4.2.	<i> Scheda 2 (5.2.2) strutture per le attività produttive.....</i>	<i>106</i>
5.4.3.	<i> La determinazione dell'impatto, sensibilità del sito e incidenza del progetto.....</i>	<i>108</i>
5.5.	Misure di mitigazione adottabili	113
5.5.1.	<i> La contestualizzazione delle mitigazioni.....</i>	<i>113</i>
5.5.2.	<i> La proposta progettuale delle mitigazioni ecologiche – Indicazioni e linee di indirizzo</i>	<i>118</i>
5.6.	Conclusioni	125

5.6.1. <i>Ulteriori ottimizzazioni attuabili in fase esecutiva</i>	125
5.7. <i>Allegati grafici</i>	126

CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO

Firenze, 20 ottobre 2000,

Articolo 1 - Definizioni

Ai fini della presente Convenzione:

- a. "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni;
- b. "Politica del paesaggio" designa la formulazione, da parte delle autorità pubbliche competenti, dei principi generali, delle strategie e degli orientamenti che consentano l'adozione di misure specifiche finalizzate a salvaguardare gestire e pianificare il paesaggio;
- c. "Obiettivo di qualità paesaggistica" designa la formulazione da parte delle autorità pubbliche competenti, per un determinato paesaggio, delle aspirazioni delle popolazioni per quanto riguarda le caratteristiche paesaggistiche del loro ambiente di vita;
- d. "Salvaguardia dei paesaggi" indica le azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, giustificate dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano;
- e. "Gestione dei paesaggi" indica le azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali;
- f. "Pianificazione dei paesaggi" indica le azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Publicazioni di riferimento:

- *Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio, approvato con DGR n. 21-9251 del 5 maggio 2003 e pubblicato sul BUR n. 23 del 5 giugno 2003;*
- *Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la progettazione edilizia e Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la pianificazione locale, approvati con DGR n. 30-13616 del 22 marzo 2010;*
- *Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio, MiBACT, Regione Piemonte, Politecnico e Università di Torino.*
- *Linee Guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (DGR n. 30-11858 del 28 luglio 2009)*

1. PREMESSA

Il paesaggio è il contesto entro cui il piano si colloca e costituisce un'entità complessa e multidimensionale la cui organizzazione funzionale e percettiva dipende dalle relazioni che intercorrono tra le diverse componenti che lo strutturano.

Una valutazione corretta ed esaustiva del paesaggio richiede un approccio di tipo sistemico, che coinvolga realtà disciplinari diverse e competenze specifiche spaziando tra diversi livelli di analisi.

PRINCIPI GENERALI E DEFINIZIONI



F. Sistema paesaggistico ovvero Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali: insieme di spazi (luoghi), complesso e unitario, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni, anche come percepito dalle popolazioni. Relativamente agli aspetti visivi, l'area di influenza potenziale corrisponde all'inviluppo dei bacini visuali individuati in rapporto all'intervento.

Da: Valutazione d'impatto Ambientale, Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale, Webinar n.5 Del 17/03/21: Il Sistema Paesaggistico.

La presente valutazione della componente paesaggio è stata condotta con un approccio analitico trasversale fondato sull'esigenza di mettere a punto un patrimonio conoscitivo vasto derivato anche dalla trattazione delle componenti ambientali riportata nel Rapporto Preliminare.

L'approfondimento e la valutazione dei temi relativi al paesaggio sono stati condotti in modo da favorire la definizione di indicazioni atte a garantire la sostenibilità e il corretto inserimento paesaggistico delle previsioni contenute nel Piano Esecutivo Convenzionato dell'Ambito Sud delle Aree Produttive di nuovo impianto del vigente PRGC di San Pietro Mosezzo, cui è correlata la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS cui il presente elaborato accede.

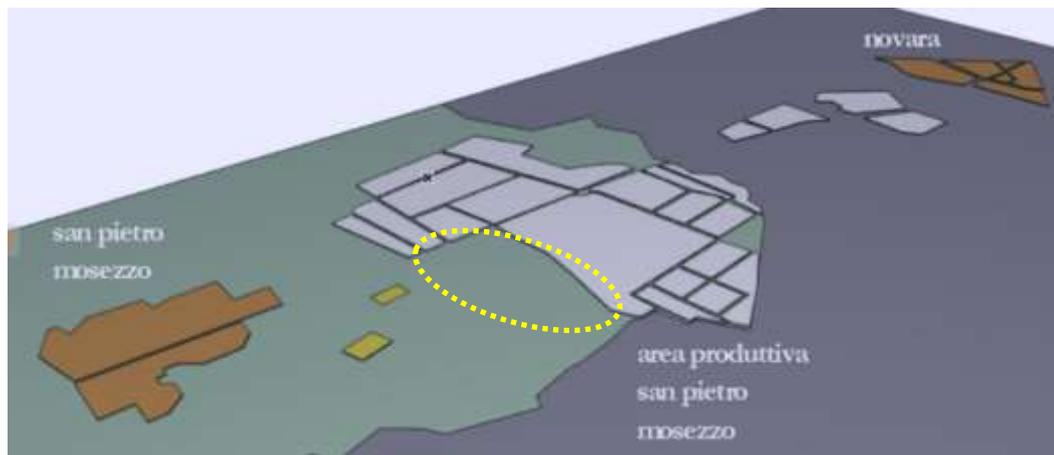
Il sito in esame è ubicato nel Comune di San Pietro Mosezzo, e corrisponde all'area ricompresa nel perimetro dello strumento di pianificazione esecutiva convenzionata previsto per l'attuazione dell'Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto, così come individuato dal PRGC del Comune.

Dal punto di vista territoriale, il suddetto comparto costituisce parte dell'area industriale del Comune di San Pietro Mosezzo, che si colloca nel quadrante territoriale ricompreso tra l'aggregato cittadino e la città di Novara alle quale è collegata attraverso la strada provinciale SP11. Il Comune di San Pietro Mosezzo è articolato in un centro abitato di dimensioni modeste e in un contesto industriale di vasta estensione, assumendo di fatto una forte vocazione industriale di tipo satellitare gravitante intorno al capoluogo di provincia, Novara.

La preesistente ed attiva area produttiva insiste, infatti, nella porzione orientale del territorio comunale proprio al confine con il Comune di Novara.

Al fine di implementare la specifica vocazione produttiva del Comune di San Pietro Mosezzo, il vigente PRGC ha individuato due distinti ambiti di espansione, tra loro completamente autonomi e ad attuazione separata, localizzati, rispettivamente, a Nord e a Sud-Ovest della preesistente zona industriale, e contraddistinti come Ambito Nord e Ambito Sud.

L'area in oggetto coincide con il perimetro di PEC dell'Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto, individuate dal PRGC quale sviluppo dell'area industriale esistente in direzione ovest in adiacenza al tracciato stradale provinciale SP11 che collega Novara con Biandrate.



2. VALENZA PAESISTICA DEGLI STRUMENTI SOVRAORDINATI

Segue un breve excursus degli strumenti urbanistici-territoriali sovraordinati mirato ad evidenziarne i contenuti paesistici.

2.1. *Il Piano Territoriale Regionale di Regione Piemonte*

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) di Regione Piemonte è lo strumento di riferimento per la pianificazione territoriale a livello regionale. Esso detta strategie, indirizzi e programmazione del territorio regionale nonché orientamenti pianificatori al livello provinciale e comunale.

La componente conoscitivo-strutturale del piano ha per oggetto la lettura critica del territorio regionale; qui ci si concentra sugli aspetti paesistico-ambientali ed ecologici.

La matrice territoriale sulla quale si sviluppano le componenti del piano si basa sulla suddivisione del territorio regionale in “33 Ambiti di integrazione territoriale (Ait)”.

Il Comune di San Pietro Mosezzo rientra nell'AIT n. 4 NOVARA.

“1. Componenti strutturali

(...) Ricade nell'Ambito la sponda piemontese del Parco del Ticino e sono anche presenti beni culturali di interesse sovra-locale, specie nel centro storico di Novara, nella trama insediativa della pianura agricola e nel corrispondente paesaggio rurale.

2. Sistema insediativo

La trama insediativa si fonda su una rete di centri particolarmente fitta - e in certi tratti conurbata - lungo

l'asse nord parallelo al Ticino, lungo la direttrice per Borgomanero e nella fascia di espansione periurbana a est di Novara, frutto di fenomeni di dispersione insediativi piuttosto consistenti tra 1991 e 2001. Nelle restanti parti dell'ambito prevale ancora la trama rurale tradizionale.

Mentre nelle aree nei pressi di Novara e delle principali infrastrutture di trasporto si assiste a notevoli espansioni soprattutto di aree produttive, nei territori rurali il problema di maggior rilievo è la diffusa sottoutilizzazione e abbandono del patrimonio residenziale rurale. I fenomeni di dispersione dell'insediamento sono un problema.

L'Allegato 2 al PTR fornisce una schematizzazione delle componenti strutturali strategiche e delle progettualità locali, provinciali e regionali per ogni singola AIT.

Di seguito si riportano gli elementi caratterizzanti l'AIT n. 4 concernenti la tutela e la valorizzazione del paesaggio

AIT n. 4 Novara

1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO				
Obiettivi	Componenti strutturali strategiche da QRS	Strategie a livello regionale	Strategie a livello provinciale o di PTI	Programmazione regionale
1.1. Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali				
1.2. Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale	-sup parchi Eccellenze: Parco naturale delle Lame del Sesia Parco del Ticino		Progetto di rete ecologica provinciale con dorsale primaria l'Agogna	
1.3. Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale, insediativi e colturale del territorio	-patrimonio architettonico (1° cl 4) Eccellenze: Abbazia di S.Nazzaro, Basilica di San Gaudenzio, Centro Storico Battistero, Broletto	turismo	Proposta di parco archeologico a Galliate (pre-parco Ticino)	
1.4. Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio	-paesaggi rilevanti Eccellenze: Fascia fiume Ticino, Terre d'acqua-Paesaggi delle Risaie		Terrazzo Novara-Vespolate Tratto pre-parco Ticino tra Marano T. e Bellinzago N. e piana agraria a est di Marano	Promozione e facilitazione interventi specifici per ridurre il degrado paesaggistico
1.5. Riqualificazione del contesto urbano e periurbano	-sup. urbanizz. tot. (2°) -sup. urbanizz. residenz (4°) -sup. urbanizz. prod. (2°) -incr. urbanizzato (7°) -dispersione 1991-01 (3°) -dens. popol. (3°)		Riqualificazione urbana: progetto Regeneration Net a Novara (Interreg IIIc) Pit Ovest Ticino: Riqualificazione urbanistica Proposta Accordo di progr.. Area industr. Galliate-Novara-Cameri	APEA Priorità Promozione e facilitazione interventi specifici per ridurre lo sprawl, la frammentazione insediativa e consumo di suoli agrari Ristrutturazione urbana intorno al nodo trasporti-logistico
1.6. Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali	-prod. tipici (10°)			Promozione e facilitazione interventi specifici per ridurre il consumo di suolo

				agrario
1.7. Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali	Ticino		Contratto di fiume Agogna (<u>alterazioni</u> , rinaturalizzazione) Corridoio ecologico del Sesia Tutela del parco e pre-parco Ticino e asta canale Vigevano, <u>sottoposti a forti pressioni</u> (<u>edilizia, polo petrolchimico, grandi infrastrutture, cave, agricoltura,)</u>	
1.8. Rivitalizzazione della montagna e della collina	---			
1.9. Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse	-siti da bonificare (3°)			

Estratto dell'Allegato 2 del PTR - elementi caratterizzanti l'AIT n. 4

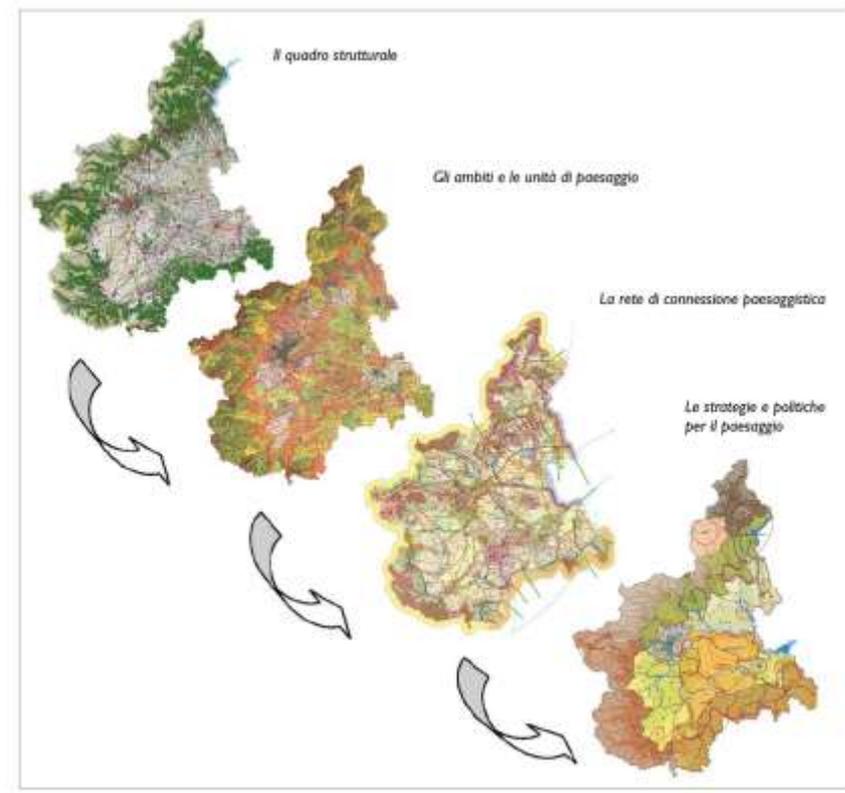
All'interno delle NTA del PTR, nella Parte IV "Sostenibilità ambientale, efficienza energetica", l'articolo 38 "**Il sistema della logistica**" indica quali obiettivi paesaggistici:

(...)

c) la qualità degli spazi aperti: parcheggi, interconnessioni con la rete stradale e/o ferroviaria, zone di carico/scarico, ambiti di interazione con la viabilità e l'ambiente circostante;

d) la qualificazione ambientale e l'integrazione nel paesaggio dei bordi delle aree logistiche esistenti o realizzate ex novo.

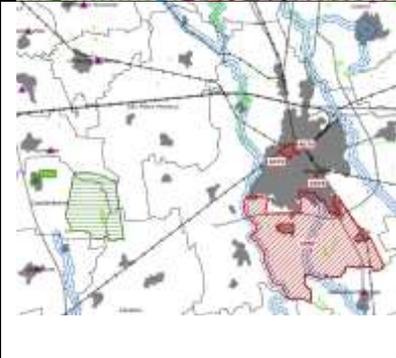
2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale



Il Piano Paesistico Regionale (PPR), approvato con DCR n. 233-38536 del 3.10.2017, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio. Il PTR e il PPR “sono atti complementari di un unico processo di pianificazione volto al riconoscimento, gestione, salvaguardia, valorizzazione e riqualificazione dei territori della Regione; il coordinamento tra il PTR e il PPR è avvenuto attraverso la definizione di un sistema di strategie e obiettivi generali comuni, poi articolati in obiettivi specifici pertinenti alle finalità specifiche di ciascun piano”.

Per l’analisi delle cartografie in riferimento al territorio cui appartiene il Comune di San Pietro Mosezzo si rimanda alle parti di inquadramento cartografico del Rapporto Preliminare: in questa sede ci si limita a riassumere nella seguente tabella quanto emerge per il territorio in esame.

Elaborato	Nome - codifica	Osservazioni rispetto all’area in esame
-----------	-----------------	---

	<p>P1 Quadro strutturale</p>	<p>La “Tavola P1 Quadro strutturale” classifica il sito in oggetto come “Sistemazione consolidata a risaia”.</p>
	<p>P2 - Beni paesaggistici</p>	<p>il sito non risulta direttamente interessato dalla presenza di beni paesaggistici. In direzione est rispetto al sito in oggetto, a circa 2 Km, è presente il Torrente Agogna soggetto all’art. 142 DLgs 42/2004 “Lettera c – fiumi, torrenti, corsi d’acqua”; in direzione Ovest si segnala la presenza della palude di Casalbeltrame area tutelata per legge ai sensi dell’art. 142 DLgs 42/2004 “Lettera f – parchi e riserve, territori di protezione esterna”</p>
	<p>P3 Ambiti e unità di paesaggio</p>	<p>La “Tavola P3 Ambiti e unità di paesaggio” include il sito in oggetto nell’ambito 18, “pianura novarese”, nell’Unità di paesaggio 7 “Piana ovest di Novara”, caratterizzata dalla “Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità”.</p>
	<p>P4 – Componenti paesaggistiche del PPR</p>	<p>Dalla consultazione della “Tavola P4 Componenti paesaggistiche” si evince che il sito in oggetto ricade Componenti morfologiche insediative: insediamenti specialistici organizzati (rif. Art.37) Componenti percettivo-identitarie: aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32), sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione die coltivi: le risaie.</p>

	<p>P5 – Rete di connessione paesaggistica del PPR</p>	<p>Dalla consultazione della “Tavola P5 Rete di connessione paesaggistica”, il sito oggetto non è direttamente interessato da elementi della rete di connessione paesaggistica.</p> <p>Si segnala in territorio comunale di San Pietro Mosezzo, in direzione nord-ovest rispetto al sito oggetto di studio la presenza di una zona ZPS “TT1150010 Garzaie novaresi” e in direzione sud-ovest la presenza di una zona SIC-ZPS “TT1150003 Palude di Casalbeltrame” (insistente sul territorio comunale confinante di Casalbeltrame). Entrambi i siti si configurano come nodi della rete ecologica regionale, in territorio comunale; sul territorio comunale di San Pietro Mosezzo si segnala anche la presenza di un “corridoio da rete idrografica da ricostituire” (canale Cavour) sito a Nord rispetto all’ambito di studio.</p>
	<p>P6 Strategie e politiche per il paesaggio</p>	<p>La “Tavola P6 Strategie e politiche per il paesaggio”, individua il sito oggetto in aree del “Paesaggio della pianura risicola”, il territorio in esame risulta interessato dalla strategia 1 per il paesaggio: “riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio”</p>

Si riportano, qui di seguito, gli:
“OBIETTIVI SPECIFICI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA PER AMBITI DI PAESAGGIO” ambito 18: “Pianura novarese”.

<p>1.5.1. Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p>	<p>Blocco degli sviluppi arteriali, riqualificazione edilizia delle aree periurbane, ricomposizione paesaggistica dei bordi e degli accessi (da Novara a Caltignaga, Morghengo, Sologno, lungo la ex S.S. 32, verso Bellinzago e Oleggio, in direzione Milano lungo Trecate e Galliate).</p>
<p>1.5.2. Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p>	
<p>1.5.3. Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano</p>	<p>Recupero delle aree agricole in stato di abbandono, valorizzazione delle aree agricole ancora vitali, limitazione di ulteriori espansioni insediative che portino alla perdita definitiva e irreversibile della risorsa suolo e dei residui caratteri rurali.</p>
<p>1.5.5. Mitigazione degli impatti antropici e delle pressioni connesse alla diffusione delle aree urbanizzate (riduzione e contenimento delle emissioni di inquinanti in atmosfera, ricarica delle falde acquifere, regolazione del ciclo idrogeologico, contenimento del disturbo acustico, ecc.).</p>	<p>Formazione di fasce periurbane naturalizzate tra gli ambiti urbani, le aree interessate da infrastrutture e il territorio rurale, in relazione alla presenza di corsi d’acqua naturali e artificiali (Novara).</p>

3.2.1. Integrazione paesaggistico-ambientale delle piattaforme logistiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).

4.3.1. Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).

Di seguito, invece, si riporta la tabella delle indicazioni di Piano e del relativo recepimento nel PEC.

Art. 37. Insediamenti specialistici organizzati		
<i>Il PPR individua, nella Tavola P4, gli insediamenti specialistici per usi non residenziali, originati prevalentemente all'esterno o ai bordi degli insediamenti urbani</i>		
obiettivi:	coerenza/ recepimento in progetto	
<i>sono ammissibili interventi di riuso, completamento e ampliamento in misura non eccedente al 20% della superficie utile lorda preesistente all'adozione del Ppr oppure, se in misura maggiore, subordinatamente alle seguenti condizioni</i>	SI	NO
<i>I. siano ricompresi in progetti estesi alla preesistenza e volti al perseguimento degli obiettivi di cui al comma 2;</i>		x
<i>II. rientrino in un ridisegno complessivo dei margini, degli spazi pubblici, delle connessioni con il sistema viario, del verde e delle opere di urbanizzazione in genere, indirizzato a una maggiore continuità con i contesti urbani o rurali, alla conservazione dei varchi, nonché al contenimento e alla mitigazione degli impatti</i>	x	
<i>eventuali nuove aree per insediamenti specialistici possono essere previste dai piani territoriali provinciali e dai piani locali, in funzione dell'area di influenza, localizzate prioritariamente all'esterno dei beni paesaggistici e in modo da non pregiudicare la salvaguardia delle componenti tutelate a sensi delle presenti norme, e tali da rispettare le seguenti condizioni</i>		
<i>I. sia dimostrata l'impossibilità di provvedere al reperimento delle superfici necessarie attraverso il riordino, il completamento e la densificazione dell'esistente</i>		
<i>II. non interferiscano con i varchi, con i corridoi di connessione ecologica o con aree di particolare capacità d'uso o pregio per le coltivazioni tipiche, di cui agli articoli 20, 32 e 42</i>	x	
<i>III. non determinino la necessità, se non marginale, di nuove infrastrutture o incrementi della frammentazione ecosistemica e paesaggistica</i>	x	
<i>IV. sia prevista la contestuale realizzazione di adeguate aree di verde pubblico o a uso pubblico, per mitigare o compensare gli impatti paesaggistici ed ambientali</i>	x	
<i>Ai fini del recupero e della riqualificazione delle aree produttive costituiscono riferimento per la progettazione degli interventi le linee guida per le Aree produttive ecologicamente attrezzate (Apea), adottate con DGR 28 luglio 2009 n. 30-11858.</i>	x	

2.3. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Novara

A scala provinciale, il primo riferimento utile in termini di programmazione e pianificazione del territorio è costituito dal Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Novara.

Il PTP, approvato dal Consiglio Regionale il 05/10/2004 con DGR 383-28587, è lo strumento che individua e definisce gli obiettivi generali per la pianificazione e la tutela del proprio territorio.

All'interno del PTP sono state affrontate in modo approfondito le tematiche di contenuto ambientale e paesistico, in quanto fattori strategici della pianificazione territoriale della provincia di Novara, che ha nelle risorse ambientali uno dei suoi principali punti di forza.

Il PTP si è strutturato al fine di:

- *fornire strumenti conoscitivi, obiettivi e criteri alla pianificazione di settore e locale perché il paesaggio provinciale possa essere tutelato, conservato e valorizzato,*
- *indicare gli ambiti e le modalità con cui la Provincia dovrà svolgere un ruolo di guida e coordinamento nei confronti dei piani comunali ove caratteri unitari dell'area o specifiche azioni di tutela coinvolgono territori di più comuni e, infine,*
- *individuare le aree e i tematismi per i quali la Provincia intende assumere direttamente il compito di promuovere successivi livelli di pianificazione paesistica, sia aderendo ad indicazioni in tal senso del PTR, sia facendosi promotrice di programmi e progetti di intervento diretto, nelle situazioni nelle quali l'estensione territoriale e/o la particolare rilevanza degli elementi lo richiedano.*
- *creare le basi per la costruzione di una "rete ecologica" capace di garantire su tutto il territorio provinciale, le necessarie connessioni tra le aree di prevalente naturalità, le aree agricole e le aree urbane, al fine di garantire uno sviluppo compatibile dell'ambiente e del paesaggio nel suo complesso.*
- *individuare, attraverso approfondimenti mirati le condizioni di tutela e la prevenzione dei rischi legati alla struttura del suolo e del sottosuolo.*

La tutela e la valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio della provincia nei suoi caratteri distintivi e di notevole varietà, trova nella fase conoscitiva e descrittiva il primo necessario passaggio metodologico e operativo.

Il PTP definisce un primo livello esteso a tutto il territorio provinciale, che consiste nella tutela dei diversi elementi, fisici e storici, considerati "fattori di caratterizzazione" presenti in modo più o meno rilevante sul territorio e da considerare come invarianti nella definizione dei differenti ambiti di paesaggio presenti, dalla montagna ai laghi, dalle colline moreniche alla pianura irrigua.

I fattori di caratterizzazione appartengono

- *alla categoria delle risorse naturali:*
 - *sistema delle acque, laghi, corsi d'acqua naturali;*
 - *sistema dei boschi;*
 - *sistema delle aree naturali protette;*
 - *sistema dei segni e degli elementi geomorfologici, terrazzati, dossi, crinali, ecc.;*
- *alla categoria degli interventi legati all'uso agricolo degli spazi aperti:*
 - *sistema della regolazione delle acque per l'agricoltura: i grandi canali, le rogge, i fontanili;*
 - *sistema delle coltivazioni significative per il riconoscimento di ambiti paesistici: la vite, il riso, il prato-pascolo;*

- *alla categoria della storia degli insediamenti umani:*
 - sistema dei centri storici;*
 - le emergenze storico-monumentali;*
 - beni di riferimento territoriale;*
 - beni di caratterizzazione di particolari aree storico-culturali;*
 - grandi tracciati stradali storici.*

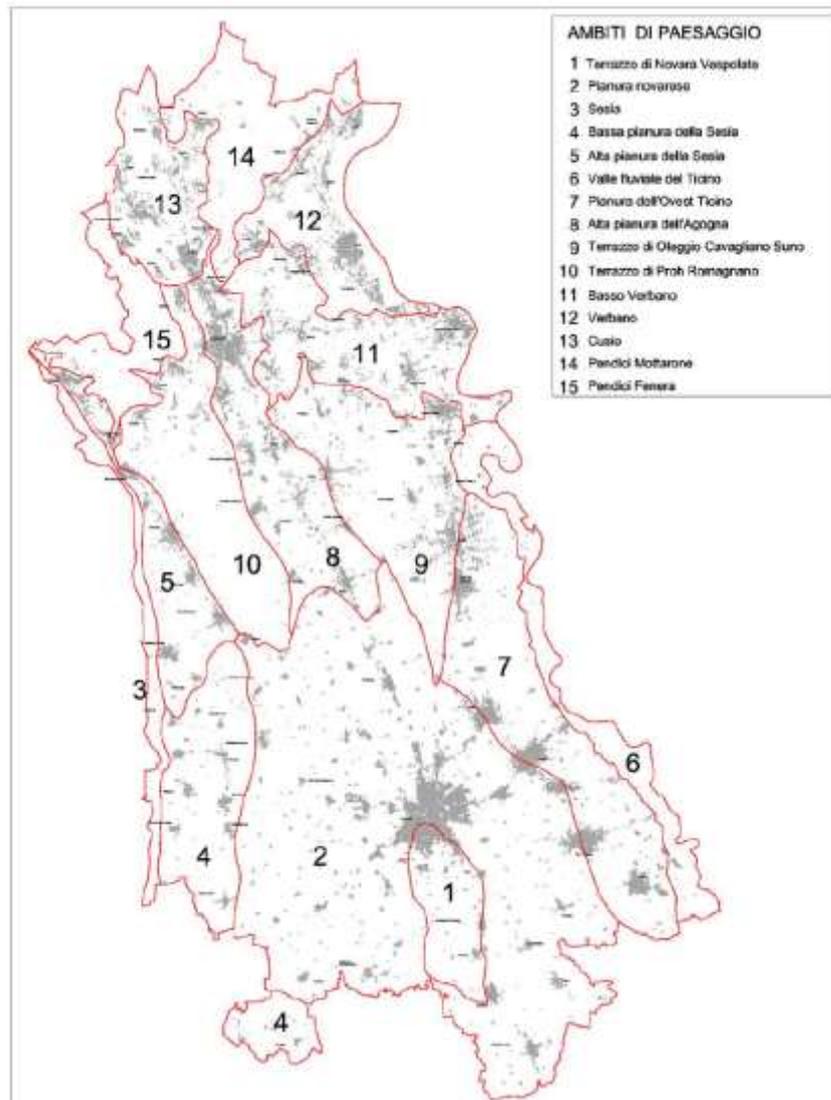
(...) Sono stati quindi individuati gli "ambiti di paesaggio" da tutelare nelle loro caratteristiche peculiari, garantendone al contempo la fruizione collettiva. Essi sono definiti attraverso l'analisi delle diverse combinazioni dei "fattori di caratterizzazione", capaci di articolare il passaggio in ambiti unitari riconoscibili. L'individuazione degli ambiti di paesaggio costituisce contemporaneamente una guida per la formazione dei repertori comunali e una prima, generale griglia di valutazione per le attività connesse con il ruolo di coordinamento della Provincia nei confronti di piani e progetti di carattere comunale e sovracomunale.

Procedendo dalla pianura verso la montagna sono individuati e rappresentati nella tavoletta allegata alla tavola A del PTP gli ambiti:

- *Terrazzo antico di Novara-Vespolate (1) e Pianura irrigua Novarese (2):*
il terrazzo antico che dal centro storico di Novara scende fino a Vespolate, compreso tra l'asta del torrente Agogna e l'antico corso del Terdoppio, costituisce un particolare ed unico ambito paesistico che interrompe l'uniformità della grande pianura risicola, caratterizzata dalla presenza di un'imponente rete irrigua storica e recente, dalla coltivazione sempre più estesa del riso in monocultura, con conseguente scomparsa della vegetazione di ripa, ma anche da un'importante serie di grandi cascate a corte a testimonianza della storia agraria dei luoghi e dalla presenza di fortificazioni e borghi-franchi in difesa della città di Novara.

si sottolinea in particolare il seguente passaggio:

L'area di pianura, nonostante l'elevata qualità dei suoli agrari, è sottoposta a fortissima pressione insediativa nella fascia centrale lungo il percorso dei principali assi di collegamento est-ovest, con grave rischio per la continuità della rete irrigua e del territorio agricolo. Particolare importanza acquisisce in quest'ambito, la ricerca delle condizioni per la realizzazione di una rete ecologica che restituisca qualità e diversità naturalistiche e di conseguenza paesaggistiche ad un territorio reso eccessivamente uniforme dalla monocultura risicola.



Il Comune di San Pietro Mosezzo ricade nell'ambito di paesaggio n. 2 "Pianura Novarese".

Di seguito si riportano estratti delle cartografie del PTP riferite al sito in oggetto.

<i>Elaborato</i>	<i>Nome - codifica</i>	<i>Osservazioni rispetto all'area in esame</i>
	<i>A - Caratteri territoriali e paesistici</i>	<i>Il territorio in esame ricade nell'ambito del paesaggio agrario della pianura di cui all'art 2.10 delle NTA</i>

	<p><i>B – Indirizzi di governo del territorio</i></p>	<p><i>Area di concentrazione di insediamenti produttivi (rif. Art.4.2)</i></p>
	<p><i>C – infrastrutture e rete della mobilità</i></p>	<p><i>si segnala la previsione della nuova tangenziale di Novara a confine ovest dell'area in esame</i></p>
	<p><i>5 – Beni urbanistici, archeologici ed architettonici</i></p>	<p><i>Nulla di rilevante è segnalato per l'area in oggetto nell'immediato intorno sono mappate le cascine (edifici rurali)</i></p>
	<p><i>6 – Vincoli paesistici ed ambientali</i></p>	<p><i>Nulla di rilevante è segnalato per l'area in oggetto e nell'immediato intorno</i></p>
	<p><i>7 – Paesaggio e ambiente</i></p>	<p><i>Culture significative: riso; alcuni fontanili di pregio segnalati nella parte nord del territorio comunale</i></p>

Si riportano di seguito gli estratti di due articoli delle NTA del Piano Provinciale riferiti all'ambito in esame rispettivamente articolo 2.10 (il paesaggio agrario della pianura) relativamente alle aree di mitigazione ambientale, e articolo 4.2 (aree di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare) relativamente alle aree destinate alla concentrazione di attività produttive e terziarie.

“Art. 2.10.

Il paesaggio agrario della pianura

1. - *Obiettivi: Conservare per il lungo periodo le aree agricole di valore per qualità dei suoli, e delle strutture aziendali, promuovere azioni di riqualificazione dell'ambiente e del paesaggio agrario, anche in funzione di ricarica della qualità ambientale degli spazi non costruiti.*

2. - *Indirizzi: Per le aree agricole di pianura, non sottoposte a pianificazione paesistica (terrazzo di Novara/Vespolate) o territoriale (PTR Ovest Ticino) il PTP promuove azioni di riqualificazione del paesaggio agrario attraverso l'adozione di specifiche normative ad integrazione di Piani di Settore agricolo già avviati dalla Regione (area del riso, distretti del vino) in aree a forte produttività o da avviare nel contesto provinciale (pianura asciutta di Borgomanero e alta pianura della Sesia) in aree a buona produttività, soggette a forte pressione insediativa. (...)*

3.5. *Gli strumenti urbanistici debbono quindi limitare la previsione di nuove aree di espansione che comportino frammentazione insediativa ed elevato consumo di suolo, perseguendo in particolare la riorganizzazione, il completamento e la saturazione di quelle esistenti, nella finalità di compattamento della morfologia insediativa."*

Si segnala come lo strumento urbanistico comunale (di cui si darà atto nel seguito), prevedendo la nuova area di espansione produttiva in ampliamento alla zona produttiva esistente, sia coerente con il PTP, in particolare con il comma sopra riportato.

"Art. 4.2.

Aree di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare, riqualificare e sviluppare

1. - *Obiettivi: Promuovere la concentrazione degli insediamenti e la riqualificazione delle aree destinate alla localizzazione delle attività produttive, evitando la diffusione indifferenziata e capillare di aree sul territorio, con particolare tutela dei suoli agricoli ad elevata produttività; realizzare economie di aggregazione dei servizi e riordinare e razionalizzare gli insediamenti e le reti infrastrutturali.*

2. - *Indirizzi: Le aree individuate e perimetrare nella Tavola B, sono indirizzate al completamento degli insediamenti contestualmente alla loro riqualificazione; è prevista la contestuale presenza di funzioni connesse con la produzione di beni e con la produzione di servizi;*

2.1. *le aree individuate sono destinate alla concentrazione delle attività produttive in luogo di localizzazioni diffuse.*

3. - *Direttive: L'ampliamento delle aree è soggetto alla formazione di piani per gli insediamenti produttivi e/o strumenti urbanistici esecutivi, che devono contemplare gli interventi per la mitigazione degli effetti ambientali; il completamento ed il riordino degli insediamenti all'interno dei perimetri già individuati dai P.R.G. vigenti va comunque soggetto a strumento urbanistico esecutivo.*

3.1. *Allo scopo di perseguire la concentrazione insediativa, è consentito utilizzare parametri elevati, anche incrementando i preesistenti, fino ad un rapporto massimo di copertura del suolo del 65%, mantenendo al contempo un rapporto di permeabilità del suolo non inferiore al 10% della superficie fondiaria;*

3.2. *gli interventi di ampliamento delle aree sono subordinati alla verifica della dotazione di standards anche per i fabbisogni degli insediamenti preesistenti, con specifico riferimento ai tipi di attività insediate;*

3.3. *i piani urbanistici esecutivi di razionalizzazione e ampliamento delle aree di cui al presente articolo devono contenere specifiche prescrizioni morfologiche e di inserimento di costruzioni e manufatti;*

3.4. *i piani di ampliamento delle aree devono essere corredati da specifiche analisi relative alle condizioni*

di accessibilità e prevedere specifici interventi per la sicurezza e la moderazione del traffico;

3.5. la razionalizzazione e riqualificazione delle aree esistenti comprende il riordino della viabilità interna; attraverso gli strumenti urbanistici esecutivi sono da prevedere percorsi preferenziali di collegamento degli insediamenti alla rete primaria della viabilità;

3.6. nei casi previsti dalla vigente normativa regionale e/o in assenza di piani di settore dell'assetto idrogeologico e della classificazione dei livelli di produttività dei suoli agricoli, gli strumenti di pianificazione per l'ampliamento delle aree esistenti contengono obbligatoriamente l'analisi di compatibilità ambientale come prevista all'allegato F della L.R. 40/1998.

3.7. al presente articolo, si applicano le direttive di cui al comma 3.6 dell'articolo 4.1.

4. – Prescrizioni: Tramite apposito P.I.P. e/o strumento urbanistico esecutivo, è possibile configurare anche le aree produttive di cui al presente articolo quali "aree ecologicamente attrezzate": valgono comunque le prescrizioni di cui ai commi 4., 4.1, 4.2 del precedente articolo 4.1".

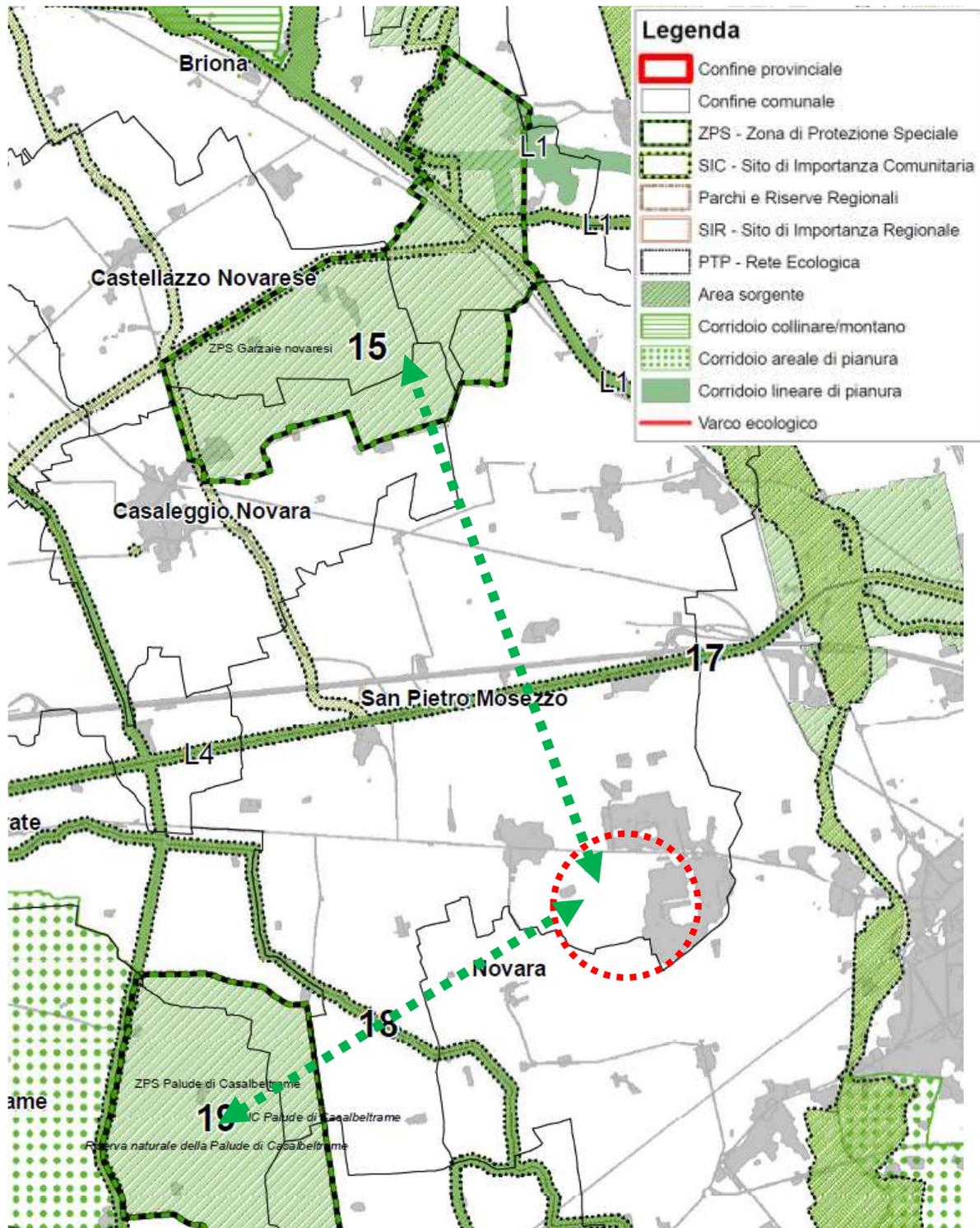
Si tiene qui a sottolineare l'espresso riferimento, contenuto nella disposizione normativa sopra riportate, alle "aree produttive ecologicamente attrezzate", rimandando al successivo capitolo "Habitat e paesaggio, Ambito Sud, qualità paesaggistica dell'area" per una trattazione più specifica sul tema.

2.4. Le Aree prioritarie per la conservazione della biodiversità nella Provincia di Novara

Il progetto “Novara in rete” intende contribuire nella minimizzazione dei processi di degrado grazie al miglioramento della funzionalità delle connessioni ecologiche e alla protezione dei collegamenti naturali tra l’area prealpina e la pianura. La Provincia di Novara presenta caratteristiche che la rendono particolarmente interessante per il dualismo del territorio: lungo il Ticino e il Lago Maggiore ci sono centri urbani di medie dimensioni che la rendono simile alla zona pedemontana lombarda, mentre la parte sud è immersa in un contesto agricolo che la proietta verso la Pianura Padana. Dato che la varietà del paesaggio è uno degli ingredienti principali della biodiversità, è facile comprendere come questa porzione di territorio si presti perfettamente a un progetto che connette contesti naturali e socioeconomici differenti, che tuttavia possono essere complementari.

Obiettivi specifici:

1. *Contrastare la perdita di biodiversità causata dalla frammentazione del territorio, così come dal degrado e dalla distruzione degli habitat, attraverso il miglioramento della funzionalità delle connessioni ecologiche e della matrice permeabile in Provincia di Novara per connettere l’area prealpina alla Pianura.*
2. *Valorizzare le aree sorgenti di biodiversità presenti nel territorio della Provincia di Novara, come punti fondamentali per la conservazione della flora e della fauna.*
3. *Ripristinare la connettività Nord-Sud tra bioregione alpina e continentale per specie target a diversa mobilità (più propriamente, vagilità) e di diversi taxa, completando la connessione ecologica naturale tra le Alpi e la Pianura e integrare le connessioni sulla direttrice Est-Ovest tra la pianura vercellese e il Parco Agricolo a sud di Milano.*
4. *Integrare le esigenze della pianificazione territoriale generica con le esigenze di salvaguardia della biodiversità e di coerenza della Rete Natura 2000, rafforzando gli obiettivi ecologici nella pianificazione territoriale di livello comunale, provinciale e regionale.*
5. *Aumentare la consapevolezza delle istituzioni e della cittadinanza attraverso la disseminazione dei risultati e la partecipazione attiva degli stakeholder attraverso un Tavolo di confronto.*



Potenziali connessioni con le aree sorgente della rete ecologica

2.5. *Il Piano Regolatore Generale del Comune di San Pietro Mosezzo*

Lo Strumento urbanistico vigente alla scala comunale è il PRGC predisposto ai sensi della LR 56/77, approvato con DGR n. 31-11859 del 28.07.2009, pubblicato sul B.U.R. n. 31 del 06.08.2009, successivamente modificata con D.G.R. n. 37-3747 del 27.04.2012, pubblicata sul B.U.R. n.19 del 10.05.2012, ulteriormente modificato a seguito dell'approvazione di tre Varianti Parziali, l'ultima delle quali approvata con DCC n. 17 del 30.04.2021.

Per quanto attiene gli aspetti della tutela dei beni ambientali, storici e paesistici il PRGC recepisce alla scala locale i contenuti degli strumenti urbanistici sovraordinati rimandando al capo terzo delle NTA gli indirizzi normativi specifici.

Si riporta stralcio degli articoli più significativi in merito agli aspetti paesistici.

Capo	3°	TUTELA DEI BENI AMBIENTALI, STORICI E PAESISTICI		
Art.	4.3.1	Norme generali per la tutela ambientale	pag.	88
Art.	4.3.2	Beni culturali e paesistico-ambientali, repertori, procedure	pag.	90
Art.	4.3.3	Aree a verde di rispetto ambientale	pag.	91
Art.	4.3.4	Ampliamento della Riserva naturale della Palude di Casalbeltrame	pag.	91
Art.	4.3.5	Rete ecologica	pag.	92
Art.	4.3.6	Paesaggio agrario della pianura	pag.	93
Art.	4.3.7	Rete degli itinerari	pag.	93
Art.	4.3.8	Fascia di pertinenza paesaggistica del Torrente Agogna e Roggia Mora	pag.	94
Art.	4.3.9	Fascia di pertinenza paesaggistica del Canale Cavour	pag.	94

Art. 4.3.2 Beni culturali e paesistico-ambientali, repertori, procedure

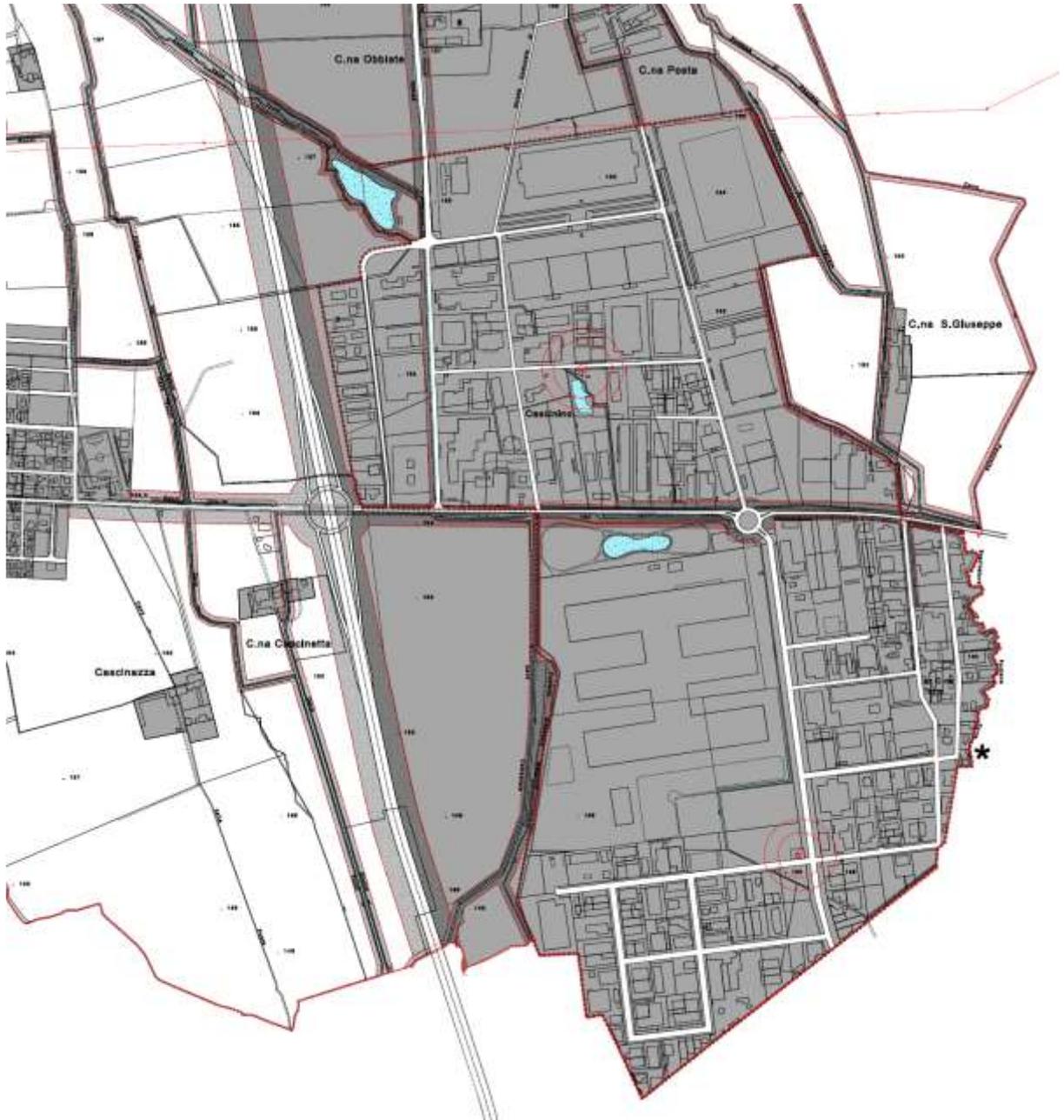
1. Il PRGC riconosce, ai sensi dell'art. 24 della LR 56/77 s.m.i., e delle altre leggi di riferimento nazionali e regionali, i beni culturali e paesistico - ambientali da salvaguardare anche se non individuati e vincolati in base alle leggi vigenti; l'elenco è contenuto nell'Allegato A che si richiama.

Art. 4.3.6
Paesaggio agrario della pianura

1. Il PRGC individua in cartografia le aree costituenti ambito vasto, di cui all'art. 2.10 delle NTA del PTP, da sottoporre ad azioni di riqualificazione ambientale, recupero ambientale, sistemazione ambientale, anche attraverso l'adozione di specifiche normative ad integrazione dei piani di settore.
2. Gli interventi di riqualificazione, recupero, sistemazione ambientale sono indirizzati alla ricostruzione dei segni territoriali di riferimento della struttura agraria (strade rurali alberate, direttrici dei grandi canali, macchie dei fontanili, ecc.) rappresentativi non solo della tradizione ma anche dell'odierna struttura aziendale ed alla diversificazione, ove possibile, delle colture.
3. Le direttive del PTP, assunte dal PRGC, sono disciplinate con specifiche norme alle quali si rinvia (rete ecologica, recupero delle strutture agricole storiche, limitazione delle previsioni di nuove aree di espansione, tutela dei fontanili e delle rogge irrigue, norme per la coltivazione del riso, tutela ambientale e paesistica in particolare sul perimetro degli insediamenti esistenti o previsti); le ammissibilità e/o le prescrizioni per gli interventi e/o le trasformazioni devono essere verificate sia nel caso di interventi diretti semplici o convenzionati sia in quelli sottoposti a pianificazione esecutiva e, ove previsto, contenere l'analisi di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 5.1.6.
4. Per la particolare sensibilità dell'ambito, i progetti di cui al n. 28 dell'allegato B2 e al n. 1 dell'allegato B3 della LR 40/98 sono sottoposti alla procedura di VIA.

Art. 4.3.7
Rete degli itinerari

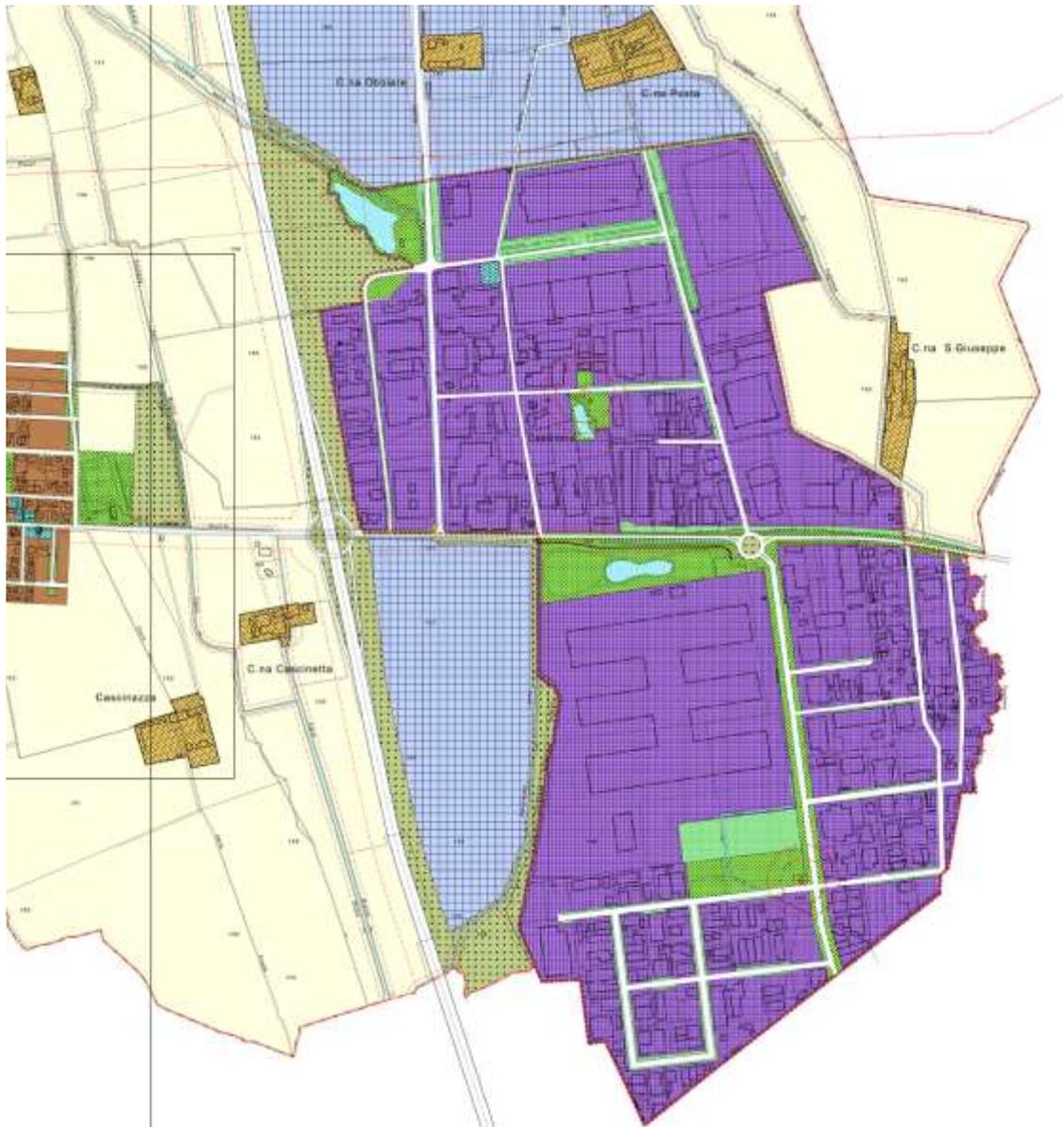
1. Il PRGC individua in cartografia la rete degli itinerari, di cui all'art. 2.11 delle NTA del PTP, finalizzata alla conservazione e valorizzazione degli aspetti di percezione del paesaggio provinciale connessi con la percorribilità di tracciati stradali.
2. La conservazione e valorizzazione si effettua mediante predisposizione concertata e coordinata di progetti di valorizzazione degli itinerari da parte della Provincia. Fino alla predisposizione dei progetti di sistemazione dei percorsi i tracciati individuati dal PTP sono da considerare vincolanti per la strumentazione urbanistica locale, salve le prescrizioni di ciclabilità contenute nei programmi provinciali.
3. Nei casi d'intervento all'interno della fascia di rispetto stradale, dei nodi di connessione e di servizio, è prescritto il ripristino della copertura vegetale con adeguate soluzioni tipologiche e prevedendo alberate e siepi in essenze locali e una scelta accurata dei materiali da impiegare.



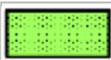
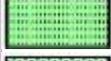
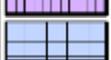
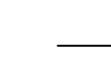
Estratto tavola P11, Vincoli e fasce di rispetto

Il PRGC individua – nella sua parte destinata alle “Aree Produttive di nuovo impianto” - una porzione di territorio, definita come Ambito Sud, delimitata a Nord dalla SP11, a Est dalla porzione consolidata dell’area industriale di San Pietro Mosezzo, a ovest dalla previsione della tangenziale di Novara e a sud dall’area agricola.

L’area di interesse si configura quale tessera di completamento della più ampia zona industriale sud di San Pietro Mosezzo che risulta essere del tutto urbanizzata e dotata, nello specifico, di strade e servizi di rete al servizio del più ampio ambito industriale comunale di interesse.



Estratto tavola P03, Destinazioni ed uso delle aree

	Aree per servizi ed attrezzature sociali, pubblici o d'uso pubblico, per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport	art. 3.2.4
	Aree per servizi ed attrezzature sociali, pubblici o d'uso pubblico, a servizio della mobilità (piste ciclabili)	art. 3.2.4
	Aree per servizi ed attrezzature a servizio degli insediamenti produttivi, commerciali, ricettivi	art. 3.2.4
	Aree per servizi ed attrezzature sociali, private di interesse collettivo	art. 3.2.5
	Aree produttive configurate	art. 3.5.3
	Aree produttive di nuovo impianto	art. 3.5.5

	Aree a verde di rispetto ambientale	art. 4.3.3
---	-------------------------------------	------------

L'Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto individua, all'interno del proprio perimetro:

- una fascia definita come verde di rispetto ambientale, normata dall'art. 4.3.3 delle NTA di PRGC. Si tratta di una fascia inedificabile a forte carattere ambientale anche computabile in parte nella dotazione delle aree destinate a standard verde;
- una porzione del Cavo Cattedrale identificata come “*acqua principale e specchi d'acqua*”;
- aree azionate con la campitura di aree produttive di nuovo impianto, disciplinata dall'art. 3.5.5 delle correlate NTA di PRGC.

In corrispondenza dell'Ambito Sud si riscontra la presenza di alcuni vincoli:

- lungo il confine est, l'area è delimitata dal corso del Cavo Cattedrale, (necessità di preservazione di una fascia di rispetto di metri 10, all'interno della quale è vietata la costruzione di fabbricati);
- fascia di rispetto di metri 30 in correlazione al tracciato della SP11;
- fascia di rispetto di 40 mt già indicata nel PRG come “Area di rispetto ambientale” in previsione del futuro tracciato della tangenziale ovest di Novara.

AREA DI RISPETTO AMBIENTALE

Tale area risulta normata dall'art. 4.3.3 delle NTA di PRGC: si tratta di un'area inedificabile e vincolata alla sistemazione ambientale. Le aree sono assimilabili a quelle per opere di urbanizzazione secondaria indotta (standard urbanistici e, quindi, computabili in parte a tale titolo); il regime è pubblico o privato con asservimento ad uso pubblico, nei termini meglio disciplinati dalla convenzione urbanistica posta a corredo del Piano Esecutivo Convenzionato. L'area di rispetto ambientale si colloca a confine con la previsione della nuova tangenziale a ovest e con il tracciato della SP11, e a est ricomprende la fascia di rispetto del Cavo Cattedrale.

FASCIA DI RISPETTO CORPI IRRIGUI

Il PRGC individua una fascia di rispetto di m. 10 (cfr. art. 4.2.4 delle NTA) in correlazione del ramo del cavo Cattedrale, che scorre a sud-est del Comparto.

FASCIA DI RISPETTO STRADALE

Sul lato Nord dell'area in oggetto, la cartografia di piano individua una fascia di rispetto a protezione della SP11 per Biandrate in cui è vietata ogni nuova edificazione per garantire la sicurezza del traffico, ovvero la possibilità di ampliare o integrare la sedi stradale, nonché di costruire ulteriori allacciamenti e/o derivazioni. L'articolo 4.2.2 delle NTA prescrive la necessità di preservare una fascia di m. 30.

AREE PRODUTTIVE DI NUOVO IMPIANTO

Si riporta, di seguito, un estratto dell'art. 3.5.5 delle NTA (afferre i temi paesistico-ambientali), che detta la disciplina delle “*Aree produttive di nuovo impianto*”.

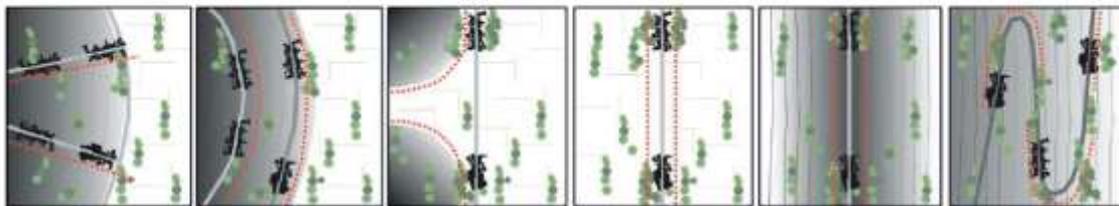
Art. 3.5.5: Aree Produttive di nuovo impianto

1. *La pianificazione urbanistica esecutiva sarà predisposta nel rispetto degli impegni contenuti nell'Accordo di pianificazione, con particolare trattazione per le condizioni minime da conferire alla dotazione qualitativa degli ambiti al fine di realizzare 'Aree ecologicamente attrezzate', le cui condizioni minime sotto il profilo della dotazione qualitativa sono:*
- a) *accessibilità diretta all'area;*
 - b) *connessione con i nodi logistici, i poli e le reti infrastrutturali a livello regionale;*
 - c) *servizi di rete e servizi comuni diretti al soddisfacimento delle specificità insediative e delle vocazioni produttive delle aree stesse, quali, ad esempio, reti per l'energia elettrica, fluidi industriali (acqua, vapore, etc.), fognature industriali, impianti di depurazione, impianti o sistemi di gestione rifiuti, centri servizi alle imprese ecc.;*
 - d) *sistemazione sotto i profili idrogeologici ed ambientali;*
 - e) *specifiche dotazioni tecniche, infrastrutturali e di servizi, ed in particolare una rete di rilevazione dei dati ambientali, gestione dei rifiuti, l'impianto di collettamento o di depurazione delle acque reflue, l'impianto di collettamento e trattamento delle emissioni, l'impianto di produzione o distribuzione dell'energia, le opere comuni di difesa idrogeologica;*
 - f) *modalità gestionali che consentano prestazioni ambientali migliorative, con particolare riferimento ai più generali principi della sostenibilità ambientale.*
 - g) *dotazione di un sistema coordinato di collegamenti e reti ed infrastrutture atte a garantire la prevenzione integrata dall'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del terreno e, in relazione alle attività insediate, dotazione della strumentazione o degli spazi per il collegamento alle reti di monitoraggio e controllo delle emissioni nell'ambiente e dei fenomeni atmosferici.*
- (.....)
- a) *per l'ambito Sud, lo studio di una soluzione adeguata a garantire la tutela dei corsi d'acqua e del fontanile a margine;*
 - b) *il progetto di organizzazione delle 'Aree a verde di rispetto ambientale' (cfr. art. 4.3.3) ricomprese nei perimetri d'ambito ed aventi funzioni di filtro ambientale, ambientamento prospettico delle costruzioni, schermatura delle aree adibite a deposito di materiali, merci o attrezzature; dette aree possono costituire quota parte della dotazione di standard a verde, hanno specifica destinazione a verde alberato e potranno rimanere di proprietà privata con stipula di convenzione; la realizzazione sarà contestuale a quella degli interventi edilizi;*

2. *In aggiunta alle quantità previste a standard, è prescritta la destinazione a verde alberato di aree aventi estensione di almeno 1 / 10 della superficie fondiaria (Sf). Il suddetto verde alberato che potrà rimanere di proprietà privata, deve essere realizzato preferibilmente nelle parti del lotto ubicate ai margini della grande viabilità, ovvero nelle parti vicine ad insediamenti residenziali.*

3. INDIRIZZI PER LA QUALITÀ PAESAGGISTICA DEGLI

INSEDIAMENTI



INDIRIZZI PER LA QUALITÀ PAESAGGISTICA DEGLI INSEDIAMENTI
 Buone pratiche per la pianificazione locale



INDIRIZZI PER LA QUALITÀ PAESAGGISTICA DEGLI INSEDIAMENTI
 Buone pratiche per la progettazione edilizia

3.1. Premessa

Il documento “*Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti*” redatto a cura del Politecnico di Torino e della Direzione Regionale Programmazione Territoriale di Regione Piemonte, approvato con DGR n. 30-13616 del 22 marzo 2010, costituisce un contributo per orientare - secondo criteri di qualità paesaggistica - le trasformazioni contemporanee del territorio piemontese, sebbene non abbia natura prescrittiva si tratta di uno strumento utile come supporto alla fase di progettazione e di verifica delle trasformazioni del territorio.

Detti criteri e modalità, da intendersi quale indirizzo a supporto dei professionisti e degli Enti Locali nell’ambito delle attività di progettazione e attuazione degli interventi sul territorio, costituiscono riferimento per le strutture regionali nelle attività di analisi e valutazione delle procedure connesse alle trasformazioni territoriali.

Il documento di indirizzo e la verifica puntuale del recepimento degli obiettivi ivi contenuti è stato lo strumento principale di riferimento per la verifica dell’impatto del progetto in esame rispetto alla componente del paesaggio; a seguire si riportano gli esiti di tale verifica.

3.2. Buone pratiche per la pianificazione locale

Specialmente nei paesaggi “a maglie larghe” della dispersione insediativa nei territori a metà tra l’urbano e il rurale della campagna urbanizzata, come quello in cui ricade l’intervento in analisi, le morfologie territoriali rappresentano un elemento critico nella costruzione di nuovi paesaggi.

A partire dall’assunto che ogni singola trasformazione del territorio ha delle ricadute che si riflettono sia alla scala del luogo, che a quella del paesaggio, diventa fondamentale essere consapevoli degli esiti territoriali e paesaggistici del progetto non solo rispetto alla sua natura di “oggetto” o di insieme di oggetti ma anche in rapporto alle ricadute sul contesto.

Vista la scala dell’intervento oggetto di verifica di assoggettabilità a VAS, ci si è confrontati sia con il documento inerente “La pianificazione locale” essendo il progetto in questione un nuovo insediamento produttivo, sia con il documento “La progettazione edilizia” essendo il nuovo compendio immobiliare articolato in un unico fabbricato principale ricomprendente le funzioni principali caratterizzanti e plurimi fabbricati ancillari minori al servizio dello stesso.

Dal documento “buone pratiche di pianificazione locale” si riportano i requisiti di base:

- per gli impianti produttivi
- per la leggibilità del paesaggio insediativo

si verificano qui i “criteri soglia” stabiliti nelle singole schede rispetto al progetto in verifica.

Legenda:

critério pienamente soddisfatto		
critério parzialmente soddisfatto		
critério non soddisfatto		
Impianti produttivi		
<i>Requisito base</i>	<i>Criteri soglia</i>	<i>Recepimento nel progetto</i>
<p><i>Indirizzare gli interventi al rinnovo e al completamento di insediamenti preesistenti favorendo la sperimentazione di modelli di insediamento e di caratterizzazione edilizia maggiormente integrati nel contesto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MIGLIORARE LA RICONOSCIBILITA' - RIDURRE GLI EFFETTI DI BANALIZZAZIONE, MITIGARE GLI IMPATTI 	<p><u>Soglia minima</u></p>	<p>ampie fasce di mitigazione su tutti i lati dell’insediamento garantiscono un’immagine equilibrata, con particolare riferimento ai margini maggiormente esposti: nord-</p>
	<p><i>Riqualificazione dell’immagine complessiva che attragga per l’equilibrio tra verde e costruito</i></p>	<p style="background-color: #008000;"></p>

		ovest per la visibilità dalla SP11 e sud per la prossimità all'ambito agricolo delle risaie, risultano protetti da ampie fasce verdi piantumate
	<i>Disposizione servizi tra nuovo ed esistente che contribuisca a dare un'identità all'insediamento</i>	Previsione di un'area dedicata a verde pubblico posta a nord dell'insediamento in continuità con il parco posto ad est.
	<i>Organizzazione della viabilità dedicata con controviali, piste ciclabili, appositi nodi di svincolo a basso impatto</i>	Organizzazione della viabilità interna finalizzata a evitare formazione di accodamenti
	<i>Mix funzionale – utilizzi diversificati, utenze plurime, riduzione recinti specializzati esclusivamente produttivi</i>	Il criterio risulta soddisfatto, atteso che le funzioni insediate sono di tipo logistico (b4), di attrezzature e servizi sociali per gli addetti (g3) e servizi tecnologici (g4)
	<u>Soglia positiva</u>	
	<i>Ristrutturazione insediamenti esistenti lungo strada con una concentrazione del costruito, riuso o riconversione dell'esistente, riduzione di insediamenti dispersi ed invasivi delle aree libere</i>	L'insediamento è nuovo e non prevede la ristrutturazione di insediamenti esistenti ma la sua collocazione in aderenza all'area produttiva esistente ottimizza l'intervento e riduce potenziali insediamenti dispersi ed invasivi

Esito verifica:

- Criteri soglia minima soddisfatti ✓✓
- Criteri soglia positiva parzialmente soddisfatti ✓

Requisito di base	Motivazioni e riferimenti di politica generale del paesaggio	Strategie di azione	Criteri di soglia
<p>9 Per gli impianti produttivi</p> <p>Indirizzare gli interventi al rinnovo e completamento di insediamenti preesistenti favorendo la sperimentazione di modelli di insediamento e di caratterizzazione edilizia maggiormente integrati nel contesto, per migliorare la riconoscibilità, ridurre gli effetti di banalizzazione e mitigare gli impatti pregressi.</p>	<p>Un nuovo modello di uso e di trasformazione del territorio deve essere accompagnato da nuovi modelli insediativi e tipologici, capaci non solo di inserirsi in evoluzione di morfologie insediative consolidate storicamente, ma anche di offrire un'alternativa alle produzioni "a catalogo" degli insediamenti produttivi e commerciali e al disordine localizzativo.</p> <p>Il tema, riferito in particolare agli hinterland dei capoluoghi e dalle aree maggiormente dinamiche della regione, riguarda le aree di margine dell'urbanizzato, soprattutto dove i nodi della nuova accessibilità su ferro e su gomma generano effetti di polarizzazione degli insediamenti produttivi e commerciali senza però configurarsi come "porta urbana". In questi casi si consumano banalmente o con rilevante impatto i luoghi che dovrebbero formare le immagini di presentazione delle città, che si vorrebbero forti e riconoscibili.</p> <p>Si tratta di siti dove devono essere messi a punto progetti di nuovo paesaggio, in continuità e riferimento alle risorse paesaggistiche del contesto, oggi per lo più trascurate o degradate e dove si possono avanzare prospettive di riuso e di contaminazione con il terziario degli insediamenti industriali, favorendo la necessità di riqualificazione post-manifatturiera segnalata nelle strategie regionali.</p>	<p>Favorire la sperimentazione di nuovi modelli di insediamenti produttivi che inducano la riqualificazione dei complessi esistenti, e la ricomposizione di insediamenti insostenibili per ragioni di sicurezza, ambientali o paesaggistiche.</p> <p>Migliorare l'integrazione paesaggistico-ambientale delle piattaforme logistiche, delle infrastrutture telematiche ed energetiche e delle aree produttive commerciali e terziarie in occasione di esigenze di ampliamento o ristrutturazione e riuso, migliorando in particolare gli aspetti insidivi sul rapporto con il contesto (mitigazione degli impatti localizzativi e dimensionali, sistemazione dell'intorno degli insediamenti isolati e comunque di quelli limitrofi ad aree rurali, cura della percezione dagli ingressi urbani e definizione di immagine identitaria).</p>	<p>soglie minime (per la valutazione di impatto degli insediamenti prevalentemente nuovi)</p> <p>Ammissione di incremento del costruito solo in piani di insieme che diano luogo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> una riqualificazione dell'immagine complessiva che attragga per l'equilibrio tra verde e costruito e tra spazio pubblico e spazi produttivi/commerciali; una disposizione dei servizi di connessione tra il nuovo e l'esistente che contribuisca a dare una identità all'insediamento; l'organizzazione della viabilità "dedicata" in modo indipendente da quella ordinaria, se del caso con controviai e piste ciclabili e appositi nodi di svincolo a basso impatto; un mix funzionale che comporti utilizzi diversificati ed utenze plurime, riducendo i recinti specializzati esclusivamente produttivi. <p>soglie positive (per inserimento in programmi di riqualificazione integrati a scala sovralocale)</p> <p>Ristrutturazione di insediamenti preesistenti lungo strada con una concentrazione del costruito in tratti di "strada mercato" con fronti continui e con tecniche di "urban infilling" o riuso e riconversione dell'esistente, a fronte di una riduzione di insediamenti dispersi ed invasivi nelle aree libere.</p>

Stralcio scheda requisito di base 9, impianti produttivi

Aspetti ambientali del paesaggio insediativo

Requisito base	Criteri soglia	Recepimento nel progetto
<p><i>Utilizzare i nuovi interventi per migliorare complessivamente la qualità ambientale del contesto costruito in cui si inseriscono</i></p> <p>- MASSIMIZZARE A QUALITÀ DEGLI INTERVENTI</p>	<p><u>Soglia minima</u></p>	
	<p><i>Richiedere una valutazione degli impatti in modo da ottenere bilanci ambientali che attraverso opportune mitigazioni non aumentino l'impronta ecologica complessiva</i></p>	<p>Il progetto è stato sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA conclusasi con esito positivo.</p>
	<p><u>Soglia positiva</u></p>	
	<p><i>Disegno di impianto insediativo che per localizzazione, esposizione, morfologia, massimizzino la qualità ambientale ottenibile a fonte dei caratteri climatici</i></p>	<p>L'impianto planimetrico si adatta alla geometria del comparto ed ha un andamento longitudinale nord-sud che non consente di massimizzare la qualità ambientale ottenibile</p>

	<p><i>Impiego di tecnologie costruttive eco sostenibili e di produzione di energie con utilizzo di risorse rinnovabili</i></p>	<p>Il corpo di fabbrica principale e i fabbricati ancillari minori di servizio saranno prevalentemente prefabbricati, consentendo, in tal modo, di limitare la durata e l'impatto delle lavorazioni per la costruzione in fase di cantiere, garantendo l'impiego delle più moderne tecnologie costruttive e tecnologiche per quanto attiene alla qualità e alla resa dei fabbricati in termini energetici, con ciò soddisfacendo i requisiti di efficientemente energetico.</p> <p>Per la realizzazione, la costruzione e la gestione degli edifici verrà privilegiato il ricorso a protocolli e programmi di certificazione, preordinati ad assicurare la realizzazione di manufatti sostenibili ed aree attrezzate idonee a garantire alte prestazioni, specie in campo tecnologico. Adesione al protocollo LEED (o BREEAM). Si precisa che i fabbricati destinati ad uso logistico non richiedono di per sé stessi importanti apporti energetici; i fabbricati si sviluppano come scatole vuote non riscaldate, occupate per la quasi totalità da alte scaffalature e senza presenza continuativa di personale.</p>
	<p><i>Richiedere una valutazione degli impatti in modo da ottenere bilanci ambientali che attraverso opportune mitigazioni riducano l'impronta ecologica complessiva e aumentino la sostenibilità dell'insediamento preesistente circostante</i></p>	<p>Vedi punti precedenti</p>

Esito verifica:

- Criteri soglia minima soddisfatti ✓✓
- Criteri soglia positiva parzialmente soddisfatti ✓

Requisito di base	Motivazioni e riferimenti di politica generale del paesaggio	Strategie di azione	Criteri di soglia
<p>11 Per gli aspetti ambientali del sistema insediativo</p> <p>Utilizzare i nuovi interventi per migliorare complessivamente la qualità ambientale del contesto costruito in cui si inseriscono, nella prospettiva di massimizzare la sostenibilità degli insediamenti anche preesistenti e di ridurre l'impronta ecologica</p>	<p>Il tema della sostenibilità ambientale delle trasformazioni non deve essere considerato come un elemento separato dalle altre attenzioni e azioni strategiche, ma attraversare e permeare ogni azione, per le conseguenze che ogni intervento sul territorio ha agli effetti della ecosostenibilità.</p> <p>Le problematiche dell'esposizione, dell'acqua e dei venti, della morfologia del substrato territoriale e delle conseguenti morfologie insediative hanno infatti da sempre una ricaduta e una valenza fondamentale in termini di qualità – e quindi sostenibilità – delle modificazioni.</p> <p>D'altra parte sta emergendo l'urgenza di provvedere, nella città stessa, a ridurre l'impronta ecologica degli interventi, non solo di quelli di nuova realizzazione, ma anche di quelli progressi, per quanto possibile, cercando misure di compensazione degli impatti antropici e delle pressioni connesse alla diffusione delle aree urbanizzate (depurazione dell'aria dalle emissioni inquinanti, fissazione delle polveri, ricarica delle falde acquifere, regolazione del ciclo idrogeologico, contenimento del disturbo acustico, regolazione microclimatica, ecc.)</p>	<p>Preservare la qualità ambientale del suolo, e la buona permeabilità del substrato naturale e degli spazi aperti ed esterni, potenziando il ruolo della vegetazione per la regolazione delle condizioni microclimatiche, di percezione sonora e d'illuminazione solare</p> <p>Scegliere morfologie urbane e del costruito adatte ai caratteri climatici propri del luogo. Adottare una gestione efficace delle risorse idriche, garantendo la sostenibilità del costruito in rapporto all'equilibrio dei cicli locali.</p> <p>Utilizzare adeguatamente le risorse climatiche e le tecnologie impiantistiche, per il risparmio energetico, l'utilizzo di fonti rinnovabili, l'impiego di tecnologie bioclimatiche.</p> <p>Adottare – nell'impiego dei materiali e delle tecniche costruttive – scelte coerenti con le caratteristiche del contesto, anche in riferimento alla sostenibilità del costo energetico in rapporto al ciclo di vita dell'edificio.</p>	<p>soglie minime (definite da piano urbanistico e da regolamenti locali)</p> <p>Richiedere, nei progetti di nuovo insediamento, una valutazione degli impatti in modo da ottenere bilanci ambientali che, attraverso adeguate misure di mitigazione e compensazione, non aumentino l'impronta ecologica complessiva.</p> <p>soglie positive (per inserimento in bandi di incentivi)</p> <p>Disegni di impianto insediativo che per localizzazione, esposizione, morfologia del costruito, ecc. massimizzano la qualità ambientale ottenibile a fronte dei caratteri climatici locali.</p> <p>Impiego, nel disegno dei nuovi insediamenti, di tecnologie costruttive ecosostenibili e di produzione di energie con utilizzo di risorse rinnovabili.</p> <p>Garantie nei progetti di nuovo insediamento, bilanci ambientali che, attraverso adeguate misure di mitigazione e compensazione, riducano l'impronta ecologica complessiva e aumentino la sostenibilità dell'insediamento preesistente circostante (con opere di compensazione ambientale, riqualificazione energetica, ecc.)</p>

Stralcio scheda requisito di base 11, aspetti ambientali del sistema insediativo

3.3 Raccomandazioni generali per gli sviluppi insediativi produttivi

Sulle grandi architetture territoriali
 elementi che inseriscono l'insediamento in un contesto ambientale ampio

1. Entare la moltiplicazione del numero delle connessioni tra la viabilità specializzata all'interno dell'insediamento produttivo e la viabilità ordinaria.
2. Il sistema stradale vi dotato di elementi di mediazione come colonnati o piste ciclabili in sede propria tra l'insediamento produttivo e la viabilità pubblica sulla quale l'insediamento si affaccia.
3. Preferire, nel disegno della nuova viabilità, i tracciati che si appoggiano, in maniera razionalizzata, su quelli preesistenti e sull'orientamento del carattere agricolo e degli altri segni storici (piantato, tracciato, canali, ecc.).
4. Privilegiare un impiego del verde (alberato) lungo gli assi delle viabilità.
5. Preferire un sistema di percorsi ciclopedonali che possano interligarsi in continuità anche se in modo indipendente rispetto alle viabilità veicolari, collegandosi in maniera fitta e puntuale ai percorsi preesistenti.
6. Predisporre un disegno unitario degli spazi cercando di minimizzare l'interruzione e la frammentazione delle strutture ambientali esistenti.
7. Disporre il più possibile il verde in continuità con quello degli insediamenti esistenti, favorendo un sinergico beneficio di regolazione microclimatica.
8. Favorire l'accessibilità del verde pubblico.

3.3. Buone pratiche per la progettazione edilizia

Dal documento “*Buone pratiche per la progettazione edilizia*” si riportano raccomandazioni generali per gli insediamenti produttivi – commerciali - terziari, si evidenziano con un riquadro rosso le raccomandazioni accolte e valorizzate nel PEC cui la presente verifica di assoggettabilità a VAS accede, e ciò sia nel merito del progetto di insediamento che sul carattere dell’oggetto edilizio. per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto di PEC.

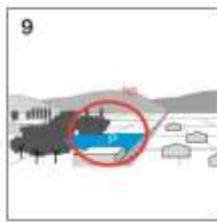
5. RACCOMANDAZIONI GENERALI PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVO-COMMERCIALI-TERZIARI	52
5.1. Sul progetto di insediamento	52
5.2. Sul “carattere” dell’oggetto edilizio	54
5.3. Sui principi di sostenibilità	56
5.4. Sul rapporto con la residenza	62
6. BUONE PRATICHE PER L’EDIFICATO PRODUTTIVO-COMMERCIALE-TERZIARIO	63
6.1. Tipologie insediative	63
6.1.1. Insediamenti in situazione di pianura. Nuovo impianto “ad insula”	64
6.1.2. Insediamenti in situazione di pianura. Nuovo impianto su strada	70
6.1.3. Insediamenti in situazione di pianura. Completamento su strada	76
6.1.4. Insediamenti in situazione di pendio. Nuovo impianto	82
6.2. Caratteri morfo-tipologici ed elementi costruttivi	88
6.2.1. Definizioni	88
6.2.2. Configurazioni di facciata e materiali	89
6.2.3. Modalità di assemblaggio delle facciate	95
6.3. Repertorio di esempi, per temi di intervento	96

5. RACCOMANDAZIONI GENERALI PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVO-COMMERCIALI-TERZIARI

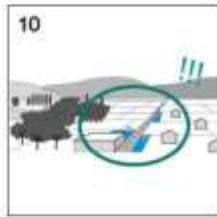
5.1 Sul progetto di insediamento

elementi per l’infrastrutturazione del fondo (lotto/i) e principi d’ordine per la disposizione del costruito

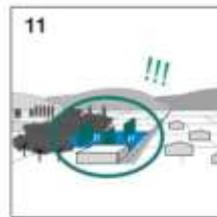
- Evitare processi di “taglio” e frammentazione dei tessuti agricoli e naturali dovuti all’innesto di tracciati di nuove infrastrutture.
- Le opere d’arte necessarie all’integrazione e all’abbattimento dell’impatto della nuova viabilità vanno considerate come elementi di paesaggio e non come semplici abbellimenti funzionali.
- La creazione di rilievi artificiali o terrapieni è da evitare qualora non si tratti di opere di difesa e consolidamento del suolo, o ripristino di una continuità ambientale-agricola, oppure non appartenga ad un progetto di riqualificazione paesaggistica di scala più ampia.
- Mantenere perennabile la miglior superficie possibile del lotto attraverso l’ottimizzazione delle superfici minerali (in particolare quelle destinate alla manovra dei mezzi) e/o l’utilizzo di pavimentazioni permeabili.
- Evitare di disporre gli edifici al centro del lotto.
- Preferire soluzioni che distribuiscono i volumi non evitabili in maniera parcellizzata e meno avvertibile possibile.
- Evitare il frangimento dei volumi costruiti e la scarsa definizione degli spazi aperti.
- Non è strettamente necessario predisporre un marciapiede allineamento delle facciate con le sedi stradali.



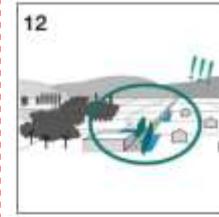
9. Evitare di raggruppare i parcheggi in piazzali di grandi dimensioni.



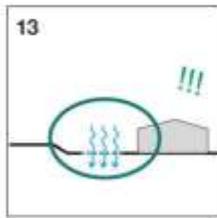
10. Privilegiare una collocazione dei parcheggi distribuita lungo i percorsi viari.



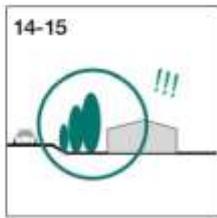
11. Favorire un progetto gerarchizzato del layout funzionale del parcheggio, suddividendolo in aree dedicate ai diversi tipi di utenze (dipendenti, clienti, visitatori, ecc.).



12. Predispone la schematura dei parcheggi attraverso alberature.

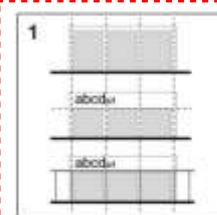


13. Dove possibile, utilizzare pavimentazioni permeabili, con relativi sistemi di raccolta e fitorisanazione delle acque.

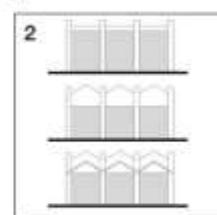


14. Preferire un impiego del verde (alberato) come filtro tra viabilità pubblica e edificato.
15. Preferire un impiego del verde (alberato) al fine di schermare l'edificio rispetto all'esterno, rimarcando i confini dell'insediamento.

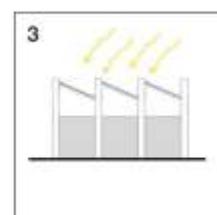
5.2 Sul "carattere" dell'oggetto edilizio elementi di "normalizzazione" del linguaggio architettonico



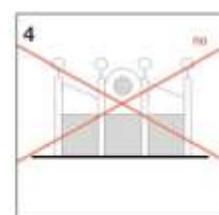
1. Il disegno delle facciate deve partire da schemi geometrici semplici e far riferimento ad un abaco limitato di elementi costruttivi.



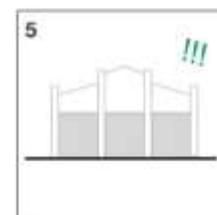
2. Considerare la possibilità di articolare la scansione delle superfici per mezzo di elementi architettonici che mettano in evidenza la struttura, con le necessarie attenzioni al tema del risparmio energetico.



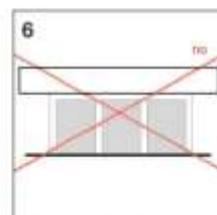
3. Integrare nell'involucro i sistemi di captazione e produzione di energia.



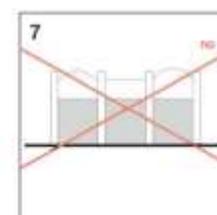
4. Evitare un disegno del coronamento casuale e disarticolato.



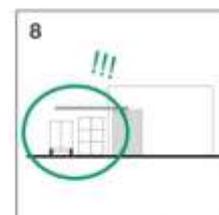
5. Preferire un disegno del coronamento che sottolinei la linearità della copertura per mezzo di semplici variazioni dei materiali o della messa in evidenza delle partizioni di facciata.



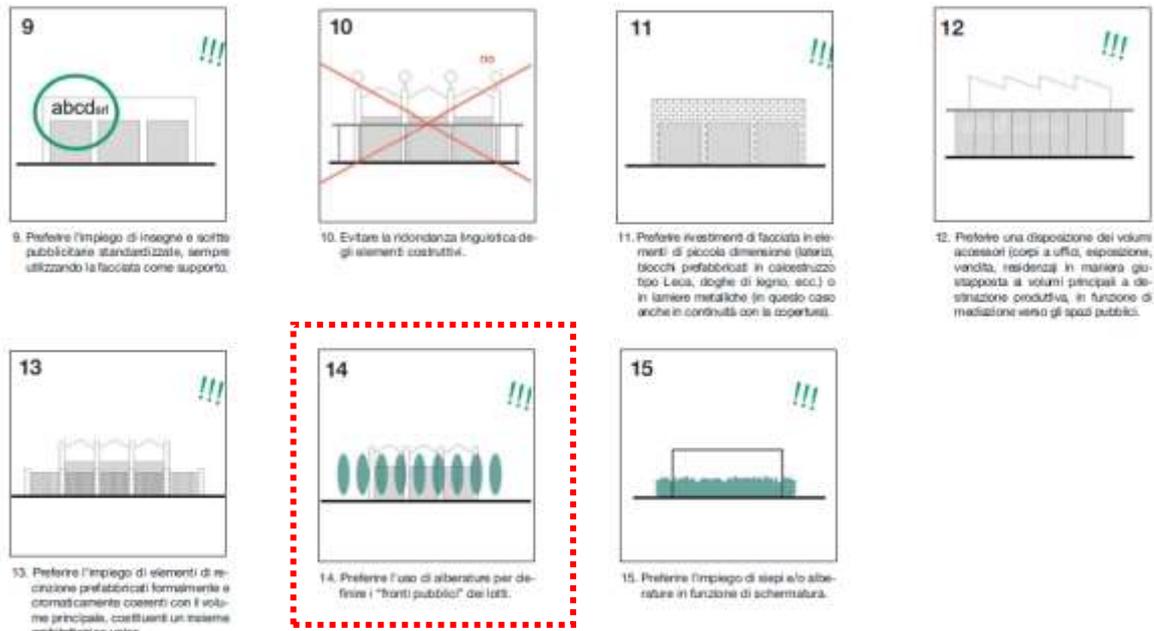
6. Evitare una dimensione eccessiva o un disegno incongruo del coronamento in rapporto alla facciata.



7. Evitare di utilizzare un eccessivo numero di tipologie di coperture.



8. Preferire l'uso di elementi di mediazione tra il volume chiuso e gli spazi aperti, specialmente per lo stoccaggio temporaneo di mezzi in movimento, bancali, macchinari.



A seguire, si riportano alcune schede contenente indicazioni tipo per i nuovi insediamenti produttivi che sono serviti ad orientare le scelte in fase di predisposizione del progetto di PEC.

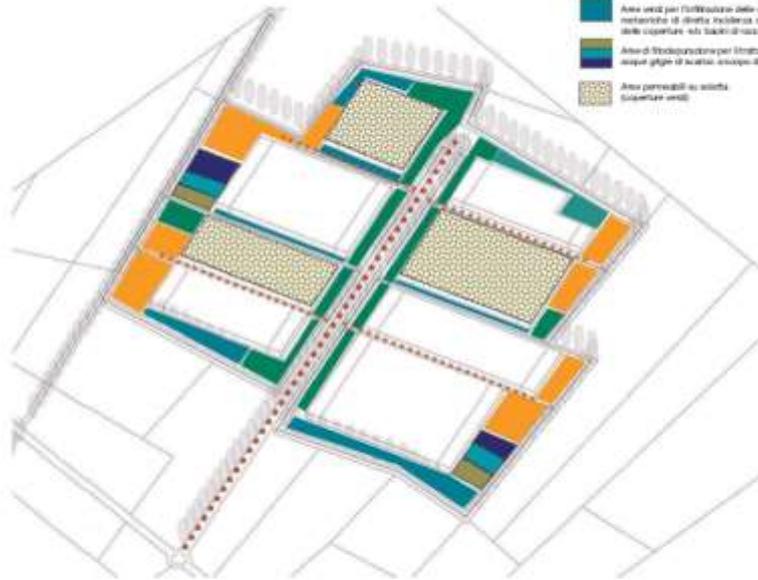
Permeabilità dei suoli, acqua e verde (viabilità, spazi aperti e costruito)

In relazione agli obiettivi generali e tenendo presente l'esigenza di porre a sistema le soluzioni adottate alle varie scale di progetto per garantire la gestione sostenibile delle risorse suolo, acqua e verde, è opportuno introdurre specifiche attenzioni progettuali alla scala del macroambiente in relazione agli insediamenti produttivi, commerciali e a terziario.

Occorre garantire lo smaltimento naturale dei deflussi piovani, sia in provenienza dalle coperture che direttamente incidenti sugli spazi pertinenziali, allo scopo di limitare il sovraccarico delle reti centralizzate sotterranee, prevedendo:

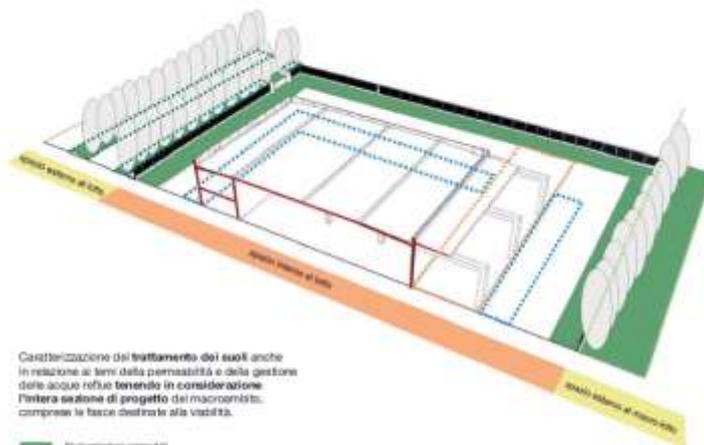
- soluzioni impiantistiche duali per garantire la separazione delle "acque di prima pioggia", caratterizzate da una concentrazione di inquinanti maggiori, da quelle di "seconda pioggia";
- asfalti drenanti, pavimentazioni permeabili e canali vegetati di infiltrazione per le aree a parcheggio;
- giardini e trincee di infiltrazione, vasche e bacini di raccolta e ritenzione negli spazi aperti pertinenziali con funzione di filtro tra l'area a parcheggio e le zone di ingresso agli edifici;
- tetti verdi per le coperture.

Particolare attenzione va posta in relazione alle aree per il carico-scarico merci: nel progettare il trattamento del suolo per queste tipologie di spazi è necessario valutare anche l'opportunità di pavimentazioni non permeabili, in relazione ad eventuali rischi di sversamenti accidentali di sostanze potenzialmente inquinanti. Le scelte di progetto andranno valutate di volta in volta in relazione al progetto paesaggistico di inserimento dell'intervento nel contesto.



- Pavimentazioni permeabili per aree a parcheggio
- Pavimentazioni non permeabili su aree di carico scarico merci con rischio di sversamenti accidentali
- Aree verdi per l'utilizzo delle acque meteoriche di diretta incidenza e di raccolta dalle coperture nei bacini di raccolta
- Aree di infiltrazione per il trattamento delle acque piovane di prima pioggia
- Aree permeabili su cortili (cortili verdi)

Trattamento dei suoli con tipologie di pavimentazioni differenti, permeabili e non, in relazione alla infiltrazione e recupero delle acque meteoriche e del trattamento delle acque grigie di scarico.



Caratterizzazione del trattamento dei suoli anche in relazione ai temi della permeabilità e della gestione delle acque reflue tenendo in considerazione l'intera sezione di progetto del macroambiente, comprese le fasce costruite alla viabilità.

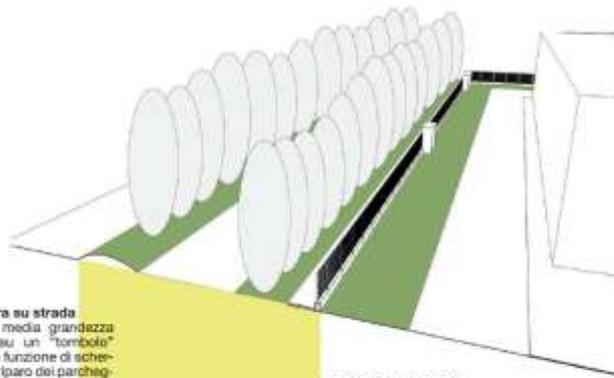
- Pavimentazioni permeabili per aree a parcheggio
- Pavimentazioni non permeabili su aree di carico scarico merci con rischio di sversamenti accidentali di sostanze potenzialmente inquinanti
- Aree verdi idonee al filtro per l'utilizzo delle acque meteoriche di diretta incidenza e di raccolta dalle coperture nei bacini di raccolta
- Aree verdi idonee a trincee di infiltrazione delle acque meteoriche di diretta incidenza
- Aree verdi idonee a cortili (cortili verdi)



Aree di parcheggio con suolo permeabile, progettato come spazi integrati nella concezione paesaggistica del progetto.

Fasce verdi filtranti, interpretate progettualmente anche in relazione alle ricadute sull'immagine degli spazi aperti.

Bacini di raccolta e trattamento delle acque piovane, caratterizzati come elementi formali in relazione alle aree di funzione all'aperto.



Alberatura su strada
Alberi di media grandezza disposti su un "tombolo" verde con funzione di schermatura e riparo dei parcheggi. Le alberature dovranno porre attenzione al ruolo del verde come strumento di controllo microclimatico negli spazi aperti, anche in relazione all'utilizzo degli specifici spazi (aree di sosta, di passaggio veloce, pedonali, ecc.).



Parcheggi pubblici
I parcheggi sono disposti al riparo degli alberi. Le aree verdi pubbliche e private sono contigue. Le pavimentazioni delle aree di sosta e delle relative strade di accesso dovranno garantire il massimo livello di permeabilità del suolo, attraverso l'utilizzo di superfici drenanti e asfalti porosi.



Recinzioni "a giorno"
Le recinzioni "a giorno", disposte sui lati "pubblici" dei lotti, in quanto filtri visivi permeabili, saranno collocate opportunamente in modo tale da valorizzare la percezione delle risorse ambientali (verde e segni d'acqua) eventualmente esistenti e di quelle in progetto, oltre che a rendere immediatamente percepibile l'organizzazione della viabilità pedonale e veicolare all'interno del lotto.



Recinzioni opache
Le recinzioni non permeabili alla vista, disposte sui ristretti sui fianchi dei lotti, non dovranno tuttavia compromettere il soleggiamento degli spazi aperti e la loro aerazione. Gli elementi di confine possono anche ospitare elementi di guadagno attivo delle energie.

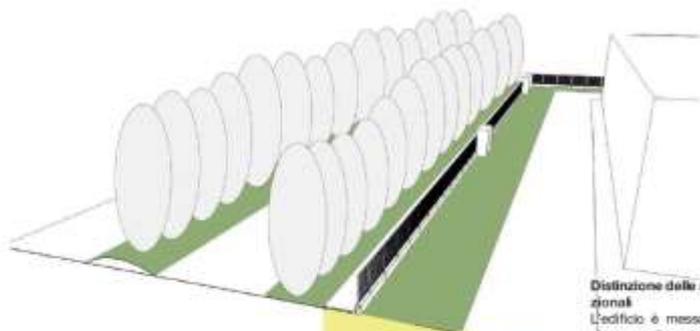


Schermature verdi
Siepi e schermi verdi accompagnano le recinzioni opache e "a giorno". Le siepi e gli arbusti dovranno essere collocati in funzione del loro ruolo di filtro visivo e barriera sonora. La continuità della cortina verde garantirà inoltre la loro caratterizzazione come habitat naturali per insetti ed animali di piccola taglia. Le aree verdi pubbliche e private sono contigue.



Alberature perimetrali
Alberi di prima e seconda grandezza definiscono il perimetro esterno del macro-lotto. La collocazione delle alberature perimetrali dovrà essere studiata in relazione alla funzione degli alberi di alto fusto di schermo visivo, filtro per l'irraggiamento solare indesiderato, barriera sonora e quindi per l'incanalamento o lo smorzamento delle correnti di ventilazione. Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta al rapporto con le facciate esposte a sud - soprattutto nel caso dell'utilizzo di sistemi attivi o passivi per l'impiego dell'energia solare -, allo scopo di evitare fenomeni di ombreggiamento indesiderati. Le aree verdi pubbliche e private sono contigue.





Distinzione delle aree funzionali

L'edificio è messo in relazione con il contesto attraverso la diversa caratterizzazione dei fronti (anteriore più urbano, posteriore di servizio).

Nel caratterizzare le aree funzionali, particolare attenzione dovrà essere posta, fermo restando l'obiettivo di minimizzazione del grado di mineralizzazione del suolo, nel distinguere tra aree permeabili e impermeabili, in relazione al tipo di utilizzo previsto (area di carico-scarico, di lavaggio mezzi, di parcheggio dipendenti, ecc.).

Elementi di mediazione

Aggetti, schermature e altri elementi architettonici sono impiegati come filtri per mediare il passaggio esterno-interno.

A tale scopo, gli elementi di mediazione potranno essere caratterizzati anche in forma di schermatura visiva e/o acustica (vegetali e non) e ospitare sistemi attivi o passivi per l'approvvigionamento delle energie naturali (sole e vento).

Texture delle superfici a parcheggio

Le pavimentazioni delle aree di sosta e delle relative strade di accesso dovranno garantire il massimo livello di permeabilità del suolo, attraverso l'utilizzo di massetti "verdi" e asfalti drenanti.

Le aree verdi pubbliche e private sono contigue.

Texture di facciata

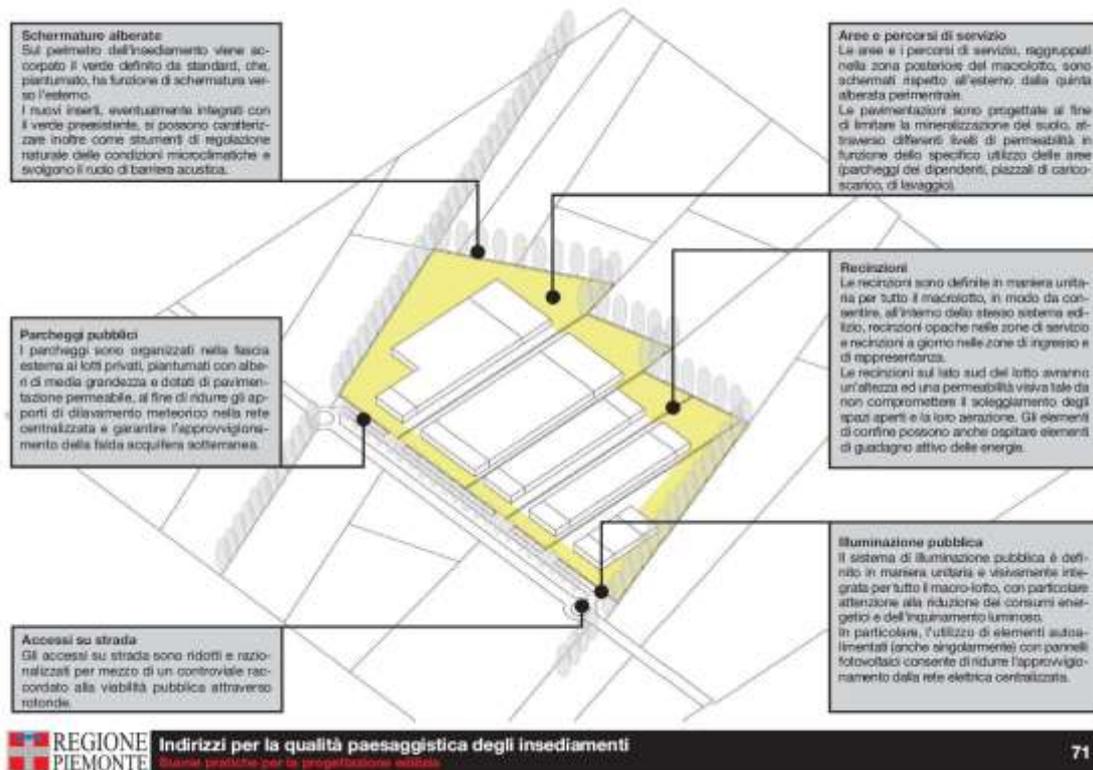
Impiego di elementi prefabbricati di diversa dimensione per impaginare le facciate. Le soluzioni attive o passive per lo sfruttamento delle risorse rinnovabili dovranno essere integrate nell'evoluzione edilizia anche in relazione alle ricadute di immagine sulle texture di facciata (eventualmente anche in funzione della caratterizzazione dei fronti come "facciate-vetrina").

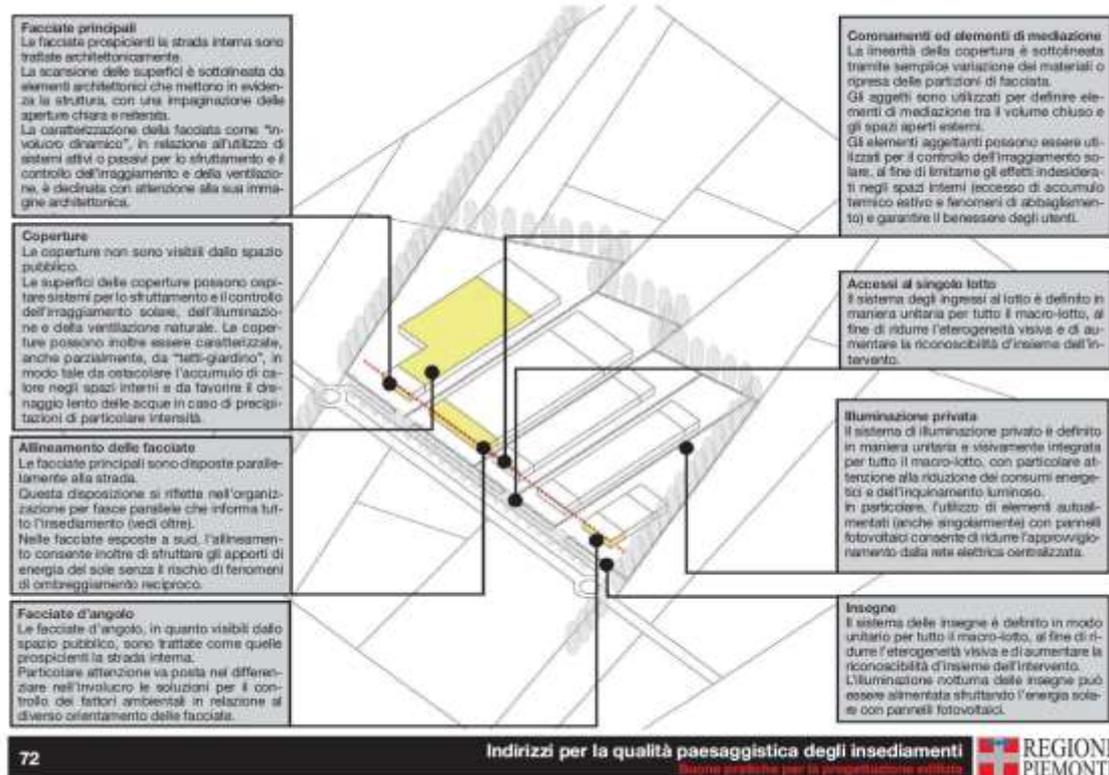
Trattamento delle coperture

Le coperture possono diventare elemento architettonico e/o ospitare sistemi per lo sfruttamento ed il controllo dell'irraggiamento solare (pannelli solari a fotovoltaici), dell'illuminazione naturale (lucernari, pozzi e camini solari), della ventilazione (camini del vento); nel caso in cui le soluzioni tecnologiche e gli impianti risultino visibili dalla strada, è necessario siano integrate con l'immagine complessiva del paesaggio costruito.

Le coperture possono inoltre essere caratterizzate - anche parzialmente - da porzioni a tetto giardino, in modo tale da ostacolare l'accumulo di calore negli spazi interni e da favorire il drenaggio lento delle acque in caso di precipitazioni di particolare intensità (oltre che favorire l'utilizzo della copertura come spazio di fruizione). Anche in questo caso particolare attenzione va posta alla coerenza con l'immagine complessiva dell'insediamento.







4. HABITAT E PAESAGGIO, AMBITO SUD, QUALITÀ PAESAGGISTICA DELL'AREA

4.1. Premessa metodologica, le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate

Per quanto concerne le aree produttive di nuovo impianto, quali quelle oggetto del PEC riferito all'Ambito SUD, si sottolinea l'importanza di includere nella progettazione criteri di sostenibilità ambientale, che garantiscano un'elevata qualità in rapporto alla salvaguardia dell'ambiente e all'integrazione paesaggistica nei contesti interessati, ponendo particolare cura nella definizione delle modalità d'impianto plano-volumetrico e delle misure di tipo mitigativo e compensativo (disegno e distribuzione delle alberature, tipologie edilizie di qualità architettonica con specificazione dei materiali costruttivi e delle colorazioni esterne, organizzazione spaziale che garantisca il ricorso a soluzioni non standardizzate); da questo punto di vista, e relativamente a tali profili, si è fatto riferimento alle *Linee Guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate* (APEA) (DGR n. 30-11858 del 28 luglio 2009).

Le Linee guida sono da intendersi come un contributo alla soluzione del problema dell'armonizzazione delle esigenze di sviluppo industriale e di tutela dell'ambiente, in coerenza con le politiche europee di stimolo all'innovazione ed alle opportunità imprenditoriali che considerano l'ambiente come un importante motore dell'economia del futuro.

Gli argomenti trattati all'interno delle *Linee Guida* prendono spunto dalle raccomandazioni comunitarie contenute nello Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, che riguardano l'organizzazione policentrica dello spazio economico e del sistema urbano, il governo dei processi

di insediamento, il freno ai fenomeni di peri-urbanizzazione incontrollata e l'attenzione al paesaggio urbano e rurale con rispetto delle sue intrinseche strutture costitutive e delle sue dinamiche endogene.

In riferimento all'oggetto del presente elaborato si intende qui evidenziare l'approccio analitico progettuale utilizzato in coerenza con le linee guida sopra richiamate.

Sia nella fase di analisi che di progetto si è operato con un approccio di tipo "ecologico", studiando la dimensione spaziale dei flussi, dei processi e dei cambiamenti ecologici della scala umana del paesaggio, prendendo in considerazione elementi fisici allo scopo di ridurre l'effetto ecologico negativo dello sviluppo industriale ed urbano individuando soluzioni progettuali e gestionali ecologicamente compatibili (*elementi di vegetazione naturale con ruolo di protezione, connettività, inserimento di tasselli di natura all'interno di matrici strutturate ecc.*).

Rispetto all'idea classica del controllo dell'inquinamento a valle dei processi produttivi, l'Ecologia del Paesaggio suggerisce di insistere su un ragionamento eco-sistemico in termini spaziali, enfatizza la necessità di un'evoluzione rispetto al punto di vista strettamente ingegneristico attraverso l'integrazione dell'analisi del sistema industriale con quella dei modelli di paesaggio, dei processi ecologici e dei cambiamenti ambientali.

"L'Ecologia del Paesaggio suggerisce come complemento all'analisi dei flussi interni di materia ed energia quella dei flussi orizzontali, che prende in considerazione anche le aree esterne e circostanti, amplificando la comprensione delle relazioni tra il comparto industriale e l'ambiente naturale."

Segue un elenco dei principali **requisiti** delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate analizzati in quest'ambito da un punto di vista ecologico – paesaggistico:

- buona integrazione con il paesaggio circostante, ✓
- continuità e collegamento con gli spazi verdi confinanti, ✓
- mantenimento della qualità delle risorse naturali, delle reti ecologiche locali e dell'ambiente in genere, ✓
- salvaguardia e valorizzazione delle preesistenze naturali e della biodiversità, ✓
- adeguatezza delle misure di mitigazione ✓
- qualità del progetto architettonico ✓

Va da sé che la rispondenza del progetto ai requisiti sopra riportati è strettamente interconnessa con il contesto di riferimento (sia alla scala di progetto che alla scala territoriale).

4.1.1. Criteri localizzativi e criteri di progettazione per le APEA

La progettazione della proposta di PEC si è ispirata ad un efficace inserimento delle previsioni ivi contenute nel contesto ambientale e paesaggistico circostante, prevedendo:

- spazi ed opere per la mitigazione dell'impatto paesistico dell'area;
- aree verdi che tengano conto delle caratteristiche fisiche e climatiche dell'area, funzionali a privilegiare la vegetazione autoctona e ad assicurare la continuità con il territorio circostante;
- minimizzazione degli impatti sulle caratteristiche naturali dell'area (impermeabilizzazione del suolo, modifica delle aree di drenaggio ecc.) evitando in particolare la deviazione dei corsi d'acqua naturali.

Un efficace inserimento dell’APEA nel contesto ambientale e paesaggistico circostante deve essere inoltre garantito attraverso i seguenti criteri di progettazione:

- prevedere aree a verde e salvaguardia delle aree naturali e della vegetazione autoctona presente, mantenendo gli alberi esistenti e prevedendo spazi di vegetazione locale nelle aree di nuova edificazione;
- contenere l’erosione, sia in fase di cantiere che di esercizio;
- limitare l’impatto sulla biodiversità, creare zone cuscinetto tra l’area produttiva e le zone limitrofe;
- realizzare spazi ricreativi adeguatamente ampi e fruibili assicurare la continuità dei corridoi ecologici del territorio;
- organizzare l’area per comparti unitari, anziché per singoli lotti, assicurando immediatamente l’esecuzione degli interventi di recupero ambientale;
- organizzare i lotti in modo da massimizzare l’utilizzo della luce naturale all’interno degli edifici ed ottimizzare l’energia solare passiva;
- ottimizzare i movimenti in terra e realizzare di opere di scavo che seguano il profilo del terreno, evitando di modificare le aree di drenaggio naturale e mantenendo intatti i canali di deflusso;
- limitare le aree impermeabilizzate ed utilizzare, ove possibile, pavimentazioni drenanti.

L’insieme delle indicazioni e dei suggerimenti sopra elencati è stato considerato nell’ambito di una progettazione organica dell’intervento, valutando soluzioni in grado di definire un disegno urbanistico integrato delle diverse funzioni: viabilità, insediamenti, spazi di servizio (parcheggi, strutture accessorie, strutture tecniche, ecc.) e spazi verdi: si tratta di superare la stretta logica della suddivisione delle funzioni, approcciando al tema progettuale in termini complessivi al fine di garantire un adeguato inserimento dell’intervento nel paesaggio e nell’ambiente.

4.1.2. Schede operative APEA, aspetti di carattere architettonico, edilizio e paesaggistico che comprendono i temi dell’habitat del paesaggio e della qualità dell’edificato:

La realizzazione di un’area produttiva determina importanti effetti dal punto di vista naturalistico e paesaggistico. Gli obiettivi da perseguire nella realizzazione di un’APEA sono:

“1. Garantire l’armonizzazione dell’intervento con gli elementi del paesaggio naturali ed antropici in cui si inserisce.

A tale scopo occorre predisporre un progetto urbanistico – paesaggistico che, partendo dalle preesistenze da valorizzare e/o riutilizzare, individui le principali scelte di assetto della futura area, tali da minimizzare le interferenze, e valorizzare le preesistenze. In fase di progettazione occorrerà quindi prendere in considerazione varie soluzioni urbanistiche ed architettoniche, in funzione della percezione che si ha dall’esterno, ma anche immaginando l’area al suo interno, allo scopo di garantire una qualità paesaggistica complessiva.

I parchi e le oasi naturalistiche, per quanto importanti, da soli non sono sufficienti a tutelare la biodiversità degli ecosistemi né possono contribuire compiutamente a mantenere efficienti i processi evolutivi della biosfera; e questo non solo per la loro limitata estensione rispetto all’insieme del territorio, ma soprattutto per le loro caratteristiche di isolamento.

Le aree industriali, così come quelle urbane, possono essere considerate delle barriere che impediscono lo scambio fra i residui habitat naturali, non solo per il loro sviluppo in termini di territorio occupato, ma soprattutto per gli impatti che producono sul territorio circostante.

E' dunque sempre più necessaria e impellente la creazione di reti ecologiche che colleghino tra loro le aree protette e le aree di elevato valore naturalistico superstiti, in modo da garantire la sopravvivenza e l'arricchimento delle comunità biologiche e dei processi ecologici.

In sede di progetto occorrerà pertanto valutare non solo le eventuali interruzioni che l'insediamento produttivo determinerà sulla rete ecologica esistente ma anche i possibili nuovi corridoi ecologici che possono essere realizzati all'intorno o addirittura all'interno dell'insediamento stesso, dal momento che è sempre possibile mettere in atto soluzioni volte a mantenere, ripristinare o infittire la rete ecologica presente o potenziale di un'area.

2. Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi e aree di pertinenza dei lotti) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative.

Rispetto alla finalità di rendere gli spazi dell'insediamento produttivo vivibili e gradevoli per le persone che lavoro all'interno dell'area, per chi risiede nelle vicinanze o percorre le infrastrutture viarie localizzate nelle immediate vicinanze, emerge la necessità di una progettazione molto accurata non solo delle caratteristiche architettoniche degli edifici (altezze, volumetrie, materiali di rivestimento, presenza di condotte e apparecchiature, allineamenti e disposizione) ma anche della struttura e delle caratteristiche degli spazi aperti (aree verdi, strade, parcheggi, spazi di sosta, aree pertinenziali, schermature ecc.) che, in termini ancora generali, dovrebbero puntare ad una maggiore presenza e diffusione del verde.

Tutto ciò significa valorizzare il territorio in tutte le sue componenti attraverso politiche e processi integrati, sviluppando una progettazione multidisciplinare e multisettoriale;

L'accuratezza della progettazione si esplicita in scelte precise, puntuali e funzionali non solo dal punto di vista paesaggistico, urbanistico ed architettonico ma anche attraverso ipotesi e scelte che si facciano carico sin dalla fase ideativa delle problematiche legate alla gestione e alla manutenzione di tali aree, che dovranno puntare al contenimento dei costi anche attraverso scelte innovative (come ad esempio spazi che mirino alla creazione di elementi più simili ad habitat naturali piuttosto che a giardini)"

4.2. L'integrazione dell'intervento con gli elementi del contesto paesaggistico in cui si colloca

Partendo dall'analisi alla scala provinciale, si dà atto che l'Ambito (Sud) oggetto della proposta di PEC si colloca nella "Pianura Novarese"; trattasi di un esteso ambito di pianura irrigua che comprende la pianura aperta intorno al capoluogo, attraversata dai torrenti Agogna e Terdoppio, delimitato ad est dalla pianura dell'ovest Ticino e dai suoi centri urbani, ad ovest dalla piana della Sesia.

Si riporta stralcio del quadro conoscitivo del PTP di Novara:

"La pianura a nord di Novara, ai margini dei terrazzamenti antichi, presenta in corrispondenza dello sbocco in pianura dei due principali corsi d'acqua una notevole concentrazione di fontanili segnalati dalla residua e solitaria presenza della vegetazione alle teste, in un paesaggio totalmente dominato dalla monocoltura del riso che giunge a ridosso dei nuclei e centri abitati e all'immediato intorno delle grandi cascine a corte.

L'istituzione della Riserva naturale di Casalbeltrame e di una sua area di salvaguardia, su un'area risicola abbandonata, è un primo tentativo di collegare, con una rete di interventi, le aree di interesse naturalistico della Sesia e del Ticino, attualmente separate dalla grande "laguna" artificiale delle risaie.

Ad Agognate si segnala la presenza di un importante relitto di bosco planiziale ripariale che ben rappresenta la vegetazione potenziale dell'ambito ed i tipi forestali di riferimento.

Scarsa la dotazione di formazioni ed elementi vegetali minori, con presenza in aree marginali e lungo la rete irrigua minore di qualche rara macchia boscata, di formazioni lineari e di elementi vegetali isolati, sempre regolati e piegati alle esigenze produttive.

Il sistema insediativo risente fortemente della presenza di Novara, il cui ruolo polarizzatore ha limitato lo sviluppo dei centri urbani, tutti storicamente e funzionalmente legati alla città. Questi centri storici svolgono, assieme alle cascine e ai nuclei rurali, un fondamentale ruolo di strutturazione del territorio extraurbano; sono disposti lungo alcune importanti direttrici viarie storiche o lungo direttrici secondarie in rapporto alle aree di produzione agricola.”

Per quanto concerne l’Assetto storico culturale, il Comune di San Pietro Mosezzo ricade nell’ambito “piana novarese settentrionale”.

*“Comprende i comuni di Briona, Caltignaga, Casaleggio, Castellazzo, Momo, **S. Pietro Mosezzo**, classificati come centri storici unitamente a Sologno, Agnellengo, Castelletto di Momo, Alzate, e 7 nuclei rurali.*

Il paesaggio agrario della piana novarese settentrionale è caratterizzato e fortemente condizionato dalla coltura del riso, spinta a nord sino in territorio di Momo, ove iniziano a comparire con più frequenza i seminativi, e di Briona, ove compare il rilievo morenico e con esso la coltivazione della vite; esso appare profondamente antropizzato e regolato a fini produttivi, frutto della secolare opera di bonifica e trasformazione che ha determinato la semplificazione morfologica di gran parte del territorio; scarsa la presenza di elementi vegetali minori, testimoniata da pochi alberi isolati e siepi e filari lungo alcuni fontanili; limitati i boschi, ubicati sulla dorsale fluvio-glaciale e lungo le principali aste fluviali e canali

Il sistema insediativo risente della presenza di Novara e della sua rete viaria storica verso nord, nonché delle condizioni morfologiche presenti.

I principali centri storici sono disposti lungo le importanti direttrici viarie storiche da Novara verso la Valsesia (Briona) e verso il Cusio-Verbano (Caltignaga e Momo), o su direttrici secondarie (Castellazzo, Casaleggio, S. Pietro Mosezzo).

I centri storici ed i nuclei rurali sono di origine medievale, con impianto urbano spontaneo ed in genere compatto, caratterizzato da uno sviluppo di tipo lineare (Briona, condizionato dalla dorsale morenica, S. Pietro, Mosezzo, Nibbia, Mirasole, Sologno, S. Bernardino, Alzate, Agnellengo) a volte tendenzialmente semi-anulare, determinato dall’incrocio di due assi (Casaleggio) e/o sviluppatosi intorno al castrum medievale (Momo, Caltignaga, Morghengo).

L’area si caratterizza per una produzione edilizia di chiara impronta rurale, con scarsissima presenza nei centri principali di edifici e palazzi dai caratteri urbani.

La tipologia più diffusa e maggiormente caratterizzante l’area extraurbana è quella della cascina a corte, che in questa subarea testimonia la continuità storica degli insediamenti agricoli nel Novarese anche attraverso esempi particolari (cascina Mirasole, fortificata e cascina Linduno, insediamento complesso).

Il materiale costruttivo più diffuso è senza dubbio il laterizio, che in edifici di antica origine o caratterizzati da forte ruralità talvolta compare utilizzato assieme al ciottolo di fiume.

I sistemi di beni caratterizzanti l’area sono riconducibili agli edifici rurali, in particolare rappresentati dalle cascine a corte, ai castelli (rocche sforzesche, castelli trasformati in residenza) ed agli edifici religiosi di epoca romanica, diffusamente presenti in tutta la sub-area anche con esempi di elevato valore storico-artistico.”

4.2.1. *Percezione paesaggistica, la pianura delle risaie*



Risaie del Novarese - foto Stefano Brambilla, fonte: <https://www.touringclub.it>

L'importanza crescente dei temi legati al paesaggio, sia sotto il profilo disciplinare, sia come "ingrediente" indispensabile della qualità e della sostenibilità degli insediamenti, comporta l'estensione delle analisi non solo alle aree a vario titolo preordinate alla tutela ma all'intero territorio in modo da garantire, per ogni luogo, le condizioni della partecipazione alla conservazione o alla ricostruzione dell'ambito paesistico cui esso appartiene.

L'analisi del paesaggio dell'area in esame, nelle sue fondamentali componenti naturali e storico-culturali passa inevitabilmente dalla percezione del paesaggio agricolo tipico delle risaie.

La pianura di risaia è un paesaggio che a prima vista sembra essere la negazione di qualcosa: un "non-mare", un "mare a quadretti", quando le risaie vengono allagate la terra somiglia ad uno specchio quadrettato di argini, filari di pioppeti e linee di canali, in cui si riflette da lontano la sagoma dei monti a nord-ovest, una sorta di laguna ad assi cartesiani che cambia al cambiare delle stagioni colorandosi di verde a primavera, diventano dorata in estate, fino al momento del raccolto a settembre per poi, per il resto dell'anno, ritornare nella dimensione del vuoto.

4.2.2. *Caratteri principali del contesto (viste focali, mete della percezione)*



Il sedime dell'area d'intervento visto da est

L'aspetto estetico è la dimensione che distingue il paesaggio da altri possibili oggetti di attenzione quali l'ambiente ed il territorio; alle caratteristiche "visibili" e alla bellezza si riferisce anche il Codice dei beni culturali e del paesaggio nel definire l'oggetto della Parte Terza.

È evidente l'importanza che i processi conoscitivi e valutativi degli aspetti percettivo-visuali rivestono all'interno delle attività di pianificazione e di progettazione.

I metodi di analisi del paesaggio visuale possono essere centrali all'interno di procedure di valutazione dell'impatto ambientale e paesaggistico degli interventi.

In Regione Piemonte trovano applicazione le *Linee Guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del Paesaggio* MiBACT Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte Regione Piemonte Direzione Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST), Politecnico e Università di Torino.

Le Linee guida possono essere utilizzate nella pianificazione locale, in sede di adeguamento alla pianificazione paesaggistica, per l'individuazione e la regolazione dei valori scenici e nella verifica di compatibilità paesaggistica (e, in particolare, di impatto visivo) di interventi come quello in oggetto.

Le analisi della visibilità offrono la possibilità di determinare le aree visibili da un punto o, viceversa, le aree che "vedono" un punto, sulla base di alcuni parametri relativi all'altezza, ampiezza e profondità del cono visivo dell'osservatore.

I risultati principali che si possono ottenere sono:

- il bacino visivo di un percorso inteso come successione di punti;
- la zona di influenza visiva di un elemento detrattore;
- la classificazione del territorio in base a "quanto è visto" "sensibilità visiva";

- l'apertura visiva o visibilità assoluta, calcolando l'intervisibilità per ogni punto verso ogni altro punto.

Si riportano di seguito: fasce di visibilità di validità generale (che verranno dettagliate per l'intervento specifico in esame nella successiva sezione di valutazione) e cono visivi di riferimento.

Fasce di visibilità

Primo piano

L'area di osservazione (0-500 m) di cui si distinguono gli elementi singoli e si percepiscono fattori multisensoriali quali suoni e odori.

Piano intermedio

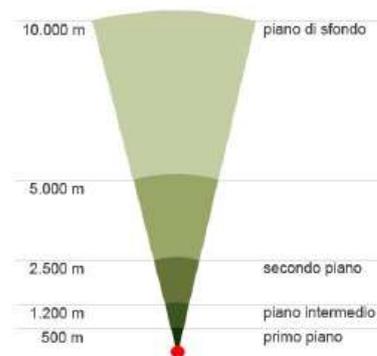
L'area di osservazione (500 – 1.200 m) in cui sono avvertibili i cambiamenti di struttura e gli elementi singoli rispetto ad uno sfondo.

Secondo piano

L'area di osservazione (1.200 – 2.500 m) di cui si distinguono prevalentemente gli effetti di tessitura, colore e chiaroscuro.

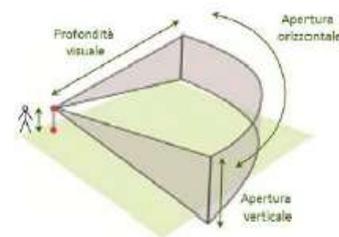
Piano di sfondo

L'area di osservazione (oltre 2.500 m e fino a 5.000 m o, in casi di particolare profondità visiva, 10.000 m) di cui si distinguono prevalentemente i profili e le sagome delle grandi masse.



Cono visivo

Ampiezza e altezza angolare del campo visivo. 120° e 60° corrispondono alla visione binoculare standard.



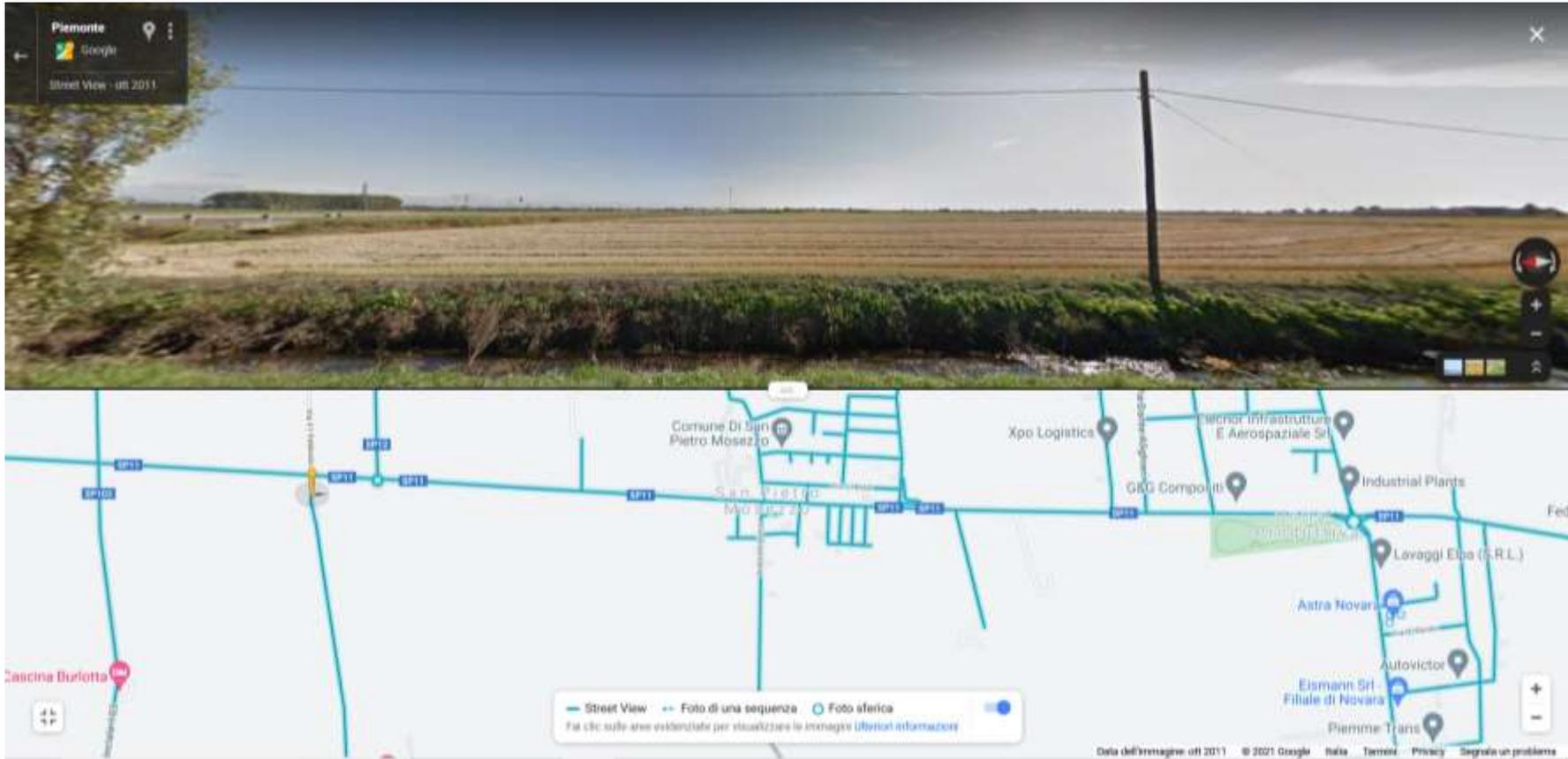
Fasce di visibilità e cono visivo, Immagini tratte dal documento “Linee guida per l’analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio”

Ai fini di una prima lettura visiva di inquadramento dell’ambito - a cui farà seguito ulteriore riscontro di maggior dettaglio attraverso le restituzioni dei rilievi fotografici diretti condotti in sito - si allega report fotografico tratto da *Google Street View* delle visuali principali effettuato “in avvicinamento” partendo ad ovest dell’abitato di San Pietro Mosezzo, all’altezza della Cascina Grampa (scatto 01) raggiungendo il sito (effettuando una deviazione verso sud scendendo lungo la via Gionzana) percorrendo la SP11 (punto di vista principale) in direzione Novara; a seguire si sono verificate le visuali giungendo da sud (paesaggio delle risaie) e da nord, scendendo lungo via Dante Alighieri a partire dall’autostrada. Infine, ci si è spostati in prossimità dei punti a maggior valenza paesistica per verificare l’eventuale impatto visivo dell’intervento in valutazione.

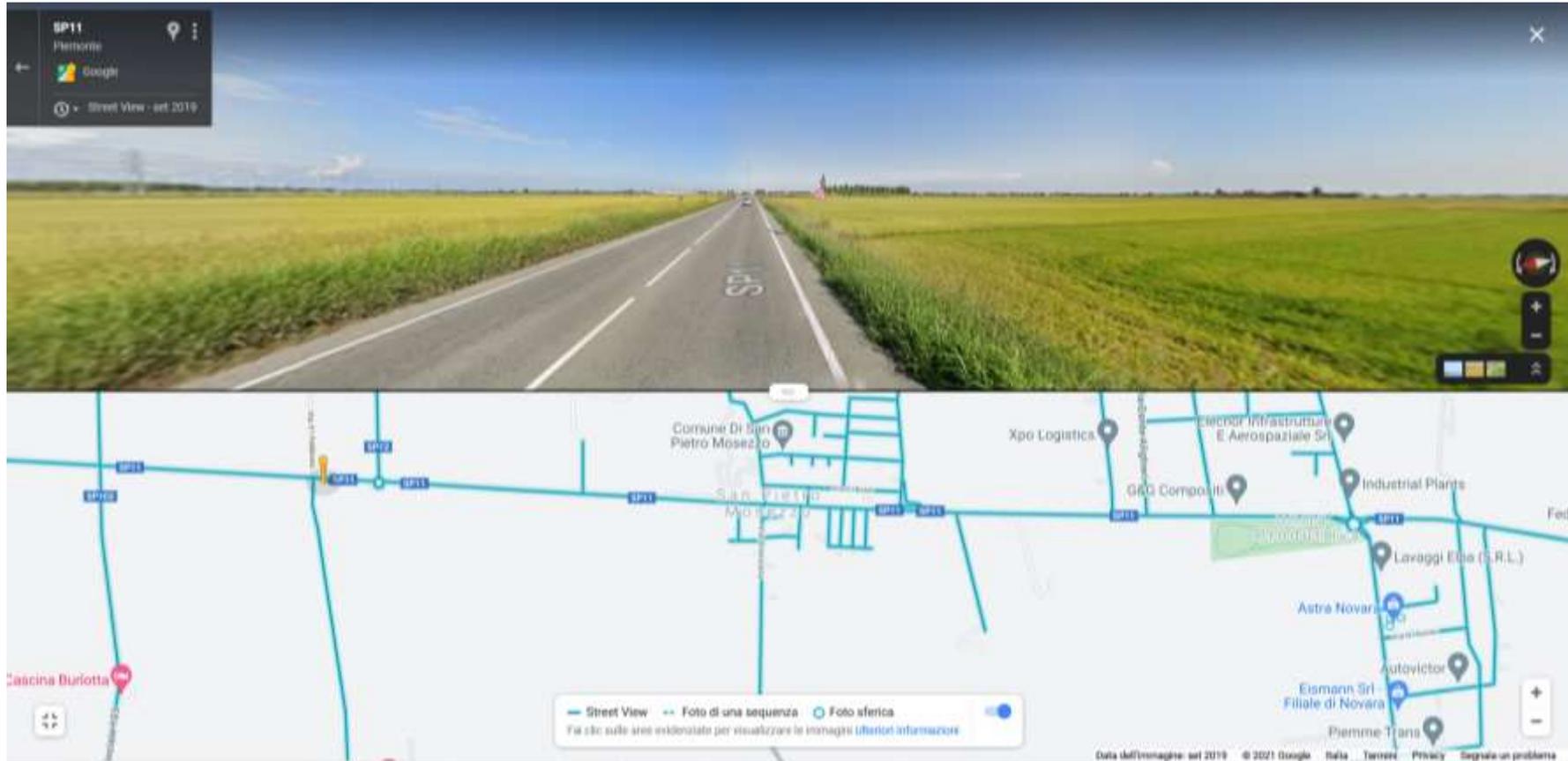
Le fasce di visibilità analizzate vanno dal secondo piano (distinguibili l’effetto della tessitura, il colore il chiaroscuro) al piano intermedio (avvertibili i cambiamenti di struttura e gli elementi

rispetto allo sfondo). Le valutazioni di dettaglio presentate nelle sezioni valutative successive entreranno nel merito anche della fascia di primo piano.

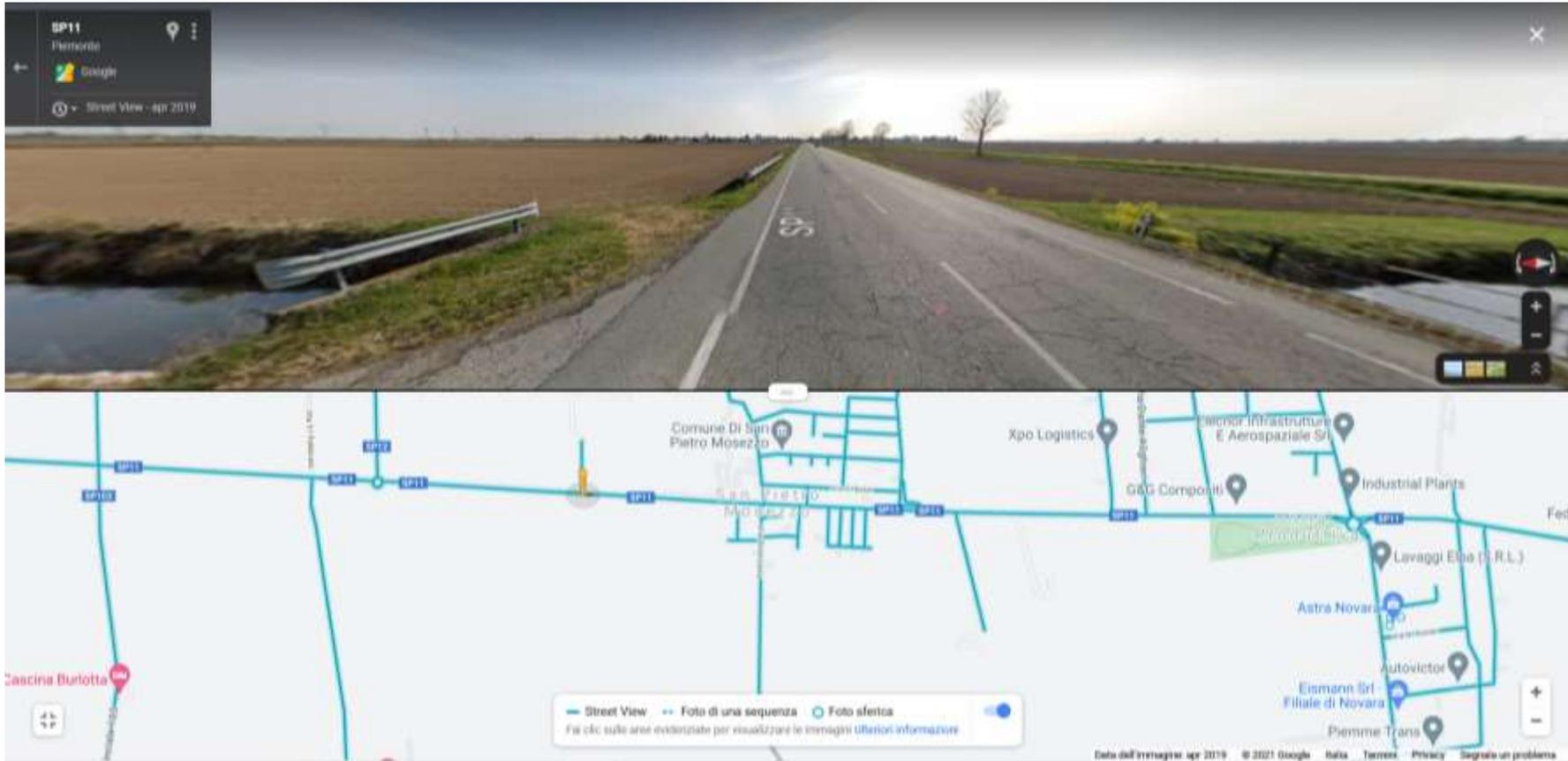
01 – Cascina Grampa, incrocio con la SP11



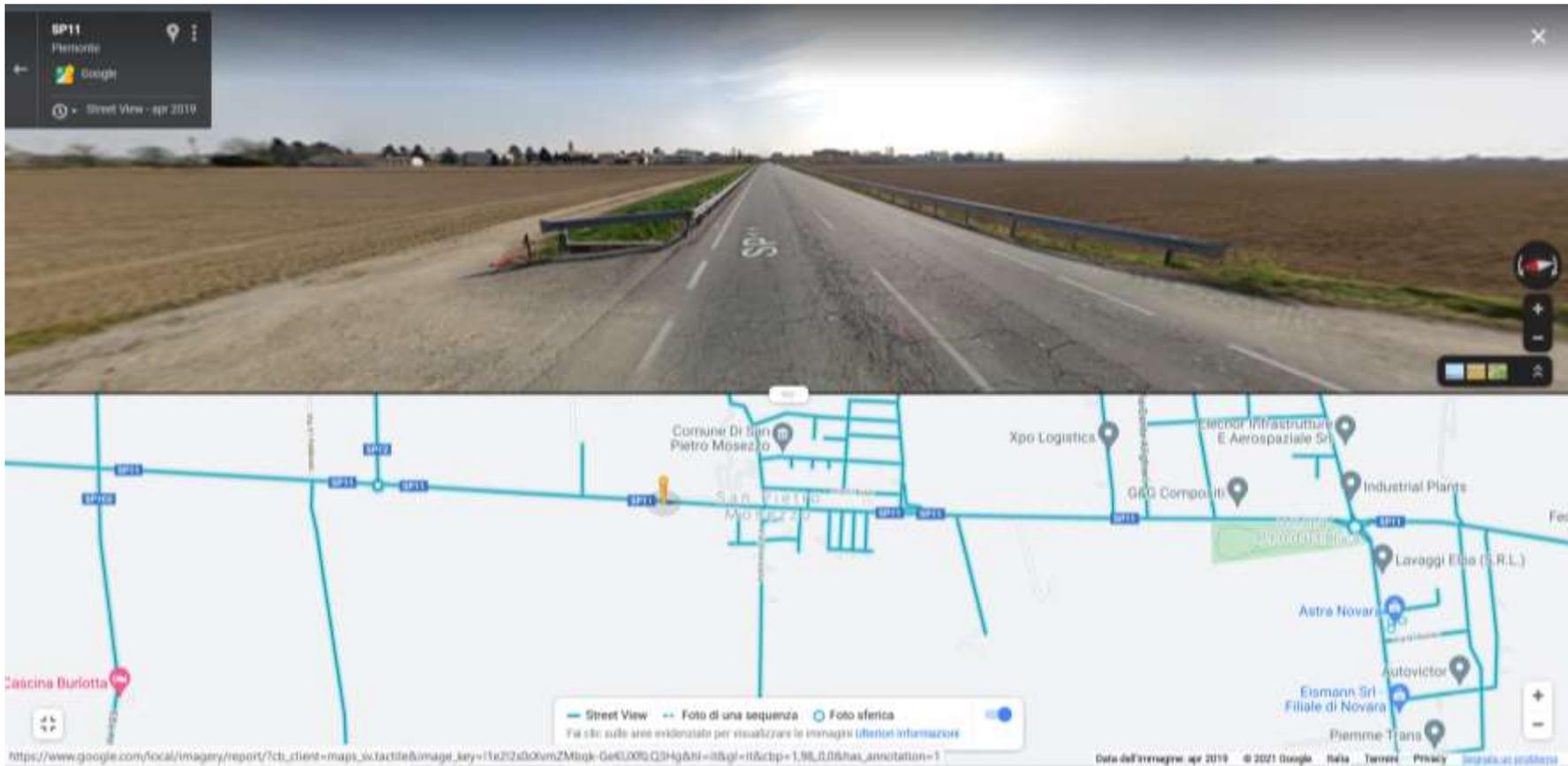
02 – SP11, direzione San Pietro Mosezzo



03 – SP11 altezza Cascina Ca Bianca



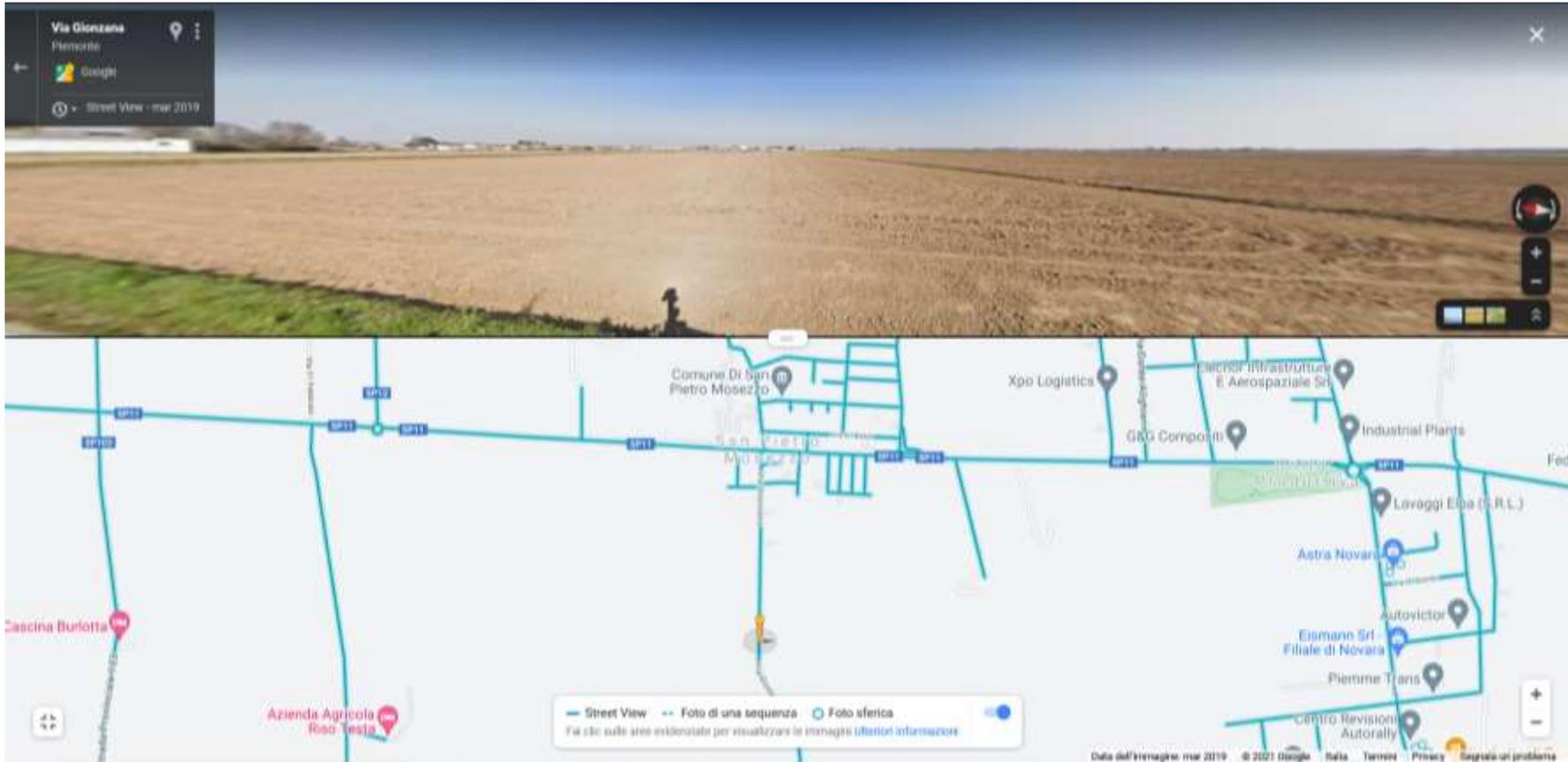
04 - SP11 – alle porte di San Pietro Mosezzo



05- SP11 – Ingresso abitato San Pietro Mosezzo



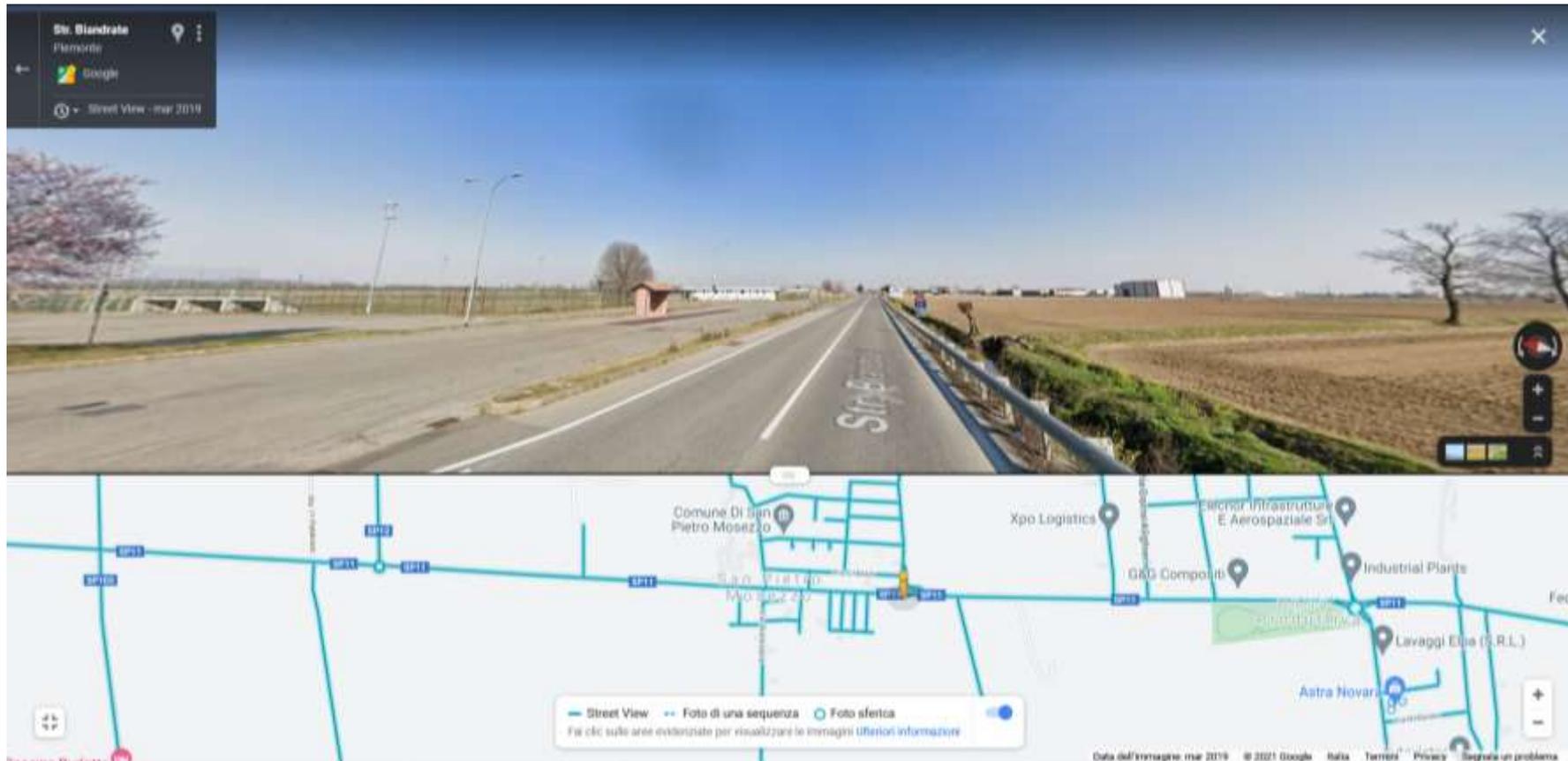
06- Ingresso abitato San Pietro Mosezzo, deviazione verso sud, via Gionzana



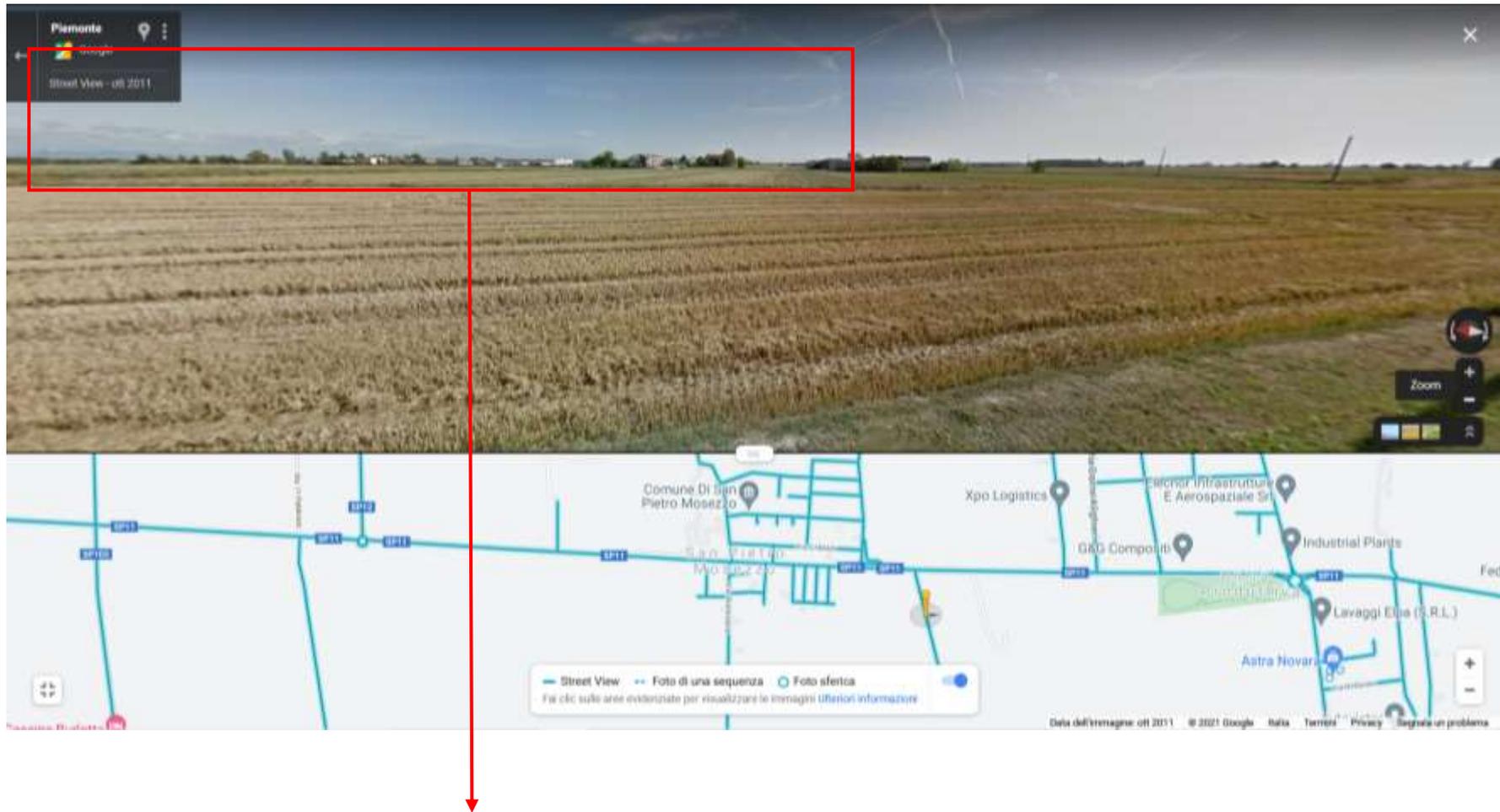
07- L'abitato di San Pietro Mosezzo



08- In uscita dall' abitato di San Pietro Mosezzo



09- Deviazione verso sud, Cascinazza



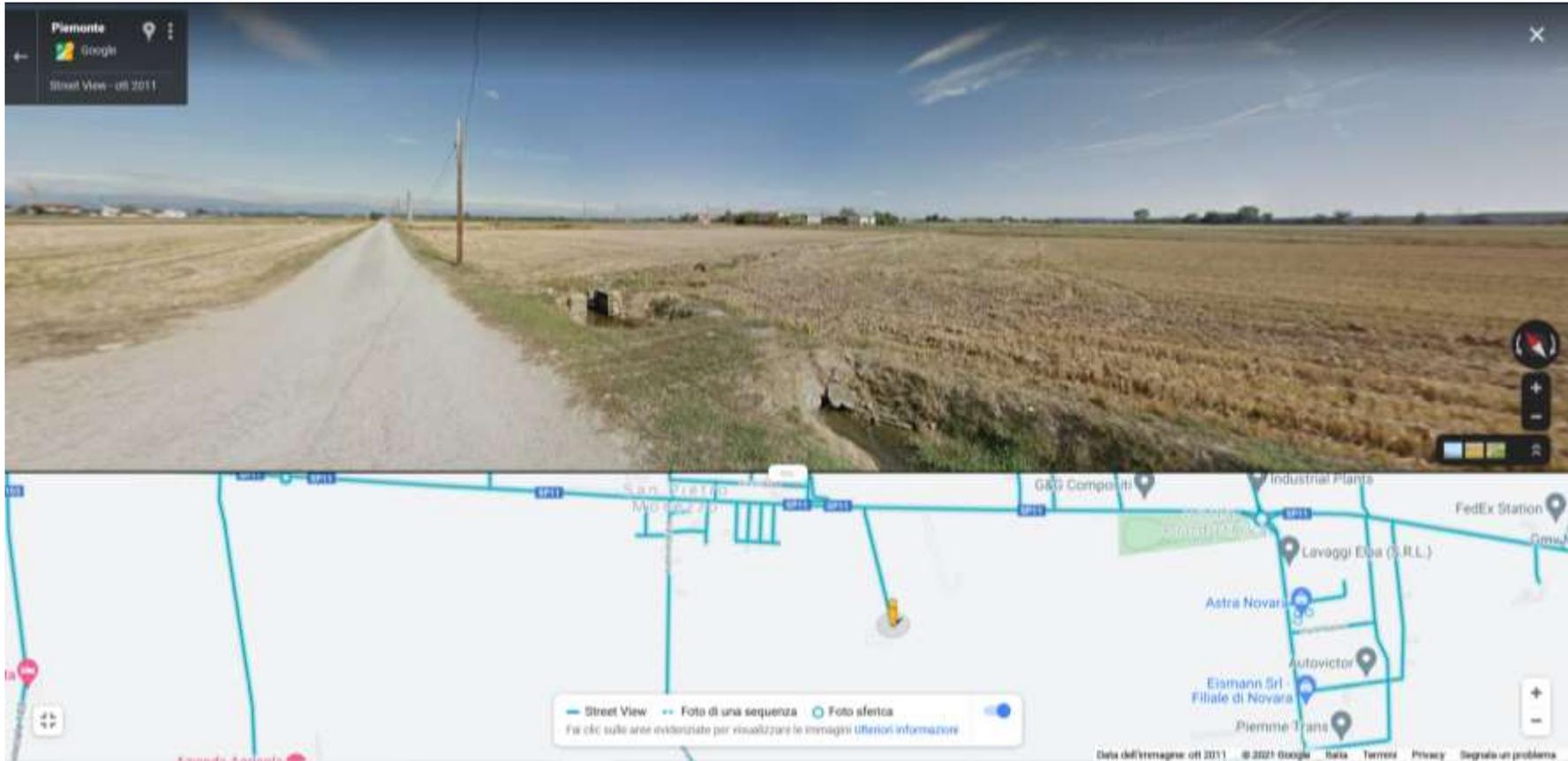
Zoom verso l'area d'intervento



09b



09c



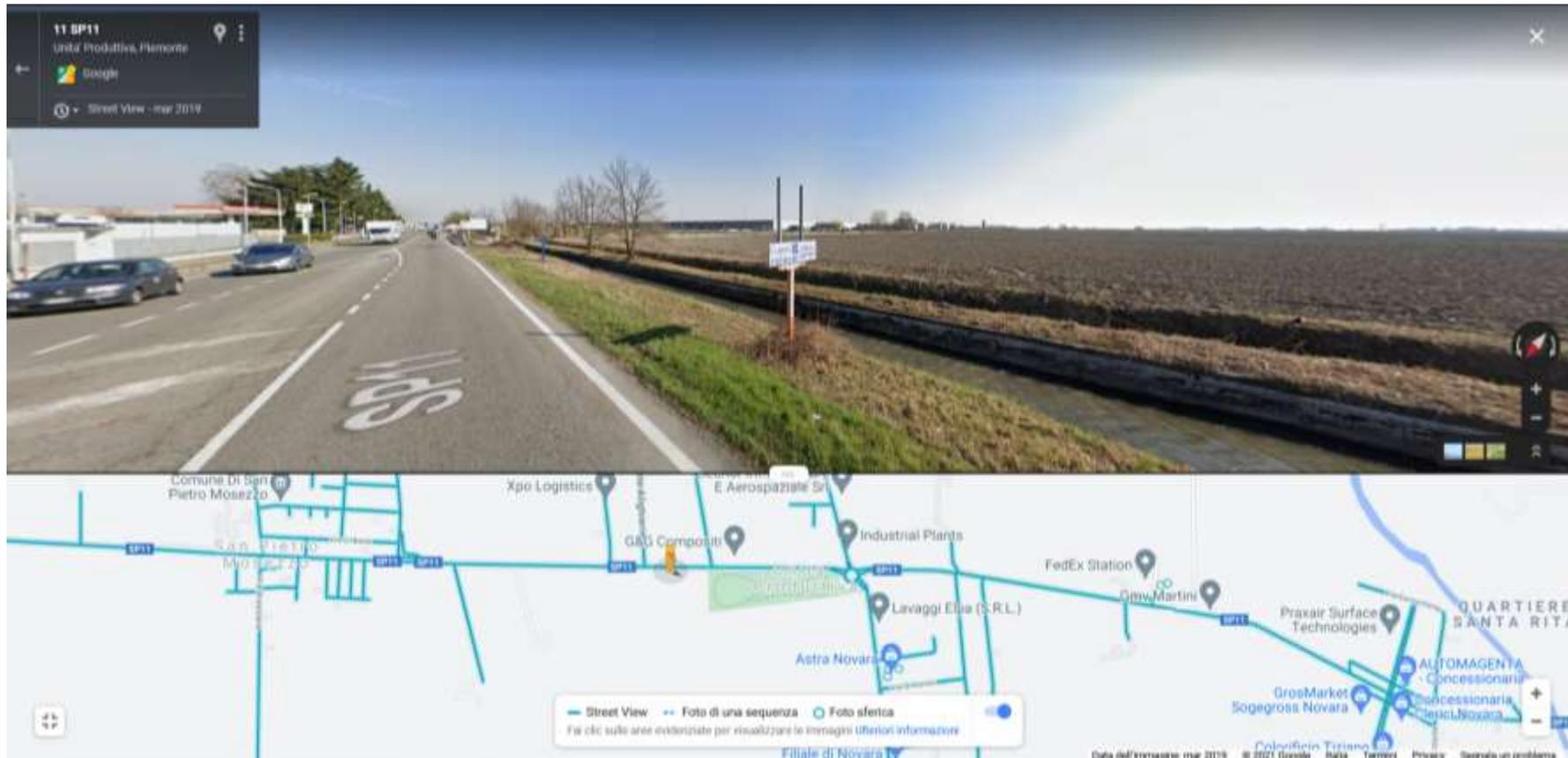
10 – Ingresso alla zona industriale



11-In prossimità del sito in esame



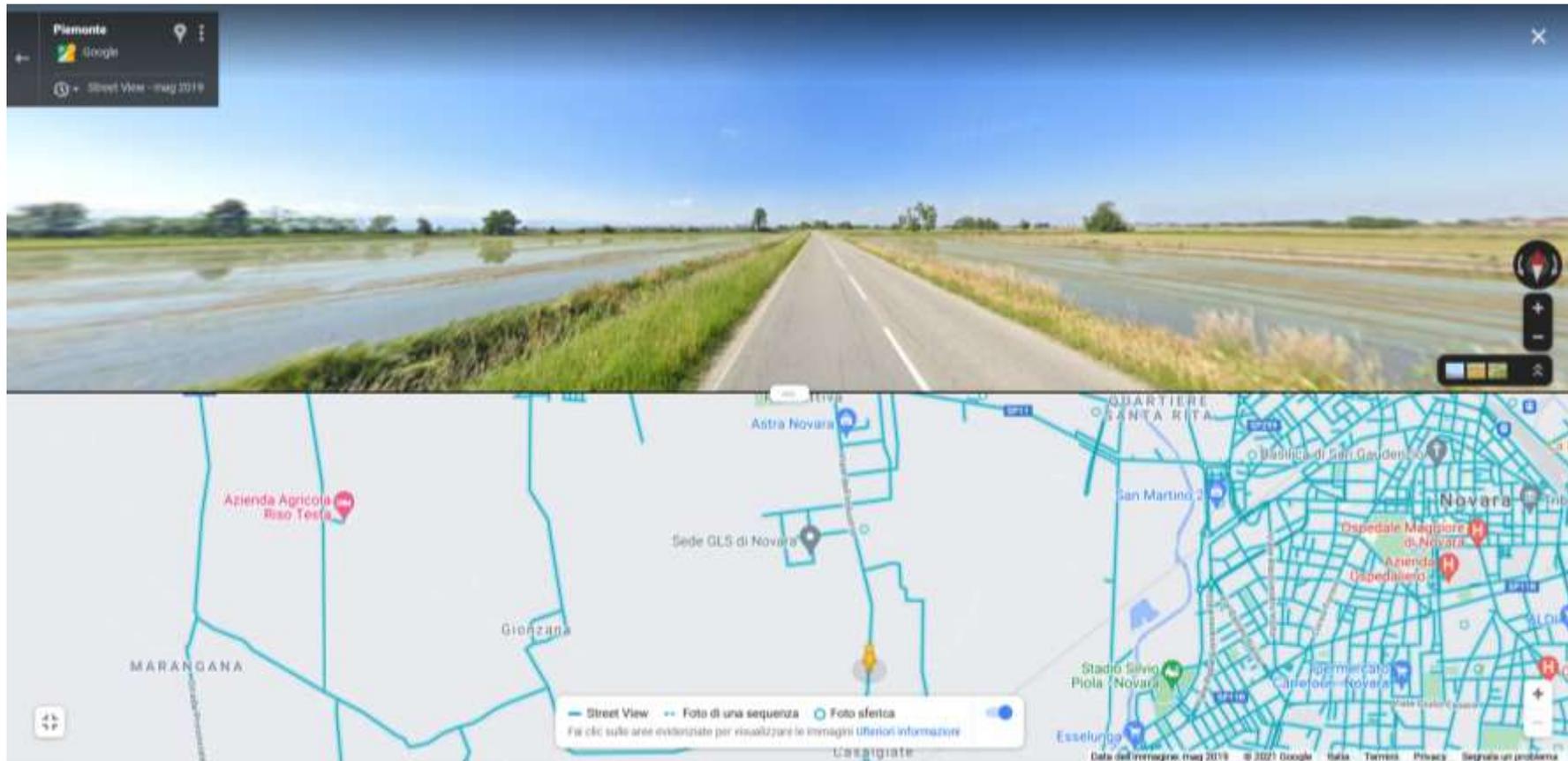
11a



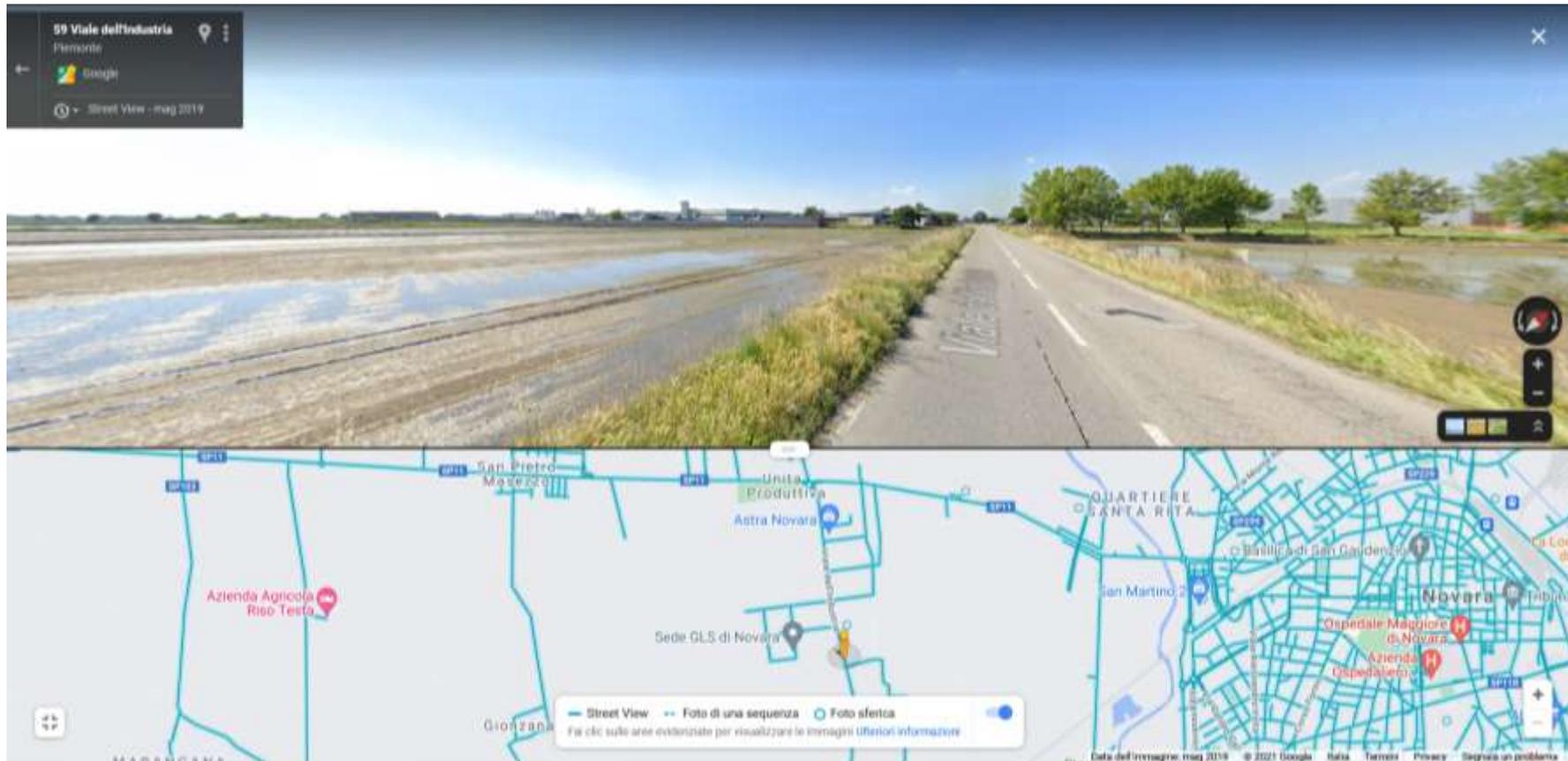
11b



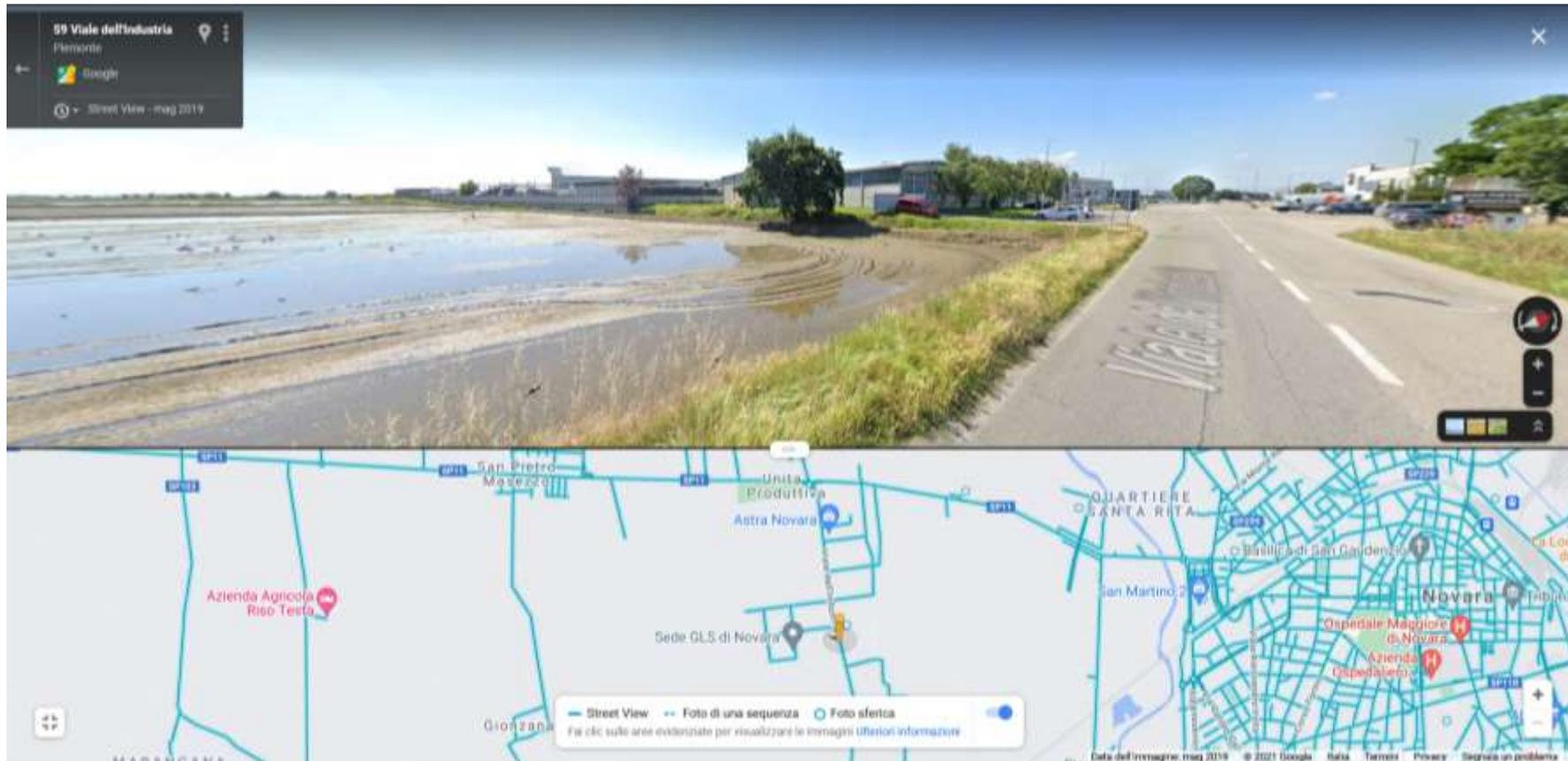
12 – In avvicinamento al sito da sud (via del Castello)



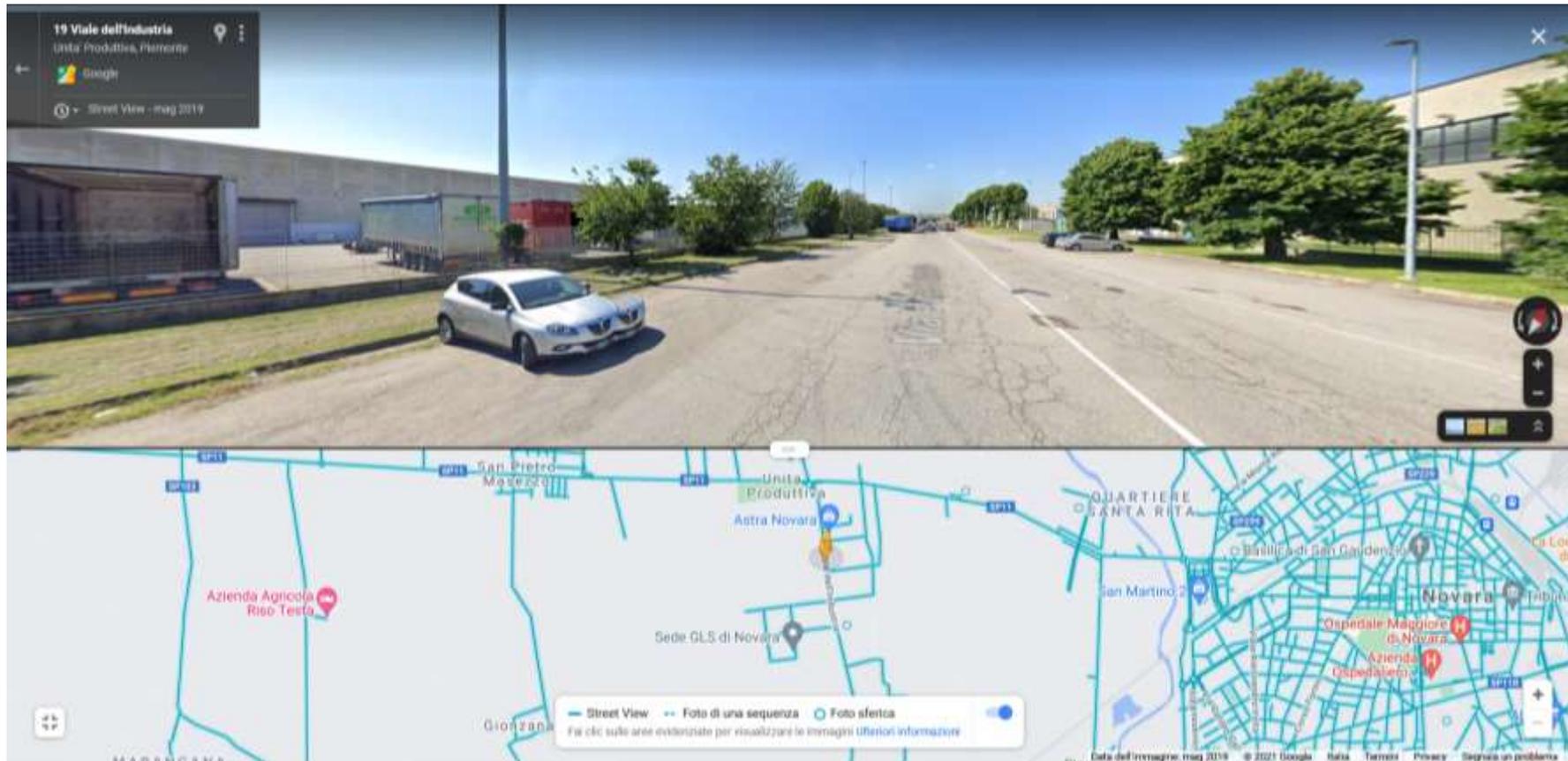
13 – In avvicinamento al sito da sud (via dell'industria)



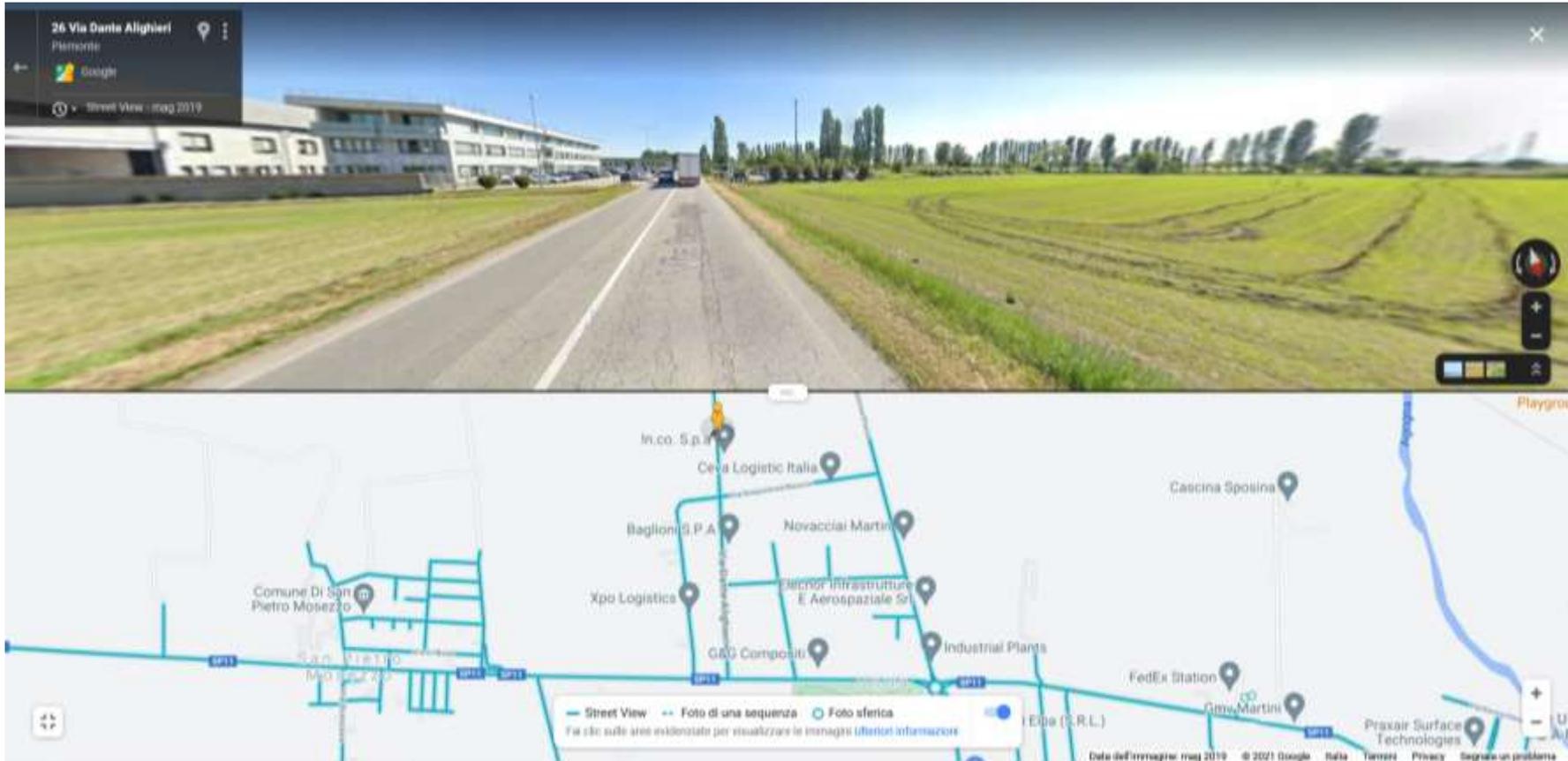
13a – In avvicinamento al sito da sud (via dell'industria)



14 – Via dell'industria



15 – In avvicinamento al sito da nord, via Dante Alighieri



16 – In avvicinamento al sito da nord, via Dante Alighieri



Dalla prima analisi condotta tramite i mezzi informatici a disposizione, e in particolare dall'osservazione degli scatti fotografici disponibili in rete, si evincono conferme sito-specifiche delle principali caratteristiche del paesaggio in cui si inserisce il progetto (PEC Ambito Sud) in Verifica di Assoggettabilità a VAS, cogliendo altresì indirizzi sugli ambiti che meritano ulteriore approfondimento di indagine anche tramite sopralluoghi mirati in sede locale, i cui esiti verranno esplicitati nella sezione finale relativa alla valutazione del potenziale impatto sul paesaggio.

In conclusione di detta fase, si può riscontrare la sostanziale orizzontalità del paesaggio che è caratterizzato dalla linea dell'orizzonte intervallata da emergenze puntuali essenzialmente contraddistinte da alberature singole e/o piccoli/limitati filari.

L'area dalle caratteristiche paesaggisticamente più tipiche è certamente la zona posta a sud rispetto all'area d'intervento, dove si sono conservate emergenze rurali di pregio e dove l'ambiente della risaia conserva i caratteri della tradizione. In questo paesaggio agrario indifferenziato, l'abitato di San Pietro Mosezzo e l'area produttiva somigliano a delle "isole" collegate dalla strada provinciale 11 che è di fatto il punto di vista principale del paesaggio in esame.



4.2.3. *Analisi dei principali elementi del paesaggio (beni culturali, cascine storiche presenti sul territorio)*

Il territorio di San Pietro Mosezzo è interessato dalle seguenti "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 142, c. 1 del D.Lgs 42/2004:

- lettera c) I corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna: Torrente Agogna; Roggia Mora.
- lettera g) territori coperti da foreste e da boschi.

Il comma 2 dell'art. 15 del Piano Paesaggistico Regionale ("Laghi e territori contermini") recita: "Ai fini dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del Codice, per laghi di cui al comma 1 si intendono i corpi idrici a carattere permanente, rappresentati e riconoscibili tramite un toponimo nella Carta tecnica regionale, con perimetro superiore a 500 metri, naturali, lentici, superficiali, interni, fermi, di acqua dolce, nonché gli invasi e sbarramenti artificiali anch'essi a carattere permanente e con medesimo perimetro".

Due dei tre laghetti artificiali presenti a Nord dell'Area industriale di San Pietro (residui di

operazioni di cava legate alla realizzazione della linea AV/AC) hanno un perimetro superiore a tale soglia: sono pertanto anch'essi "portatori" di fasce di rispetto di 300 m dalle relative sponde, ancorché non riportate sulle cartografie di PPR.

Tutti questi elementi appartengono al territorio comunale ma sono lontani dall'area di intervento, che di fatto non risulta essere direttamente interessata né dalla presenza di aree tutelate per legge, né dalla presenza di beni culturali (né interni né in prossimità del sito)

Si segnala la presenza della Riserva naturale della Palude di Casalbeltrame, localizzata oltre il confine Ovest di San Pietro Mosezzo, sui territori dei Comuni di Biandrate, Casalbeltrame e Casalino, riconosciuta tra "i parchi e le riserve nazionali o regionali" di cui alla lettera f) dell'art. 142, c. 1 del D.Lgs 42/2004.

Per quanto riguarda gli insediamenti rurali, si segnala la presenza di cascine sparse su tutto il territorio comunale; il patrimonio edilizio dei nuclei rurali è una delle caratteristiche peculiari del territorio di San Pietro in Mosezzo. In tal senso, si richiama in particolare l'accurata analisi storica, formale e statica allegata alle norme tecniche del piano regolatore comunale rimandando in particolare alla scheda n. 8 relativa alla cascina Cascinetta, prossima al sito in esame, i cui catasti antichi sono stati analizzati nell'elaborato grafico allegato denominato 01.d: "lettura del paesaggio, passato".



Stralcio scheda n°8 relativa al patrimonio rurale, fonte PRGC

4.3. Descrizione del progetto e degli accorgimenti atti a mitigare gli impatti sul paesaggio

Al riguardo, si rimanda integralmente alla documentazione del PEC, riportando di seguito un foto-inserimento realistico a supporto del lettore nell'analisi delle successive parti valutative del presente documento.



4.4. *La Biodiversità*

Il territorio di San Pietro Mosezzo, così come il contesto in analisi, è caratterizzato da una morfologia sub-pianeggiante e monotona.

L'assetto morfologico è condizionato dalle modificazioni delle superfici agrarie per un ottimale adattamento dei terreni alla risicoltura.

L'area di intervento allo stato attuale si caratterizza per la presenza di terreni liberi da edificazioni, con scarsa o nulla vegetazione arborea ed arbustiva.

Nel contesto in analisi è presente un ricco reticolo idrografico di canali irrigui e fontanili che rappresentano gli elementi peculiari di caratterizzazione morfologica.

Tra le arterie artificiali di irrigazione si ricorda il canale Cavour che scorre in direzione E-W: esso rappresenta un cavo di "direzione generale", ovvero, rete principale, con il canale Regina Elena, del Consorzio di irrigazione Est Sesia.

Il Canale Cavour ha anche una notevole valenza storico testimoniale, atteso che esso fu realizzato tra il 1863 e il 1866; derivato dal Po all'altezza di Chivasso integra le sue acque con quelle della Dora Baltea, tramite il canale sussidiario Farini, nei pressi di Saluggia.

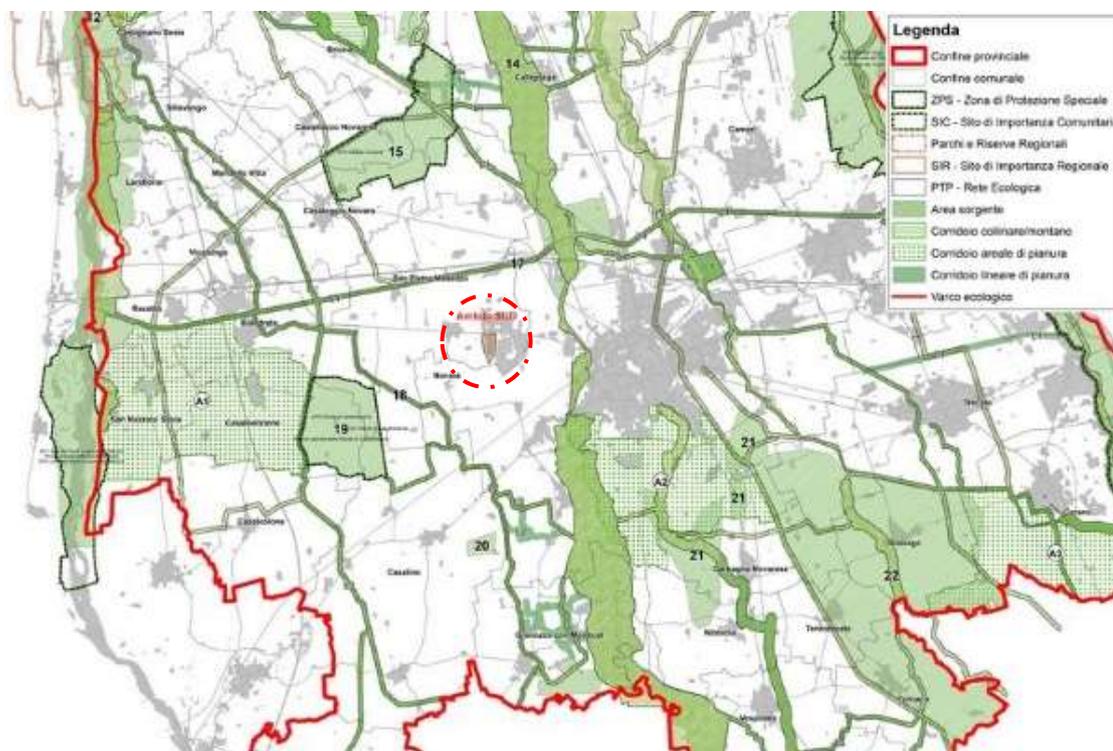
La sistemazione agraria per la tecnica della sommersione, con modifica delle quote e delle pendenze naturali, unitamente alla razionalizzazione del reticolo idrico ha contribuito alla modifica degli aspetti morfologici.

Nel contesto territoriale in cui sono ricomprese le aree incluse nel PEC dell'Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto è presente il corridoio ecologico 'Area di sorgente n. 14 Torrente Agogna Tratto Planiziale: trattasi di area con alcune formazioni bosco planiziali quercu-carpineto e con vegetazione riparia con salici e ontani. Si precisa, peraltro, che il suddetto corridoio ecologico non interessa in alcun modo le aree ricomprese nel perimetro del PEC per l'Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto.

Il 75% del territorio è agricolo (risaie, monoculture cerealicole mais, foraggere e pioppicoltura).

Il corridoio ha una superficie di ha 5.232,5 di cui il:

- 48,2% risaie
- 23,8% monoculture
- 9,3% piantagioni di robinia
- 2,7% aree edificate
- 2,2% foreste fluviali di Quercus sp, Alnus sp., F. excelsior
- 2,1% prati seminati
- 1,9% piantagioni di pioppo
- 1,8% foreste Quercus, Carpinus betulus e Fraxinus



In sito oggetto d'intervento inserito nella carta della rete ecologica della provincia di Novara

L'ambito in analisi è collocato tra, a nord, la ZPS Garzaie Novaresi IT1150010 e, a S-W ZPS/SIC Palude di Casabeltrame/Riserva Naturale della Palude Casabeltrame. L'area di PEC non è comunque interessata da zone ZPS/SIC.

La superficie della ZPS Garzaie Novaresi è quasi completamente coltivata a riso.

In questo contesto gli ambienti naturali sono relegati alle zone più marginali.

Due grossi nuclei boscati, localizzati uno a nord-est e l'altro a sud ovest, ospitano le due garzaie pluri-specifiche che sono motivo di istituzione della ZPS.

Il termine garzaia deriva dal termine dialettale garzei col quale si indicavano tutti gli ardeidi della pianura ed è quindi in questo senso che garzaia indica i boschi dove questi uccelli si riuniscono per nidificare.

La ZPS/SIC Palude di Casalbeltrame è circondata da risaie, in parte facenti parte della riserva orientata, la palude, in cui sono stati ricreate artificialmente le diverse formazioni naturali (bosco igrofilo, saliceto, canneto, prato umido), costituisce l'habitat ideale di numerose specie di uccelli acquatici stanziali e nidificanti, nonché luogo di sosta delle specie migratorie che percorrono la fascia tra il Ticino ed il Sesia; da ricordare l'alzavola, la gallinella d'acqua, il tuffetto, l'airone bianco maggiore, l'airone cenerino, l'airone guardabuoi, il tarabuso, il tarabusino, la garzetta, e il cavaliere d'Italia.

Sono presenti inoltre, anche come svernanti, diverse centinaia di ibis sacri.

Individuazione dei corridoi ecologici

AS N.	Denominazione	Superficie (ha)	Comuni	
14	Torrente Agogna tratto pianiziale	5.253,2	Barengo, Borgolavezzaro, Borgomanero, Calbagnaga, Cavaglietto, Cavaglio d'Agogna, Cressa, Curreggio, Fontaneto d'Agogna, Granozzo con Monticello, Momo, Nibbiola, Novara, San Pietro Mosezzo, Suno, Vaprio d'Agogna, Vespolate	
Habitat prevalenti			Rete Natura 2000	Habitat All.I Dir. 92/43CEE
Coltivazioni irrigate, risaie e terreni inondatai (48.2%) Monocolture estensive (23.8%) Piantagioni di <i>Robinia sp.</i> (9.3%) Aree urbane densamente edificate (2.7%) Foreste fluviali di <i>Quercus sp.</i> , <i>Alnus sp.</i> e <i>F. excelsior</i> (2.2%) Prati seminati e fertilizzati artificialmente (2.1%) Piantagioni di <i>Populus sp.</i> (1.9%) Foreste di <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>C. betulus</i> (1.8%)			SIC IT1150005 Agogna Morta	3150
			Superficie sito Rete Natura 2000 inclusa nell'Area Sorgente	
			71.5%	

Tipi di habitat naturali di interesse comunitario

3. HABITAT D'ACQUA DOLCE

31. Acque stagnanti

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della direttiva 92/43/CEE

Gruppo	Codice specie	Specie
Invertebrati	1060	<i>Lycaena dispar</i>
Pesci	1140	<i>Chondrostoma soetta</i>
	1149	<i>Cobitis taenia</i>
Anfibi	1167	<i>Triturus carnifex</i>
Uccelli	A021	<i>Botaurus stellaris</i>
	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>
	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>
	A024	<i>Ardeola ralloides</i>
	A026	<i>Egretta garzetta</i>
	A027	<i>Egretta alba</i>
	A029	<i>Ardea purpurea</i>
	A073	<i>Milvus migrans</i>
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>
	A082	<i>Circus cyaneus</i>
	A094	<i>Pandion haliaetus</i>
	A119	<i>Porzana porzana</i>
	A151	<i>Philomachus pugnax</i>
	A166	<i>Tringa glareola</i>
	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>
	A229	<i>Alcedo atthis</i>
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	
A338	<i>Lanius collurio</i>	

42

Scheda relativa al Corridoio ecologico n. 14, Rete Ecologica Novara

Le indicazioni della Rete Ecologica auspicano interventi volti alla ricostruzione della vegetazione lungo i canali, il mantenimento delle siepi, al mantenimento del mosaico agricolo, alla

creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli, alla gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche. La conservazione delle vegetazioni periferiali residue, il mantenimento delle fasce per la cattura degli inquinanti, la messa a dimora di specie autoctone al fine di ricostituire fasce boscate ripariali, il mantenimento delle fasce ecotonali. In dettaglio evidenziano nei pressi dell'ambito di intervento del Canale Cavour che deve essere oggetto di riqualificazione come corridoio ecologico E-W.

L'ambito è inoltre collocato, se osserviamo a scala maggiore, tra la ZPS Garzaie Novaresi a Nord e La ZPS/SIC Palude di Casalbeltrame a S-W, mentre ad est c'è il corridoio ecologico Torrente Agogna tratto Planiziale.

Questa collocazione mette in risalto la mancanza di una biodiversità in prossimità del contesto in analisi attualmente interessato dalla coltivazione del riso e dalla presenza di due laghetti di origine artificiale oggetto di pesca sportiva. Laghetti, però, non particolarmente ricchi di vegetazione arbustive ed arborea.

Il Canale Cavour è interessato da una fascia boscata di 4 filari di pioppi.

4.4.1. *Inquadramento botanico*

L'ambiente di risaia, un tempo assimilabile ad un ambiente umido semi-naturale era dotato di una discreta biodiversità che oggi, invece, è fortemente diminuita a causa delle moderne conduzioni agricole che hanno ridotto drasticamente la profondità e il tempo di permanenza dell'acqua nelle vasche di risaia, e nel contempo hanno aumentato l'apporto di fertilizzanti e fitofarmaci. Nonostante ciò le risaie (e soprattutto la rete di canali e fossi di alimentazione e deflusso) continuano a rivestire un'elevata importanza per il ciclo vitale di numerosi gruppi animali, in primis quello trofico per l'avifauna e degli ardeidi.

L'area di studio, secondo Tomaselli & al. (1973) nella Carta Bioclimatica d'Italia, è riferita al clima temperato - regione mesaxerica - sottoregione ipomesaxerica.

Dal punto di vista fitoclimatico, secondo la classificazione di Pavari (1916), l'area indagata è inquadrabile all'interno del *Castanetum*, area caratterizzata da clima temperato fresco. È la zona delle foreste miste di latifoglie decidue: castagneti, querceti, frassineti, ecc., ma anche pioppeti e saliceti in presso i corsi d'acqua e le zone umide.

La Carta della Vegetazione Forestale Potenziale d'Italia (Tomaselli, 1972) riporta per l'area in oggetto il climax del frassino, del carpino e della farnia (formazioni con dominanza di farnia, lungo i grandi fiumi planiziali con formazioni di ontano, pioppo bianco e salici).

Di maggior dettaglio è la Carta delle Serie di Vegetazione (Blasi, 2010), riportante una maggiore differenziazione delle tipologie forestali potenziali e degli stadi delle serie individuate.

Per l'area indagata è riportata la serie "110b – Serie della bassa Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino bianco (*Carpinion betuli*)".

La potenzialità, verso i boschi del *Carpinion betuli*, è dedotta dai pochi frammenti relittuali di foresta presenti lungo i ripiani superiori e più esterni della valle a cassetta del fiume Ticino, che si raccordano con il livello fondamentale della pianura. Su tali ripiani, infatti, il contingente floristico dei boschi evidenzia una transizione tra cenosi dell'*Alnion incanae*, proprie della valle e sottoposte con vari gradi di periodicità alle piene fluviali, e cenosi del *Carpinion betuli*, proprie del livello fondamentale della pianura e ormai svincolate dal dinamismo fluviale. Nella fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo ci si riferisce, quindi, a tali boschi del Ticino.

La serie si sviluppa su suoli da neutri a debolmente acidi. Il clima è caratterizzato da precipitazioni medie annue minori di 800 mm/annui. Tali precipitazioni sono più abbondanti

rispetto a quelle della porzione orientale della pianura alluvionale lombarda. La temperatura media annua è compresa tra i 12 e i 14°C.

I lembi del bosco planiziale ancora presenti, riferibili all'alleanza *Carpinion betuli*, sono caratterizzati da una composizione floristica probabilmente impoverita rispetto a quando, prima dei tagli estesi a gran parte del territorio, coprivano ampie aree della pianura. Tale impoverimento sembra legato al frazionamento e quindi alle estensioni relativamente ridotte e all'invasività di alcune specie esotiche introdotte più o meno volontariamente dall'uomo.

Tali formazioni si esprimono in boschi misti con *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, a cui si possono associare *Prunus avium*, *P. padus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Malus sylvestris* e *Quercus cerris*. Molto spesso, ove vi sia stato disturbo antropico, vi è invasione di *Robinia pseudacacia* con trasformazione a volte anche totale della composizione floristica e riduzione del numero delle specie presenti. Negli strati arbustivi sono presenti *Prunus serotina* e *Robinia pseudacacia*; sporadicamente possono comparire *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Corylus avellana*, *Fraxinus ornus*. Tra le erbe compaiono frequentemente *Vinca minor*, *Convallaria majalis*, *Luzula pilosa*, *Carex brizoides*, *Pteridium aquilinum*; sono altresì presenti, *Primula vulgaris*, *Anemone nemorosa*, *Leucjum vernum*, *Scilla bifolia*; più sporadiche sono *Polygonatum multiflorum*, *Luzula multiflora*, *Carex divulsa*, *Viola reichenbachiana*, *Maianthemum bifolium*.

Gli stadi della serie sono costituiti da prati falciati dell'*Arrhenatherum elatioris*, mantello del Pruno-*Rubion ulmifolii*.

I boschi planiziali sono stati in massima parte tagliati e sostituiti, già dai tempi più antichi, dai seminativi, dai pioppeti e anche dagli insediamenti urbani, industriali e dalle infrastrutture stradali. A seguito di tagli, anche solo limitati a piccole aree, parte di questi boschi è stata invasa da *Robinia pseudacacia* o da altre esotiche, meno omogeneamente distribuite perché ancora in espansione o perché caratterizzate da un'ecologia più ristretta (*Prunus serotina*, *Ailanthus altissima*, *Quercus rubra*). Numerosi sono gli impianti a *Populus x canadensis* (pioppo ibrido).



Ambiente di risaia caratterizzato da aree di ristagno idrico e argini con copertura erbacea

L'area indagata si presenta all'interno di una risaia, un tempo assimilabile ad un ambiente umido semi-naturale dotato di una discreta biodiversità che oggi, invece, è fortemente diminuita a causa delle moderne conduzioni agricole che hanno ridotto drasticamente la profondità e il tempo di permanenza dell'acqua nelle vasche di risaia, e nel contempo hanno aumentato l'apporto di fertilizzanti e fitofarmaci. Nonostante ciò le risaie (e soprattutto la rete di canali e fossi di alimentazione e deflusso) continuano a rivestire un'elevata importanza per il ciclo vitale di numerosi gruppi animali, in primis quello trofico per l'avifauna e degli ardeidi.

Nel dettaglio, all'interno dell'area indagata, in corrispondenza dei canali d'irrigazione si insedia una vegetazione igro-nitrofila, ascrivibile alle comunità vegetali pioniere del Bidention, a sviluppo principalmente tardo estivo-autunnale a seguito della fase precedente di inondazione dei canali. Le specie erbacee presenti sono *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Echinocloa crus-galli*. Significativa è la presenza di *Heteranthera reniformis* specie esotica nordamericana infestante delle risaie, in grado di competere con entità autoctone d'interesse conservazionistico come la felce acquatica *Marsilea quadrifolia*, inclusa nell'Allegato II della Direttiva Habitat.



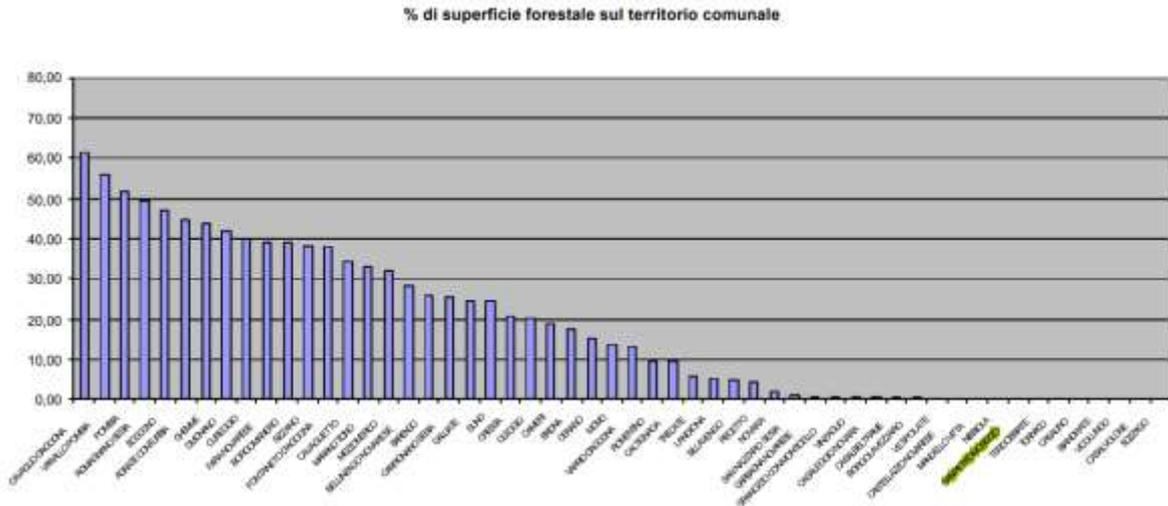
Heteranthera reniformis, idrofita radicante alloctona.

Lungo gli argini si sviluppa una copertura erbacea tipica dei prati mesofili dell'Arrhenatherion, generalmente ricchi in specie quali *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherium elatius*, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale*, *Ranunculus bulbosus*, *Poa trivialis*, *Plantago lanceolata*.

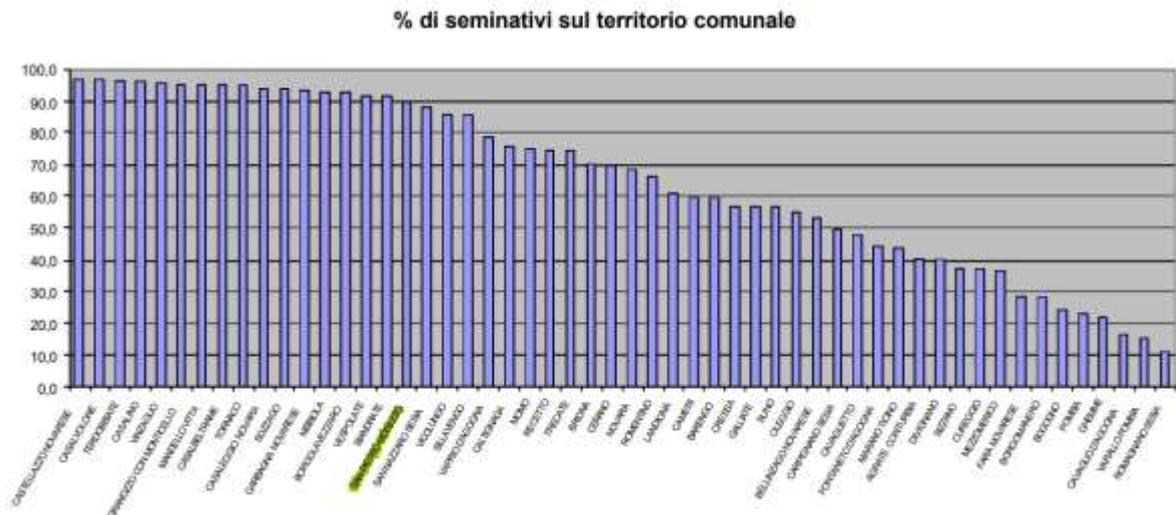
Significativa per l'avifauna e gli ardeidi è la presenza di *Heteranthera reniformis*, specie esotica nordamericana infestante delle risaie, in grado invece, di competere con entità autoctone d'interesse conservazionistico come la felce acquatica *Marsilea quadrifolia*, inclusa nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

La Carta delle Serie di Vegetazione (Blasi, 2010) per l'area indagata riporta la serie "110b – Serie della bassa Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino bianco (*Carpinion betuli*)". La potenzialità, verso i boschi del *Carpinion betuli*, è dedotta dai pochi frammenti relittuali di foresta presenti lungo i ripiani superiori e più esterni della valle a cassetta del fiume Ticino, che si raccordano con il livello fondamentale della pianura.

Dall'esame del Piano forestale territoriale della pianura novarese emerge che il Comune di San Pietro Mosezzo presenta una scarsa dotazione forestale ed una buona dotazione di seminativi (come emerge dai diagrammi che seguono, estratti dal piano).

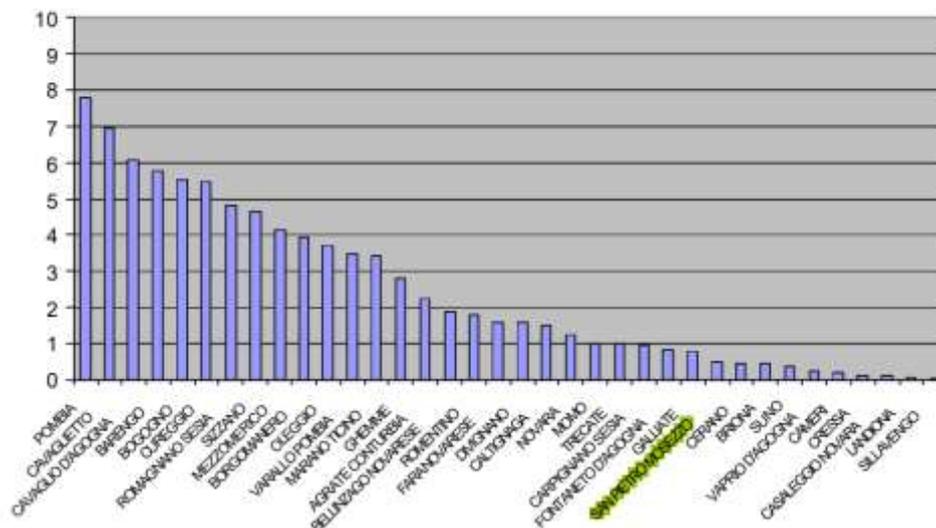


Distribuzione della superficie forestale nell'Area Forestale 62- Pianura Novarese

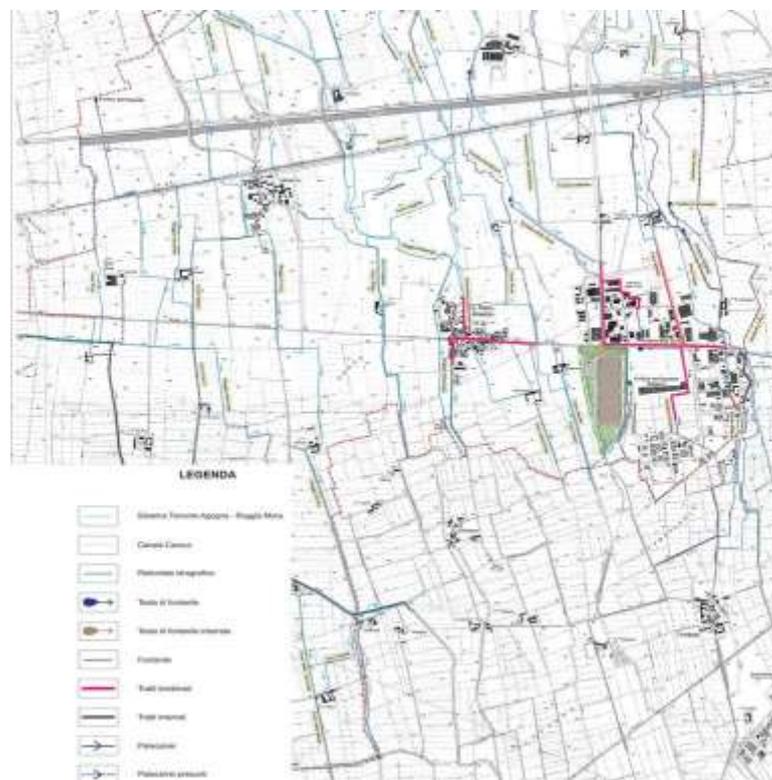


Distribuzione della superficie a seminativo nell'Area Forestale 62- Pianura Novarese

% di prati stabili di pianura sul territorio comunale



Distribuzione della superficie a prato stabile nell'Area Forestale 62- Pianura Novarese



Reticolo idrografico

Trattasi, dunque, di un contesto ecologico particolarmente semplificato.

5. IMPATTO PAESAGGISTICO DELLE TRASFORMAZIONI

5.1. *Premessa metodologica*

Nella prima parte della presente sezione verranno illustrati gli esiti degli specifici approfondimenti valutativi in merito ai potenziali impatti visivi riconducibili alla realizzazione dell'intervento. È stata infatti condotta una valutazione specifica basata sulla seguente metodologia:

- individuazione del bacino visivo e contestuale definizione dell'areale di influenza visiva;
- analisi dei principali elementi percettivi/paesaggistici riconosciuti (relativi a punti panoramici, percorsi, visuali, ecc.);
- analisi del contesto morfologico e dei punti di osservazione;
- individuazione dei punti privilegiati di osservazione;
- valutazione dell'intervisibilità per ogni punto privilegiato di osservazione individuato.

Nella seconda parte si intendono di seguito riassumere e condensare i contenuti dell'analisi condotta nel presente elaborato utilizzando come riferimento il documento “*Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*” approvato con DGR n. 21-9251 del 5 maggio 2003 e pubblicato sul BUR n. 23 del 5 giugno 2003, nato dalla necessità di fornire chiarimenti e indicazioni in materia di tutela del paesaggio. Il documento evidenzia Problematicità e Criticità che si possono incontrare al momento della progettazione e fornisce indicazioni operative finalizzate al migliore inserimento e ad una maggiore compatibilità delle opere con il contesto paesaggistico ed ambientale interessato.

L'esame di alcune tipologie di intervento proposte e delle loro criticità dal punto di vista paesistico ha assunto la funzione di supporto e di indirizzo generale, si è giunti ad una matrice che intende agevolare la lettura per giungere ad una valutazione in merito alla compatibilità dell'intervento da un punto di vista paesistico.

5.2. *Valutazione del potenziale impatto visivo dell'opera*

5.2.1. *La definizione dell'areale visivo di riferimento*

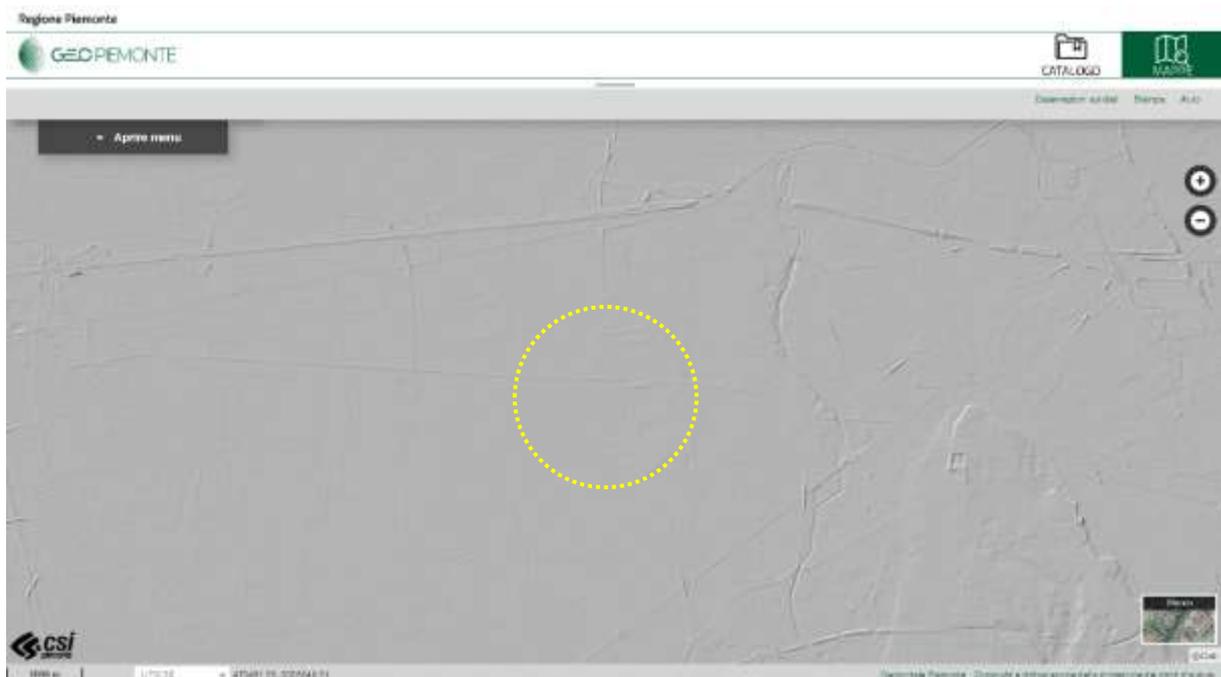
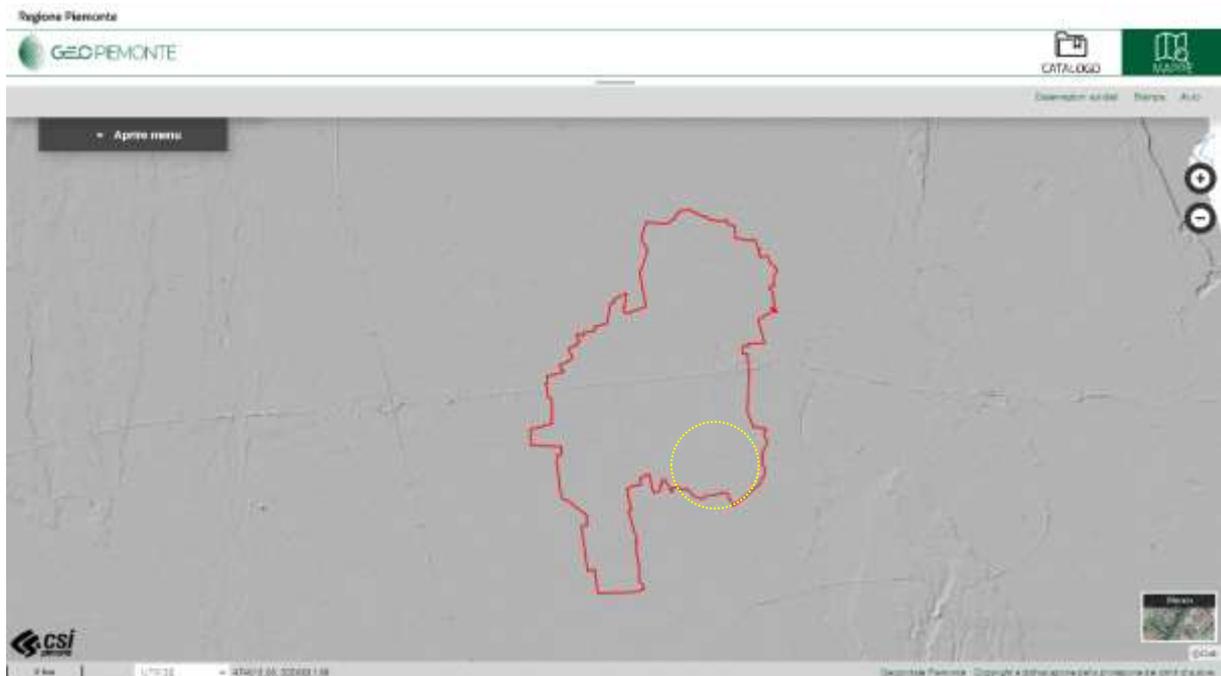
Il sito in esame e il Comune di San Pietro Mosezzo appartengono alla pianura Novarese, grande pianura risicola, caratterizzata dalla presenza di un'imponente rete irrigua storica e recente, dalla coltivazione sempre più estesa del riso in monocoltura, con conseguente scomparsa della vegetazione di ripa, ma anche da un'importante serie di grandi cascate a corte a testimonianza della storia agraria dei luoghi e dalla presenza di fortificazioni e borghi-franchi in difesa della città di Novara. Il sito, posto a pochi Km dalla città di Novara, capoluogo di Provincia, è localizzato immediatamente a sud-ovest dell'esistente ambito produttivo, a sua volta ubicato nella porzione meridionale del Comune di San Pietro Mosezzo, immediatamente a sud del tracciato della SP11 che collega Biandrate a Novara, e a circa 600 m dall'abitato di San Pietro Mosezzo.

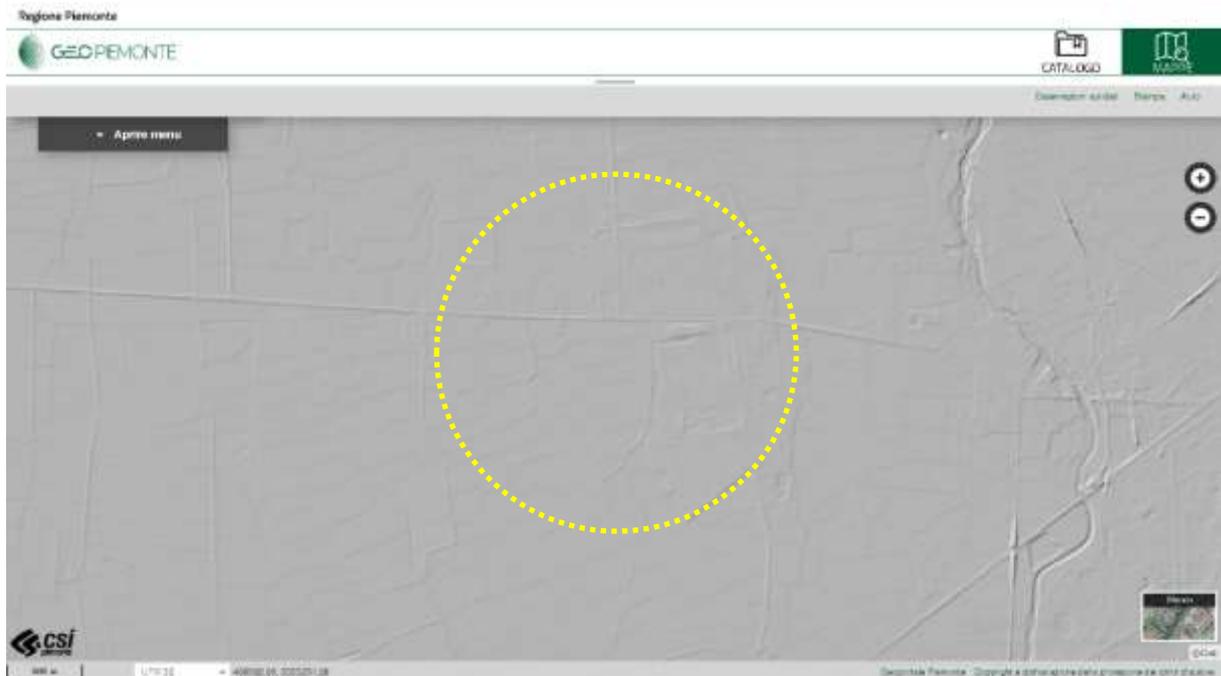
Per delineare i punti privilegiati di osservazione che possono interagire con l'intervento è necessario considerare uno specifico areale visivo, ossia una porzione territoriale visibile da un determinato punto di osservazione. Fattori rilevanti per la determinazione dell'areale visivo sono quindi la morfologia del territorio e gli elementi che lo compongono (ostacoli intesi come edificazioni e/o elementi naturali), i punti di osservazione, nonché la tipologia di oggetto dell'osservazione (intervento in progetto).

Come noto, dal punto di vista morfologico, il contesto presenta un'orografia pianeggiante,

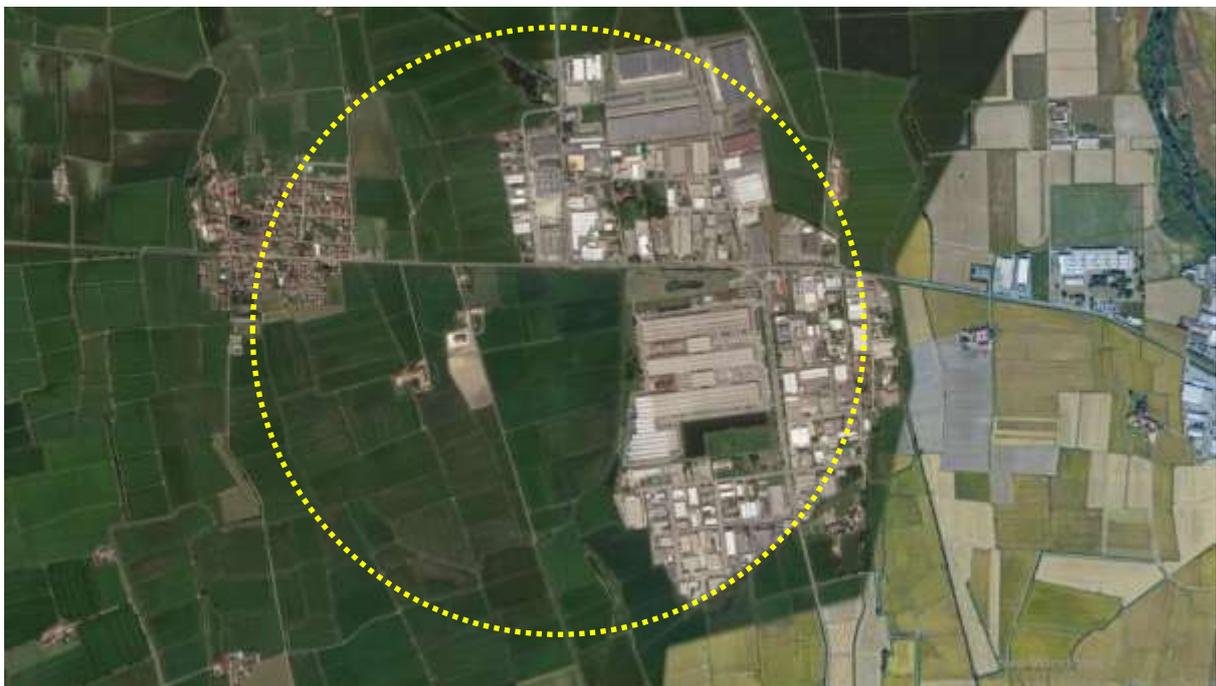
con lievi depressioni esclusivamente in corrispondenza dei corsi d'acqua (es. in particolare rami principali del reticolo idrico).

Di seguito, si riporta un estratto della mappa dei rilievi con individuazione del territorio in cui è inserita l'area di progetto, sia su vasta scala che nel raggio baricentrale di 1 Km (fonte: portale cartografico Regione Piemonte) e la localizzazione su foto aerea (fonte: *Google maps*).





**Estratti a diversi zoom della carta aerea ICE 2009-2011 – rilievo ombreggiato
(fonte: portale cartografico Regione Piemonte)**



Localizzazione su base foto aerea (fonte: Google maps)

Da tali fonti emerge chiaramente che l'area di contesto è pianeggiante, morfologicamente omogenea e priva di rilievi significativi; infatti, sia a vasta scala che in prossimità del sito di progetto non si rileva la presenza di rilievi collinari o montuosi o di altre formazioni morfologicamente sopraelevate rispetto al piano campagna.

Strettamente connessi alla morfologia del contesto, sono i punti di osservazione, che possono essere individuati proprio in funzione della conformazione morfologica che garantisce la maggiore visibilità degli elementi costitutivi dell'intervento da realizzare nonché in funzione delle caratteristiche paesistico-ambientali del territorio (riconoscibilità dei luoghi, valori paesaggistici, ecc. – quest'ultimo punto troverà ulteriori esplicitazioni nelle successive sezioni dedicate all'individuazione dei punti di osservazione privilegiati). I punti di osservazione rappresentano un utile riferimento per determinare le distanze entro le quali un intervento risulta visibile da un osservatore. In termini generali ed in considerazione della tipologia di intervento in oggetto (insediamento al servizio di attività di immagazzinamento e attività terziarie direzionali con un'altezza pari ai fabbricati attigui aventi analoga funzione nelle vie Rossini e Verdi), è possibile determinare tre distanze/fasce di visibilità specifiche (nell'ipotesi di assenza di elementi di ostruzione):

- fascia in primo piano, che si estende fino a circa 500 m dall'insediamento in oggetto (in termini teorici e generali, l'osservatore potrebbe vedere in modo chiaro l'oggetto osservato e gli elementi costituenti il paesaggio circostante);
- fascia in secondo piano, compresa tra circa 500 m e circa 1.000 m dall'insediamento in oggetto (in termini teorici e generali, l'osservatore potrebbe vedere l'oggetto osservato non distinguendone chiaramente le peculiarità che lo caratterizzano, gli elementi costituenti il paesaggio e le interazioni tra l'intervento ed il paesaggio pur perdendo particolari e significati degli stessi);
- fascia di sfondo, che si estende oltre i 1.000 m dall'insediamento in oggetto (in termini teorici e generali, in tale fascia che si estende fino al limite di percezione, l'osservatore non distingue chiaramente le relazioni tra l'intervento e gli elementi del paesaggio e l'intervento stesso perde di importanza rispetto allo skyline del contesto).

5.2.2. Analisi dei principali elementi percettivi/paesaggistici e dei punti privilegiati di osservazione

La fase di analisi dei principali elementi percettivi/paesaggistici riconosciuti consta nell'individuazione di elementi/componenti di valenza paesistico/percettiva presenti all'interno di un determinato contesto. Tale fase ha la duplice funzione di evidenziare "punti" di valore paesistico ambientale (es. punti/percorsi panoramici, visuali, bellezze d'insieme, ecc.) da cui è potenzialmente visibile un determinato nuovo intervento e viceversa. Ugualmente, possono riservare un valore rilevante anche elementi di "riduzione/alterazione" visiva esistenti (es. elementi di ostruzione non di pregio, assi viari non rientranti della definizione di percorsi panoramici, ecc.).

Come emerso dalla fase di analisi conoscitiva esposta precedentemente (a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti), il sito in oggetto e più in generale il contesto d'inserimento, non si caratterizzano per la presenza di elementi paesistico-ambientali particolari/di spicco. L'area oggetto di intervento risulta infatti localizzata ai margini di un tessuto produttivo già urbanizzato che si caratterizza per una mixité funzionale di attività produttive e artigianali, sviluppatesi in sostituzione alla originaria zona agricola.

Anche nell'areale a scala vasta non si rilevano particolari punti privilegiati di osservazione. Infatti, non sono presenti percorsi tutelati, sotto il profilo storico o panoramico, o elementi caratteristici di rilevanza paesaggistica (edifici storici, punti panoramici tutelati ecc.) dai quali l'intervento possa risultare visibile. Per una lettura di dettaglio dei caratteri paesistici e territoriali dell'ambito di inserimento si rimanda alle precedenti sezioni descrittive.

5.2.2.1.1. *La morfologia del territorio e altri riferimenti utili per l'individuazione di punti privilegiati*

Le ricerca dei punti privilegiati si può avvalere anche di fonti non istituzionali/ufficiali come punti, percorsi e itinerari di fruizione paesaggistica consolidati sul territorio (es. sentieri, ecc.) e/o semplicemente in funzione dei caratteri morfologici del contesto come già citato in precedenza (es. presenza di altipiani accessibili, ecc.).

Come detto, dal punto di vista morfologico, il contesto risulta essere pianeggiante con localizzazione del sito a completamento di un già ambito a destinazione produttiva (che si sviluppa a nord e a est del sito stesso) e ai margini del contesto agricolo (ovest) ove è diffusa e ordinaria la coltivazione del riso.

Escludendo quindi aprioristicamente la visibilità da sud/sud-est (interamente mascherata dallo sviluppo edilizio della zona produttiva esistente che non presenta nemmeno tratti stradali in affaccio sul lotto in esame), da nord (per analoghe motivazioni eccezion fatta per la via Dante Alighieri che interessa visivamente, nel suo ultimo tratto verso la SP11, il lotto), gli interventi previsti nella proposta di PEC per l'Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto - pur essendo invece potenzialmente fruibili dalla direzione ovest lungo la SP11 e sud-ovest lungo la via Gionzana nord-sud - in correlazione alla presenza di alcuni edifici rurali e/o manufatti/opere isolati, si caratterizza, anche da tali direzioni, per una non spiccata visibilità dal resto del territorio circostante e ciò con riferimento, in particolare, ai punti visuali ubicati presso il centro abitato di San Pietro Mosezzo, la viabilità principale (SP 11) e la viabilità minore (via Gionzana).

A ciò si aggiunga l'ubicazione in un'area di pianura, morfologicamente omogenea e priva di rilievi; infatti, nel raggio di parecchi chilometri dal sito di progetto, non si rileva la presenza di rilievi collinari, montuosi o altre formazioni morfologicamente sopraelevate rispetto al piano campagna. Ritenendo peraltro che, a distanza superiore a 3-5 Km, la percezione visiva del sito, anche da posizioni sopraelevate, sia sostanzialmente trascurabile.

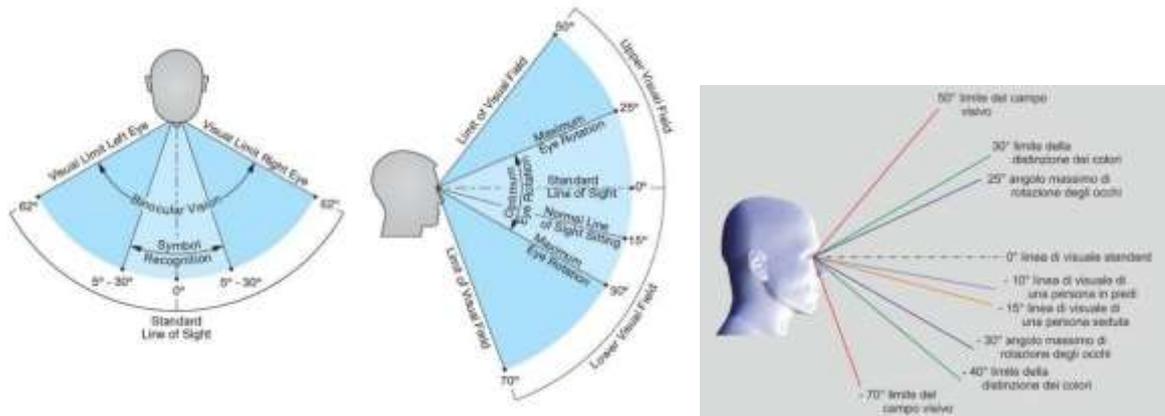
5.2.2.1.2. *Valutazione del grado di percezione dell'intervento da punti di vista chiave*

La percezione dell'intervento dipende, oltre che dalle caratteristiche morfologiche e dalla distanza dei punti di osservazione, anche dall'osservatore stesso. In modo particolare dalla quota/altezza a cui si trova l'osservatore rispetto all'oggetto osservato. Infatti, l'osservatore può trovarsi sia ad una quota superiore che inferiore rispetto all'oggetto osservato, determinando situazioni di osservazione differenti:

- se l'osservatore è posizionato ad almeno 30 m al di sopra dell'oggetto osservato la visuale può definirsi panoramica (la linea di orizzonte è al di sotto dell'oggetto osservato);
- se l'osservatore è posizionato alla medesima quota (tra i 30 m al di sopra ed i 30 m) dell'oggetto osservato, la visuale è frontale e dominata dall'oggetto stesso (l'oggetto si pone tra l'osservatore e la linea di orizzonte);
- se l'osservatore è posizionato a più di 30 m al di sotto dell'oggetto osservato, la visuale potrebbe essere chiusa e dominata dagli elementi ostruttivi.

Ovviamente tali intervalli/posizioni sono strettamente correlati anche con le caratteristiche dell'oggetto osservato, alle sue dimensioni, colori, forme ecc..

Altro elemento è poi dettato dai limiti del campo visivo dell'occhio umano che varia da 50° a -70° sul piano verticale e 120° sul piano orizzontale.



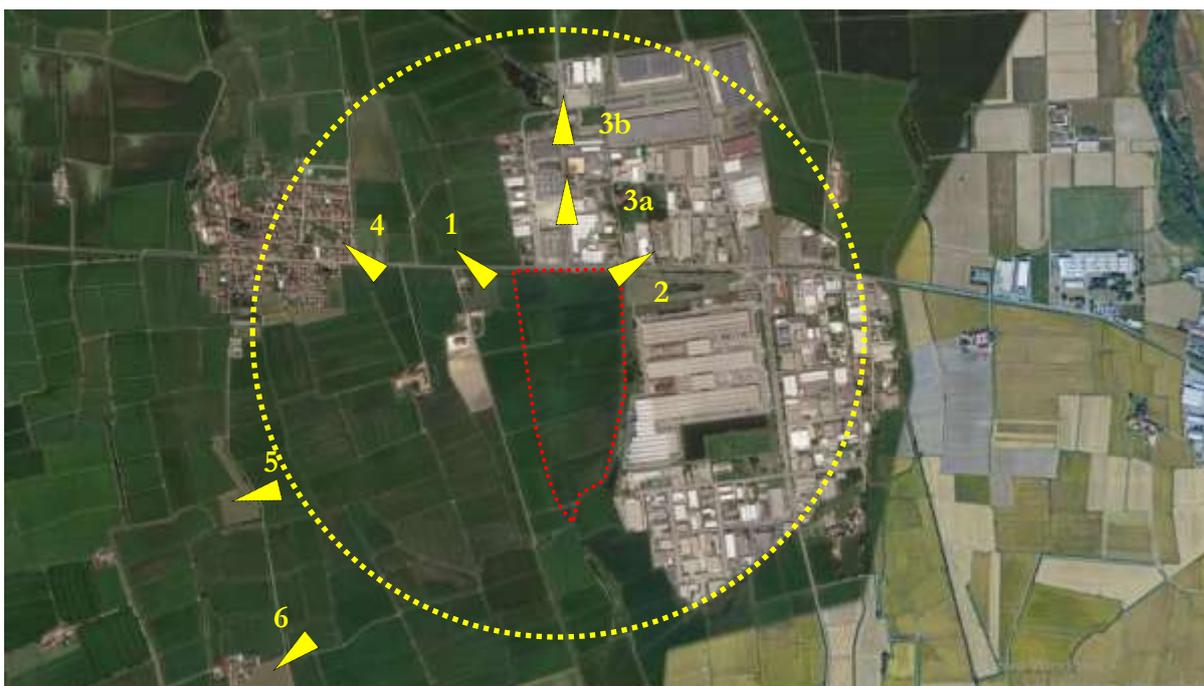
Si evidenzia che per il presente approfondimento tecnico, si è ritenuto metodologicamente corretto utilizzare nelle successive fasi di valutazione, il punto di vista più realistico, ossia l'occhio umano. Come descritto nelle successive sezioni, le valutazioni dell'impatto visivo sono state condotte attraverso l'utilizzo di riprese fotografiche e di ricostruzioni delle sezioni visive: una macchina fotografica rappresenta un'immagine simile alla percezione generale dell'occhio umano e delle sue caratteristiche sopra citate (es. obiettivo da 35 mm rappresenta l'angolare di circa 60°). Non sono pertanto state utilizzate viste "panoramiche" date dall'unione di più fotogrammi o riprese fotografiche fornite ad esempio da droni che rappresentano visuali "non reali/inaccessibili".

Vi sono infine ulteriori fattori che influenzano la percezione visiva, ossia la presenza di elementi di ostruzione naturale (es. filari alberati, pendii, piantagioni, ecc.) o artificiale (es. edificazioni, infrastrutture, ecc.) che si frappongono tra l'osservatore e l'oggetto osservato.

5.2.2.1.3. I punti privilegiati di osservazione individuati

Di seguito si riporta la localizzazione dei punti privilegiati di osservazione individuati (ricadenti all'interno degli areali visivi) sulla base dei quali è stata condotta la valutazione dell'intervisibilità dell'intervento in progetto presentata nel capitolo successivo. All'interno della fascia di primo e secondo piano sono state individuate la SP11, la via Gionzana e la Via Dante Alighieri quali vie di maggior fruibilità dell'opera e lungo i tratti ricadenti all'interno dell'areale d'analisi sono state condotte riprese fotografiche dai punti ritenuti maggiormente significativi.

Si rimanda, per la localizzazione d'insieme, alla figura che segue.



Si riporta, di seguito, l'elenco dei punti individuati:

- Punti Visuale lungo la strada SP 11: nn. 1, 2 e 4;
- Punto Visuale lungo via Dante Alighieri: n. 3 (a, b);
- Punti Visuale lungo via Gionzana: nn. 5 e 6;

5.2.3. Valutazione dell'intervisibilità

Nel presente capitolo si riporta l'analisi delle caratteristiche dei punti di osservazione privilegiati, le relative riprese fotografiche finalizzate alla caratterizzazione visiva dello stato dei luoghi nonché, laddove l'opera fosse potenzialmente visibile, la rappresentazione dell'intervento attraverso foto-inserimento. A completamento del lavoro e per poter apprezzare l'effetto mitigativo atteso-indotto, è stato contestualmente foto-inserito e rappresentato anche lo sviluppo della vegetazione perimetrale a confine di proprietà, in corrispondenza di diverse soglie temporali (iniziale, dopo 5 anni e a massimo accrescimento) e stagionali (estate, autunno, inverno, primavera).

Considerata la distanza del sito dal centro abitato di San Pietro Mosezzo e dalla restante viabilità (Via Gionzana), che ricadono tutti al di fuori del limite dell'areale visivo di primo-secondo piano, pari ad un intorno di 1000 m dal sito, la riduzione del cono ottico lungo via Dante Alighieri dovuta ai capannoni produttivi esistenti, l'assenza di posizioni sopraelevate nel raggio di 5 Km dal sito, sono stati presi in considerazione i punti visuali lungo entrambe le direzioni est-ovest della SP 11 e interni alla fascia di primo piano, al fine di elaborare le simulazioni mediante foto-inserimenti utili alla valutazione della visibilità dell'opera in progetto, che si riportano di seguito.

Grazie a detto procedimento valutativo integrato è stato possibile fornire ulteriori elementi valutativi sulla potenziale incidenza visiva dell'intervento previsto nel PEC nei confronti del paesaggio.

Punto di osservazione privilegiato n. 1

Vista da ovest, dalla abitazione lungo la SP 11 più prossima, posta a circa 200 m dall'intervento previsto nella proposta di PEC per l'Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto. Il punto di osservazione è localizzato all'interno della fascia di primo piano (500 m). La distanza consente una visione chiara dell'insediamento e dell'ambito di inserimento dell'intervento.

Stato di fatto (ripresa fotografica ottobre 2021)



Punto di osservazione privilegiato n. 2

Vista da est, lungo la SP 11, in postazione sita a circa 20 m dal perimetro del lotto in cui sorgerà l'insediamento contemplato nella proposta di PEC.

Il punto di osservazione è localizzato all'interno della fascia di primo piano (500 m).

La distanza consente una visione chiara dell'insediamento e dell'ambito di inserimento dell'intervento.

Stato di fatto (ripresa fotografica ottobre 2021)



Punti di osservazione privilegiati n. 3a e 3b

Vista da nord, lungo via Dante Alighieri, in postazione progressiva fino a circa 100 m dall'intervento contemplato nella proposta di PEC..

I punti di osservazione sono localizzati all'interno della fascia di primo piano (500 m).

La distanza consentirebbe una visione chiara dell'insediamento e dell'ambito di inserimento dell'intervento, ma la presenza degli edifici produttivi e pertinenze esistenti contribuisce, già all'attualità, a limitare il cono ottico del fruitore e, quindi ad occultare la vista dell'opera.

Stato di fatto (ripresa fotografica ottobre 2021)



Punto di osservazione privilegiato n. 4

Vista da ovest, lungo la SP 11, in postazione sita a circa 600 m dal perimetro del lotto (*i.e.* Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto) in cui sorgerà l'intervento oggetto di proposta di Piano Esecutivo Convenzionato.

Il punto di osservazione è localizzato al limite tra le fasce di primo (fino a 500 m) e secondo piano (fino a 1000 m) in prossimità dell'estremo orientale del centro abitato principale sulla SP11.

La distanza consente una visione chiara dell'insediamento e dell'ambito di inserimento dell'intervento, ma, in funzione della presenza di alcuni edifici rurali e/o manufatti/opere isolati si caratterizza per una non spiccata visibilità.

Stato di fatto (ripresa fotografica ottobre 2021)



Punti di osservazione privilegiati n. 5 e 6

Viste da ovest/sud-ovest, lungo la via Gionzana, in postazioni site a circa 1000 m dal perimetro del lotto in cui sorgerà l'intervento previsto nella proposta di PEC.

I punti di osservazione sono localizzati al limite tra le fasce di secondo piano (fino a 1000 m) e sfondo (tra 1000 m e 2500 m) lungo la via Gionzana che collega capoluogo con frazione omonima.

La distanza non consente una visione chiara dell'insediamento e dell'ambito di inserimento dell'intervento: a ciò contribuisce anche la presenza di alcuni edifici rurali e/o manufatti/opere isolati. L'osservatore non distingue chiaramente le relazioni tra l'intervento e gli elementi del paesaggio e l'intervento stesso perde di importanza rispetto allo skyline del contesto.

Stato di fatto (ripresa fotografica ottobre 2021)



5.2.4. Simulazioni relative all'effetto dell'accrescimento (iniziale, dopo 5 anni, massimo) dell'equipaggiamento vegetazionale a mitigazione dell'opera

L'intervento in oggetto rappresenta un elemento di parziale modificazione del paesaggio esistente.

Per quanto sopra evidenziato, si ritiene comunque che le caratteristiche localizzative del sito di progetto (morfologia, distanza dai principali punti di fruizione visiva) unite all'effetto della vegetazione perimetrale al sito di proprietà e al suo futuro accrescimento/rinfoltimento, consentano un idoneo inserimento dell'opera nel contesto paesistico locale, conferendole una visibilità limitata e opportunamente mitigata. La mitigazione verde ben si armonizza con le caratteristiche del contesto agricolo circostante (selezione specie autoctone: es. per le arboree *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Prunus avium*). Di contro, è presumibile che gli interventi risultino, pur da pochi dei già limitati punti di osservazione privilegiati individuati, visibili nei primi anni di vita degli elementi vegetazionali. Tale aspetto di vulnerabilità può comunque considerarsi trascurabile considerando il fatto che nella fascia di primo piano la visibilità sarà ulteriormente limitata dall'assenza di punti di fruibilità e/o dagli elementi mascheranti già esistenti all'attualità mentre nella fascia di secondo piano l'opera risulta sì visibile ma non in modo chiaro e definito e spesso, già nelle condizioni attuali, agisce l'effetto mascheramento di elementi vegetazionali e antropici presenti nel contesto.

Con riferimento ai 2 punti (dei 6 privilegiati individuati) nn. 1 e 2 in cui l'intervento sarà potenzialmente visibile dalla fascia in primo piano, si riportano in allegato grafico al testo le simulazioni di foto-inserimento rispetto all'accrescimento della mitigazione vegetazionale perimetrale: accrescimento iniziale/dopo 5 anni/accrescimento massimo, stagioni estate/autunno/inverno/primavera. A cui si aggiungono catture del modello tridimensionale di simulazione e di viste ambientali dello stesso.

Se ne riportano di seguito alcune a titolo di esempio, rimandando comunque all'allegato grafico per completezza.



Punto n. 1 - vista nello stato di fatto (ripresa: ottobre 2021)



Punto n. 1 - simulazione inserimento dell'opera con vegetazione max accrescimento in stagione estiva



Punto n. 2 - vista nello stato di fatto (ripresa: ottobre 2021)



Punto n. 2 - Simulazione inserimento dell'opera con vegetazione max accrescimento in stagione autunnale



Cattura modello simulazione 3d inserimento opera con vegetazione max accrescimento in stagione invernale



Cattura modello simulazione 3d inserimento opera con vegetazione max accrescimento in stagione primaverile



Cattura modello simulazione 3d inserimento opera con vegetazione max accrescimento in stagione invernale



Cattura modello simulazione 3d inserimento opera con vegetazione max accrescimento in stagione primaverile

5.2.5. Conclusioni

Dalle valutazioni di intervisibilità sopra esposte, l'intervento in oggetto non rappresenta un elemento di ostruzione visiva rilevante e/o di interruzione delle relazioni sceniche/visive e non introduce particolari criticità dal punto di vista della leggibilità del territorio circostante.

La vegetazione autoctona perimetrale alla proprietà rappresenta di per sé un intervento di mitigazione ambientale che risponde già sia alla necessità di minimizzare l'impatto visivo dell'intervento specifico che al miglioramento delle connessioni e ricostruzioni ecologiche del territorio. Ciò attraverso l'impiego di vegetazione autoctona che, a scala vasta, integra la "maglia alberata" costituita da filari e vegetazione spontanea a perimetro dei coltivi circostanti, caratterizzante il contesto.

5.3. **Inserimento degli interventi nel paesaggio**

5.3.1. Le componenti del paesaggio

Occupandosi di interventi di modificazione del paesaggio, si ritiene utile evidenziare i diversi approcci attraverso i quali viene letto ed interpretato.

L'esame delle sue componenti permette di comprendere in maniera più completa le necessità di tutela e salvaguardia.

Le analisi e le indagini, volte ad approfondire il valore degli elementi caratterizzanti il paesaggio e ad individuarne i punti di debolezza e di forza, sono stati necessari presupposti per una progettazione maggiormente consapevole e qualificata.

Di seguito si schematizzano le componenti fondative del paesaggio, le stesse verranno poi riprese ed analizzate rispetto al sito ed al progetto (paragrafo 5.3.3)

PAESAGGIO		
<i>componenti</i>		
NATURALE	ANTROPICO CULTURALE	PERCETTIVA
<i>Sub-componenti</i>		
Idrologica	Socio - culturale	Visuale
Geomorfologica	Storico - architettonica	Formale - semiologica
Vegetazionale		Estetica
Faunistica		

Vengono di seguito riportati i criteri generali di riferimento suggeriti nel documento "*Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*" utilizzati come traccia per la redazione del presente documento e dei relativi allegati grafici; i criteri sono stati utili per guidare la fase analitica sia del contesto di riferimento che del progetto in esame caratterizzandosi, a seguito dell'analisi stessa come autentici punti di forza o di debolezza dell'intervento in fase di verifica.

(evidenziati in verde i punti di forza, in rosso i punti di debolezza significativi, n.p per criteri non pertinenti rispetto al tema in esame, senza evidenze la neutralità di intervento)

1	CONOSCENZA degli ELEMENTI CARATTERIZZANTI il PAESAGGIO
	conoscenza e lettura del contesto e delle caratteristiche paesaggistiche specifiche dei luoghi interessati dall'intervento, attraverso le differenti componenti fisico-naturali, storico-culturali, umane, percettive; l'interpretazione del paesaggio ha permesso di individuare gli elementi di valore, vulnerabilità e rischio e di valutare in maniera corretta le trasformazioni conseguenti alla realizzazione dell'intervento.
2	INTERDISCIPLINARIETA' e TRANSDISCIPLINARIETA'
	Il presente studio si è avvalso dell'apporto di figure professionali differenti (ingegneri architetti, urbanisti, forestali) che nella specificità delle rispettive competenze ha permesso una visione e una lettura globale di fenomeni e contesto: l'interdisciplinarietà e la transdisciplinarietà discendono direttamente dalla forte complessità implicita nella definizione di paesaggio.
3	UTILIZZO SOSTENIBILE delle RISORSE DISPONIBILI
	le risorse energetiche, i materiali, il territorio sono risorse non rinnovabili, delle quali si è fatto nel tempo un uso indiscriminato, nell'ottica di una politica di tutela che promuova uno sviluppo sostenibile e della conseguente necessità di contenerne il più possibile il consumo eccessivo e non giustificato, ad esempio limitando gli interventi sul territorio dal punto di vista dimensionale e promuovendo le operazioni di recupero di manufatti già esistenti, sfruttando al meglio le potenzialità abitative delle aree edificate.
4	RISPETTO delle CARATTERISTICHE OROGRAFICHE e MORFOLOGICHE
	L'intervento si correla e integra in maniera armonica con le caratteristiche orografiche e morfologiche del sito: la realizzazione di manufatti non comporta eccessivi movimenti di terra e modifiche del naturale andamento del terreno; le opere di viabilità si adattano al tracciato ai principali caratteri ambientali e alla giacitura del sito, l'andamento del corso d'acqua Cavo Cattedrale è preservato e sono previsti interventi di conservazione e miglioramento dell'alveo.
5	COMPATIBILITA' ECOLOGICA
	Gli interventi sono realizzati in modo da non compromettere in maniera irreversibile l'ambiente e l'equilibrio degli ecosistemi; salvaguardando le caratteristiche di naturalità esistenti, promuovendo la conservazione della biodiversità compensando eventuali situazioni di degrado; introducendo elementi di naturalità e privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali di basso impatto ambientale e paesaggistico (es. introduzione di vegetazione autoctona). Il tutto coerentemente con quanto previsto per l'insediamento di aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA).
6	COMPATIBILITA' VISUALE
	Le opere, pur comprendendo la realizzazione di un nuovo edificio di consistenti dimensioni sono caratterizzate da una bassa incidenza rispetto alle visuali apprezzabili dalle principali percorrenze (sp11).
7	LOCALIZZAZIONE
	Lo studio di compatibilità tra insediamento e paesaggio ha permesso di identificare l'ambito come una zona più vocata (continuità di destinazione urbanistica, danno comunque mitigabile) alla realizzazione dell'opera rispetto ad altri siti più vulnerabili e/o sensibili e che pertanto, nel bilancio complessivo costi-benefici, può essere considerato un sito preferenziale per la realizzazione dell'intervento.
8	RISPETTO DI ELEMENTI, TECNICHE, MATERIALI TRADIZIONALI

n.p.	Criterio non pertinente (edificio produttivo, prefabbricato)
9	INTEGRAZIONE NEL CONTESTO
	La progettazione ha previsto opportuni accorgimenti ed interventi (rinaturalizzazione, mitigazione,) affinché si realizzi l'integrazione dell'opera con il contesto. È stata considerata parte integrante del progetto l'area ad esso adiacente, alla quale è stata dedicata la medesima attenzione progettuale. Utilizzo di vegetazione autoctona, evitando il ricorso ad eccessive geometricità e ricercando soluzioni cromaticamente compatibili.
10	COMPENSAZIONE
	Ogni trasformazione che interferisce con la qualità ambientale e paesaggistica dell'intorno dovrebbe essere adeguatamente compensata con interventi complementari di entità commisurata all'intervento da eseguirsi, che possano apportare un miglioramento alla qualità dell'intorno (l'introduzione di nuovi elementi di qualità naturalistica).

5.4. La valutazione dell'inserimento paesaggistico dell'intervento

È stata condotta basandosi sull'accertamento di:

- ✓ congruità dell'intervento proposto con i valori riconosciuti dal luogo
- ✓ coerenza dell'intervento proposto con gli obiettivi di qualità paesistica così di seguito elencati:
 1. previsione di linee di sviluppo compatibili con i diversi valori riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia delle aree agricole;
 2. riqualificazione delle parti compromesse o degradate per il recupero dei valori preesistenti ovvero per la creazione di nuovi valori paesistici coerenti ed integrati;
 3. conformità dell'intervento proposto con le prescrizioni contenute nei piani.

5.4.1. Tracce di riflessione

Si inseriscono in tabella gli spunti di riflessione estratti dal documento “*Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*” per verificarne la rispondenza rispetto al progetto in fase di verifica.

Domanda	riflessione	si	no	Parzialmente
l'intervento è compatibile con la tutela dei valori riconosciuti dal vincolo e/o emersi dall'indagine come caratterizzanti l'ambito in esame	<i>valutare per ognuno dei valori identificati la legittimità delle scelte progettuali</i>			✓
l'intervento è coerente con le linee di sviluppo compatibili con i diversi livelli di valori riconosciuti, identificati per il territorio in esame da strumenti di pianificazione	<i>verificare la coerenza delle scelte progettuali con gli indirizzi e le linee d'azione d'interesse generale previste da strumenti di pianificazione territoriale e paesistica in vigore o da altri strumenti di tutela</i>	✓		
Domanda	riflessione	si	no	parzialmente

l'intervento rispetta le caratteristiche orografiche e morfologiche dei luoghi	<i>valutare se l'intervento comporta movimenti di terra e variazioni del naturale andamento dei rilevati e in che misura si conforma ai caratteri ambientali naturali dei siti</i>			✓
l'intervento è compatibile sotto l'aspetto ecologico ed ambientale	<i>verificare l'esistenza di criticità ambientali ed ecologiche prodotte dall'intervento</i>			✓
l'intervento prevede un uso consapevole e attento delle risorse disponibili, con attenzione a non pregiudicarne l'esistenza e gli utilizzi futuri e tale da non diminuire il pregio paesistico del territorio	<i>evidenziare la previsione di interventi reversibili, di operazioni di recupero del patrimonio esistente, di utilizzo di tecniche e materiali costruttivi sostenibili e di compensazione ambientale, quali elementi favorevoli di valutazione</i>			✓
l'intervento prevede un'adeguata localizzazione, compatibile con le esigenze di tutela e salvaguardia dei luoghi	<i>valutare l'adeguatezza della localizzazione anche in funzione di localizzazioni alternative prese in esame</i>	✓		
l'intervento ha una bassa incidenza visiva e/o prevede particolari accorgimenti per migliorare/minimizzare l'impatto visivo nel contesto		✓		
il progetto è dotato di coerenza formale	<i>valutare che le forme e le dimensioni dei manufatti siano rapportate alle funzioni attribuite e dialoghino positivamente con preesistenze e caratteristiche storico-architettoniche dell'ambito di riferimento</i>	✓		
l'intervento prevede, laddove produce un impatto sull'ambiente e sul paesaggio, adeguate forme di compensazione ambientale e un adeguato progetto di mitigazione degli impatti		✓		
il progetto introduce elementi di miglioramento che possono in qualche modo influenzare la qualità complessiva del paesaggio (ambientale, paesaggistica e di vita) contribuendo al benessere e alla soddisfazione delle popolazioni		✓		
l'intervento valorizza e non pregiudica identità e percezione sociale dei luoghi	<i>l'intervento riconosce che il paesaggio costituisce una componente fondamentale del patrimonio culturale ed identitario delle popolazioni e ne preserva gli elementi caratterizzanti</i>			✓

5.4.2. Scheda 2 (5.2.2) strutture per le attività produttive

Di seguito, si riporta la scheda proposta nel documento “*Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*” relativa agli edifici per le attività produttive compilata in riferimento al progetto di PEC per l’Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto del vigente PRGC del Comune di San Pietro Mosezzo.

5.2.2. Edifici per le attività produttive		
TIPI DI INTERVENTO		
<p><i>In questa scheda si danno indicazioni relative alla realizzazione di manufatti da destinarsi alla produzione agricola e zootecnica (capannoni, fienili, stalle per l'allevamento, ecc...), alla produzione floro-vivaistica (serre e capannoni), alla produzione industriale in generale, al commercio (centri commerciali, magazzini di stoccaggio, ecc...) e ad altre categorie d'intervento caratterizzate dall'impiego di elementi costruttivi prefabbricati e standardizzati, di dimensioni fuori scala e di forte impatto sul paesaggio.</i></p> <p><i>Vanno considerate congiuntamente a questa categoria di intervento tutte le opere relative alla sistemazione delle aree di pertinenza e servizio (ad esempio le aree a parcheggio, le zone destinate al carico e allo scarico di materiali e prodotti) e degli spazi aperti adiacenti esistenti.</i></p>		
CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO		
<p><i>Questi interventi interagiscono direttamente con la conservazione e tutela delle componenti ambientali e paesistiche dei luoghi in quanto possono comportare:</i></p>		
	SI	NO
eliminazione di alberi e vegetazione preesistente		x
movimenti di terra	x	
scavi di fondazione	x	
realizzazione di struttura portante, tamponamento, finiture	x	
installazione di impianti produttivi e tecnici necessari al corretto funzionamento del manufatto	x	
allacciamento al pubblico acquedotto, alla fognatura e alla rete di distribuzione dell'energia elettrica: posa in opera di condutture interrate	x	
predisposizione di accessi carrabili all'area	x	
predisposizione di aree di manovra per gli automezzi adibiti al carico e allo scarico delle merci	x	
parcheggi per automezzi di servizio o per autovetture	x	
delimitazione della proprietà attraverso la predisposizione di sistemi di chiusura rispetto all'esterno	x	

INDIRIZZI PROGETTUALI e MITIGAZIONI
<p><i>L'inserimento nel contesto risulta in molti casi estremamente difficoltoso e delicato: pertanto dovrebbe essere evitata o comunque limitata l'ubicazione di tali attività in zone di particolare interesse paesistico-ambientale, prendendo in considerazione "l'opzione zero" del non intervento; diventa quindi di estrema importanza individuare già in fase di pianificazione territoriale e comunale le localizzazioni di minor impatto e incidenza paesistica, indirizzando la progettazione verso soluzioni di particolare qualità progettuale e coerenza con il contesto.</i></p>

Gli interventi di mitigazione e le attenzioni richieste andranno valutate e definite tenendo conto del tipo di attività svolta (agricola, produttivo-artigianale, commerciale, ecc.), delle dimensioni dell'intervento e dell'eventuale pericolosità della produzione.

In ogni caso per progettare i manufatti in maniera coerente con il sito è necessario tener conto della morfologia, della vegetazione esistente, dell'orientamento, dei venti dominanti e della conformazione del lotto; la valutazione del corretto inserimento paesistico dei singoli interventi dovrà essere inquadrata e rapportata alla valutazione dell'intero piano d'insediamento produttivo, qualora previsto per l'area oggetto d'intervento.

Più nello specifico si esaminano quelle che possono essere le attenzioni da rivolgere alle principali componenti del paesaggio.

COMPONENTE PERCETTIVA del PAESAGGIO

Visibilità dell'opera: accorgimenti necessari affinché l'intervento possa essere integrato nel contesto

		Applicazione nel caso in esame	
		SI	NO
1	contenere l'altezza e la volumetria dei manufatti che altrimenti risulterebbero eccessivamente impattanti e la cui realizzazione può modificare lo skyline esistente	X	
2	limitata il più possibile la realizzazione di muri di sostegno delle terre o quantomeno limitata l'altezza	X	
3	preferibile realizzare un impianto unitario dei manufatti per evitare l'eccessiva dispersione di fabbricati sul territorio (ad esempio è preferibile che i manufatti di servizio, ricoveri attrezzi, depositi, tettoie mantengano un rapporto diretto visivo e percettivo con gli edifici di pertinenza)	X	
4	insediamenti industriali con sviluppo prevalentemente di tipo lineare lungo le infrastrutture viarie, per evitare la creazione di estesi fronti monotoni si dovrà avere l'accortezza di lasciare libere alcune visuali che dalla strada consentano la percezione dei paesaggi retrostanti		X
5	prevedere misure di mascheramento e realizzare barriere visive in modo da garantire l'integrazione con il paesaggio circostante con:		
5.1	Specie rampicanti		X
5.2	Specie arboree e arbustive	X	
5.3	Verde pensile		X
6	realizzazione di macchie e boschetti dall'andamento maggiormente spontaneo si deve preferire in aree di maggior naturalità ad alberature e piantumazioni eseguite con allineamenti continui che sottolineano l'importanza dell'edificio	X	
7	in prossimità di elementi del paesaggio quali ad esempio corsi d'acqua o canalizzazioni può essere invece maggiormente opportuno l'impiego di filari e alberature con sesto d'impianto regolare atti a sottolinearne l'andamento	X	
8	adoperare coloriture e materiali di finitura che migliorino l'inserimento nel contesto; in particolare l'utilizzo di coloriture chiare non si integra con le tonalità naturalmente intense del paesaggio	X	
9	cura dovrà essere prestata ai materiali e alle coloriture delle coperture, in quanto generalmente di notevole estensione e in molti casi visibili dall'alto	X	
10	integrazione paesistica delle aree di pertinenza dei grandi insediamenti (parcheggi, aree di sosta, aree di carico e scarico, ecc.) con il contesto di appartenenza	X	

COMPONENTE ANTROPICOCULTURALE del PAESAGGIO			
impiego di tipologie prefabbricate pensato in rapporto alle caratteristiche dell'edificio presente nella zona			
		Applicazione nel caso in esame	
		SI	NO
1	dovrà essere curata in particolar modo la qualità architettonica dei manufatti, definendo un rapporto di scala corretto e giuste proporzioni con gli elementi caratterizzanti il paesaggio	X	
2	recinzioni devono essere realizzate con la massima semplicità possibile ed integrate attraverso la messa a dimora di vegetazione arbustiva	X	
COMPONENTE NATURALE del PAESAGGIO			
Accorgimenti affinché l'intervento non incida negativamente sulle componenti naturali del paesaggio			
		Applicazione nel caso in esame	
		SI	NO
1	l'insediamento non dovrà essere in contrasto con l'andamento morfologico e orografico dei luoghi e comportare eccessivi movimenti di terra (scavi, riporti e terrapieni)	X	
2	vegetazione da mettere a dimora prevalentemente appartenere alle specie autoctone, in modo tale da consentire di ricreare il legame interrottososi tra insediamento e contesto circostante e migliorare la qualità ambientale complessiva; la facilità di manutenzione del verde permetterà d'altronde anche un migliore risultato estetico globale	X	
3	particolare attenzione dovrà essere prestata alla scelta dei materiali di pavimentazione, evitando l'asfalto laddove non richiesto per motivi tecnici e privilegiando i materiali drenanti per ridurre la superficie di suolo impermeabile		X

5.4.3. *La determinazione dell'impatto, sensibilità del sito e incidenza del progetto*

Qualunque intervento può essere interpretato come una perturbazione dello stato di fatto, che porta ad un nuovo assetto. Il metodo proposto consiste nel considerare la sensibilità del sito di intervento e, quindi, l'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto. Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella sul livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

Il percorso qui proposto conduce a verificare se "quel progetto" (nuovo complesso logistico / direzionale) in "quel luogo" (PEC-ambito "SUD" delle aree produttive di nuovo impianto del Comune di San Pietro Mosezzo) contribuisca a qualificare oppure a deteriorare il contesto paesistico di riferimento, se produca effetti non apprezzabili sull'immagine di quel territorio, se possa arricchirla o impoverirla, se crei nuovi valori paesistici, o piuttosto non comprometta oppure distrugga quelli esistenti.

Prendendo in considerazione gli elementi fondativi del paesaggio ripresi nella tabella del paragrafo 5.2.1: componente NATURALE, ANTROPICO CULTURALE E PERCETTIVA e

sviscerando per ogni sub componente i corrispondenti indirizzi di tutela, si è provveduto ad assegnare la sensibilità del sito in relazione ad ogni sub-componente (basandosi sugli esiti del quadro conoscitivo) e, successivamente, si è assegnato il grado di incidenza potenziale del progetto in riferimento agli indirizzi di tutela.

L'esito di tale verifica consente di assegnare un impatto al progetto che può essere: positivo, trascurabile, basso/moderato oppure alto.

LEGENDA MATRICE DI VALUTAZIONE:

sensibilità del sito (giudizio sintetico prevalente espresso in forma numerica rispetto alla sub componente, basato sul quadro conoscitivo)

1. = Sensibilità paesistica bassa;
2. = Sensibilità paesistica media;
3. = Sensibilità paesistica alta.

grado di incidenza potenziale del progetto

- 0 = incidenza positiva
1. = basso;
 2. = medio;
 3. = alto.

impatto della trasformazione sul paesaggio

- 0 impatto positivo
- 1-2 impatto trascurabile
- 3-4 impatto basso/moderato mitigazioni consigliate
- 6-9 impatto alto mitigazioni prescritte

Nelle pagine seguenti si riporta la matrice compilata considerando il sito, Ambito Sud, Comune di San Pietro Mosezzo, e il progetto del nuovo compendio immobiliare logistico.

COMPONENTI	SUB-COMPONENTI	DEFINIZIONE	1	INDIRIZZI DI TUTELA / CRITICITA'	2	1*2	
			sensibilità del sito rispetto alla sub-componente		grado di incidenza potenziale del progetto rispetto agli indirizzi di tutela	impatto	
1 COMPONENTE NATURALE	1.1 IDROLOGICA	territorio dal quale le acque piovane o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali	2	1.1a	tutela delle caratteristiche ambientali e naturali degli alvei e delle sponde	3	6
	1.2 GEOMORFOLOGICA	paesaggio come risultato di processi meccanici e fisico-chimici legati alla trasformazione della crosta terrestre, che hanno determinato la "forma" della superficie stessa	1	1.2a	tutela della configurazione geomorfologica del territorio	3	3
				1.2b	tutela di elementi naturali di particolare singolarità morfologica e/o geologica	n.a.	n.a.
	1.3 VEGETAZIONALE	vegetazione risultato dell'azione di fattori sia naturali che antropici e caratterizza il paesaggio non solo dal punto di vista formale ed estetico ma anche e soprattutto sotto il profilo ecologico; in assenza di interventi antropici o di eventi traumatici naturali, la vegetazione tende ad evolversi sino ad uno stato di equilibrio tra energia incidente ed energia dissipata (stato climax).	1	1.3a	tutela della vegetazione, protezione delle specie autoctone, di boschi e foreste, di formazioni residuali quali ad esempio la vegetazione della baraggia	3	3
				1.3b	tutela delle formazioni minori, quali ad esempio alberi isolati e in gruppo, formazioni vegetali ai confini di proprietà, siepi, macchie di campo	3	3
1.4 FAUNISTICA	paesaggio come luogo dove vivono e si riproducono specie animali la cui sopravvivenza è importante per il mantenimento di un globale equilibrio ecologico. Talvolta gli habitat naturali vengono trasformati dall'uomo con pesanti ricadute sulle possibilità di riproduzione/sopravvivenza delle specie che li occupavano; per molte specie di fauna selvatica, il pericolo maggiore è costituito dalla suddivisione e dall'isolamento degli habitat, causato soprattutto da grandi lavori di infrastrutture e dall'installazione di cavi dell'alta tensione.	1	1.4a	tutela degli habitat e delle specie animali in pericolo di estinzione e di quelle più esigenti e che richiedono ambienti di vita diversificati	3	3	

Matrice della componente naturale:

Dalle analisi effettuate sulle diverse sub-componenti si è attribuito al sito un giudizio di sensibilità paesistica bassa, fatta eccezione per la componente idrologica rispetto alla quale il sito ha una sensibilità media dovuta alla presenza in corrispondenza del margine est del **Cavo Cattedrale** che riveste una notevole importanza all'interno del reticolo idrico del territorio comunale.

Il grado di incidenza potenziale del nuovo inserimento a destinazione logistica / direzionale è da considerarsi alto rispetto alla messa in atto di tutti gli indirizzi di tutela.

Il risultato degli impatti è basso/moderato per 4 indirizzi di tutela su 5: pertanto, l'impatto sulla componente naturale è da considerarsi sostenibile a fronte delle mitigazioni prescritte rispetto alla sub-componente idrologica.

COMPONENTI	SUB-COMPONENTI	DEFINIZIONE	1	INDIRIZZI DI TUTELA / CRITICITA'	2	1*2	mitigazioni / compensazioni	
			sensibilità del sito rispetto alla sub-componente		grado di incidenza potenziale del progetto rispetto agli indirizzi di tutela	impatto		
2 COMPONENTE ANTROPICO CULTURALE	2.1 SOCIO - CULTURALE - TESTIMONIALE	percezione sociale del paesaggio, senso di appartenenza e radicamento, identificabilità e riconoscibilità dei luoghi, paesaggio inteso come testimonianza di una cultura, di un modo di vita, memoria collettiva, tradizioni, usi e costumi.	1	2.1a	tutela della identificabilità e riconoscibilità dei luoghi;	3	3	
				2.1b	tutela del senso di appartenenza ai luoghi da parte della comunità.	3	3	
	2.2 STORICO - ARCHITETTONICA	il territorio italiano si presenta nel suo complesso fortemente antropizzato: viene trasformato attraverso l'attività dell'uomo, che genericamente possiamo definire "architettura", intendendo con questo termine ogni attività di umanizzazione della natura. Il paesaggio può pertanto essere visto come prodotto delle trasformazioni umane, come "processo di una vita e perenne elaborazione storica", pertanto è importante tutelare le tracce infrastrutturali storiche, così come il sistema insediativo urbano e rurale ed il sistema dei percorsi, si tratta di segni, strutture, configurazioni artificiali, sovrapposti in vario modo a quelli naturali che, se correttamente letti ed interpretati, aiutano a stabilire l'origine storica delle forme assunte nel tempo dal paesaggio, permettendo di cogliere il tessuto di relazioni che lega i vari ingredienti del paesaggio tra loro e di programmare trasformazioni ed assetti futuri.	1	2.2a	conservazione e tutela di testimonianze storiche del paesaggio naturale, agrario ed urbano, che rendono possibile il riconoscimento e l'interpretazione delle trasformazioni e dell'evoluzione storica del territorio;	3	3	
				2.2b	tutela dell'assetto agrario storico, caratterizzato dall'insieme dell'organizzazione podereale, della rete di percorsi, della rete irrigua, da filari e siepi di confine interpodereale, ecc., che, pur costituendo il frutto di una secolare opera di trasformazione antropica dell'ecosistema originario, si è consolidato nella memoria collettiva tanto da essere considerato quasi naturale, esso deve essere pertanto inteso come un elemento da valorizzare e proteggere da trasformazioni che ne facciano scomparire i tratti costitutivi.	3	3	
				2.2c	per tutelare un paesaggio fortemente antropizzato risulta fondamentale coinvolgere le popolazioni che vi si riconoscono e che l'hanno trasformato nel tempo, con l'uso e con la loro azione di presidio esse contribuiscono a fermare il degrado derivante dall'abbandono (il paesaggio si mantiene grazie all'uomo che lo vive);	3	3	
				2.2d	necessità di conservazione di manufatti e di elementi di particolare valore architettonico (anche opere minori, ad esempio fontane, muretti in pietra di terrazzamenti, opere di canalizzazione idraulica, ecc.) in quanto, spesso, proprio queste hanno un grande valore paesistico ed ambientale;	n.a.	x	
2.2e	tutela delle aree e componenti di verde storico, progettate e costruite a fini estetici, storico-culturali, sociali.	n.a.	x					

Matrice della componente antropico culturale:

Dalle analisi effettuate su entrambe le sub-componenti si è attribuito al sito un giudizio di sensibilità paesistica bassa in ragione del fatto che dal punto di vista della percezione del paesaggio e della riconoscibilità dei luoghi il sito, inserito in un contesto a vocazione prettamente produttiva, risulta già compromesso allo stato attuale.

Il grado di incidenza potenziale del nuovo inserimento a destinazione logistico / direzionale è da considerarsi alto rispetto alla messa in atto di tutti gli indirizzi di tutela.

Il risultato degli impatti è basso/moderato per tutti e 5 gli indirizzi di tutela applicabili; pertanto, l'impatto sulla componente antropico culturale è da considerarsi sostenibile.

COMPONENTI	SUB-COMPONENTI	DEFINIZIONE	1	INDIRIZZI DI TUTELA / CRITICITA'	2	1*2	mitigazioni / compensazioni	
			sensibilità del sito rispetto alla sub-componente		grado di incidenza potenziale del progetto rispetto agli indirizzi di tutela	impatto		
3 COMPONENTE PERCETTIVA	3.1 VISUALE	il paesaggio è connesso con il dato visuale e con l'aspetto del territorio. Viene posto l'accento sul processo visivo, su come il paesaggio si manifesta all'osservatore: viene definito come ciò che l'occhio umano può abbracciare, come l'insieme degli aspetti esteriori e visibili, delle fattezze sensibili di un territorio. La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, che vanno presi in considerazione: profondità, ampiezza della veduta, illuminazione, esposizione, posizione dell'osservatore; a seconda della profondità della visione possiamo distinguere tra primo, secondo piano e piano di sfondo, l'osservazione dei quali contribuisce in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio. La qualità visiva di un paesaggio dipende dall'integrità, rarità dell'ambiente fisico e biologico, dall'espressività e leggibilità dei valori storici e figurativi, e dall'armonia che lega l'uso alla forma del suolo.	2	3.1a	tutela delle qualità visive del paesaggio e dell'immagine	3	6	
				3.1b	conservazione delle vedute e dei panorami	n.a.	n.a.	
				3.1c	salvaguardia delle visuali prossime e lontane, del profilo delle alture e degli abitati esistenti.	n.a.	n.a.	
	3.2 FORMALE SEMIOLOGICA	non si considera solo la pregevolezza intrinseca degli elementi costitutivi del paesaggio, ma anche il loro compositi in una "forma" che rende riconoscibili e caratterizza i diversi paesaggi. Il paesaggio può essere visto anche come "insieme strutturato di segni", vengono sottolineati i valori di leggibilità del paesaggio, la sua identità e la sua capacità a favorire nel fruitore chiarezza e senso di orientamento.	1	3.2a	tutela delle forme strutturanti il territorio, della loro concatenazione logica, dell'omogeneità dell'insieme;	3	3	
				3.2b	tutela delle zone caratterizzate da espressività ed elevato valore segnico.	3	3	
	3.3 ESTETICA	in questo approccio sono ricomprese sia la concezione del paesaggio inteso come "bellezza panoramica, quadro naturale", sia l'interpretazione che lo identifica come "espressione visibile, aspetto esteriore, fattezza sensibile della natura": il paesaggio provoca sensazioni legate al "giudizio sul bello". Tali aspetti fanno riferimento all'apprezzamento del bello nella natura, alla capacità di distinguere il bello come patrimonio di tutti, sentimento immediato e inconscio del singolo e della collettività. Un ulteriore orientamento interpreta il paesaggio come "identità estetica dei luoghi", intendendo con questa espressione il carattere permanente e distintivo che contribuisce alla sua fisionomia e specificità dei luoghi e andando così a legare la concezione estetica del paesaggio con l'identità storico-culturale del territorio.	1	3.3a	tutela delle bellezze naturali con carattere di particolare eccezionalità	n.a.	n.a.	
				3.3b	tutela del paesaggio inteso come bellezza panoramica, quadro naturale	n.a.	n.a.	
				3.3c	tutela del paesaggio visto come armonica composizione di forme, spazi, pieni e vuoti;	3	3	
				3.3d	tutela del paesaggio intesa come salvaguardia dell'identità estetica dei luoghi.	3	3	

Matrice della componente percettiva:

Dalle analisi effettuate rispetto alle 3 sub-componenti si è attribuito al sito un giudizio di sensibilità paesistica bassa rispetto a 2 sub componenti (semiologica ed estetica) in ragione del fatto che dal punto di vista della percezione del paesaggio e della riconoscibilità dei luoghi il sito, a vocazione prettamente produttiva, risulta già compromesso allo stato attuale.

Si è attribuito un giudizio di sensibilità medio rispetto alla sub componente visuale in ragione della visibilità dell'insediamento dalla SP 11 attestandosi lo stesso direttamente sulla strada provinciale e costituendo di fatto il nuovo margine edificato dell'area produttiva verso ovest.

Il grado di incidenza potenziale del nuovo inserimento produttivo è da considerarsi alto rispetto alla messa in atto di tutti gli indirizzi di tutela considerati.

Il risultato degli impatti è basso/moderato per 4 indirizzi di tutela su 5, l'impatto risulta alto rispetto alla tutela della qualità visiva del paesaggio.

L'impatto complessivo sulla componente percettiva risulta sostenibile a fronte delle mitigazioni previste.

5.5. *Misure di mitigazione adottabili*

Gli esiti delle analisi condotte hanno consentito di verificare che la localizzazione del nuovo intervento contemplato nella proposta di PEC per l’Ambito Sud delle aree produttive di nuovo impianto del vigente PRGC, seppur non orientata al contenimento del consumo di suolo integro, si configura come garanzia della limitazione dei processi di dispersione insediativa e di frammentazione del territorio, perseguendo il ridisegno e il compattamento della morfologia dei margini urbani.

5.5.1. La contestualizzazione delle mitigazioni

L’analisi del contesto ambientale ed ecologico rappresenta un tassello importante per poter identificare le misure di mitigazione efficaci e realizzabili. Un aiuto è stato tratto, così come per altri aspetti, dalle “Linee Guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate” (APEA): esse si pongono come strumento per definire e approfondire gli strumenti e le metodologie da prendere in considerazione per la promozione e la localizzazione di progetti di APEA riguardanti sia la riqualificazione di siti esistenti, sia la realizzazione di nuove aree produttive e per supportare le politiche della programmazione e pianificazione regionale finalizzate al sostegno della competitività, dell’innovazione del sistema produttivo e del perseguimento della sostenibilità ambientale. Per quel che concerne, nel dettaglio, l’aspetto legato alla biodiversità, costituiscono obiettivi di riferimento:

- migliorare la qualità delle acque superficiali, prevenendo la vulnerabilità della falda e tutelando la qualità delle acque;
- conservare la biodiversità (conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna);
- limitare l’impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate.

In particolare, si cercherà di attuare un approccio sistemico per la definizione degli interventi di mitigazione/ miglioramento ambientale considerando l’insieme del contesto costruttivo, ambientale ed ecologico di riferimento, proponendo soluzioni semplici ma ecologicamente sostenibili e funzionali.

Le funzioni caratteristiche di un’area produttiva ecologica, per quanto di nostro interesse, possono essere declinate in obiettivi di carattere generale così identificabili:

- massimizzare l’efficacia e l’efficienza dei processi di depurazione e regolazione del deflusso delle acque reflue e meteoriche;
- ridurre il prelievo di acque superficiali, di falda e di rete (massimizzando l’utilizzo di acque recuperate);
- garantire la qualità del clima acustico degli spazi interni ed esterni;
- assicurare l’efficace inserimento paesaggistico dell’insediamento.

La definizione di biodiversità utilizzata dalla conservazione eco-regionale include quattro componenti, o obiettivi:

- 1) la rappresentazione di tutte le distinte comunità naturali;
- 2) il mantenimento o il ripristino di popolazioni vitali di tutte le specie native all’interno delle loro comunità naturali;
- 3) il mantenimento o il ripristino dei processi ecologici ed evolutivi che creano e

- sostengono la biodiversità;
- 4) la conservazione di blocchi di habitat naturale abbastanza estesi da garantire la resilienza a disturbi stocastici e deterministici su vasta scala e a cambiamenti a lungo termine.

Considerando l'approccio metodologico suggerito dalle schede metodologiche APEA, si riportano di seguito degli schemi illustrativi. Le indicazioni APEA di seguito riportate, e nel dettaglio il tema Habitat e Paesaggio, hanno permesso di focalizzare ed indirizzare le ricerche sul contesto ecologico ed ambientale esistente.

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

Obiettivi strategici necessari a conseguire quei risultati in termini di qualità necessari per la qualificazione di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata

HABITAT E PAESAGGIO		
Obiettivo strategico	Obiettivi generali	Obiettivi specifici
Garantire un elevato livello di qualità paesaggistica dell'area	1. Garantire una buona integrazione dell'intervento con gli elementi del contesto paesaggistico in cui si colloca	1.1 Garantire una buona percezione paesaggistica 1.2 Individuare i caratteri principali (viste focali, mete della percezione, etc...) del contesto 1.3 Valorizzare le preesistenze e analizzare i principali elementi del paesaggio (beni culturali, cascine storiche presenti sul territorio) 1.4 Privilegiare le attività di completamento e di ricucitura urbana
	2. Mitigare gli impatti visivi sul paesaggio	2.1 Realizzare fasce di mitigazione paesaggistica dal punto di vista visivo-percettivo (fasce tampone) 2.2 Curare l'integrazione tra il paesaggio e l'edificio proposto, anche attraverso l'accurata composizione architettonica dei manufatti e l'utilizzo di materiali idonei per un'elevata resa estetica 2.3 Minimizzare gli impatti sulle caratteristiche naturali dell'area (aree di drenaggio, impermeabilizzazione del suolo, attraversamento dei corsi d'acqua, movimenti di terra) e prevedere, se del caso, opere di compensazione
	3. Garantire la sopravvivenza e l'arricchimento della biodiversità	3.1 Analizzare gli ecosistemi presenti con particolare attenzione ai Siti di Interesse Comunitario (SIC), Siti di Interesse Regionale (SIR) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) e valutazione della biodiversità 3.2 Creare corridoi ecologici

Obiettivi specifici per Habitat e Paesaggio

L'ambito oggetto di intervento si colloca, come ben indicato nell'immagine delle potenziali connessioni con le aree sorgente della rete ecologica, tra due ZPS (pur essendo da esse totalmente esterno), creando potenzialmente delle linee di connettività ambientale entro cui gli individui vaganti possono muoversi per passare da un habitat favorevole ad un altro sfruttando unità ambientali a geometria lineare (es. fasce boschive) e/o da linee di permeabilità rappresentate dal reticolo idrografico. L'ambito di studio può rappresentare, dunque, un habitat favorevole e svolgere la funzione di appoggio (stepping stones).

Per questo motivo, è stata prevista una dotazione di area verde progettata con il fine di ottimizzare la funzione di miglioramento ecologico, non solo del contesto analizzato, ma anche area di appoggio per i due siti Rete Natura 2000 esistenti.

Tale area verde sarà articolata come di seguito illustrato:

- 1) Fasce tampone;
- 2) Laghetti/aree umide per ottenere l'invarianza idraulica;
- 3) Boschetti;
- 4) Prati stabili.

Le unità ambientali hanno la funzione di ospitare uccelli acquatici, in particolare le specie di uccelli già presenti nelle due ZPS come le colonie pluri-specifiche e molto numerose di ardeidi appartenenti a quattro specie. A Casaleggio Novara i monitoraggi del 2015 hanno stimato 31 coppie di airone cenerino (*Ardea cinerea*), quasi 89 di nitticora (*Nycticorax nycticorax*), 62 di garzetta (*Egretta garzetta*) e 2 di airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*). Nella colonia di San Bernardino sono state segnalate 47 coppie di airone cenerino (*Ardea cinerea*), quasi 45 di nitticora (*Nycticorax nycticorax*), 46 di garzetta (*Egretta garzetta*). I monitoraggi degli anni passati avevano rilevato anche una dozzina di coppie di sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*). Oltre a questi ardeidi, nell'area della ZPS nidificano, anche se

sporadicamente, alcune specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, che quindi godono di uno status di protezione assoluto. Rivestono un particolare interesse conservazionistico locale e internazionale il tarabuso (*Botaurus stellaris*), un altro ardeide considerato minacciato dalla Lista Rossa italiana, il falco di palude (*Circus aeruginosus*) e l'averla piccola (*Lanius collurio*), considerati invece vulnerabili dalla stessa lista. Il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e la cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), invece, sono classificate come SPEC 2: ciò indica che lo status di conservazione delle loro popolazioni europee, che costituiscono la maggioranza della popolazione mondiale, è considerato sfavorevole.

Oltre agli uccelli anche la meso e microfauna potrà trovare habitat ideali per la sosta e il riparo. Attraverso i canali irrigui, vie di transito preferenziali sul territorio, potranno giungere nell'ambito riqualificato e riprodursi. La presenza di aree agricole, infatti, non è un indice determinante perché le attività di coltivazione sono un disturbo. Prova ne è che in seguito al lockdown appena trascorso si sono visti animali di vario genere in aree anche fortemente antropizzate ma deserte. L'avifauna invece, a parte alcune specie come la civetta, può circolare con più facilità sia per il fatto che esistono aree –zone di protezione – distribuite in tutta la provincia che fungono da stepping stones, che per la presenza di aree agricole e residenziali (orti e giardini).

Detto questo, con ogni probabilità - allo stato attuale - i movimenti terrestri sono rappresentati dai mesomammiferi, piccoli mammiferi e gli anfibi che utilizzano i fossi e i canali che oltrepassano, con i sottopassi esistenti la viabilità, tra le quali la più impattante è sicuramente l'autostrada.

Sempre con l'intento di migliorare la condizione ecologica del contesto, si propone l'introduzione di strutture adatte per la nidificazione dei rondoni.

'Questo migratore a lunga distanza è considerato "specie ombrello", ma anche "specie bandiera". Per "specie ombrello" si intendono tutte quelle specie le cui esigenze ecologiche peculiari richiedono il mantenimento di condizioni ambientali particolari e che possono risultare essenziali anche per altre specie che vivono nei medesimi ambienti. Si indica, invece, come "specie bandiera" quella che per la sua bellezza è facilmente "vendibile come immagine". Il rondone, quindi, come specie bandiera, dato che è un uccello gradito, grazie anche ai vocianti caroselli che vivacizzano i centri storici delle nostre città in primavera, ma anche come specie ombrello, perché la conservazione dei suoi siti di nidificazione favorisce anche la presenza di tante altre gradite specie di uccelli, gechi, lucertole (...)

Sono straordinari per tanti aspetti della loro biologia: ogni anno arrivano a marzo dopo un volo ininterrotto di circa 10.000 chilometri, dal sud Africa fino a noi. Tornano sempre nelle stesse cavità di anno in anno e nel mese di luglio sono già pronti per tornare verso sud. Si sono specializzati a sfruttare le piccole cavità dei nostri edifici per nidificare. Sono perenni volatori, nel senso che si posano solo quando devono deporre le uova e allevare i pulcini, per il resto della loro vita, si accoppiano, dormono, mangiano perennemente in volo. Sono dei formidabili insettivori in grado di eliminare centinaia di insetti volanti al giorno: prevalentemente sciami di formiche volanti, ma anche zanzare, pappataci, afidi e migliaia di altre specie. Sfortunatamente sono sempre più in

¹ tratto da: Gelati et al. 2019 - Progettare nel rispetto della protezione della biodiversità - Raccomandazioni e linee guida per la ristrutturazione e costruzione di edifici storici e moderni. Realizzato da CISNLAR-SOM Stazione Ornitologica Modenese & Monumenti Vivi-Festival dei rondoni. Promosso e diffuso da: Unione Comuni Modenesi Area Nord, Unione delle Terre d'Argine, Centro di educazione alla sostenibilità La Raganella, R.E.S-Rete di Educazione alla Sostenibilità dell'Emilia-Romagna e Fondazione Cassa di Risparmio di Mirandola

difficoltà a causa della chiusura di buche pontate, coppi e altre piccole cavità di edifici storici e moderni nei quali erano soliti riprodursi.

I Rondoni sono uccelli avvistati in Piemonte e anche in provincia di Novara. Non si hanno notizie invece della presenza costante nel comune di San Pietro Mosezzo, tuttavia la loro importanza e utilità hanno convinto la committenza a sperimentare la posa di nidi così da poter contribuire, con un successivo monitoraggio, a verificarne la presenza.

Tali esperienze sono particolarmente diffuse al nord Europa ove si sono realizzati progetti specifici. Nella città di Varsavia, per esempio, il Comune nel 2020 ha installato diverse torri.





Torri per la nidificazione dei rondoni

I nidi artificiali per rondoni devono soddisfare alcune precise necessità di questi eccezionali migratori: - protezione dal disturbo e dai predatori (civetta, corvidi, gabbiani, ecc...), garantita con un ingresso che li escluda; - protezione dalla pioggia, dal vento e dall'eccesso di calore; - contiguità con altri nidi di rondone (colonia); sconsigliato inserire cassette isolate, preferire gruppi di minimo 3 unità. Non ci sono limiti per i grandi numeri. I nidi esterni alle pareti sono adatti per essere appesi in costruzioni preesistenti e solamente per esposizioni est e nord. Un piano inclinato di 45° nella copertura superiore delle cassette isolate si rende necessario per impedire la posa ai colombi. È necessario valutare l'agibilità dello spazio aereo davanti alle pareti destinate ai nidi, evitando che alberi e loro rami possano ostacolare le manovre di accesso allo spazio dei nidi e, pertanto, occorre prevedere un corridoio aereo di almeno 5 metri che rimanga libero nel lungo periodo. L'altezza di posizionamento dei nidi in genere non costituisce un problema, grazie all'adattabilità dei rondoni: si può posizionare a partire da tre metri sino ad altezze elevate (decine di metri). La regola generale consiglia, infine, di collocare i nidi in modo da poter garantire l'accesso per manutenzione ordinaria e straordinaria.

5.5.2. La proposta progettuale delle mitigazioni ecologiche – Indicazioni e linee di indirizzo

Il progetto proposto raccoglie tutte le informazioni sopra esposte e cerca di dare risposta alle esigenze di salvaguardia ambientale e di miglioramento della biodiversità fortemente auspiccate. Lo spirito è quello di mantenere rafforzare il corridoio ecologico n. 14 esistente e creare una stepping stones.

Le specie target scelte per la progettazione sono dunque gli ardeidi, uccelli acquatici i micro-mammiferi, la piccola avifauna e i rondoni. Tra i micro-mammiferi rientrano i piccoli roditori e i marsupiali di taglia simile, spesso utilizzati come specie modello in studi sulla frammentazione degli habitat, perché alcune caratteristiche del loro ciclo biologico, come la durata della vita breve, requisiti habitat-specifici, e tendenza a formare popolazioni discrete con rapido turnover, le rendono particolarmente adatte ad aree verdi (boscate con alberi ed arbusti) poco connesse (Lambin et al., 2004). Queste specie svolgono anche un ruolo chiave nella catena alimentare, poiché sono tra le specie maggiormente consumate da molti consumatori primari, tra cui la *Vulpes vulpes*,

Martes sp, *Mustela nivalis* e *Felis silvestris*, alcuni rapaci notturni, come *Strix aluco* e *Tyto alba*, e di diversi serpenti, come Colubridi e Viperidi.

Le stesse aree sono poi adatte alla piccola avifauna come l'Averla piccola *Lanius collurio*, Fringuello *Fringilla coelebs*, il Cardellino *Carduelis carduelis*, il Verzellino *Serinus serinense*, la Cinciallegra *Parus major* etc.

Tali aree, oltre a costituire dotazioni urbanistiche e ambientamento prospettico delle costruzioni, perseguono altresì i seguenti obiettivi: - realizzare aree verdi con funzione di “filtro ambientale” per garantire la sopravvivenza e l'arricchimento della biodiversità; - creare zone cuscinetto tra l'area produttiva e le zone limitrofe; - assicurare la continuità dei corridoi ecologici del territorio; avendo cura di considerare la varietà ed i tipi di essenze da mettere a dimora, l'ampiezza e l'altezza delle essenze, la disposizione e la densità delle cortine e delle essenze.

La vegetazione in progetto prevede un assetto impostato su tre distinti sistemi tipologici: - fasce boscate perimetrali; - radure; - aree umide di accumulo e dispersione delle acque meteoriche. Le fasce boscate perimetrali svolgeranno la funzione di “biofiltro”, privilegiando la messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone quali *Acer Campestre*, *Carpinus Betulus*, *Fraxinus Excelsior*, *Morus Alba*, *Cornus Mas*, *Prunus Avium*, *Quercus Robur*, *Tilia Cordata*, *Corylus Avellana*, *Cornus Sanguinea*, *Crataegus Monogyna*.

Grazie alla loro ampiezza, tali fasce saranno in grado ospitare delle radure, intese come “vuoti” sistemati a prato stabile, generando condizioni idonee per la sopravvivenza e la riproduzione sia di specie di fauna selvatica tipiche dei prati e degli arbusteti e sia di specie ecotonali, per quelle specie cioè che frequentano le zone di transizione tra due ambienti diversi. Inoltre, il complesso delle aree a verde reperite e previste in Piano Esecutivo assolve un ruolo importante nello smaltimento delle acque meteoriche, sfruttando la naturale pendenza del terreno e la relativa capacità drenante. All'interno delle aree verdi di rispetto ambientale verranno previsti avvallamenti e terrapieni da nord verso sud, generando delle aree umide che andranno ad assolvere alla funzione di laminazione e infiltrazione delle acque meteoriche. L'acqua meteorica proveniente dalle coperture, dalle superfici impermeabili destinate a viabilità interna e parcheggi, anziché essere convogliata direttamente in scarico superficiale, sarà riutilizzata nella formazione dei sistemi di laminazione, garantendo l'attecchimento vegetativo delle essenze vegetali poste a dimora, costituite principalmente da *Alnus Incana*, *Alnus Glutinosa*, *Populus Alba*, *Carex Elongata*, *Frangula Alnus*, *Stachys Palustris*, *Salix Alba*, *Salix Cinerea* e *Carex Brizoides*. Le acque di dilavamento dei piazzali destinati alla viabilità interna ed ai parcheggi pertinenziali saranno avviate ad appositi sistemi di disoleatura e dissabbiatura, prima di essere collettati al sistema disperdente in progetto. Al contempo, le aree umide saranno in grado di fornire le condizioni ottimali per la riproduzione di specie animali caratteristiche di questi ambienti. La permanenza, anche se temporanea dell'acqua piovana in bacini e/o depressioni appositamente realizzati, permetterà di creare condizioni favorevoli per la riproduzione di anfibi e invertebrati e, in generale, per la fauna nei periodi siccitosi. Con la realizzazione del progetto delle aree a verde di rispetto ambientale è ragionevole supporre un arricchimento della biodiversità attualmente presente alla scala locale e un rafforzamento dei valori ecologici. Saranno valorizzate le connessioni ecologiche grazie alla formazione di fasce boscate, filari, radure e aree umide che sono essenziali per consentire il mantenimento di una permeabilità dell'ecosistema naturale, collegando il verde in progetto al sistema agricolo esterno. Gli interventi volti alla creazione di nuove aree verdi di rispetto ambientale utilizzeranno, per quanto possibile specie vegetali autoctone, evitando il rischio di inquinamento floristico, il cui impatto è potenzialmente dovuto all'impiantamento di essenze alloctone o non coerenti con le associazioni vegetali proprie del territorio in cui l'area è inserita.”

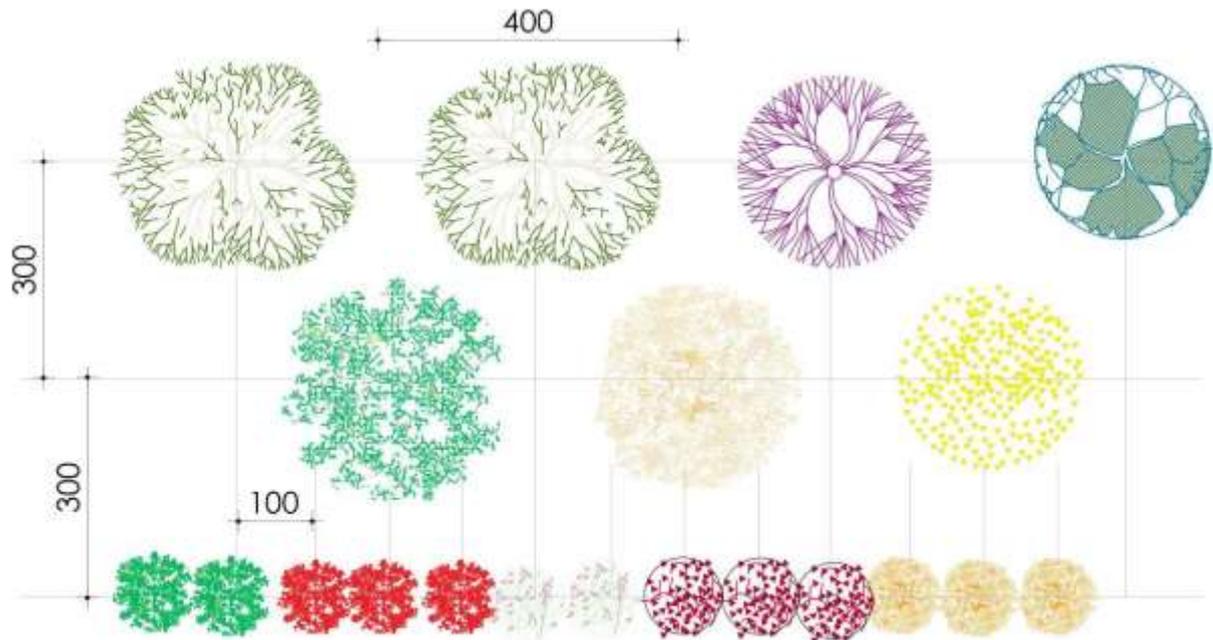
Di seguito, l'indicazione progettuale:

Fasce tampone semplici:

<i>Carpinus betulus</i>	<u>Carpino bianco</u>
<i>Quercus petraea</i>	<u>Rovere</u>
<i>Quercus robur</i>	<u>Farnia</u>
<i>Ulmus minor</i>	<u>Olmo</u>
<i>Prunus avium</i>	<u>Ciliegio</u>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<u>Ligustro</u>
<i>Crataegus monogyna</i>	<u>Biancospino</u>
<i>Cornus sanguinea</i>	<u>Corniolo sanguinello</u>
<i>Prunus padus</i>	<u>Pado</u>

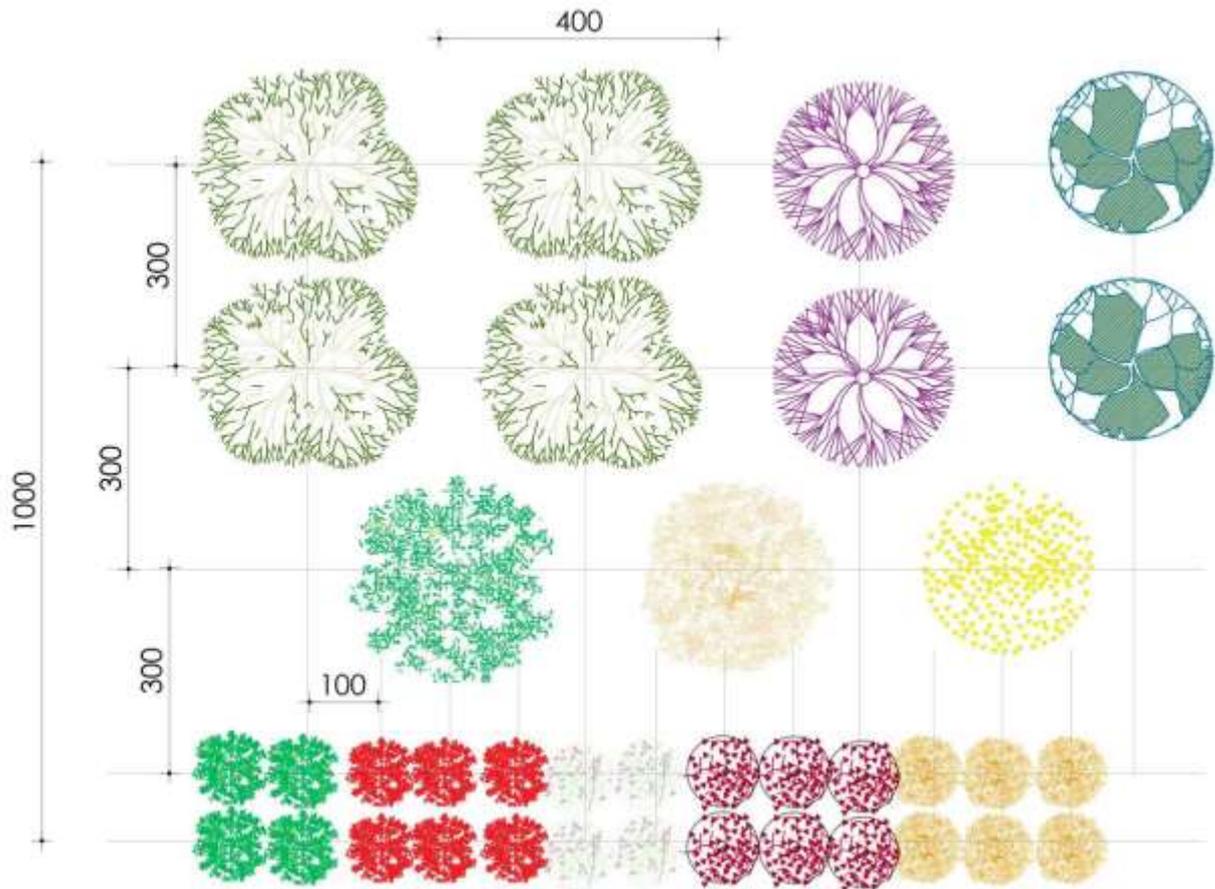
Fascia umida:

<i>Alnus glutinosa</i>	<u>Ontano</u>
<i>Salix alba</i>	<u>Salice bianco</u>
<i>Salix purpurea</i>	<u>Salice rosso</u>
<i>Salix cinerea</i>	<u>Salice cinerino</u>
<i>Viburnum opulus</i>	<u>Lentigine</u>
<i>Frangula alnus</i>	<u>Frangola</u>



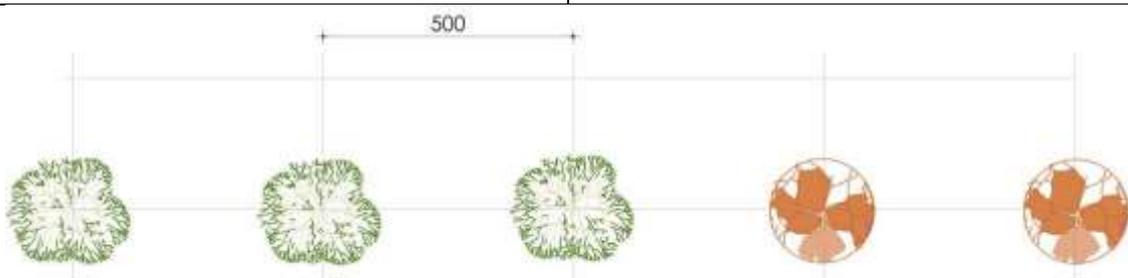
Fasce tampone composte:

<i>Carpinus betulus</i>	<u>Carpino bianco</u>
<i>Quercus petraea</i>	<u>Rovere</u>
<i>Quercus robur</i>	<u>Farnia</u>
<i>Ulmus minor</i>	<u>Olmo</u>
<i>Prunus avium</i>	<u>Ciliegio</u>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<u>Frassino maggiore</u>
<i>Populus alba</i>	<u>Pioppo bianco</u>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<u>Ligustro</u>
<i>Crataegus monogyna</i>	<u>Biancospino</u>
<i>Cornus sanguinea</i>	<u>Coniolo sanguinello</u>
<i>Prunus padus</i>	<u>Pado</u>



Filari:

<i>Carpinus betulus</i>	<u>Carpino bianco</u>
<i>Quercus petraea</i>	<u>Rovere</u>
<i>Quercus robur</i>	<u>Farnia</u>
<i>Ulmus minor</i>	<u>Olmo</u>
<i>Prunus avium</i>	<u>Ciliegio</u>
<i>Populus nigra</i>	<u>Pioppo nero</u>



Specie erbacee area umida:

Fascia esterna	
<i>Anemone nemorosa</i>	
<i>Leucojum vernum</i>	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	
<i>Primula vulgaris</i>	
Fascia umida	
<i>Carex pendula</i>	
<i>Carex elata</i>	
<i>Carex acutiformis</i>	
<i>Iris pseudacorus</i>	
<i>Lythrum salicaria</i>	
<i>Lycopus europaeus</i>	
<i>Phragmites australis</i>	
<i>Cladium mariscus</i>	
<i>Typha latifolia</i>	

Macrofite acquatiche:

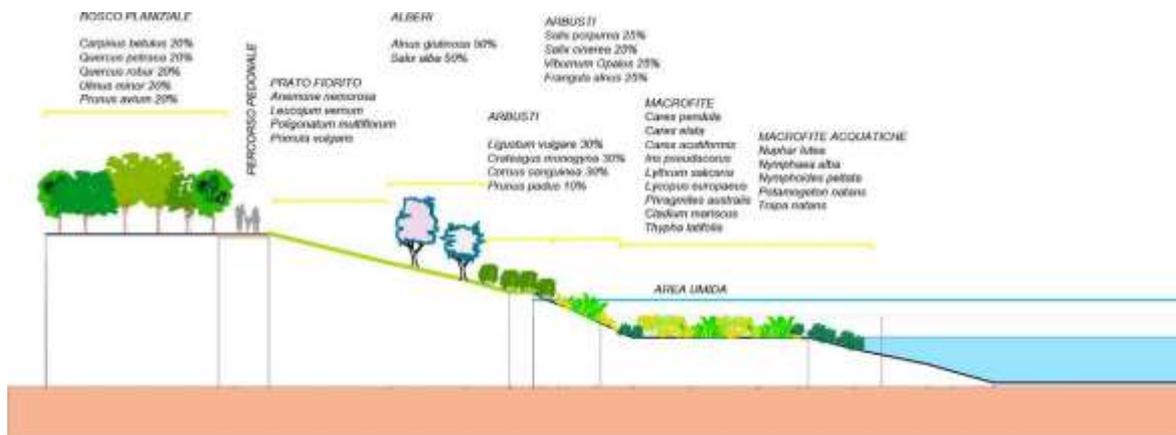
<i>Nuphar lutea</i>	
<i>Nymphaea alba</i>	
<i>Nymphoides peltata</i>	
<i>Potamogeton natans</i>	
<i>Trapa natans</i>	

Bacini idrici:

I bacini idrici avranno dimensioni significative (rispetto al loro impiego nell'ambito di mitigazioni ordinarie) e una profondità media di alcuni metri; la quota d'acqua è posta in sub-superficie rispetto al piano campagna (falda con ridotta soggiacenza).

Il profilo delle sponde è impostato con una pendenza di $\frac{1}{2}$. Nel tratto iniziale del pelo dell'acqua la pendenza è molto dolce, pari a $\frac{1}{20}$, per permettere l'insediamento di popolamenti di elofite. Dove possibile sono previste sponde ripide con pareti verticali di alcuni metri per permettere la nidificazione delle specie ripicole (gruccioni, topini ecc.) Saranno presenti anche propaggini con acque molto basse circa 0.5 m-1m durante i periodi di morbida; nella stagione secca, tali aree, per effetto dell'escursione dei livelli di falda, può emergere. Il tal modo si creano aree a

sommersione periodica che può costituire un habitat interessante per alcune specie di uccelli quali ad esempio limicoli e ardeidi.



Schema tipo del laghetto



Carex acutiformis



Carex elata

Fauna potenziale:

Le specie arboree ed arbustive scelte sono quelle tipiche della pianura Novarese. A queste specie arboree si sono affiancati arbusti con particolare attitudine ad ospitare i micro-mammiferi e a produrre bacche per l'avifauna. Le siepi rappresentano l'ultimo efficace rifugio per una flora e una fauna miracolosamente scampate agli antichi disboscamenti. Esse costituiscono un indispensabile corridoio ecologico per tutte quelle specie che, essendo sprovviste di ali, non possono più spostarsi da un bosco all'altro. Fra queste Tasso, Volpe, Donnola, Faina, Riccio. Anche gli Anfibi (Rana verde, Rana agile, Rana di Lataste, Raganella) si avvantaggiano della presenza delle siepi, soprattutto quelle che bordano i fossi e le rogge.



Fontanile:

L'art. 3.5.5, comma 12, lett. C delle NTA di PRGC richiede, per l'ambito Sud, lo studio di una soluzione adeguata a garantire la tutela dei corsi d'acqua e del fontanile a margine; in questo senso, si fornisce già in questa sede indicazione in merito alle intenzioni del soggetto proponente sulle opere da eseguirsi. In particolare, dalla discussione con l'ente gestore è emerso che non è possibile intervenire direttamente sul fontanile in quanto esterno al comparto e in parte recintato. Il soggetto proponente si prende quindi il carico di sistemare quella parte di Cavo Cattedrale adiacente al fontanile e oggi fortemente dissestata e di sistemarla in modo da tutelare il funzionamento del corso d'acqua. Inoltre, in prossimità del fontanile, il progetto prevede la sistemazione di alberature così da creare una fascia di rispetto naturale e di ulteriore tutela dalla logistica. In adiacenza del Cavo Cattedrale verrà comunque prevista una pista di manutenzione del cavo in modo da agevolarne la sua manutenzione.

5.6. Conclusioni

L'esito delle analisi condotte permette di concludere che l'entità dell'impatto del progetto (nuovo complesso immobiliare a destinazione logistica, PEC-ambito "SUD" delle aree produttive di nuovo impianto del PRG del Comune di San Pietro Mosezzo) sulla componente paesaggio sia, a fronte delle mitigazioni previste, di natura trascurabile.

In particolare, pur riconoscendo che per caratteristiche intrinseche e dimensionali l'intervento farebbe attendere impatti elevati rispetto al paesaggio circostante, le verifiche condotte rispetto a differenti chiavi di lettura del contesto, l'applicazione delle linee guida APEA in riferimento nello specifico al tema "Habitat e paesaggio", le caratteristiche del sito fortemente vocato all'attività produttiva, unitamente agli accorgimenti progettuali relativi soprattutto alle fasce perimetrali di mitigazione, consentono di escludere impatti elevati sul paesaggio limitrofo.

Di contro, la realizzazione del progetto potrebbe generare delle sinergie con gli elementi naturali residuali ancora presenti in sito (o nell'immediato intorno, si pensi in particolare ai margini sud ed ovest aperti verso la campagna) dando il via ad un processo virtuoso di riqualificazione in chiave ecologica del contesto alla scala comunale.

5.6.1. Ulteriori ottimizzazioni attuabili in fase esecutiva

Il ruolo dell'architettura per la logistica è destinato a diventare sempre più strategico.

Di fronte ad una crescita sensibile, oggi il comparto logistico sta guadagnando quote di mercato, a fronte della crescita della domanda; l'immobiliare per la logistica si trova a dover

affrontare questioni alle quali, fino a oggi, è stata posta attenzione più nella forma che nella sostanza: l'impatto ambientale e la qualità dell'innesto territoriale.

Su questo è necessario ragionare per trovare soluzioni in grado di ricercare una “ricucitura” col territorio, facendo particolare attenzione al contesto paesaggistico e alla sostenibilità ambientale, oltre a garantire ottime doti di efficienza energetica. La visione contemporanea dell'architettura per la logistica dovrà essere sempre più rispettosa del contesto in cui si pone la struttura. L'intenzione di ridurre il consumo di suolo e di far sì che gli edifici logistici passino da una logica di “scatole” a edifici rispettosi e collegati con l'ambiente dovrà essere sempre più forte.

Benché l'esito delle analisi condotte nel presente elaborato abbia escluso il generarsi di impatti rilevanti sul paesaggio a fronte della realizzazione del progetto inteso e valutato nella sua complessità (sistema di edifici, viabilità, parcheggi ed aree verdi), la dimensione dell'edificio unitamente alle sue caratteristiche funzionali e costruttive tipiche di interventi di questa natura (logistica) sottendono alcune criticità secondarie che potrebbero essere ottimizzate senza incidere sul layout planimetrico distributivo.

In particolare, si evidenziano 2 aspetti entrambi afferenti alla “scala dell'edificio”:

- il primo riguarda la percezione dell'edificio dall'occhio umano di chi percorre la SP 11 in direzione Novara (fronti nord ed ovest in particolare durante la stagione autunno inverno quando la fascia perimetrale di mitigazione prevista in progetto sarà spoglia e lascerà intravedere l'edificio);
- il secondo riguarda la dimensione planimetrica dell'edificio ed il conseguente “vuoto” che esso genera a livello di aree della naturalità nel comparto (il costruito letto come assenza di aree verdi / permeabili).

Nel primo caso il tema è essenzialmente di tipo estetico compositivo rispetto ad un edificio che si caratterizza come un enorme parallelepipedo indifferenziato (tipico delle tecnologie prefabbricate) il secondo più ecologico ambientale.

Si propongono due accorgimenti la cui fattibilità andrà verificata in fase di progettazione esecutiva:

- studiare i cromatismi del fronte ovest proponendo tinte dai toni naturali con effetto “dissolvenza” intervallati da porzioni chiare in modo da spezzare la monotonia del fronte e da mimetizzare l'edificio con il cielo.



5.7. *Allegati grafici*

Si rimanda al book allegato:

- 01 - IL PAESAGGIO analisi del contesto di progetto
- 02 - IL PROGETTO effetti sulla componente paesaggio
- 03 - IL PAESAGGIO PERCEPTO simulazioni fotorealistiche post operam