



# COMUNE di OSPITALETTO

PROVINCIA DI BRESCIA

REGIONE LOMBARDIA

## PROGETTISTI:

**Prof. Ing. Maurizio Tira**

**Arch. Paolo Monaci**

COLLABORATORI:

Pianificatore Territoriale

Roberta Arrigoni

## ANALISI DEL NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE:

Arch. Stefano Loda

Arch. Veronica Medda

## ANALISI DEI VINCOLI DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI E INDAGINE SUL SISTEMA SOCIO ECONOMICO:

Pianificatore Territoriale

Livia Severgnini

## SISTEMA RURALE E RETE ECOLOGICA COMUNALE:

Dott. Agronomo Gianpietro Bara

COLLABORATORI:

Pianificatore Territoriale

Alessandra Duina

## STUDIO DEGLI ITINERARI PEDONALI-CICLABILI:

Arch. Aurelio Pezzola

COLLABORATORI:

Arch. Andrea Guerini

Arch. Francesca Pezzola

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA:

Ing. Elisa Di Dio

## PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO:

Ing. Nicola Musati



## PIANO DEI SERVIZI

### PS 05 Norme Tecniche di Attuazione

modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni

NOVEMBRE 2014

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Geom. Fabio Gigola

IL SINDACO  
Arch. Giovanni Battista Sarnico

ADOTTATO CON DELIBERA C.C.

n°.....del.....

PUBBLICAZIONE

il.....

APPROVAZIONE CON DELIBERA C.C.

n°.....del.....

PUBBLICAZIONE BURL

n°.....del.....

## INDICE

Art. 1. PRINCIPI E FINALITA' .....	2
Art. 2. REALIZZAZIONE DA PARTE DI SOGGETTI PRIVATI DI OPERE PER ATTREZZATURE E SERVIZI DI INTERESSE COMUNALE .....	3
Art. 3. DOTAZIONI DI AREE PER SERVIZI DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE .....	3
Art. 4. VARIAZIONE DEL FABBISOGNO DI AREE PER SERVIZI PUBBLICI CONSEGUENTE AI MUTAMENTI DI DESTINAZIONE D'USO .....	4
Art. 5. CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PER INFRASTRUTTURE E SERVIZI .....	6
Art. 6. AREE PER STRADE, PIAZZE, PERCORSI PEDONALI E SPAZI PUBBLICI.....	10
Art. 7. IMPIANTI RICETRASMITTENTI E DI TELECOMUNICAZIONE.....	11
Art. 8. TUTELA E POTENZIAMENTO DEL PATRIMONIO VEGETALE DIFFUSO .....	11
Art. 9. RETE ECOLOGICA COMUNALE.....	14
Art. 10.VARIANTE AL PIANO DEI SERVIZI .....	28

**Art. 1. PRINCIPI E FINALITA'**

Il Piano dei Servizi è redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 9 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 al fine di assicurare una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica, le dotazioni di verde, i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione tra territorio rurale e quello edificato nonché tra le opere viabilistiche e le aree urbanizzate ed una loro razionale distribuzione sul territorio comunale, a supporto delle funzioni insediate e previste.

Il Piano dei servizi non ha termini di validità ed è sempre modificabile.

Le previsioni contenute nel Piano dei Servizi e concernenti le aree necessarie per la realizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale hanno carattere prescrittivo e vincolante.

Non configurano vincolo preordinato all'esproprio e non sono soggette a decadenza le previsioni del piano che demandino al proprietario dell'area o avente titolo la realizzazione di attrezzature e servizi, ovvero ne contemplino la facoltà in alternativa all'intervento della pubblica amministrazione.

Il Piano dei Servizi:

- Cataloga e verifica lo stato dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale esistenti sul territorio comunale in relazione ai fattori di qualità, fruibilità e accessibilità;
- individua le necessità di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale espressa dalla popolazione residente;
- indica in quali casi i mutamenti di destinazione d'uso di aree e di edifici comportano una variazione del fabbisogno di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale;
- individua la dotazione minima di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale da assicurare nei piani attuativi e negli atti di programmazione negoziata e negli interventi di natura commerciale, terziaria, produttiva e di servizio, secondo le previsioni del Documento di piano;
- stabilisce i criteri e le modalità per il ricorso alla monetizzazione;
- stabilisce i criteri attraverso i quali, all'interno dei piani attuativi o degli atti di programmazione negoziata, è consentita, in luogo della cessione totale o parziale di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, con carattere di indispensabilità, la realizzazione di attrezzature e servizi di interesse generale, anche a gestione privata convenzionata.

---

## **Art. 2. REALIZZAZIONE DA PARTE DI SOGGETTI PRIVATI DI OPERE PER ATTREZZATURE E SERVIZI DI INTERESSE COMUNALE**

I proprietari delle aree individuate nel PdS come “Servizi di previsione” possono promuovere, in alternativa all'intervento della Pubblica Amministrazione, la realizzazione dei servizi previsti dal piano in coerenza con le specifiche destinazioni, applicando gli indici e i parametri fissati all'art 5 delle presenti NTA. Su tali aree vale quanto disposto dal comma 13 dell'art.9 della l.r. 12/2005 e s.m.i.. L'intervento dovrà essere regolato da apposito atto convenzionale che disciplini le modalità di gestione e utilizzazione per garantire che le attività siano svolte a favore della popolazione residente in ottemperanza da quanto previsto al comma 10 dell'art. 9 della L.R. 12/2005 e s.m.i..

## **Art. 3. DOTAZIONI DI AREE PER SERVIZI DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE**

- 3.1.** Il Piano dei servizi stabilisce le dotazioni minime di aree per attrezzature pubbliche, tenuto conto delle dotazioni esistenti e dell'obiettivo della realizzazione del sistema generale dei servizi attraverso il concorso delle aree di trasformazione individuate dal Documento di Piano.
- 3.2.** Ogni intervento di modifica della destinazione d'uso, come indicato al successivo articolo 4, concorre direttamente o mediante monetizzazione alla realizzazione e al potenziamento delle opere di urbanizzazione primaria e delle attrezzature di interesse pubblico e generale (opere di urbanizzazione secondaria), nonché al reperimento delle relative aree.
- 3.3.** Tutti gli interventi di nuova costruzione, di ampliamento e modifica della destinazione d'uso in atto (salvo quanto previsto nel successivo comma 3.4) dovranno assicurare una dotazione minima di aree standard stabilite come segue:
- Residenza:  
40 mq per ogni abitante insediabile pari a 150 mc.
  - Terziario e commerciale  
100% della Slp
  - Medie strutture di vendita  
150% della Slp di cui i 2/3 da destinare a parcheggio
  - Produttivo (industriale e artigianale):  
20% della Slp
- 3.4.** Non determinano aumento del fabbisogno di aree per servizi:
- L'ampliamento di unità residenziali da attuarsi nel tessuto urbano consolidato

- I mutamenti di destinazione d'uso in commerciale per esercizi di vicinato attuati nel nucleo di antica formazione.

**3.5.** Qualora l'acquisizione delle aree per servizi pubblici non risulti possibile o non sia ritenuta opportuna dall'Amministrazione Comunale in relazione all'estensione, conformazione o localizzazione, ovvero in relazione ai programmi comunali per la realizzazione dei servizi pubblici, le aree per servizi possono essere monetizzate corrispondendo al comune una somma commisurata all'utilità economica conseguita per effetto della mancata cessione e comunque non inferiore al costo dell'acquisizione di altre aree analoghe. I proventi delle monetizzazioni per la mancata cessione di aree sono utilizzati per la realizzazione degli interventi previsti nel PdS, ivi compresa l'acquisizione di aree da destinare a funzioni pubbliche.

#### **Art. 4. VARIAZIONE DEL FABBISOGNO DI AREE PER SERVIZI PUBBLICI CONSEQUENTE AI MUTAMENTI DI DESTINAZIONE D'USO**

**4.1** Le variazioni d'uso sono disciplinate dagli art. 51 – 52 della L.R. 12/2005 e s.m.i. e devono essere conformi a quanto previsto dal PGT per ogni specifico ambito. Le destinazioni d'uso non ammissibili ai sensi della normativa di PGT sono vietate, a meno che le stesse risultino in atto alla data di adozione del presente piano. Ogni variazione di destinazione d'uso di aree e fabbricati attuata con opere edilizie, con passaggio da una categoria urbanistica all'altra (residenziale, produttiva, terziaria, agricola), in conformità alle previsioni dei singoli ambiti, è soggetta a preventivo permesso di costruire o ad altro provvedimento previsto dalla legislazione vigente ed alla corresponsione dei relativi oneri concessori, nonché delle relative aree per attrezzature e servizi, ove la variazione stessa incida negativamente sulla dotazione dei servizi.

**4.2** In conformità all'art. 51 comma 2, della Legge Regionale Lombardia 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i., si indicano i casi in cui i mutamenti di destinazione d'uso di aree e di edifici, ammissibili dalle presenti norme e attuati con opere edilizie, comportino un aumento ovvero una variazione del fabbisogno di aree per servizi pubblici:

- a) da rustico (strutture ex-agricole quali stalle, abitazioni, fienili, ecc.) a residenza
- b) da rustico (strutture ex-agricole quali stalle, abitazioni, fienili, ecc.) a commerciale o direzionale;
- c) da rustico (strutture ex-agricole quali stalle, abitazioni, fienili, ecc.) ad attività produttive (artigianali/industriali);
- d) da attività produttive (artigianali/industriali) a residenza;
- e) da residenza a commerciale o direzionale;

f) da attività produttive (artigianali/industriali) a commerciale o direzionale.

**4.3** Incrementi di Superficie Utile Lorda realizzabili nell'ambito delle volumetrie degli edifici esistenti comportano un aumento del fabbisogno di standard nelle quantità previste dall'art. 3.3

**4.4** Le modalità per il reperimento di detti eventuali standard aggiuntivi, indotti dal mutamento di destinazione d'uso, saranno regolamentate – in rapporto alla dotazione di standard già attribuiti dalle precedenti destinazioni – per mezzo di atto unilaterale d'obbligo o convenzione, previa verifica di precedenti mutamenti di destinazione d'uso o dotazioni che abbiano già interessato l'area o il fabbricato medesimo.

**4.4** Spetta ai richiedenti del titolo abilitativo proporre le modalità di reperimento delle infrastrutture e servizi pubblici.

**4.5** Nel caso di impossibilità di reperimento delle aree per infrastrutture e servizi dovuti nell'ambito dell'intervento stesso sarà ammessa la cessione di altra area ritenuta idonea dall'Amministrazione Comunale, che esplicherà la propria determinazione mediante delibera di giunta.

In alternativa, l'Amministrazione si riserva la facoltà di valutare la corresponsione di una somma commisurata al valore economico dell'area da acquisire, determinata in base a criteri e valori periodicamente aggiornati dall'Amministrazione Comunale. Qualora l'Amministrazione Comunale non ritenga ammissibile, in relazione alla destinazione d'uso richiesta ed alla criticità dell'area, la cessione di aree esterne all'ambito di intervento o la monetizzazione delle stesse, il titolo abilitativo non verrà rilasciato.

**4.6** I mutamenti di destinazione d'uso di immobili, conformi alle previsioni urbanistiche comunali e non comportanti la realizzazione di opere edilizie, sono soggetti esclusivamente a preventiva comunicazione dell'interessato al Comune. Sono altresì soggetti alla disciplina di cui ai commi precedenti i mutamenti di destinazione d'uso – attuati senza opere edili - interessanti aree e fabbricati destinati a medie strutture di vendita, secondo le previsioni del PGT.

Sono fatte salve le disposizioni dell'art. 20 comma 1 del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i., in ordine alle limitazioni delle destinazioni d'uso dei beni culturali.

## Art. 5. CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PER INFRASTRUTTURE E SERVIZI

### 5.1. *Attrezzature scolastiche*

Le aree comprese in queste zone sono destinate alla realizzazione di istituti scolastici pubblici, privati, parificati fino al grado dell'obbligo (scuole materne, scuole elementari, scuole medie inferiori e scuole superiori), comprensivi degli spazi di pertinenza (spazi verdi, per l'attività all'aperto, parcheggi con le relative aree di manovra, attrezzature sportive di pertinenza, mense).

#### **Indici urbanistici**

- $R_c = 60\%$
- $H = 12,00$  m
- $D_f = 10,00$  m
- $D_c =$  pari alla metà dell'altezza della nuova costruzione e comunque non inferiore a 5,00 m
- $D_s = 5,00$  m, fatte salve le norme dettate dal codice della strada e dal suo regolamento di attuazione.

### 5.2. *Attrezzature generali*

Le aree comprese in queste zone sono destinate alla realizzazione di attrezzature per la pubblica amministrazione, sociali, culturali.

Gli indici volumetrici e i rapporti di copertura saranno definiti in funzione delle necessità e delle attrezzature pubbliche da insediare e saranno precisate mediante progetto esecutivo che deve essere sviluppato sull'intera area.

Si dovranno comunque rispettare:

- $D_f = 10,00$  m
- $D_c =$  pari alla metà dell'altezza della nuova costruzione e comunque non inferiore a 5,00 m
- $D_s = 5,00$  m, fatte salve le norme dettate dal codice della strada e dal suo regolamento di attuazione.

Sono fatte salve le disposizioni del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in ordine alle modalità di intervento sugli edifici soggetti a vincolo architettonico o di proprietà pubblica.

Nel caso le aree e le strutture ricadano nel perimetro del centro storico, prevalgono le norme relative.

### 5.3. *Attrezzature socio-assistenziali/sanitarie*

Le aree comprese in queste zone sono destinate alla realizzazione di attrezzature per l'assistenza, centri diurni per anziani, sedi di associazioni, strutture socio assistenziali, residenze protette, housing sociale, asili nido, strutture per la salute, servizi socio-sanitari ed educativi.

Gli indici volumetrici e i rapporti di copertura saranno definiti in funzione delle necessità e delle attrezzature pubbliche da insediare e saranno precisate mediante progetto esecutivo che deve essere sviluppato sull'intera area.

Sono inoltre ammesse attività particolari finalizzate all'assistenza e all'inserimento lavorativo delle persone svantaggiate (agricole, artigianali, commerciali o di servizio) che dovranno essere documentate all'atto della presentazione del progetto, tali ambiti sono disciplinati dai seguenti indici:

- $I_f = 0,5 \text{ mc/mq}$
- $H = 9,00 \text{ m}$
- $D_f = 10,00 \text{ m}$
- $D_c =$  pari alla metà dell'altezza della nuova costruzione e comunque non inferiore a  $5,00 \text{ m}$
- $D_s = 5,00 \text{ m}$ , fatte salve le norme dettate dal codice della strada e dal suo regolamento di attuazione.

Per interventi superiori a  $1.000 \text{ mq}$  di  $S_{lp}$  è fatto obbligo di attuazione mediante Piano Attuativo.

*Per gli ambiti identificati con il simbolo "F" nella Tavola PS05 del Piano dei Servizi è consentito l'aumento del 15% della volumetria esistente alla data di adozione del PGT.*

### 5.4. *Strutture religiose*

Nelle zone suddette è consentita la realizzazione degli edifici di culto, della residenza del personale addetto e delle altre attrezzature connesse all'attività religiosa. La servitù di uso pubblico di tali attrezzature è soddisfatta mediante l'attività di servizio di interesse pubblico che gli enti religiosi e di culto forniscono alla comunità in adempimento dei propri fini. La realizzazione e la gestione delle attrezzature religiose non è assoggettata alla stipula della convenzione.

Le aree per attrezzature religiose che ricadono nel perimetro del nucleo di antica formazione, sono soggette alle modalità di intervento stabilite nelle NTA del Piano delle Regole per lo specifico tipo indicato nell'elaborato PR 03.

Le aree per attrezzature religiose, esterne al nucleo di antica formazione dovranno rispettare i seguenti indici urbanistici:

- $R_c = 50\%$
- $H = 10,00$  m
- $D_f = 10,00$  m
- $D_c =$  pari alla metà dell'altezza della nuova costruzione e comunque non inferiore a 5,00 m
- $D_s = 5,00$  m, fatte salve le norme dettate dal codice della strada e dal suo regolamento di attuazione.

Sono fatte salve le disposizioni dell'art. 20 comma 1 del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in ordine alle limitazioni delle destinazioni d'uso dei beni culturali.

### 5.5. *Verde pubblico*

Dette zone sono riservate a spazi pubblici per l'organizzazione di verde, parchi pubblici e attrezzature per il gioco ed il tempo libero. Potranno esservi realizzati esclusivamente manufatti per il gioco, chioschi, servizi igienici e ricovero attrezzi.

#### **Indici urbanistici**

- $U_f = 0,1$  mq/mq
- $R_c = 10\%$
- $H = 5,00$  m
- $D_f = 10,00$  m
- $D_c =$  pari alla metà dell'altezza della nuova costruzione e comunque non inferiore a 5,00 m
- $D_s = 5,00$  m, fatte salve le norme dettate dal codice della strada e dal suo regolamento di attuazione.

### 5.6. *Attrezzature per lo sport e il tempo libero*

In tali zone è consentita la costruzione di impianti sportivi e per il gioco; sono ammessi inoltre esercizi a carattere sociale e ricettivo, quali sale di riunione, sedi di società sportive, bar e posti di ristoro.

La realizzazione degli impianti dovrà avvenire sulla base di un progetto generale di organizzazione dell'area che conterrà la distribuzione e il dimensionamento delle aree per attrezzature sportive coperte e scoperte ed il disegno della sistemazione complessiva a verde.

#### **Indici urbanistici**

- $R_c = 50\%$
  - $H = 15,00$  m per gli impianti sportivi  
4,00 m per le pertinenze di servizio (spogliatoi e accessori)
-

- Df = 10,00 m
- Dc = 5,00 m
- Ds = 5,00 m, fatte salve le norme dettate dal codice della strada e dal suo regolamento di attuazione.

### **5.7. *Parcheggi pubblici e di uso pubblico***

Tali aree sono espressamente riservate alla sosta di autoveicoli, motoveicoli e biciclette e sono in aggiunta ed integrazione a quelli realizzabili nelle aree per strade e piazze definite al successivo art. 6. Le nuove aree destinate a parcheggio pubblico dovranno essere adeguatamente piantumate con alberi di alto fusto e in quantità tale da ombreggiare i posti auto *con le modalità previste all'art. 8 delle presenti NTA.*

Nell'ambito dei Piani attuativi dovrà essere assicurata una dotazione minima di parcheggi pubblici o di uso pubblico da ricavare all'interno del comparto nella misura definita nelle schede degli ambiti di trasformazione.

### **5.8. *Attrezzature tecnologiche***

Le zone funzionali suddette sono destinate ad attrezzature ed impianti pubblici o di interesse pubblico di carattere tecnologico, impianti di gestione rifiuti, centrali telefoniche o televisive comprese le antenne di diffusione, impianti di acquedotto, cabine di trasformazione dell'energia elettrica e del gas - metano, nonché centri di lavoro per la manutenzione degli stessi.

Sono ammesse le attrezzature a servizio del personale addetto.

#### ***Indici urbanistici***

Rc = 40%

#### ***Prescrizioni particolari***

Le cabine di servizio pubblico o da esso dipendenti (enel; telecom; ecc...) contenenti impianti tecnologici, possono essere ubicate in tutti gli ambiti di PGT e non sono computabili ai fini degli indici di edificabilità.

Le cabine potranno essere costruite nelle fasce di rispetto stradale. Nel tal caso l'arretramento dal filo stradale verrà stabilito dal Comune in relazione alle caratteristiche dell'impianto ed alle esigenze viabilistiche, ma non potrà essere inferiore a 3 m dal confine stradale così come previsto dall'Art.29 del D.P.R. 495/1992 e s.m.i.. Non sono inoltre assoggettate al rispetto della distanza dai confini nel caso di accordo tra confinanti; in caso contrario si dovranno rispettare le distanze previste dal codice civile.

## 5.9. *Cimiteri*

Sono le zone destinate alle opere inerenti alle diverse forme consuetudinarie di sepoltura (fosse nel terreno, colombari, cappelle), nonché i servizi tecnici annessi e gli edifici per il culto. In prossimità degli ingressi dovranno essere realizzate aree di parcheggio pubblico di estensione adeguata. Le aree comprese nella fascia di rispetto sono destinate all'ampliamento del cimitero nel rispetto delle distanze minime di Legge dagli edifici circostanti; in esse non sono ammesse, in generale, utilizzazioni edilizie di alcun tipo.

È consentita l'attività agricola e le aree possono essere computate ai fini del calcolo dell'edificabilità consentita nelle zone agricole. È ammessa l'installazione di attrezzature di servizio, quali chioschi ed elementi di arredo urbano, purché realizzati in materiali leggeri e smontabili, imponendo - nel caso d'interventi privati - il convenzionamento con l'obbligo di rimozione a spese del proprietario ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione Comunale. Sono ammesse inoltre nuove strade o corsie di servizio, ampliamento dei servizi e impianti pubblici esistenti, percorsi pedonali e ciclabili, piantumazioni e sistemazioni a verde, conservazione dello stato della natura, parcheggi pubblici. La zona di rispetto deve essere mantenuta in condizioni decorose, rispettando la vegetazione esistente e con assoluto divieto di realizzarvi depositi di materiale.

## **Art. 6. AREE PER STRADE, PIAZZE, PERCORSI PEDONALI E SPAZI PUBBLICI**

**6.1** Le strade esistenti o previste, le piazze, i percorsi pedonali e spazi pubblici aperti, sono destinate all'uso carrabile e pedonale, sono inedificabili salvo la possibilità di realizzare manufatti, strutture e piccole costruzioni accessorie necessarie per la migliore fruizione pubblica degli spazi medesimi.

Per tali aree l'Amministrazione comunale potrà stabilire, con apposito regolamento, specifiche prescrizioni relative alle pavimentazioni, all'arredo urbano, all'illuminazione ed alle insegne.

### **6.2 *Nuove previsioni viabilistiche***

Il PGT individua, con apposito simbolo grafico, negli elaborati prescrittivi, le previsioni di nuova viabilità di interesse comunale.

Le previsioni individuate negli Ambiti di Trasformazione sono da ritenersi indicative; il sedime stradale sarà precisato in fase di progettazione esecutiva ed eventuali modifiche saranno ammissibili esclusivamente se l'Amministrazione Comunale riterrà le proposte di variante migliorative dell'assetto viabilistico.

## **Art. 7. IMPIANTI RICETRASMITTENTI E DI TELECOMUNICAZIONE**

L'installazione di antenne, torri e tralicci per impianti ricetrasmittenti e di telecomunicazione sono ammessi ove il loro inserimento con il contesto non sia di disturbo o contrasto sia dal punto di vista visivo, che di tutela della salute della popolazione. E' necessario acquisire il parere dell'ARPA e sono soggetti alla valutazione paesaggistica dei progetti.

E' ammessa l'installazione di impianti ricetrasmittenti e di telecomunicazione esclusivamente negli ambiti produttivi e nella zona destinata a piazzola per la raccolta differenziata di RSU.

## **Art. 8. TUTELA E POTENZIAMENTO DEL PATRIMONIO VEGETALE DIFFUSO**

Il PGT, nell'articolazione del DdP e del Pdr, si prefigge la tutela e la valorizzazione della naturalità esistente: pertanto devono essere conservate le piante ad alto fusto, gli alberi isolati, disposti a filari o a gruppi, nonché la vegetazione arborea e arbustiva ripariale.

È vietato l'abbattimento di piante tutelate esistenti, isolate, disposte a filari o a gruppi, nonché della vegetazione arbustiva ripariale, salvo per motivi di sicurezza, di incolumità o fitosanitari o in presenza di:

- progetti di riqualificazione ecologico-paesaggistica;
- progetti di ristrutturazione dei giardini esistenti o di nuovo impianto;
- specie improprie al contesto paesaggistico ambientale;
- specie infestanti.

La condizione di pericolosità o di presenza di malattie infestanti che possano giustificare l'intervento di cui al presente punto, verrà accertata sulla base di idonea relazione tecnica sottoscritta da dottore agronomo o dottore forestale.

In tutti i casi sopra citati è obbligatoria l'autorizzazione preventiva e dovrà essere comunque prevista la sostituzione degli alberi o della vegetazione abbattuta con altre specie tipiche del luogo. Sono considerate "piante tutelate" tutte le piante (alberi ed arbusti) il cui diametro misurato a 100 cm dal colletto è pari o superiore a 50 cm per le specie di prima e seconda grandezza e superiore a 25 cm per le specie di terza grandezza.

Nel caso di piante policorniche la tutela si estende a tutte quelle che possiedono anche un solo fusto con diametro pari o superiore alla citata misura.

Sono tutelati gli arbusti ed i rampicanti che per rarità della specie o comunque per morfologia e vetustà risultino di particolare pregio.

Negli spazi verdi protetti ai sensi del D.L. 490/1999 sono considerate "piante tutelate" tutte le piante oggetto di salvaguardia.

Non sono oggetto del precedente divieto le piante da frutto poste in orti o in aree di pertinenza di edifici agricoli, nonché le piante facenti parte di piantagioni di arboricoltura da legno e da frutto.

Il taglio dei boschi deve essere autorizzato dagli organi competenti ai sensi della L. R. n. 31/2008 e della L. R. n. 12/2005, nel rispetto delle NTA del Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Brescia Titolo III e del relativo Allegato n. 3 – Norme Selvicolturali per le Macroaree 3, 6, 7 e 9, in cui il territorio comunale è inserito. A tali organi spetta anche la definizione delle misure di compensazione.

Negli interventi sia pubblici che privati, dovrà essere posta particolare attenzione alle sistemazioni a verde.

Il Piano si prefigge obiettivi di potenziamento e miglioramento della qualità del verde a corredo degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia al fine di conseguire i seguenti obiettivi:

- la possibilità di disporre di uno strumento efficace di mitigazione e compensazione ambientale e di valorizzazione paesaggistica;
- la salvaguardia e l'incremento del microclima e della salute atmosferica;
- il controllo dell'uso del suolo e dell'utilizzo di acqua;
- il miglioramento della qualità delle piante e dell'habitat degli animali;
- il miglioramento dello spazio di vita per l'essere umano;
- il miglioramento estetico e qualitativo dei singoli edifici e/o più in generale dell'intero insediamento/ambito.

Pertanto ogni nuovo intervento di trasformazione che preveda la formazione di nuove aree pertinenziali ovvero la modifica di quelle esistenti, dovrà essere corredato di un progetto da una tavola grafica che individua le modalità di trattamento del verde e che dovrà indicare la scelta e l'ubicazione delle alberature, delle siepi, degli arbusti rispettando i seguenti criteri:

- nei progetti di strade urbane o di quartiere dovrà sempre essere verificata la possibilità della messa a dimora di alberature, siepi o arbusti, finalizzati al decoro cittadino;
- nei progetti per la realizzazione o la riqualificazione di strade extraurbane o di opere di sistemazione idraulica, dovrà essere posta particolare attenzione alla sistemazione paesaggistica con vegetazione, di scarpate, terrapieni, svincoli;
- i parcheggi pubblici e privati di nuova formazione con spazi per la sosta superiori a 6 veicoli devono essere piantumati in ragione di un albero ogni 4 posti auto per gli alberi di prima grandezza e di un albero ogni 3 posti auto per gli alberi di seconda e terza grandezza;
- gli spazi di piantumazione in ambito pubblico di nuova realizzazione dovranno avere dimensioni non inferiori a 4 m<sup>2</sup> per gli alberi di prima grandezza, 3 m<sup>2</sup> per gli alberi di seconda grandezza e 2 m<sup>2</sup> per gli alberi di terza grandezza;

A tal fine si suggeriscono le specie di alberi e arbusti in quanto particolarmente adatte ( • ) riportate nella seguente tabella, tenendo anche presente che gli alberi fruttiferi tradizionali sono ovunque consigliabili, compatibilmente con le esigenze di ogni singola specie.

SPECIE	SPECIE	Aree urbane				Territorio rurale			
		Strade e piazze	Parcheggi	Verde pubblico e sportivo	Giardini privati	Rimboschimenti	Corsi d'acqua	Filari interpoderali	Strade
Nome scientifico	Nome comune								
<b>ALBERI</b>									
<i>Acer campestre</i>	Acer campestre	•	•	•	•	•		•	•
<i>Acer platanoides</i>	Acer riccio	•	•	•	•	•		•	•
<i>Acer platanoides Crimson King</i>	Acer riccio Crimson King	•	•	•	•				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Acer di monte	•	•	•	•	•		•	•
<i>Acer saccharinum</i>	Acer saccharino	•	•	•	•				
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ippocastano	•	•	•	•				
<i>Alnus incana</i>	Ontano bianco						•		
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero						•	•	
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco	•	•	•	•	•	•	•	•
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro	•	•	•	•	•			•
<i>Cercis siliquastrum</i>	Albero di Giuda	•		•	•	•			
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipresso	•	•	•	•				
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino	•	•	•	•	•		•	•
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo	•	•	•	•				
<i>Juglans regia</i>	Noce			•	•			•	•
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Albero dei tulipani	•	•	•	•				
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia			•	•				
<i>Morus alba</i>	Gelso	•	•	•	•			•	•
<i>Morus nigra</i>	Gelso	•	•	•	•			•	•
<i>Platanus (specie varie)</i>	Platano	•	•	•	•		•	•	•
<i>Populus alba*</i>	Pioppo bianco			•	•		•	•	•
<i>Populus nigra*</i>	Pioppo nero			•	•		•	•	•
<i>Populus tremula*</i>	Pioppo tremulo		•	•	•	•	•	•	•
<i>Prunus avium</i>	Ciliegio selvatico			•	•	•			•
<i>Prunus cerasifera</i>	Mirabolano	•	•	•	•			•	•
<i>Prunus cerasus</i>	Amarena			•	•			•	
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	•	•	•	•	•		•	•
<i>Quercus robur</i>	Quercia (Farnia)	•	•	•	•	•		•	•
<i>Salix alba</i>	Salice			•	•		•	•	
<i>Taxus baccata</i>	Tasso	•		•	•				
<i>Tilia (specie varie)</i>	Tiglio	•		•	•				
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	•	•	•	•	•		•	•
<b>ARBUSTI</b>									
<i>Berberis</i>	Crespino		•	•	•				
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	•	•	•	•	•		•	•
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello		•	•	•	•		•	
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo			•	•	•		•	
<i>Cotinus coggygria</i>	Scotano, Sommacco	•	•	•	•	•		•	
<i>Cotoneaster</i>	Cotognastro		•	•	•				
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusaggine		•	•	•	•		•	•
<i>Ilex aquifolium</i>	Agrifoglio			•	•				
<i>Laburnum anagyroides</i>	Maggiociondolo	•	•	•	•	•			
<i>Laurus nobilis</i>	Alloro		•	•	•				

SPECIE	SPECIE	Aree urbane				Territorio rurale			
		Strade e piazze	Parcheggi	Verde pubblico e sportivo	Giardini privati	Rimboschimenti	Corsi d'acqua	Filari interpoderali	Strade
Nome scientifico	Nome comune								
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro		•	•	•	•		•	•
<i>Lonicera caprifolium</i>	Caprifoglio		•	•	•	•		•	
<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico		•	•	•	•			•
<i>Mespilus germanica</i>	Nespolo		•	•	•				
<i>Pyracantha</i>	Piracanta		•	•	•				
<i>Prunus spinosa</i>	Prugnolo			•	•	•		•	•
<i>Rhamnus cathartica</i>	Spino cervino		•	•	•	•		•	•
<i>Rhamnus frangula</i> ( <i>Frangula alnus</i> )	Frangola		•	•	•	•		•	•
<i>Rosa canina</i>	Rosa canina		•	•	•	•			
<i>Rosmarino officinalis</i>	Rosmarino		•	•	•				
<i>Salix (specie varie)</i>	Salice						•		
<i>Sambucus nigra</i>	Sambuco			•	•	•		•	
<i>Viburnum opulus</i>	Pallone di neve		•	•	•	•		•	
<i>Viburnum tinus</i>	Laurotino		•	•	•				

- °limitatamente a cloni certificati maschili

## Art. 9. RETE ECOLOGICA COMUNALE

### Componenti della rete ecologica comunale

Per componenti della rete ecologica si intendono le parti elementari dell'identità naturale che connotano il territorio di Ospitaletto, rendono riconoscibile un'unità ecologica, lo distinguono e ne sono presenze fondamentali.

#### 9.1 Aree perirubane di salvaguardia ecologica

##### Obiettivi

Riquilificazione di un ambito territoriale fortemente problematico attraverso la realizzazione di nuovi elementi ecosistemici di appoggio alla struttura portante della rete ecologica.

##### Modalità d'intervento

Non sono ammessi trasformazioni e rimodellamenti della morfologia del suolo, né modifiche della trama infrastrutturale agricola: strade interpoderali e reticolo idrico.

Deve essere rispettato e possibilmente rafforzato l'assetto vegetazionale presente negli appezzamenti di terreno, lungo i margini o i nuclei vegetati (filari, siepi, boschetti, ripe, ecc.).

**9.2 Zona E1: Area produttiva agricola**

## Obiettivi

Riqualificazione dei caratteri paesaggistico-ambientali del territorio e protezione dalla diffusione insediativa sparsa, che genera condizioni paesaggistiche dequalificate.

Riqualificazione di un ambito territoriale fortemente problematico attraverso la realizzazione di nuovi elementi ecosistemici di appoggio alla struttura portante della rete ecologica.

Mantenimento e miglioramento della vegetazione arborea posta intorno o all'interno dei terreni, quale importante elemento di varietà morfologico-cromatica delle geometrie del paesaggio agrario.

## Modalità d'intervento

Deve essere rispettato e possibilmente rafforzato l'assetto vegetazionale presente negli appezzamenti di terreno, lungo i margini o i nuclei vegetati (filari, siepi, boschetti, ripe, ecc.).

**9.3 Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico (rete ecologica e aree di compensazione ecologica)**

Sono così definiti ed individuati cartograficamente gli ambiti del territorio comunale destinati ad accogliere iniziative legate alle attività di mitigazione, compensazione ambientale ecologica e paesaggistica.

## Obiettivo

Potenziamento del sistema ecologico comunale favorendo anche la connessione con la rete ecologica comunale.

*Conseguire livelli elevati di tutela ambientale, paesaggistica e naturalistica, consentire l'esercizio delle attività agricole e zootecniche esistenti nelle aree ai margini dei centri abitati o lungo le viabilità locali, evitando nel contempo lo sviluppo di insediamenti non coerenti con il contesto, con la struttura stessa del territorio agricolo e con le visuali paesistiche esistenti, ovvero vietando lo sviluppo di insediamenti che pregiudicherebbero le possibilità future di ampliamento dei nuclei abitati.*

## Modalità di intervento

Tali ambiti sono individuati in via preventiva e costituiscono il possibile recapito territoriali di iniziative private e pubbliche finalizzate al miglioramento delle condizioni ecologico-ambientali.

*Ricostruzione della vegetazione lungo i canali e le rogge; mantenimento delle siepi; mantenimento del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche; interventi volti a conservare le fasce boschive relitte, i prati stabili polifiti, le fasce ecotonali; gestione naturalistica della rete idrica minore.*

*I progetti di nuova edificazione lungo le fasce di frangia, devono essere corredati da specifici elaborati che rendano conto dell' inserimento ecosistemico e paesistico dell'opera nel contesto delle relazioni insediato/agricolo/naturale.*

*Favorire la realizzazione, ove possibile, di ecosistemi-filtro (impianti di fitodepurazione, fasce buffer lungo vie d'acqua) polivalenti (con valenze positive anche ai fini della biodiversità, di una migliore salvaguardia idraulica, dell'offerta di opportunità fruttive);*

Interventi ammessi

Piantumazione sulla base di un progetto agronomico forestale al fine di individuare gli idonei impianti vegetativi con essenze e specie autoctone o particolarmente adatte alla funzione attribuita. Costituirà raccordo alla rete ecologica comunale.

Le destinazioni ammesse *per la compensazione* saranno: bosco, oasi ecologiche, percorsi ciclopedonali, orti e giardini botanici.

#### **9.4 Boschi**

Il patrimonio boschivo è costituito quasi esclusivamente dalle aree boscate di limitata dimensione.

I boschi (così come definiti dall'art. 1/ter della L. R. n. 27/2004), le aree boscate e le aree ricoperte prevalentemente da vegetazione arborea hanno valore paesaggistico rilevante e rappresentano elementi importanti per la rete ecologica.

Obiettivi

Conservazione ed integrazione delle coperture boscate.

Conservazione e potenziamento della dotazione vegetazionale del territorio.

Modalità d'intervento

Per i boschi valgono le disposizioni relative di cui al Titolo III delle NTA del PIF e le Norme Selvicolturali, del relativo Allegato n. 3 , Macroaree 3, 6, 7 e 9, alle quali si rimanda.

Boschi ed aree boscate, salvo casi da autorizzarsi ai sensi della L. R. n. 12/2005, sono da conservare e da gestire attraverso forme di governo della vegetazione arborea ed arbustiva che favorisca l'affermarsi della vegetazione autoctona, nel pieno rispetto dei criteri propri della selvicoltura naturalistica richiamati nel Regolamento Regionale n° 7/2005 e nella L.R. n° 31/2008;

Eventuali trasformazioni in aree adiacenti (entro una distanza di m 100) dovranno prevedere la verifica dell'influenza in termini di qualità paesaggistica ed ecologica sulle aree boscate.

E' vietato il taglio a raso, l'introduzione di essenze non autoctone, l'incendio della vegetazione arborea, l'esecuzione di interventi in profondità sul terreno circostante entro una fascia di m 5.

Gli alberi danneggiati da eventi naturali, da consistenti attacchi xilofagi o defogliatori ecc. o per raggiunta maturità, potranno essere tagliati, ma dovranno essere contemporaneamente sostituiti con altri.

#### **9.4.1 Fasce boscate**

*Rappresentano un elemento tipico del paesaggio agrario che nei secoli sono stati costituiti in ragione della pietrosità dei suoli dell'alta pianura fluvio-glaciale.*

*L'ammassamento dei ciottoli raccolti negli appezzamenti coltivati ed accatastati ai margini degli stessi, hanno trovato capacità di sfruttamento con l'introduzione della robinia che si è adattata a sviluppare in tali contesti.*

#### *Obiettivi*

*Conservazione della morfologia*

*Conservazione e potenziamento della dotazione vegetazionale*

#### *Modalità d'intervento*

*Deve essere conservata la vegetazione tipica ed integrate le porzioni mancanti.*

*E' consentita la ceduzione periodica a condizione che venga garantita la permanenza percettiva degli stessi. Non è possibile provvedere a spianamenti.*

#### **9.5 Siepi e filari arborei**

Arbusteti, siepi e filari rappresentano unità ecosistemiche di riferimento per la costituzione della rete ecologica.

Alberature poderali, stradali, alberi di apprezzabili dimensioni, di impianto antropico, sono elementi significativi del paesaggio rurale e urbano e, assieme alle macchie di vegetazione e alla vegetazione ripariale, possono fungere da corridoi ecologici per alcune specie animali..

#### *Obiettivi*

*Conservazione e potenziamento per creare una struttura a rete.*

#### *Modalità d'intervento*

*Deve essere conservata la vegetazione ripariale, agricola e stradale – quale complemento fondamentale delle ripe, lungo i bordi dei fondi, dei corsi d'acqua e delle strade – con particolare riguardo per i filari storici. Va rafforzata in genere la presenza di vegetazione d'alto fusto e di alberature autoctone; le piantumazioni sui bordi dei corsi d'acqua, vanno ricostituite in filari, su una o due sponde, mantenendo metodi di potatura tradizionali.*

*L'abbattimento di alberi con diametro superiore a 0,40 m misurato ad 1,00 m dal suolo, è soggetto alla disciplina di cui all'art. 8 delle presenti NTA può avvenire esclusivamente per esigenze di pubblica incolumità, fitosanitarie o per esigenze agroforestali e comunque dopo aver accertato l'impossibilità ad adottare soluzioni alternative. In tal caso l'abbattimento*

viene autorizzato previa acquisizione di una perizia tecnica effettuata da un esperto in discipline agronomico-forestali.

Sarà consentito il taglio di elementi dei filari soltanto a condizione che venga garantita la permanenza percettiva degli stessi.

Favorire lungo le greenway (piste ciclopedonali) interventi di rinaturazione diffusa (siepi, filari, piccoli nuclei boscati) finalizzati al miglioramento dell'ambiente percepito e della biodiversità locale percepibile, alla costituzione dei punti di appoggio per i percorsi ciclopedonali, ecc..

Va conservata e mantenuta in buono stato la viabilità campestre.

Devono essere tutelati e valorizzati gli elementi significativi che arricchiscono il percorso di interesse paesaggistico e ambientale (segni della memoria storica, alberature storiche, ecc.).

Gli interventi di trasformazione eventualmente ammessi fuori dal perimetro del territorio edificato non devono in alcun modo limitare le visuali panoramiche lungo il percorso e pregiudicare gli obiettivi di funzionalità ecologica sopra riportati.

#### 9.6 Reticolo idrico minore

Sono i corpi idrici di origine incerta che hanno assunto nel tempo caratteri naturali, i canali irrigui, le permanenze storiche, ma anche la estesa e fitta rete idrografica minore.

La tutela paesistico-ecologica dei corsi d'acqua si esplica innanzitutto attraverso il controllo della quantità e della qualità dell'acqua e la salvaguardia degli elementi che di tali ambiti sono parti costitutive fondamentali.

#### Obiettivi

- Tutela idrogeologica
- Tutela della qualità e della quantità delle acque;
- Conservazione della morfologia del tracciato, degli alvei e delle aree circostanti.
- Tutela della vegetazione ripariale ed l'introduzione di processi di rinaturalizzazione spontanea;
- Mantenimento della funzione di "corridoio ecologico"

#### Modalità d'intervento

Tutti i corsi d'acqua, canali, rogge devono essere mantenuti a cielo aperto, con il loro corso attuale e stato naturale delle sponde. Il Comune potrà consentire modifiche del tracciato, opere di copertura, sovrappassi, alterazione delle sponde solo per casi di motivata pubblica utilità.

Sono vietati: gli interventi di alterazione dell'assetto morfologico e della vegetazione ripariale, l'occultamento, la copertura, la tombinatura totale o parziale, anche in ambiti urbanizzati, se non per dichiarato interesse pubblico, l'apertura di nuove immissioni di vasi irrigui e non irrigui se non inseriti in piani di riordino delle acque, la riduzione delle sedi di deflusso.

L'assetto morfologico delle scarpate e delle ripe deve essere comunque rispettato, anche dalle attività di coltivazione agraria.

Deve essere conservata la vegetazione ripariale, agricola e stradale – quale complemento fondamentale delle ripe, lungo i bordi dei fondi, dei corsi d'acqua e delle strade – con particolare riguardo per i filari storici. Va rafforzata in genere la presenza di vegetazione d'alto fusto e di alberature autoctone; le piantumazioni sui bordi dei corsi d'acqua, vanno ricostituite in filari semplici o doppi, su una o due sponde, mantenendo la capitozzatura attuale;

Le opere di consolidamento delle rive e di regimazione delle acque devono essere improntate a tecniche di naturalistiche.

E', altresì, ammesso l'impiego di manufatti prefabbricati in calcestruzzo esclusivamente sui rami secondari di irrigazione. Tali canali dovranno essere disposti nel terreno in modo da non percepirne la presenza. Dovranno altresì essere corredati da apparato vegetale (alberi e/o arbusti) nel rispetto della trama poderale e dei caratteri del paesaggio agrario circostante.

Vanno rispettate le distanze dai corsi d'acqua disciplinate dalla normativa vigente e dal Regolamento comunale per il reticolo idrico minore.

Per la realizzazione di pavimentazioni impermeabili o semipermeabili dovranno essere rispettate le stesse distanze delle fasce di rispetto previste dal Regolamento comunale per il reticolo idrico minore, misurate dal piede arginale esterno o, in assenza di argine, in rilevato, dalla sommità della sponda.

#### **9.7 Criticità: margini ambientali e varchi insediativi a rischio**

Sono ambiti rimasti inedificati a seguito dei processi di urbanizzazione che hanno prodotto una significativa antropizzazione e frammentazione del territorio, che sono caratterizzati da fattori di naturalità residua e che costituiscono dei varchi tra gli insediamenti la cui chiusura potrebbe pregiudicare la continuità degli ambiti agricoli e la realizzazione di corridoi ecologici.

#### Obiettivi

Mantenere un livello elevato di continuità del territorio rurale aperto, evitando la frammentazione delle aree agricole e la formazione di aree agricole marginali.

Tutela e valorizzazione del paesaggio agricolo come elemento strutturante del territorio.

Evitare fenomeni di conurbazione o di eccessiva perdita di rilevanza delle componenti paesaggistiche interessate.

Tutelare dimensioni spaziali essenziali per lo sviluppo della rete ecologica.

Prescrizioni

In caso di interventi ammessi dal PGT è da privilegiare la costruzione di scelte insediative e infrastrutturali il più possibile compatte e di dimensioni contenute, prevedendo l'eventuale mitigazione degli effetti sul quadro ecologico-paesaggistico alla scala di contesto.

Devono essere conservati e potenziati gli elementi vegetazionali esistenti, nonché valorizzati i percorsi esistenti.

In corrispondenza di ciascun varco deve essere evitata la saldatura dell'urbanizzato, mantenendo lo spazio minimo inedificato tra due fronti, tale da garantire la continuità del corridoio ecologico; in particolare nella realizzazione di nuovi insediamenti ed opere che possano interferire con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità deve essere mantenuta una fascia di naturalità per una larghezza idonea a garantire la continuità del corridoio stesso (in via indicativa almeno 250m), orientata nel senso del corridoio stesso.

### **9.8 Interruzioni ecologiche strutturali**

Rappresentano il complesso delle barriere alla permeabilità ecologica del territorio e sono costituite dalle principali infrastrutture di trasporto e dall'insieme delle aree urbanizzate (barriere di tipo areale), che determinano la frammentazione del territorio e il principale ostacolo alla permeabilità ecologica.

#### **9.8.1 Connessioni interne e esterne**

La frammentazione del territorio tende ad isolare gli habitat, accrescendo i seguenti rischi:

- perdita immediata delle specie che richiedono le superfici maggiori per la loro sopravvivenza;
- riduzione della variabilità genetica;
- difficoltà per gli individui che si trovano negli habitat più vicini ad occupare l'habitat in cui si è verificata un'estinzione locale occasionale.

Modalità d'intervento

Le strutture che impediscono l'attraversamento delle strade devono essere accompagnate da passaggi alternativi per gli animali, ad esempio sottopassaggi e sovrappassi (chiamati anche "ecodotti").

Le infrastrutture aeree, come le linee elettriche, possono essere rese meno pericolose con l'installazione di posatoi e dissuasori per evitare il rischio di folgorazione e di segnalatori per prevenire il rischio di collisione con i cavi.

### **9.9 Criteri per la compensazione ecologica**

Il Pgt del comune di Ospitaletto individua nella compensazione ecologica connessa alla trasformazione dei suoli, lo strumento per l'implementazione e la valorizzazione della rete ecologica comunale.

Gli obiettivi di riequilibrio ecosistemico necessitano di una parametrizzazione quantitativa del valore ecologico che possano essere perseguiti utilizzando riferimenti tecnici già adottati nel campo delle compensazioni ecologiche in sede di attuazione della trasformazione urbanistica.

Sul tema delle compensazioni, da adottare, la determinazione del valore ecologico si pone come necessità i seguenti problemi:

- la quantificazione delle aree da rinaturalizzare come compensazione;
- la localizzazione ed il reperimento di tali aree;
- la parametrizzazione economica delle operazioni di compensazione.

Dal punto di vista dei contenuti tecnici, occorre in ogni caso esplicitare preliminarmente il modello logico di riferimento. Si riportano alcune componenti concettuali del valore ecologico:

- la naturalità strutturale delle unità ambientali coinvolte, da contrapporre attraverso scale gerarchiche di giudizio alle unità artificiali;
- il valore biocenotico associato alla biodiversità presente o assumibile, a sua volta distinguibile in valore botanico e faunistico;
- il ruolo posizionale, ovvero la posizione rispetto all'ecomosaico circostante, criterio fondamentale per le valutazioni ai fini delle reti ecologiche;
- la capacità di fornire servizi ecosistemici;
- la capacità di fornire servizi ecosistemici culturali, ovvero valori di ordine paesaggistico e territoriale;
- il potenziale di mantenimento ed evolutivo delle unità in gioco, dipendente sia da processi naturali sia, spesso in modo decisivo, dalle decisioni umane al riguardo.

### **9.10 Stima della variazione del valore ecologico delle aree destinate a trasformazione urbanistica**

Il metodo regionale STRAIN (STudio interdisciplinare sui RApporti tra protezione della natura ed INfrastrutture) approvato con DDG 4517 Qualità dell'Ambiente del 7.05.2007 si pone come obiettivo quello di una quantificazione delle aree da rinaturalizzare come compensazione a consumi di ambiente da parte di trasformazioni urbanistiche di nuova realizzazione.

Nel processo multifunzionale di bilanciamento dei danni alle Unità ambientali prodotti da nuove trasformazioni del suolo, l'obiettivo prioritario è costituito dalla ricostruzione delle tipologie di Unità ambientali e dei loro complessi danneggiati.

Non si possono fornire indicazioni di validità generale sulla scelta delle tipologie di Unità ambientali e loro complessi da realizzare o riqualificare nel quadro delle misure di compensazione/risarcimento dei danni, salvo il principio del collegamento il più possibile stretto con le funzioni ecologiche danneggiate. Le singole scelte devono essere caso per caso giustificate con motivazioni specialistiche.

Vi potranno quindi essere, a parità di risultato compensativo, soluzioni differenti in funzione della natura delle aree esterne utilizzate e delle nuove realizzate.

Il metodo suggerisce combinazioni preferibili tra unità danneggiate e possibili categorie di compensazione/risarcimento.

Sono da effettuare i seguenti passaggi operativi:

- definizione delle aree di studio distinguendo l'area di progetto (A) da un'area esterna (B) a quella di progetto, utilizzabile per le compensazioni;
- rilevamento e valutazione delle unità ambientali presenti allo stato attuale in (A) e (B);
- definizione delle unità ambientali presenti allo stato futuro in (A) e (B);
- definizione delle misure di riparazione, ossia compensazione/risarcimento.

Il modello di calcolo prevede le seguenti formule:

**Perdita ecologica (ha) = AD\*VND\*FRT\*FC\*D**

Rappresenta il valore ecologico specifico attribuibile all'area da trasformare in termini di ettari equivalenti di valore ecologico

**Risarcimento ecologico (ha) = Perdita ecologica / (VNN - VNI)**

Rappresenta il valore ecologico espresso in ettari equivalenti di valore ecologico dell'opera compensativa

#### LEGENDA

AD	superficie dell'unità ambientale danneggiata
VND*	valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata
FRT*	fattore di ripristinabilità temporale
FC	fattore di completezza = 0.7
D	intensità (percentuale) di danno (1=100%)
VNN**	valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare
VNI**	valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero

\* I valori VND, FRT, VNN e VNI vanno estrapolati dalla tabella "Caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione"

**ATTENZIONE:** Nei casi in cui nella trasformazione si danneggino elementi lineari come filari e siepi, si terrà conto di una superficie di pertinenza.

Gli ettari equivalenti di (VEC) diventano, quindi, l'unità di misura omogenea per esprimere tutti i termini areali in gioco:

- le aree del progetto di trasformazione (ante-operam);
- le aree del progetto di trasformazione (a progetto attuato);
- le aree utilizzate per la ricaduta delle compensazioni (ante-operam);
- le aree utilizzate per la ricaduta delle compensazioni (stato attuale);
- le aree utilizzate per la ricaduta delle compensazioni (a rinaturazione avvenuta).

#### **9.11 Stima del risarcimento ecologico**

Il risarcimento ecologico dovrà essere messo in atto con specifico progetto di compensazione ecologica (interna o esterna al comparto) in attuazione della Rete Ecologica Comunale da presentare unitamente al piano attuativo, in applicazione del metodo sopra citato.

La perdita ecologica potrà essere compensata attraverso la realizzazione di superfici ad alto valore ecologico utilizzando preferenzialmente superfici degradate. E' possibile anche recuperare ed integrare elementi lineari della rete ecologica.

Le trasformazioni previste dal Piano di Governo del Territorio possono essere definite sostenibili purchè si provveda alla realizzazione delle opera compensative previste dal piano o di altre opere previste per l'attuazione della rete ecologica comunale.

#### **9.12 Modalità per la realizzazione del verde di compensazione e degli aspetti ecologici e paesaggistici**

Il progetto agronomico-paesaggistico, redatto da professionisti regolarmente abilitati, sarà costituito da:

Planimetria generale dello stato di fatto, riportante l'allocazione di eventuali vegetali esistenti e del sistema ecologico.

1. Planimetria del progetto proposto compreso pavimentazioni e arredi.
2. Planimetria degli impianti tecnici presenti e previsti in progetto che interessano l'area verde (impianti elettrici, impianti idrici, fognature, gas, impianti d'irrigazione).
3. Relazione di progetto delle aree a verde indicante:
  - a) descrizione dell'eventuale patrimonio verde esistente;
  - b) elenco delle essenze vegetali con caratteristiche morfometriche e merceologiche di fornitura;
  - c) cronologia dell'esecuzione dei lavori di sistemazione del verde;
  - d) indicazione delle operazioni di manutenzione dell'intera area verde per i 12 mesi successivi all'impianto.
  - e) le lavorazioni del suolo e piano di concimazione;
  - f) gli scavi ed i riporti di terra previsti;
  - g) il programma di manutenzione dei primi 3 anni dall'impianto;
4. Computo metrico estimativo degli interventi di realizzazione e manutenzione della sistemazione del verde proposta.
5. Allegati fotografici descrittivi dell'area oggetto di intervento.

La scala delle rappresentazioni grafiche è a discrezione del progettista, ma dovrà consentire un'agevole intelligibilità dello stato di fatto e dello stato di progetto.

L'Ufficio Tecnico valuterà il progetto ed esprimerà il parere in merito, richiedendo eventuali integrazioni e/o prescrivendo eventuali specifiche, nell'ottica di un'armonizzazione biopaesaggistica urbana e con l'intento di ridurre le problematiche fitosanitarie e igienico-funzionali.

Qualora si propongano interventi di abbattimento, trapianto, potatura o messa a dimora di "piante tutelate", non è necessario presentare a parte domande o denuncia di abbattimento, purché sia stata presentata tutta la documentazione necessaria contestualmente a quanto previsto al comma primo del punto 2.

#### Esecuzione

*La realizzazione degli interventi dovrà essere diretta da un professionista in possesso dei requisiti di legge.*

*Tale professionista dovrà inviare al Comune:*

- le date di inizio e di conclusione degli interventi entro tre giorni lavorativi dall'evento;
- gli estremi (ragione sociale e indirizzo) dell'impresa di giardinaggio che esegue i lavori, entro tre giorni lavorativi dall'inizio dei lavori;
- un certificato che attesti la corretta esecuzione degli interventi entro mesi sei dalla conclusione dei lavori stessi.

#### CRITERI PER I NUOVI IMPIANTI

*Scelta delle specie*

*Le specie da utilizzare dovranno essere tipiche del paesaggio agrario ed urbano di contesto.*

L'utilizzo di tali specie "non tipiche" è consentito (fatte salve le condizioni agronomiche e pedoclimatiche) solo se la scelta viene esplicitamente motivata con apposita relazione (motivazioni di composizione architettonico-paesaggistica, non in contrasto con l'inserimento dell'area nel paesaggio circostante), ed in misura inferiore al 20% del numero complessivo delle alberature messe a dimora. Sono consentite deroghe alla norma del presente comma in caso di restauro di verde di parchi e giardini storici.

Il progetto del verde dovrà proporre soluzioni relativamente ai seguenti aspetti, in relazione alla tipologia dell'area e della destinazione:

#### Criteri per i nuovi impianti vegetali

##### Dimensioni all'impianto

- Anche al fine di rispondere alle esigenze di immagine, per l'impianto di nuovi alberi dovrà essere utilizzato materiale vivaistico di prima qualità avente circonferenza non inferiore a 18-20 cm per le specie di prima e seconda grandezza e 14-16 cm per quelle di terza grandezza. *Per interventi di forestazione sono ammesse misure inferiori definite da progetto forestale e di gestione pluriennale.*
- Per gli arbusti, la scelta deve essere orientata verso piante di altezza non inferiore a 60-80 cm poste in contenitore.

### **Distanze d'impianto**

Per i nuovi impianti devono essere rispettate le seguenti distanze:

- In relazione alle potenzialità di sviluppo delle specie scelte.
- Sono possibili distanze minori prevedendo contestualmente alla redazione del progetto un piano pluriennale di sfoltimento e/o di potatura.

Distanze dai confini per i nuovi impianti.

- Come da codice civile

Tali coperture sono da calcolarsi secondo le proiezioni della chioma delle principali specie arboree, sulla base della seguente tabella :

CLASSIFICAZIONE DEGLI ALBERI IN BASE ALLA DIMENSIONE DELLA CHIOMA A MATURITÀ

<b>Prima grandezza</b>	<b>Seconda grandezza</b>	<b>Terza grandezza</b>
Raggio superiore a 6 metri	Raggio da 3 a 6 metri	Raggio fino a 3 metri

**Tabella delle caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione. (Tabella A.5.1 della D.d.g. 7 maggio 2007 - n. 4517)**

Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia



1° Suppl. Straordinario al n. 21 - 22 maggio 2007

**TABELLA 5.1 - Caratteristiche delle tipologie ambientali e relativi livelli di attribuzione**

DUSA/ DUSA/FW	CORNE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	Indice complessivo di valore naturalistico (VBO)	Fattore temporale di riparità (FTR)	Sensibilità rispetto a nutrienti e sostanze nocive
A1	83	Ghiacciai e nevai	8-10	3	A
A2	22.11, 22.12, 22.13, 22.15	Laghi, bacini, corpi d'acqua prossimi alle condizioni naturali	8-10	3	A
A3		Laghi, bacini, corpi d'acqua estremamente ricchi di nutrienti	5-7	1-2	B-C
A2	22.14	Laghi, bacini, corpi d'acqua lontani dalle condizioni naturali	2-5	1	C-D
A2	89.23	Vieche industriali e stagni di caso	1-2	1	D
A2	22.4	Vegetazione delle acque aperte	8-10	1-2	A-C
A2	22.3	Consorzio di piante anfibe	8-10	1-2	A-B
A3	24.1	Fiumi e torrenti in condizioni naturali	8-10	3	A-B
A3	24.1	Fiumi e torrenti compromessi	5-7	1-2	B-C
A3	24.1	Fiumi e torrenti molto compromessi	4-5	1	C
A3	24.1	Fiumi e torrenti tombinali	1-2	1	D
A3	89.22	Fossi e piccoli canali prevalentemente rivestiti o intubati	1-2	1	D
A3	89.22	Fossi e piccoli canali, manutenzione intensiva	3-4	1	C-D
A3	89.22	Fossi e piccoli canali, manutenzione estensiva	5-7	1	B-C
A3	89.21	Canali navigabili	4-5	1	D
A3	24.4	Vegetazione acquatica fluviale	8-10	1-2	A-C
A3	24.1	Sorgenti e fontanelle	8-10	1-2	A
B1	41.1	Faggete	8-10	2-3	A-B
B1	41.4	Boschi misti dei versanti ripidi e dalle forte	8-10	2-3	A-B
B1	41.5	Querceti acidofili	8-10	2-3	A-B
B1	41.7	Querceti termofili	8-10	2-3	A-B
B1	41.8	Boschi misti termofili (indici arno-ostrieti)	8-10	2-3	A-C
B1	41.9	Boschi di castagno	8-10	2-3	A-C
B1	41.9	Boschi di altre latifoglie autoctone	8-10	2-3	A-C
B1	41	Boschi giovani di latifoglie autoctone	5-7	1-2	B-C
N8b	31.8D	Novellane di latifoglie autoctone	5	1	B-C
B1	83.324	Boschi di robinia	6-8	2	C-D
B1	83.323	Boschi di quercia rossa	5-6	2	C-D
B1	83.325	Boschi spontanei e vecchi impianti di latifoglie esotiche	5-6	2	C-D
B1		Boschi giovani di latifoglie esotiche	4-5	1-2	C-D
N8b		Novellane di latifoglie esotiche	3-4	1	C-D
B4	42.1	Boschi di abete bianco	8-10	2-3	A-C
B4	42.2	Boschi di abete rosso	8-10	2-3	A-C
B4	42.3	Boschi di larice e cemro	8-10	2-3	A-B
B4	42.4	Boschi di pino uncinato	8-10	2-3	A-B
B4	42.5	Boschi di pino silvestre	8-10	2-3	A-B
B4	42	Boschi giovani di conifere	5-7	1-2	B-C
B4	31.8G	Novellane di conifere	5	1	B-C
	83.312	Boschi di conifere esotiche	5-6	2	C-D
B5	43	Boschi adulti di conifere e latifoglie con specie autoctone	8-10	2-3	A-C
B5	43	Boschi adulti di conifere e latifoglie con specie esotiche	5-6	2-3	C-D
B5	43	Boschi giovani di conifere e latifoglie	5-7	1-2	B-D
B5	31.8F	Novellane di conifere e latifoglie	3-5	1	C-D
B1a	44.11, 44.12	Saliceti ripariali	8-10	1-2	B
B1a	44.13, 44.14, 44.8	Boschi ripariali a golenali di salici e pioppi	8-10	2-3	B
B1a	44.2, 44.3	Boschi ripariali di ontani e frassini	8-10	2-3	B
B1a	44.4	Boschi golenali sperce, olmi e frassini	8-10	2-3	B
B1a	44.92	Saliceti palustri	8-10	1-2	A-B
B1a	44.91	Boschi palustri di ontani	8-10	2-3	A-B
B1a	44.A	Boschi palustri di conifere	8-10	2-3	A
B7		Rimboschimenti recenti di latifoglie autoctone	5	1	C
B7		Rimboschimenti recenti di latifoglie esotiche	3-4	1	D
B7		Rimboschimenti recenti di conifere autoctone	5	1	C
B7		Rimboschimenti recenti di conifere esotiche	3-4	1	D
N8b	31.8T, 31.8E	Superfici forestali dopo il taglio, radure, fasce tagliatucci	3-5	1	C-D
N1	53.1	Canali	7-8	1-2	A-C



DUSAF/ DUSAFW	CORNE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	Indice complessivo di valore naturalistico (VND)	Fattore tecnica di ripristino (FTR)	Sensibilità rispetto a estranei e acustica notte
M1	533	Macrocotili	7-8	1-2	A-C
M1	533	Cilicli	5-10	1-2	A
M1	535	Ginepri	7-8	1-2	A-C
ME	51.1, 52, 54.2(3-4-5-6)	Vegetazione delle tuffiere	5-10	3	A
ME	62	Vegetazione riparia	4-6	1	B-C
MA	61	Vegetazione dei detti	4-6	1	B-C
ME	24.22, 24.52	Vegetazione erbosa dei prati	4-7	1	B-C
ME		Arbusti sparsi detriti e di nuova formazione	2-4	1	C-D
ME	31.3	Bugliere	5-10	2	A
ME	31.4	Cespuglieti subalpini di ericacee e comefere	5-10	2	A
ME	31.5	Arbusti di pino rospo	5-10	2	A
ME	31.6(1), 31.62	Arbusti di corno verde e salici subalpini	5-10	1-2	A-B
ME	31.6(1)	Arbusti mesofili	6-8	1-2	B-C
ME	31.6(2)	Arbusti termofili	7-10	1-2	A-B
ME	31.64, 32.A	Arbusti di ginestra dei carboni e di ginestra odorosa	3-7	1-2	B-C
ME	31.66	Arbusti di ginestra comune	5-10	2	A-B
ME	31.66(1), 31.66	Roveti e glandie	3-6	1	C-D
ME	31.6C	Nicotie	3-7	1-2	B-C
ME		Arbusti di specie esotiche	2-4	1-2	C-D
P4	36.1	Vegetazione delle vallate rivai	5-10	2	A
P4	36.3, 36.1	Praterie alpine e subalpine acidofille	5-10	1-2	A
P4	36.4	Praterie alpine calcifille	5-10	1-2	A
P4	34.3	Prati rospi e praterie sciolte	5-10	1-2	A-B
P4	36.2, 36.2	Praterie discontinue degli affioramenti e pianure sciolte	5-10	1	A
P4	36.5(1), 38.3	Prati da fenologia subalpini e montani	7-8	1	B-C
P4	36.2	Prati da fenologia collinari	6-7	1	B-C
P4	36.52	Fasce mesofili subalpini e alpini	6	1	C
P4p	38.1	Fasce mesofili planiziali	3-4	1	C
P4	34.4	Margine dei boschi termofili	6-7	1-2	B-C
P4	37.8	Alte erbe subalpine e alpine	7-8	1-2	B-C
P4	37.1, 37.7	Alte erbe planiziali e di margine umido	6-7	1-2	B-C
P4	37.2, 37.3	Praterie umide e tobiose	7-8	1-2	A-B
R1		Rapi e pietraie prive di vegetazione	6-2	1	D
RS	24.21, 24.31, 24.51, 24.9	Grati forestali privi di vegetazione, spoglie	0-2	1	D
S1	82.11	Coltivazioni intensive semplici	2	1	D
S2	82.11	Coltivazioni intensive arborate	3-4	1-2	C-D
S1	82.3	Coltivazioni estensive semplici	3-4	1	C
S2	82.3	Coltivazioni estensive arborate	4-6	1-2	B-C
S3	82.12	Culture ortofruttivistiche a pieno campo	2	1	D
S4	85.5	Culture ortofruttivistiche protette (serre)	2	1	D
S6		Orti familiari non in ambito urbano	4-6	1-2	C-D
S7	82.41	Risce	2-4	1	C
P1	81.2	Marecche	4-5	1	C
P2	81.1	Prati permanenti di pianura	3-4	1	C
P2	81.1	Prati permanenti associati a fiori arborei	4-8	1-2	C
L1	83.15	Prati e prati rinosi	2-4	1	C-D
L2	83.21	Vigneti	2-4	1	C-D
L7	83.32(1)	Pappeti	2-4	1	B
L5	83.12	Castagneti da frutto	5-8	2-3	C-D
L3	83.11	Oliveti	5-8	2-3	C-D
ME1	87	Inculti e campi abbandonati di piante annue sciolte	1-2	1	D
ME1	87	Inculti e campi abbandonati di piante annue	2-3	1	C-D
ME1	87	Inculti e campi abbandonati di piante perenni	3-5	1	C
	82.2	Margine dei campi, arghi, tratturi	3-5	1	C
	84.1	Alberi isolati giovani	2-4	1	C-D
	84.1	Alberi isolati adulti	4-6	2-3	C-D
	84.1	Filare di alberi in aperta campagna, svincolati da infrastrutture	5-8	1-2	C-D



DUSAF/ DUSAFUV	CORRE BIOTOPS	Tipologie ambientali (1)	Indice complessivo di valore naturalistico (VBS)	Fattore temporale di ripristino (FTR)	Sensibilità rispetto a cambiamenti e sostanze nocive
	84.3	Siepe carpentera recente, degradata o di specie esotiche	2-4	1	C-D
	84.3	Siepe arborea	4-7	1-2	B-C
	84.2	Siepe arborea	5-8	1-2	B-C
	84.3	Macchie di campo (boschetti) di specie esotiche	2-4	1-2	C-D
	84.3	Macchie di campo (boschetti) di specie autoctone	5-8	1-2	B-C
U1411, U12124	85.	Parchi e giardini recenti o senza individui arborei	1-3	1	D
U1411, U12124	85.	Parchi e giardini poco strutturati, con individui arborei adulti	3-5	1-2	C-D
U1411, U12124	85.	Parchi e giardini molto strutturati, con individui arborei adulti	5-8	2-3	C
U142	85.	Aree sportive e ricreative	1-3	1	D
U1412		Iscoli situati di piante senza esotiche	1-2	1	D
U1412		Iscoli urbani di piante annue	2-3	1	C-D
U1412		Iscoli urbani di piante perenni	3-5	1	C
		Viale recente	2-4	1	C-D
		Viale adulto	4-7	2-3	C-D
		Cespugli e siepi arboree	2-5	1	C-D
		Alberi arborei di specie non autoctone	2-3	1-2	C-D
		Alberi arborei di specie autoctone	4-8	1-2	C-D
U121	86.3	Zone produttive e mediamenti di grandi impianti di servizi pubblici e privati	0-2	1	D
U122, U124	86.42	Pali stradali, ferroviari, aree portuali, aeroporti, elicotri e spazi accessori	0-3	1	D
U133		Canali	0-2	1	D
R2	86.41	Aree esaltiche	0-3	1	D
R3	86.42	Discariche	0-2	1	D
R4		Ambiti degradati soggetti ad usi diversi	0-2	1	D
U111	86.1	Edificazione di giardini decorativi	0-2	1	D
U111	86.1	Complesso di edifici storici	0-5	1-2	C-D
U112	86.2	Edificazione unifamiliare in area rurale e a schiera	0-3	1	D
U11201	86.2	Villaggi agricoli e osterie	2-5	1-2	C-D

## Art. 10. VARIANTE AL PIANO DEI SERVIZI

La realizzazione di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale diversa da quelle specificatamente previste dal Piano dei Servizi, non comporta l'applicazione della procedura di variante al Piano Stesso ed è autorizzata previa autorizzazione motivata del Consiglio Comunale.