

La presente relazione è suddivisa in due capitoli principali e provvede a definire secondo quanto stabilito dall'art.40 (Disciplina di compensazione ecologica) e dall'art.31 delle NTA del PGT (Piantumazione preventiva" Preverdissement"), il bilancio ecologico relativo **progetto di variante al PGT vigente** (adottato con delibera num. 128/106789 del 28.07.2015 e approvato con delibera num.174571 del 09.02.2016) ed interessa l'**AMBITO DI TRASFORMAZIONE: B.3 VIA DELLA VOLTA - SAN ZENO** (V-NTAall01 pag.61).

BILANCIO ECOLOGICO DELL'AREA DI TRASFORMAZIONE:

L'analisi di dettaglio per il calcolo del bilancio di valore ecologico delle trasformazioni di piano, prevista dall'art. 40 delle NTA, è condotta secondo la metodologia descritta nell'appendice 3 alle stesse NTA.

Detta metodologia, attribuendo alle tipologie ambientali una valore medio all'interno di un intervallo tabellare predefinito molto ampio in coerenza con le linee guida regionali, risulta ottimale per una valutazione previsionale complessiva propria dei procedimenti di valutazione ambientale strategica.

Tale analisi intende stabilire il bilancio ecologico della trasformazione prevista, per valutare le conseguenze sul valore ecologico provocate dalla trasformazione territoriale.

Rilievo stato di fatto: Rilievo delle aree costituenti la superficie territoriale dell'ambito oggetto di trasformazione.

La valutazione è riferita allo stato di fatto al momento della presentazione dello strumento attuativo.



Il comparto oggetto di intervento si presenta caratterizzato da tre tipologie ambientali, ben definite e riconoscibili: la porzione di verde piantumato in corrispondenza del lato Nord, di pertinenza della attuale attività logistica, la vasta area a verde attualmente incolto, dove sono presenti alcuni alberi spontanei, e l'area destinata all'insediamento produttivo, con la presenza di edifici esistenti e spazi asfaltati a servizio delle attività.

Si rimanda all'allegato 01 per la verifica del calcolo della superficie delle aree.

Calcolo del valore ecologico iniziale (ante-operam)

Il calcolo del valore ecologico iniziale riferito alla superficie territoriale dell'ambito oggetto di trasformazione riguarda le condizioni delle unità ambientali nello stato di fatto:

VEi trasformazione = $\sum_{h=1-n} AD_h * (VND_i * FRT_i * FC * D)$ [mq equivalenti]

Dove:

AD superficie dell'unità ambientale

VND valore unitario naturale dell'unità ambientale

FC.EC fattore di completezza stimato sulla base delle componenti posizionali e del fattore di completezza.

FC.R – Fattore di completezza relazionale				
Livello		FC.RE Rete ecologica		FC.PT Paesaggio
		Posizione rispetto a RER e REC		Posizione rispetto alla Rete verde e alle rilevanze paesaggistiche
Basso	1.0	Altri casi		1.0 Altri casi

D intensità (percentuale) di danno = 1

Nel calcolo del valore ecologico finale i valori di VND, FTR saranno definiti considerando le tipologie ambientali e i valori dell'intervallo tabellare di cui all'allegato 5 alla DDG n. 4517.

Tabella 5.1 dell'allegato 5 alla DDG n. 4517/2007

DUSAF	CORINE BIOTOPS	DESCRIZIONE	AD	VND	VEi
/	/	Alberi urbani di specie autoctone	1.320	4,0	5.208
N81	87	Incolti e campi abbandonati di piante perenni	27.520	3,0	82.560
U121	86.3	Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi	46.121	1,0	46.121
			74.961		133.889

Progetto: definizione delle aree costituenti la superficie territoriale dell'ambito oggetto di trasformazione a seguito della trasformazione prevista.

L'intervento in progetto intende valorizzare il patrimonio ecologico già presente sul comparto, andando a riqualificare la superficie a verde attualmente incolto con un progetto coerente con il territorio circostante e le esigenze ecologiche del nuovo impianto, oltre che a realizzare nuovi spazi verdi di filtro a miglioramento anche della permeabilità del lotto.



Calcolo del valore ecologico finale (posto operam)

Il calcolo del valore ecologico finale riferito alla superficie territoriale dell'ambito oggetto di trasformazione riguarda le condizioni delle unità ambientali nello stato di progetto:

$$VEf_{trasformazione} = \sum_{h=1-n} AD_h * (VND_h * FRT_h) \text{ [mq equivalenti]}$$

Dove:

AD superficie dell'unità ambientale

VND valore unitario naturale dell'unità ambientale

Tabella 5.1 dell'allegato 5 alla DDG n. 4517/2007

DUSAF	CORINE BIOTOPS	DESCRIZIONE	AD	VND	VEf
/	/	Alberi urbani di specie autoctone	1.320	4,0	5.208
P2	81.1	Prati permanenti associati a filari arborei	25.660	5,0	128.300
/	84.3	Macchie di campo (boschetti) di specie autoctone	8.683	6,0	52.098
U121	86.3	Zone produttive e insediamenti di grandi impianti di servizi	39.298	1,0	39.298
			74.961		224.904

Bilancio di valore ecologico della trasformazione

Rappresenta la differenza fra valore ecologico iniziale nello stato di fatto e valore ecologico finale a trasformazione avvenuta:

valore ecologico ante operam (VEi)	Valore ecologico post operam VEf	Bilancio di valore ecologico
133.895	224.904	91.009 di maggiore valore ecologico

PIANTUMAZIONE PREVENTIVA “PREVERDISSEMENT”

Il preverdissement (PV) è una tecnica che antepone la realizzazione degli interventi ambientali a quelli insediativi incidendo sul bilancio della variazione del valore ecologico indotto dalle trasformazioni urbane.

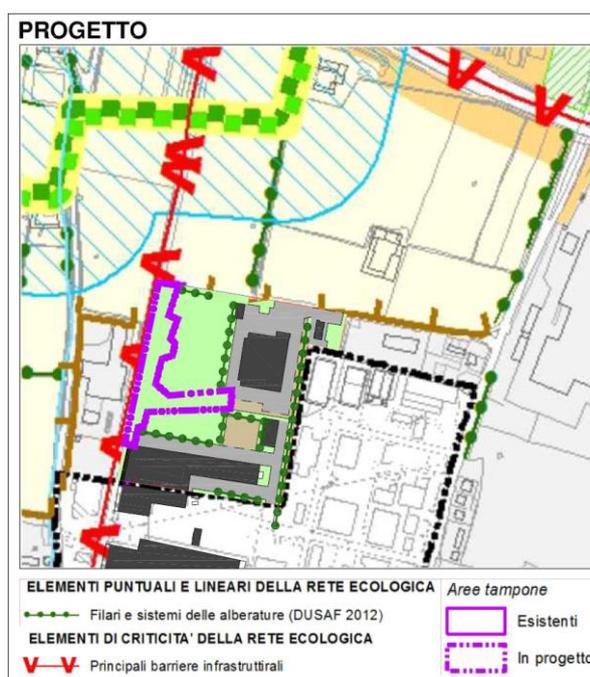
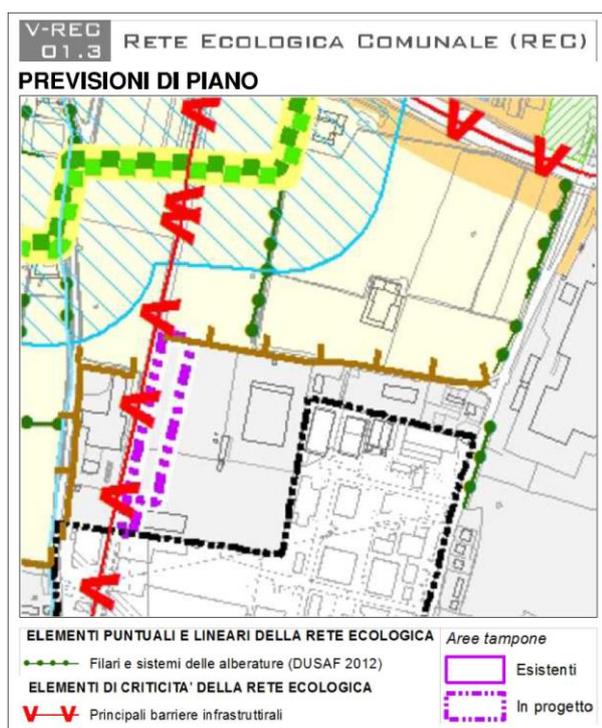
Al contempo funge da strumento di mitigazione e potenziamento della rete ecologica e della rete verde, garantendo servizi ecosistemici e contrastando gli svantaggi delle tipologie di degrado dovute all'“abbandono in attesa di urbanizzazione”.

Gli interventi di PV, sono rappresentati nella TAV. I/03, e fanno riferimento alle disposizioni di REC per quanto riguarda il dialogo con il territorio circostante nella ricerca di elementi caratteristici da valorizzare, e alle prescrizioni dell' Allegato V PTCP: repertorio: buone pratiche e indirizzi per la riqualificazione paesistico ambientale per il profetto del verde.

Coerenza con le disposizioni REC:

Schematizzando il progetto, l'intervento presenta i seguenti aspetti:

- implementazione dell'area tampone prevista, a favore di una fascia boscata più ampia;
- la realizzazione di filari alberati in continuità con le preesistenze.



Coerenza con l'allegato V PTCP:

L'area oggetto di intervento fa parte di un complesso insediativo industriale sovracomunale, ma a stretto contatto con il paesaggio agrario tipico della pianura.

Di fatto è un lotto di completamento, con un'importante peso dal punto di vista ecosistemico per la presenza di un'ampia area deputata a filtro ambientale.

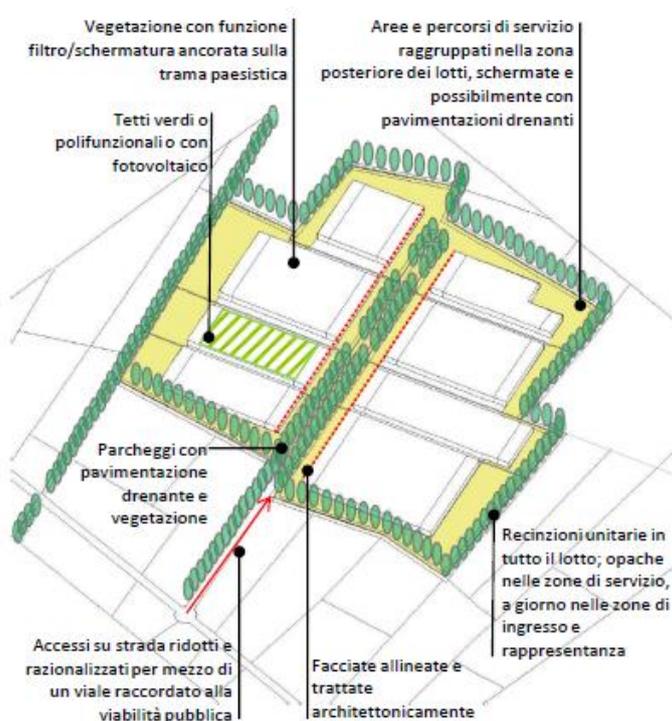
Si ritiene che l'impianto cui fare riferimento per definire le linee guida del progetto verde è la tipologia "a insula", in quanto il lotto non si apre su strade, ma è di fatto intercluso tra lotti confinanti.

INSERIMENTO EDIFICATO PRODUTTIVO-COMMERCIALE

A

B

Insediami di pianura e di fondovalle - Nuovo impianto a «insula»



Si riprendono da questo schema le linee direttive:

Accesso su strada al nuovo impianto unico e già predisposto nella pianificazione del comparto produttivo;

- Edificio realizzato in continuità con il preesistente e trattato con o stesso linguaggio architettonico;
- recinzione esistente su tutto il perimetro del tipo opaco;
- predisposizione di aree verdi, filari e fascia boscata;
- parcheggi con pavimentazione drenante.

La dotazione del verde segue le prescrizioni dettate per le tipologie prese in esame:

FILARE

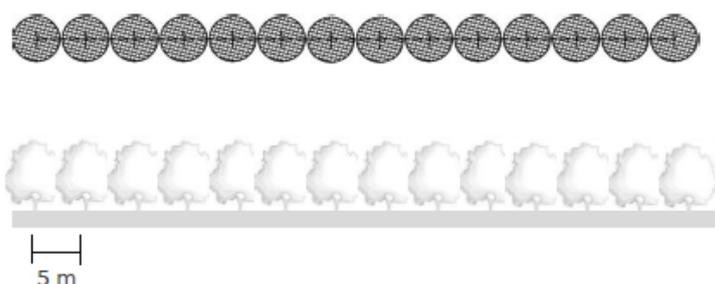
B

Tipologie e sesto di impianto

Impianto lineare di specie arboree con funzione polivalente.

Tali elementi vegetali concorrono a ricostruire la trama del mosaico paesistico ambientale, svolgendo anche una funzione ecologica in quanto elementi di connessione.

Riqualificano la viabilità – in particolare interpodereale e ciclabile - inserendosi come elementi di equipaggiamento paesaggistico e di mitigazione climatica (ombreggiamento estivo).



FILARE MONOSPECIFICO

con sesto d'impianto di 5m, costituito da *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus padus*, *Ulmus minor*.

MACCHIA BOSCATATA

C

Impianto areale che interessa superfici di diversa entità, svolgendo funzioni di filtro, di mitigazione visiva, nonché di connessione ecologica in quanto sede di possibile insediamento e transito di specie animali.

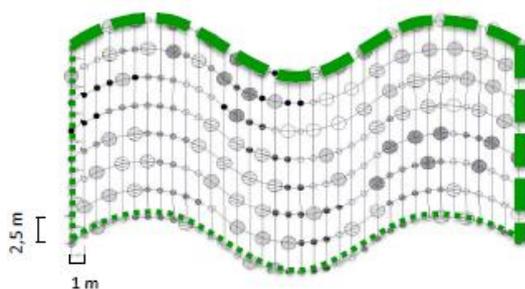
Sesto di impianto per macchie o fasce boscate

Lo schema d'impianto della macchia o fascia boscata può essere impostato su maglia ortogonale o **maglia sinuosa**.

Entrambi gli schemi devono prevedere una struttura verticale della vegetazione ricca, ottenibile attraverso l'utilizzo di specie con differenti altezze e portamenti, arbustive, arboree ed erbacee, che vadano a ricreare un andamento seriale simile alle formazioni naturali.

L'andamento curvilineo riduce l'artificialità del sesto geometrico e si presta a disegni accattivanti sia nei contesti antropizzati che in quelli naturali.

La ripetizione del modulo deve essere effettuata in modo speculare, mantenendo le caratteristiche proprie dei margini esterni ed interni.



SCHEMA D'IMPIANTO PER FILE, DISTRIBUZIONE DELLA VEGETAZIONE SU MAGLIA SINUOSA

Si rimanda alla TAV. I/03 per l'analisi in dettaglio del progetto.

Brescia, 16 luglio 2019

Il progettista
Ing. Dario Gagliandi