

Piano di
Governo del
Territorio

PGT₂₄

PS PIANO DEI SERVIZI



Comune di Marcara

IL SINDACO
Carlo Alberto Malatesta

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Enrico Lungarotti

IL SEGRETARIO
Dott.ssa Sabina Candela

AREA TECNICA
Arch. Arianna Marsilli
(Responsabile del servizio e del procedimento)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Studio Polaris STP s.r.l.
Ugo Bernini
Luigi Moriggi

Engeo s.r.l.
Carlo Caleffi



Con la collaborazione di:

Francesco Cerutti
Andrea Conti
Mohadeseh Ebrahimi
Kinga Kolaczko
Marco Maffezzoli
Elena Padovani
Matteo Rodella
Ilaria Rossini
Gianluca Vicini

NORME DI ATTUAZIONE

PS05

SCALA:

DATA: FEBBRAIO 2026
AGG:

DELIBERA DI ADOZIONE DEL C.C.
n°..... del

DELIBERA DI APPROVAZIONE DEL C.C.
n°..... del

PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L.
n°..... del

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

(L.R. 11 MARZO 2005, N. 12 E S.M.I.)

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

PIANO DEI SERVIZI

NORME del PIANO dei SERVIZI (PS)

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 1
--	---------------------------------	---------------	-------------

Art. 1. Contenuti ed obiettivi del Piano dei Servizi (PS)

Il Piano dei Servizi del PGT del Comune è costituito dai seguenti elaborati:

Quadro conoscitivo (elaborati ricognitivi)

PS01 – Relazione illustrativa	
PS01.1 – Dotazione aree, attrezzature e servizi di interesse locale e sovralocale. Tabella Stato di fatto	
PS01.2 – Schede dei servizi pubblici e di interesse pubblico esistenti	
PS02.1 – Schema dei sistemi territoriali e assetto insediativo (PGT 2010)	1:500.000
PS02.2 – Carta dei servizi e delle attrezzature di livello sovralocale (PGT 2010)	1:25.000
PS03.a - Carta del Piano dei Servizi. Stato di fatto. Settore Nord	1:10.000
PS03.b - Carta del Piano dei Servizi. Stato di fatto. Settore Sud	1:10.000
PS04a – Sistema infrastrutturale delle reti e dei sottoservizi. Rete gas e oleodotto	1:15.000
PS04b – Sistema infrastrutturale delle reti e dei sottoservizi. Rete di telecomunicazioni	1:15.000
PS04c – Sistema infrastrutturale delle reti e dei sottoservizi. Elettrodotti e rete elettrica	1:15.000
PS04d – Sistema infrastrutturale delle reti e dei sottoservizi. Rete di approvvigionam. idrico	1:15.000
PS04e – Sistema infrastrutturale delle reti e dei sottoservizi. Rete di smaltimento acque	1:15.000

Quadro Progettuale (elaborati prescrittivi)

PS05 – Norme di attuazione	
PS06.a – Atlante dei Servizi alla persona. Assetto progettuale. Settore Nord	1:10.000
PS06.b – Atlante dei Servizi alla persona. Assetto progettuale. Settore Sud	1:10.000
PS07.a – Atlante dei servizi alla persona. Assetto progettuale. Centri abitati di Marcara, Ospitaletto, Casatico e San Michele in Bosco	1:5.000
PS07.b – Atlante dei servizi alla persona. Assetto progettuale. Centri abitati di Campitello, Cesole, Canicossa e Gabbiana/Pilastro	1:5.000
PS08 – Dotazione aree, attrezzature e servizi di interesse locale e sovralocale. Previsioni di progetto. Tabella e schede	
PS09.a – Rete Ecologica Comunale. Settore Nord	1:10.000
PS09.b – Rete Ecologica Comunale. Settore Sud	1:10.000
PS10.a – Piano delle Attrezzature Religiose. Relazione. Normativa. Schede delle attrezzature religiose esistenti e previste	
PS10.b – Piano delle Attrezzature Religiose. Planimetria di individuazione delle attrezzature religiose esistenti e previste	1:2.000

Tale piano ha l'obiettivo di "assicurare una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale, comprese le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica e le dotazioni a verde sovralocali, i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione tra territorio rurale e quello edificato ed una loro razionale distribuzione sul territorio comunale, a supporto delle funzioni insediate e previste".

Art. 2. Valore normativo del Piano dei Servizi

Il Piano dei Servizi è redatto ai sensi dell'art. 9 della L.R. 12/2005 e s.m.i. Le previsioni in esso contenute, inerenti le aree necessarie per la realizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, sono prescrittive e vincolanti.

Non configurano vincolo espropriativo e non sono soggette a decadenza le previsioni del Piano dei Servizi che demandino al proprietario dell'area la diretta realizzazione di attrezzature e servizi, ovvero ne contemplino la facoltà in alternativa all'intervento della pubblica amministrazione.

Le previsioni inerenti i servizi e le infrastrutture degli ambiti di trasformazione individuati dal documento di piano non costituiscono vincolo espropriativo.

Il Piano dei Servizi è coordinato con le disposizioni contenute nelle norme del Piano delle Regole e nel Regolamento Edilizio Comunale.

Il Piano dei Servizi:

- concorre alla definizione dei fabbisogni e del dimensionamento in attuazione del PGT, nonché alla programmazione temporale indicativa degli interventi;
- costituisce elemento centrale nell'organizzazione e nella configurazione della struttura territoriale, potendosi conferire al sistema dei luoghi e degli edifici di uso collettivo una funzione di sostegno e connessione tra le diverse parti del territorio riconoscibili storicamente e/o per intenzionalità programmatica
- promuove scelte e modalità di incentivazione delle forme di concorso, partecipazione e coordinamento tra Comune, Enti e Privati, per la realizzazione e la gestione delle strutture e dei servizi;
- è strumento di indirizzo per l'attuazione del PGT e può essere modificato e aggiornato ai sensi della legislazione vigente; in particolare il Comune verifica, in sede di Bilancio e approvazione del Programma Triennale delle Opere Pubbliche e relativi aggiornamenti, lo stato di attuazione delle previsioni del Piano dei Servizi e ne determina gli adeguamenti
- individua, attraverso gli appositi elaborati grafici, con specifico simbolo a rappresentare l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, le aree da espropriare, ai sensi dell'art.9 della L.R. n.12/2005 e s.m.i. e della normativa nazionale vigente;
- i vincoli preordinati all'espropriazione per la realizzazione, esclusivamente ad opera dell'Amministrazione Comunale, di attrezzature e servizi previsti dal presente piano, hanno la durata di 5 (cinque) anni, decorrenti dall'entrata in vigore del piano stesso;
- i vincoli decadono qualora, entro tale termine, l'intervento cui sono preordinati non sia inserito, a cura dell'Amministrazione Comunale, nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche, ovvero non sia stato approvato lo strumento attuativo che ne preveda la realizzazione;
- è comunque ammessa, da parte del proprietario dell'area, entro il predetto termine di 5 (cinque) anni, la realizzazione diretta di attrezzature e servizi per la cui attuazione è preordinato il vincolo espropriativo, a condizione che la Giunta Comunale espliciti con proprio atto, la volontà di consentire tale realizzazione diretta, ovvero, in caso contrario, ne motivi con argomentazioni di interesse pubblico il rifiuto. La realizzazione diretta è subordinata alla stipula di apposita convenzione intesa a disciplinare le modalità attuative e gestionali;
- le previsioni dei servizi all'interno dei comparti perimetrati e definiti dal Documento di Piano (Ambiti di Trasformazione), in quanto orientative e non conformative, fermo restando le dotazioni minime previste, hanno le caratteristiche di cui al comma precedente.
- individua le aree/immobili ove collocare servizi pubblici puntuali (presidi sanitari, socio/assistenziali, scolastici, culturali, museali, etc.), tenendo in considerazione l'esigenza di una omogenea distribuzione dei servizi stessi fra i diversi centri abitati;
- individua l'area del centro civico con le attrezzature e i servizi pubblici circostanti e, ove definito, le aree per lo svolgimento del mercato all'aperto e del mercato contadino, verificandone la dotazione di parcheggi e servizi annessi corrispondentemente alla normativa vigente;
- i servizi indicati con apposita simbologia sulle aree esistenti e di nuova previsione nelle tavole del Piano dei Servizi hanno carattere indicativo e, pertanto, sulle predette aree, la realizzazione di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, diverse da quelle specificatamente previste dal Piano dei Servizi, non comporta l'applicazione della procedura di variante al piano stesso, ed è sempre ammesso il passaggio ad un'altra categoria indicata dal Piano dei Servizi;
- indica in quali casi i mutamenti di destinazione d'uso di aree e di edifici comportano una variazione della dotazione di servizi;
- ricomprende il Piano per le Attrezzature Religiose ai sensi dell'art. 72 della L.R. n.12/2005 e s.m.i.
- il Piano dei Servizi contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli; non ha termini di validità ed è sempre modificabile;
- il Piano dei Servizi deve essere verificato ed aggiornato con riferimento a eventuali problematiche evidenziate dalla Valutazione Ambientale Strategica ed all'insorgere di nuove esigenze; in modo particolare dovrà essere monitorato lo stato di attuazione dei servizi previsti in relazione allo stato di attuazione degli ambiti di trasformazione urbanistica individuati dal Documento di Piano;
- le modifiche devono essere approvate dal Consiglio Comunale, sulla base di quanto previsto dalle norme vigenti;
- la realizzazione di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, diverse da quelle specificatamente previste dal Piano dei Servizi, non comporta l'applicazione della procedura di variante al piano stesso ed è autorizzata previa deliberazione motivata del Consiglio Comunale, in conformità ai disposti di cui art. 9, comma 15, L.R. 12/2005 e s.m.i.;
- per la definizione dei parametri urbanistici ed edilizi, si rimanda alle definizioni uniformi dei parametri urbanistici ed edilizi di cui all'Allegato B, "Definizioni tecniche uniformi" della DGR 24 ottobre 2018, n° XI/695, "Recepimento dell'Intesa tra il Governo, le Regioni e

le autonomie locali, concernente l'adozione del Regolamento Edilizio tipo di cui all'art. 4, comma 1 sexies, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380", richiamate nel Regolamento Edilizio Comunale, a cui si rimanda per la consultazione.

- le zone di cui alla presente normativa comprendono aree di proprietà pubblica, aree da acquisire alla proprietà pubblica, aree di proprietà privata ma di uso pubblico o sociale ed aree che pur mantenendo un regime dei suoli privati, rivestono un particolare interesse pubblico di carattere ambientale, naturale e paesaggistico.
- negli articoli successivi verranno specificati:
 - le zone pubbliche preordinate, totalmente o parzialmente, all'acquisizione per pubblica utilità e la cui attuazione spetta solo all'Amministrazione Comunale;
 - le zone pubbliche preordinate all'acquisizione per pubblica utilità, la cui attuazione può tuttavia essere demandata dall'Amministrazione Comunale ai privati tramite convenzione;
 - le zone di interesse generale di proprietà privata, non soggette ad acquisizione per pubblica utilità.

Art. 3. Dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale

In relazione alla popolazione residente, a quella gravitante e a quella da insediare secondo le previsioni del Documento di Piano, il Piano dei Servizi assicura una dotazione minima di aree e di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale di livello comunale superiore a 18,00 mq/abitante.

Come previsto dall'art. 9 comma 10 della L.R. 12/2005, negli ambiti e/o nelle aree comprese nel Piano dei Servizi sono in generale ammesse le seguenti funzioni di servizio pubblico e di interesse pubblico o generale:

- servizi e attrezzature di urbanizzazione secondaria di livello locale, elencate in termini esemplificativi e non esaustivi nell'art. 44 comma 4 della citata legge;
- servizi e attrezzature di urbanizzazione secondaria di livello sovra locale;
- edilizia residenziale pubblica, come previsto dall'art. 9 comma 1 della legge stessa;
- aree e/o edifici di culto e attrezzature destinate a servizi religiosi, come previsto dall'art. 70 comma 1, 2bis e 2ter della legge stessa.

Al fine di una corretta e omogenea applicazione dei disposti dell'art. 43 comma 2-bis della L.R. 12/2005, che istituisce un onere contributivo derivante dalla sottrazione di superfici agricole a seguito di interventi edificatori, sono assimilate alle aree destinate a servizi le aree, ambiti e attrezzature destinate alla realizzazione degli interventi di compensazione ecologica.

E' prevista l'acquisizione da parte dell'Amministrazione Comunale o l'asservimento all'uso pubblico di tutte le aree classificate come "Attrezzature di interesse comune", ad eccezione degli edifici di culto e per i servizi parrocchiali (e le relative pertinenze) dei servizi gestiti da soggetti privati.

L'iniziativa pubblica per la realizzazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale classificati come "Attrezzature di interesse comune" è attuata mediante intervento edilizio diretto.

L'iniziativa privata per la realizzazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale classificati come "Attrezzature di interesse comune" è attuata mediante titolo abilitativo convenzionato o piano attuativo.

L'iniziativa privata per la realizzazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale classificati come "Attrezzature di interesse comune" è consentita dalla normativa dei singoli ambiti del Documento di Piano e/o del Piano delle Regole. In tali casi, la normativa tecnica di attuazione di riferimento (indici, parametri, modalità di intervento, ecc.) è quella definita per l'ambito di appartenenza.

Se i soggetti attuatori di piani o programmi attuativi non ne assumono l'esecuzione diretta, le attrezzature di uso e interesse pubblico o di interesse generale disciplinate dal presente capo, sono realizzate dall'Amministrazione Comunale e dagli altri enti istituzionalmente competenti in coerenza con la loro programmazione di settore, ovvero su iniziativa privata, alle condizioni e secondo le modalità sotto riportate.

Tutte le aree destinate dagli elaborati prescrittivi del Piano dei Servizi alla realizzazione delle attrezzature di uso e interesse pubblico o di interesse generale, possono essere espropriate dall'Amministrazione Comunale, da enti istituzionalmente competenti o da altri soggetti aventi titolo in forza di particolari disposizioni, ovvero di delega conferita ai sensi della normativa vigente.

Prima dell'avvio o durante lo svolgimento del procedimento espropriativo, l'Amministrazione Comunale e i proprietari delle predette aree possono concordare la loro cessione senza corrispettivo in denaro all'Amministrazione Comunale.

In tal caso, in forza dell'applicazione dei meccanismi perequativi/compensativi e della procedura di negoziazione di cui all'art. 20 dei criteri di attuazione del Documento di Piano, ai proprietari cedenti sono attribuiti diritti edificatori quantificati in applicazione dell'indice fondiario di compensazione previsto dal Piano dei Servizi.

L'atto di cessione delle aree, che attribuisce i diritti edificatori ai soggetti cedenti, è stipulato e trascritto a spese dei soggetti privati sottoscrittori.

I diritti edificatori acquisiti dai soggetti cedenti sono liberamente commercializzabili e assumono le destinazioni d'uso degli ambiti dove vengono impegnati. Il Documento di Piano e il Piano delle Regole individuano ambiti e aree in cui essi possono essere impegnati.

I proprietari delle aree per le quali non siano stati approvati, da parte delle pubbliche amministrazioni interessate, i progetti di fattibilità tecnico-economica delle attrezzature di uso e interesse pubblico o di interesse generale disciplinate dal presente capo, possono richiedere all'Amministrazione Comunale di realizzarle direttamente nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi ad esse relativi e di gestirle in regime privato convenzionato a condizione che, nella vigente programmazione di settore, la realizzazione di quelle stesse attrezzature non sia stata espressamente riservata all'intervento pubblico.

Lo stesso potere di iniziativa è concesso a soggetti diversi dai proprietari, da loro delegati o titolari di diritti reali o obbligazionari inerenti alle aree in questione.

La richiesta, corredata da elaborati tecnici e dall'atto di cessione di cui al quarto comma, viene esaminata nei tempi procedurali stabiliti dall'Amministrazione Comunale. L'assenso eventualmente rilasciato impegna l'Amministrazione Comunale nell'istruttoria delle istanze di titolo abilitativo.

L'efficacia del titolo abilitativo presentata da soggetti privati per la realizzazione delle attrezzature di uso e interesse pubblico o di interesse generale, è subordinata alla sottoscrizione di convenzioni da parte dell'Amministrazione Comunale e dei soggetti interessati, da stipulare e trascrivere a spese dei soggetti privati sottoscrittori.

La convenzione, atto di asservimento o regolamento d'uso, è approvata con deliberazione di Consiglio Comunale e deve rispondere alle seguenti indicazioni:

- a. assicurare l'utilizzo pubblico e sociale, secondo criteri di universalità e non discriminazione dell'utenza;
- b. previsione di orari e modalità di funzionamento e svolgimento del servizio, in coerenza con le esigenze espresse dalla comunità locale;
- c. previsione di tariffe convenzionate e ridotte per particolari categorie svantaggiate o per residenti od occupati nel comune, considerate anche le esigenze di equilibrio economico-finanziario della gestione.

In deroga alle disposizioni di cui al presente articolo, possono presentare istanza di titolo abilitativo per interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia e nuova costruzione di chiese ed edifici religiosi, la Chiesa Cattolica e gli enti di altre confessioni religiose aventi i requisiti definiti dalla normativa vigente, limitatamente alle aree ad essi rispettivamente destinate dal Piano dei Servizi.

L'Amministrazione Comunale può consentire la realizzazione di attrezzature private di uso e interesse pubblico o di interesse generale sulle aree di proprietà comunale vincolate ai sensi del presente capo. A tal fine dispone la cessione di diritti reali riguardanti le aree stesse, mediante convenzioni di strumenti urbanistici attuativi o procedure previste dalla vigente legislazione di settore.

In tutti gli ambiti del territorio comunale è ammesso l'allestimento temporaneo di spazi aggregativi all'aperto per sagre, fiere, feste popolari, manifestazioni sportive, ecc. Tali allestimenti, in caso di iniziative private, saranno in ogni caso soggette alle prassi autorizzative previste dall'Amministrazione Comunale e dalla normativa di riferimento. Qualsiasi manufatto posto in essere per lo svolgersi di attività temporanee non specificamente ammesse dalle normative di piano dovrà essere rimosso a distanza di 24 ore dalla conclusione dell'evento, a cura dei promotori.

In tutte le tipologie di aree per servizi è ammesso l'insediamento di chioschi per edicole e giornali, distributori dell'acqua e similari, al servizio dei fruitori delle aree pubbliche e di uso pubblico, previo idoneo titolo abilitativo. Tali interventi non sono assoggettati al reperimento delle quote di servizi pubblici e di uso pubblico previste dalle presenti norme.

Fatte salve le forme di pubblicità previste dalla legge per l'approvazione del programma triennale dei lavori pubblici, l'Amministrazione Comunale promuove la partecipazione di soggetti privati, enti e associazioni nei processi decisionali mirati alla realizzazione di attrezzature pubbliche o private di uso e interesse pubblico o di interesse generale previste dal Piano dei Servizi.

La partecipazione viene svolta mediante i processi di Agenda 21 locale, ovvero mediante assemblee pubbliche, raccolta di contributi e osservazioni utili ad orientare il processo decisionale. Qualora la tipologia di attrezzature sia già definita dal Piano dei Servizi, la partecipazione riguarda esclusivamente i modi della loro realizzazione e gestione.

Le presenti norme individuano i casi in cui la realizzazione e gestione di attrezzature compete di diritto a soggetti privati e i casi in cui viene affidata agli stessi soggetti la realizzazione di attrezzature di uso e interesse pubblico o di interesse generale.

I privati hanno facoltà di proporre la realizzazione, a loro carico o in compartecipazione con l'Amministrazione Comunale od altro ente, delle attrezzature previste dal Piano dei Servizi, sia su aree di loro proprietà, come su aree di proprietà comunale, o appositamente asservite all'uso pubblico. La proposta di realizzazione può anche prevedere una localizzazione diversa da quella indicata dal Piano dei Servizi, anche su aree non specificamente destinate ai servizi, purché non si tratti di aree agricole; tale diversa previsione non comporta variante al Piano dei Servizi.

Art. 4. Classificazione e dimensionamento delle aree per servizi

Il Piano dei Servizi, negli elaborati grafici, individua:

- aree e attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale di proprietà pubblica;
- aree e attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale soggette a vincolo preordinato all'esproprio
- aree e attrezzature e servizi privati di interesse pubblico o generale;
- aree e opere per la mobilità e la viabilità;
- aree per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico o generale per l'invarianza idraulica e idrologica

In attuazione del P.G.T. dovrà comunque essere assicurata la seguente dotazione minima di aree per servizi pubblici e/o di interesse pubblico o generale che viene soddisfatta dal presente documento:

- per la destinazione residenziale la dotazione minima è di 40,00mq/abitante teorico insediabile (1abitante/150mc di volume – 1abitante/50mq di SL);
- per la destinazione economica (produttiva - industriale / artigianale), la dotazione minima è pari almeno al 20% della SL;
- per la destinazione direzionale e terziaria in genere, la dotazione minima è pari almeno al 100% della SL;
- per la destinazione commerciale la dotazione minima, di cui almeno il 50% per parcheggi, anche realizzati con tipologia edilizia multipiano, sia fuori terra che in sottosuolo, ove ammissibile, è pari almeno:
 - per gli esercizi di vicinato al 100% della SL;
 - per le medie strutture di vendita di prossimità o di 1° livello (MSV-) al 110% della SL;
 - per le medie strutture di vendita rilevanza locale o di 2° livello (MSV+) al 140% della SL;
 - per le grandi strutture di vendita al 200% della SL;
 - per le grandi strutture di vendita organizzate anche in forma unitaria al 200% della SL dell'intero insediamento;
 - per la destinazione a parco commerciale e terziaria in genere ed assimilate, la dotazione minima è pari almeno al 100% della SL.
 - per la destinazione ricettiva, la dotazione minima è pari almeno al 80% della SL;

- per l'attività logistica prevalentemente strumentale all'esercizio di una attività produttiva (L/L1) al 20% della SL;
- per l'attività logistica prevalentemente strumentale all'esercizio di una attività commerciale (L/L2) al 30% della SL.

La sopraelencata dotazione minima di servizi pubblici e/o interesse pubblico nelle zone da TIS – ARU e TR1/TR3 è ridotta di massima della percentuale riportata nella tabella seguente.

Per quanto riguarda le dotazioni di servizi a parcheggio di uso pubblico, ove non già previsto dalla normativa vigente e comunque secondo le indicazioni dell'Amministrazione Comunale, di norma, si stabilisce:

- un minimo di 2,5 mq/ab nel caso di insediamenti residenziali;
- un minimo di un quarto della dotazione di standard per gli insediamenti produttivi;
- la metà della dotazione complessiva di standard da reperire nei piani attuativi, caratterizzati dalla presenza di funzioni direzionali, alberghiere, terziarie, commerciali.

La dotazione minima di aree per servizi pubblici e/o di interesse pubblico funzionali ai nuovi insediamenti, in particolare quelli commerciali, paracommerciali, direzionali e ricettivi rapportata alla classificazione dell'area di intervento è ulteriormente dettagliata nella tabella seguente e al Titolo V.

	TIS - TR1		TR2 – TR3	ATR - ATE - ATS ACR – ACE – ACS TE1 – TE2 – TE3	ARU Piani di recupero Ambiti di Rigenerazione
U2a/ESV	Mutamento: sempre consentito Ulteriori servizi 0% SL P. Tognoli 0%		50% SL riducibile del 20% nel caso siano previste adeguate attrezzature integrative	100% SL	50% SL
U2a/MSV	110% SL riducibile del 40% nel caso siano previste adeguate attrezzature di integrazione		110% SL	110% SL	110% SL
U2a/MSV+	140% SL		140% SL	140% SL	140% SL riducibile del 20% nel caso siano previste adeguate attrezzature di integrazione ⁽¹⁾
U2a/GSV	200% SL			200% SL	200% SL
U2b	- bassa attrattività - media attrattività - alta attrattività	30% SL ⁽¹⁾ 50% SL ⁽¹⁾ 70% SL	50% SL ⁽¹⁾ 75% SL ⁽¹⁾ 100% SL	40% SL ⁽¹⁾ 60% SL ⁽¹⁾ 100% SL	35% SL ⁽¹⁾ 55% SL ⁽¹⁾ 100% SL
U2c	60% SL riducibile del 20% nel caso siano previste adeguate attrezzature integrative ⁽¹⁾		80% SL	80% SL ⁽¹⁾	50% SL
U2d	60% SL riducibile del 20% nel caso siano previste adeguate attrezzature integrative ⁽¹⁾		100% SL ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾

U2e	70% SL riducibile del 20% nel caso siano previste adeguate attrezzature integrative ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾
U2f	100% SL riducibile del 20% nel caso siano previste adeguate attrezzature integrative ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾	100% SL ⁽¹⁾
U2g	130% / var SL ⁽¹⁾	130% / var SL ⁽¹⁾	130% / var SL ⁽¹⁾	130% SL ⁽¹⁾
U3a	Mutamento: sempre consentito Ulteriori servizi 0% SL P. Tognoli 0%	20% SL ⁽¹⁾	20% SL ⁽¹⁾	20% SL ⁽¹⁾
U3b	-	-		
U3c				
U3d				
U3f	-	-	20% SL ⁽¹⁾	-
U3g/LOG1	-	-	20% SL ⁽¹⁾	20% SL ⁽¹⁾
U3g/LOG2	-	-	30% SL ⁽¹⁾	30% SL ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Considerata l'elevata variabilità e specificità delle funzioni terziarie e delle singole attività sopra indicate, i servizi e la relativa quota di parcheggio per le categorie contraddistinte dal simbolo ⁽¹⁾, potranno essere ulteriormente dettagliati a seguito della presentazione di uno specifico Studio di Impatto sulla mobilità indotta dalla nuova attività.

I parcheggi previsti dalle presenti norme si suddividono nelle seguenti categorie:

- parcheggi pubblici di urbanizzazione primaria;
- parcheggi di struttura per l'urbanizzazione secondaria.

PARCHEGGI PUBBLICI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Sono gli spazi per parcheggi dimensionati nell'articolo precedente. I parcheggi dovranno essere piantumati, ove possibile, a insindacabile giudizio del responsabile del procedimento, con almeno un albero di alto fusto di specie locale ogni 6 posti auto contrapposti a scopo di ombreggiamento e di mitigazione dell'impatto ambientale o con soluzioni equivalenti. Per la pavimentazione dei parcheggi si raccomanda l'uso di materiali e tecnologie permeabili, drenanti e di colori chiari o ad alta riflettanza solare.

PARCHEGGI DI STRUTTURA PER L'URBANIZZAZIONE SECONDARIA

Sono parcheggi pubblici di interesse generale necessari per rendere organico e completo il sistema della mobilità e degli spazi di sosta e rivestono funzioni di servizio a scala urbana o di quartiere. I parcheggi di urbanizzazione secondaria vanno sottoposti a Titolo Edilizio Convenzionato e sono quantificati in base alle destinazioni d'uso degli interventi edilizi cui afferiscono. I parcheggi dovranno essere piantumati, ove possibile, a insindacabile giudizio del responsabile del procedimento, con almeno un albero di alto fusto di specie locale ogni 6 posti auto contrapposti a scopo di ombreggiamento e di mitigazione dell'impatto ambientale o con soluzioni equivalenti. Per la pavimentazione dei parcheggi si raccomanda l'uso di materiali e tecnologie permeabili, drenanti e di colori chiari o ad alta riflettanza solare.

La dotazione dei presenti parcheggi relative agli usi commerciali, paracommerciali e direzionali (U2a – MSV di 2° livello, GSV, U2c, U2d, U2e, U2g, U3a) dovrà garantire che almeno il 50% sia individuato nell'area oggetto di intervento.

Nei piani attuativi a destinazione prevalentemente residenziale possono essere previste aree e/o opere, meglio definite come “standard di qualità aggiuntiva” finalizzate al miglioramento della qualità insediativa complessiva e dei livelli di dotazione di servizi e infrastrutture, anche non direttamente a servizio dell’ambito territoriale oggetto del piano o del permesso di costruire.

I servizi di qualità aggiuntiva sono esattamente determinati in sede di negoziazione e quindi di convenzione, in relazione alle esigenze di livello specifico o generale insorgenti o previste al momento della predisposizione del piano.

Non possono essere computate come aree per servizi:

- le aree gravate da vincolo di inedificabilità in base a leggi nazionali e regionali (fasce di rispetto, zona di rispetto cimiteriale, ecc.);
- i reliquati non utilizzabili per l'insediamento di servizi e attrezzature pubbliche, in ragione della modesta dimensione e/o della inadeguata collocazione;
- la dotazione minima di parcheggio privato.

Art. 5. Disciplina e dotazione minima dei parcheggi privati di pertinenza

PARCHEGGI ED AUTORIMESSE PRIVATE DI PERTINENZA DEGLI EDIFICI

In tutti gli interventi di cambio di uso, di ristrutturazione edilizia e di nuova costruzione, ove peraltro le eventuali deroghe devono essere motivate in relazione a superiori esigenze di tutela e conservazione dell’immobile oggetto di restauro, devono essere reperiti, all’interno dell’area di competenza, appositi spazi o autorimesse pertinenziali riservati alla sosta degli autoveicoli in conformità ai disposti della Legge 122/89 - ex Legge Tognoli ed ai requisiti della L.R. 12/2005 e s.m.i. nella misura minima di:

- 1 mq ogni 3,3 mq di SL di costruzione destinata alla residenza (U1);
- 1 mq ogni 5 mq di SL di costruzione destinata alle attività commerciali e similari per $SL \leq 150$ mq (U2a);
- 1 mq ogni 10 mq di SL destinate alle attività commerciali e similari per $SL > 150$ mq (U2a) e terziario (U2c/u2d);
- 1 posto auto ogni 6 posti letto per le attrezzature turistico-ricettive (U2e);
- 1 posto auto ogni 50 mq di SL per le attività di ristorazione e somministrazione di alimenti e bevande (U2c);
- 1 mq ogni 20 mq di SL di costruzione destinata alle attività produttive (U3) per $SL \leq 10.000$ mq;
- 1 mq ogni 40 mq di SL di costruzione destinata alle attività produttive (U3) per $SL > 10.000$ mq;
- 1 posto auto ogni 50 mq di SL destinata alle attività per il tempo libero e lo spettacolo (U2f e U2g).

Rientrano nell’ambito dei parcheggi privati tutti gli spazi destinati alla sosta degli automezzi indipendentemente dalla loro tipologia costruttiva e realizzativa. Negli interventi residenziali di nuova costruzione deve essere garantito almeno 1,0 posto auto coperto/autorimessa per ogni unità abitativa prevista. Il posto auto deve avere una dimensione minima di mq 12,50; l’autorimessa singola deve avere una dimensione interna minima di mt. 2,60 x 5,50. Nel caso di edifici che prevedano la realizzazione di oltre 4 unità immobiliari, i posti auto dovranno essere predisposti per la ricarica e elettrica e comunque nel rispetto dell’art. 4, comma 1-bis e 1-ter del D.Lgs. n° 192/2005 e s.m.i.

Nel calcolo della superficie destinata a parcheggio possono essere computati, oltre agli spazi effettivamente destinati al parcheggio dei veicoli gli spazi di manovra e le rampe di accesso esterne. L’organizzazione e la superficie dell’area destinata a parcheggio va dimostrata graficamente.

I parcheggi pertinenziali sono normalmente ricavati all’interno del perimetro del lotto di intervento. Qualora le suddette aree non siano sufficienti a raggiungere i minimi stabiliti, è consentita la possibilità di destinare a parcheggio privato anche aree esterne immediatamente contigue e non all’area di intervento, purchè il richiedente ne dimostri la piena proprietà, le assoggetti a specifico vincolo trascritto nei pubblici registri e le aree siano comprese in un raggio di 300 metri dall’area di intervento.

Le aree di parcheggio pertinenziali potranno essere ubicate all'aperto, al chiuso ed anche in spazi interrati, seminterrati o sopraelevati, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia urbanistica, edilizia e di sicurezza. Nel calcolo della distanza dall'esercizio sarà preso, come riferimento, la mezzera dell'accesso carraio dalla pubblica via.

In aggiunta alle dotazioni prescritte di posti auto, le medie e le grandi strutture di vendita devono essere dotate di un'area pertinenziali riservata alle operazioni di carico e scarico merci e al parcheggio di veicoli merci, dimensionata secondo le esigenze

Gli ambienti destinati al ricovero degli autoveicoli devono rispettare i requisiti di compatibilità con gli spazi abitabili delle unità immobiliari in relazione alle disposizioni delle aperture di ventilazione. E' fatto comunque salvo quanto disposto in materia di prevenzione incendi.

Per le pavimentazioni degli spazi di sosta si raccomanda l'uso di materiali e tecnologie permeabili, drenanti e di colori chiari.

SPAZI E DEPOSITI PER LE BICICLETTE

Nel caso di interventi edilizi di nuova edificazione con unità immobiliari superiore a 4, dovranno obbligatoriamente essere previsti e reperiti spazi e/o depositi per biciclette (stalli coperti o locali appositi), possibilmente al piano terra, in conformità con la normativa regionale e nazionale vigente.

Nel caso in cui sia prevista la realizzazione di un numero di unità immobiliari superiore a 4, per la determinazione del numero di biciclette su cui dimensionare gli spazi per il ricovero, si dovrà fare riferimento alla seguente formula: $n^{\circ} \text{ biciclette} = \text{Superficie Lorda in progetto} / 80$

All'interno del Tessuto di Interesse Storico, nel caso di interventi di ampliamento di edifici esistenti, cambio di destinazione d'uso, interventi di recupero a fini abitativi di sottotetti esistenti, soggetti a Piano di Recupero o titolo abilitativo convenzionato, qualora non fosse oggettivamente possibile realizzare e/o individuare i parcheggi pertinenziali, è ammessa, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione Comunale, la possibilità, in tutto o in parte, di monetizzazione con una somma di denaro commisurata all'utilità economica conseguita per effetto della mancata cessione e comunque non inferiore al costo dell'acquisizione di altre aree.

Eventuali eccezioni a quanto sopra stabilito sono ammesse, ma devono essere motivate con specifica relazione tecnica sottoscritta da un tecnico qualificato in relazione a superiori esigenze di tutela e conservazione degli immobili esistenti e/o di non sostenibilità anche sociale dell'intervento.

Per gli interventi di sostituzione, cioè di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione, di ampliamento, di cambio di destinazione d'uso e di recupero ai fini abitativi di sottotetti esistenti da realizzare nel Tessuto Urbano Consolidato, qualora risulti impossibile, a causa di comprovate ragioni strutturali e/o di salvaguardia degli immobili nonché di conformazione delle aree di pertinenza, il rispetto delle quantità minime indicate nella tabella precedente, è ugualmente consentito il rilascio del titolo abilitativo purché venga reperita la maggiore quantità possibile di parcheggi consentita dallo stato dei luoghi e dalle caratteristiche tecnico-costruttive e storico-artistiche degli immobili (previa consegna di una adeguata e probante documentazione sottoscritta da un tecnico qualificato). Per la parte di parcheggi non reperiti è ammissibile, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione Comunale, la possibilità di monetizzazione, in tutto o in parte, degli spazi come sopra determinati e dimensionati, equiparando (per l'importo della monetizzazione) tali aree a standard pubblico.

La disponibilità di parcheggi pertinenziali per le sale giochi, discoteche, disco è richiesta nelle ipotesi di nuova apertura, di trasferimento di preesistenti in altra sede o di ampliamento della superficie. I parcheggi possono essere localizzati entro un raggio di 200 mt misurati a partire dalla mezzera dell'ingresso o di uno degli ingressi di accesso.

Le aree di parcheggio pertinenziali potranno essere ubicate all'aperto, al chiuso ed anche in spazi interrati, seminterrati o sopraelevati, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia urbanistica, edilizia e di sicurezza. Nel calcolo della distanza dall'esercizio sarà preso, come riferimento, la mezzera dell'accesso carraio dalla pubblica via.

Art. 6. Obbligo di conferimento di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale negli interventi edilizi

Il conferimento di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, con le correlate opere di urbanizzazione, nei quantitativi indicati al precedente art. 4, fatta salva la facoltà di monetizzazione secondo quanto disposto dalle presenti norme, è obbligatoria in tutti i casi di interventi comportanti incremento del carico urbanistico e, in particolare:

- interventi di trasformazione previsti dal Documento di Piano;

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 10
--	---------------------------------	---------------	--------------

- interventi subordinati a pianificazione attuativa;
- interventi subordinati a Titolo Edilizio Convenzionato;
- interventi edilizi in genere;
- modifiche di destinazione d'uso anche in assenza di opere edilizie.

Il conferimento obbligatorio di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, potrà avvenire secondo le seguenti modalità:

- cessione diretta e gratuita delle aree all'Amministrazione Comunale;
- asservimento perpetuo delle aree ad uso pubblico;
- monetizzazione, laddove ammessa, intendendosi per tale il versamento al Comune, in luogo della cessione diretta di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, di una somma di denaro commisurata all'utilità economica conseguita per effetto della mancata cessione e comunque non inferiore al costo dell'acquisizione di altre aree;
- in casi particolari, previa autorizzazione da parte della Giunta comunale, le aree potranno rimanere di proprietà ed in possesso del proponente, purché assoggettate a specifico regolamento d'uso in relazione al tipo di attività svolta ed alla particolare localizzazione.

Il reperimento delle aree per servizi è subordinato alla sottoscrizione di atto unilaterale d'obbligo o di convenzione che regoli i criteri e le modalità di cessione all'Amministrazione Comunale o di asservimento all'uso pubblico.

Fatta salva la verifica del rispetto dei minimi stabiliti in precedenza, potrà essere concordata con l'Amministrazione Comunale, in luogo della cessione o dell'asservimento di aree a servizi, la realizzazione e cessione al Comune di strutture aventi funzioni di interesse pubblico e generale. In tal caso il valore dell'opera, come stabilito in base a computo metrico estimativo conforme ai vigenti bollettini della CCIAA di Mantova o regionali, non potrà comunque essere inferiore al valore delle aree che avrebbero dovuto essere conferite in cessione o asservimento.

Art. 7. Prescrizioni per la localizzazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale

La localizzazione delle aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale viene determinata nel progetto di piano attuativo o edilizio in relazione a specifiche esigenze dell'ambito oggetto di intervento, nel rispetto dei quantitativi minimi di cui al precedente art. 4. Dette aree dovranno essere prioritariamente individuate all'interno del comparto di intervento, fatta salva la possibilità di utilizzare aree esterne laddove non risulti possibile il reperimento in loco ed in accordo con l'Amministrazione Comunale.

Il ricorso alla monetizzazione, parziale o totale, è ammesso unicamente, a discrezione dell'Amministrazione, qualora l'acquisizione delle aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale nelle quantità prescritte non risulti possibile o non sia ritenuta opportuna dal Comune in relazione alla loro estensione, conformazione o localizzazione ovvero in relazione ai programmi comunali.

Fatta salva la richiesta dell'Amministrazione Comunale per gli scorpori e la cessione dell'aree per le attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale che non possano consentire una qualificata tutela e conservazione dei beni di valore storico culturale e del proprio contesto, è escluso il ricorso alla monetizzazione nei seguenti casi:

- obbligo di cessione di aree per una superficie superiore a mq. 5.000;
- in relazione all'insediamento o ampliamento di esercizi commerciali eccedenti le medie strutture di vendita di 2° livello per la sola componente per parcheggi.

Gli standard urbanistici reperiti mediante le correlate convenzioni concorreranno alla dotazione complessiva del Comune di spazi per attrezzature pubbliche di uso ed interesse pubblico o generale.

Le aree e le attrezzature oggetto di cessione gratuita o di costituzione di servitù di uso pubblico, reperite mediante gli strumenti urbanistici, dovranno avere un'estensione, una localizzazione e una funzionalità ritenute opportune dall'Amministrazione in relazione ai programmi comunali. La eventuale rimanente parte potrà essere reperita attraverso attrezzature e servizi privati di uso e di interesse pubblico o generale, realizzati e gestiti in regime di convenzionamento.

In tale ultima ipotesi, la convenzione dovrà necessariamente prevedere che all'atto della propria scadenza, le aree e le attrezzature sulle stesse realizzate e mantenute in buono stato saranno gratuitamente acquisite al patrimonio comunale assieme a tutte le reti di sottoservizi ivi esistenti di qualsiasi tipo ed età ugualmente mantenute in buono stato.

La presente disposizione si applica anche agli interventi realizzati con Titolo Edilizio Convenzionato come ammesso dall'art. 9 delle N.T.A. del Documento di Piano.

Per tutti gli interventi subordinati a Titolo Edilizio Convenzionato, ivi compresi i casi di mutamento di destinazione d'uso, è ammesso il ricorso alla monetizzazione, in alternativa alla cessione gratuita al Comune e all'asservimento ad uso pubblico delle aree a servizi.

Dette aree dovranno essere prioritariamente individuate all'interno del comparto di intervento, fatta salva la possibilità di utilizzare aree esterne laddove non risulti possibile il reperimento in loco ed in accordo con l'Amministrazione Comunale.

Art. 8. Aree destinate ad opere per la mobilità

Il Piano dei Servizi individua le aree destinate a:

- viabilità esistente e di progetto;
- servizi di tipo ferroviario (linee e stazioni);
- percorsi idroviari;
- percorsi ciclabili;
- servizi tecnologici aerei, di superficie e di sottosuolo, quali impianti elettrici, di trasmissione, oleodotti, metanodotti e simili.

Le previsioni del Piano dei Servizi che individuano aree per la mobilità e la viabilità di progetto costituiscono vincolo preordinato all'esproprio solo ove rappresentate con specifico simbolo grafico o riportate in un efficace Decreto di esproprio sovraordinato ai sensi di legge.

Le opere previste sulle aree di cui al presente articolo potranno essere realizzate direttamente dall'Amministrazione Comunale, da altri Enti Pubblici a ciò competenti, nonché da privati in esecuzione di piani attuativi o di impegni assunti con Titolo Edilizio Convenzionato.

In tali aree è consentita e auspicata l'installazione di parcheggi a servizio della viabilità.

A compensazione della cessione gratuita all'Amministrazione Comunale delle aree destinate alla formazione di nuove strade, al potenziamento/riqualificazione della viabilità esistente, non disciplinate da Piani attuativi, ovvero al perfezionamento della cessione di aree già destinate a strada, ma mai cedute all'Amministrazione Comunale, il Piano dei Servizi attribuisce un indice di edificabilità ITcp pari a $0,10 \div 0,20$ mq/mq variabile di caso in caso.

Il diritto edificatorio delle aree destinate a strade di nuova realizzazione, non ricadenti entro Piani attuativi, è liberamente trasferibile ed utilizzabile nel Tessuto Urbano Consolidato (TUC) e negli ambiti soggetti a pianificazione attuativa e/o titolo edilizio convenzionato (Ambiti di Trasformazione, Ambiti di Completamento, Ambiti di Rigenerazione Urbana e lotti liberi all'interno del TUC), previa cessione delle aree all'Amministrazione Comunale.

In tutti i casi, il predetto indice non si applica alle aree già di proprietà comunale alla data di approvazione del PGT, ed anche nei casi in cui non si siano perfezionati gli atti di acquisizione delle sopradette aree al patrimonio indisponibile dell'Amministrazione Comunale.

Art. 9. Aree ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale di proprietà pubblica o soggette a vincolo preordinato all'esproprio

Comprendono le aree destinate ad attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale già di proprietà pubblica o gravate da servitù di uso pubblico o comunque destinate ad essere acquisite alla piena disponibilità dell'Amministrazione Comunale con i relativi sottoservizi e reti tecnologiche. Tali aree concorrono a costituire la dotazione di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale di cui ai precedenti articoli.

In particolare, in tali aree possono essere insediate tutte le seguenti funzioni:

- servizi per l'assistenza all'infanzia e l'istruzione obbligatoria;
- servizi per l'istruzione superiore, universitaria e la ricerca scientifica;
- verde pubblico naturale e attrezzato;
- parcheggi pubblici o di uso pubblico;
- servizi per la salute;
- servizi per lo sport, gli spettacoli, la persona e il tempo libero;

- servizi per il ristoro, l'alloggio e l'ospitalità per categorie bisognose quali studenti e anziani, etc., housing sociale;
- infrastrutture tecnologiche di interesse comune;
- servizi pubblici o di interesse generale quali uffici e altre strutture da destinare a enti pubblici e parapubblici o aziende svolgenti servizio pubblico;

È tassativamente escluso l'insediamento sulle presenti aree di strutture, attrezzature e/o servizi che non rivestano funzione pubblica, di interesse pubblico o generale secondo le indicazioni di cui ai punti precedenti.

Dovranno comunque essere rispettate eventuali disposizioni di dettaglio previste dal PR in sede di disciplina dei singoli ambiti in cui ricadono le aree di cui al presente articolo.

Nelle aree di cui al presente articolo sono ammissibili tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia di strutture già esistenti e nuove costruzioni.

Sugli immobili di proprietà dell'Amministrazione militare sono consentiti da parte della stessa gli interventi edilizi per la permanenza e potenziamento delle attuali funzioni, sino a quando non saranno intervenuti accordi per la dismissione degli immobili da parte dell'Amministrazione militare e l'eventuale acquisizione da parte del Comune.

Sulle aree ed immobili di proprietà dell'Amministrazione Comunale, la realizzazione delle attrezzature e la gestione dei servizi di cui al presente articolo potrà essere affidata a terzi (soggetti privati, Enti diversi dall'Amministrazione Comunale, società miste, ecc), previa stipula di apposita convenzione.

Le previsioni del Piano dei Servizi che individuano aree per i servizi di progetto configurano vincolo espropriativo solo se negli elaborati grafici è riportato specifico simbolo a rappresentare l'apposizione del Vincolo Preordinato all'Esproprio o sono dettagliatamente riportate in un efficace Decreto di Esproprio Sovraordinato ai sensi di legge.

I vincoli preordinati all'espropriazione per la realizzazione, ad opera dell'Amministrazione Comunale, di attrezzature e servizi previsti dal presente piano, hanno la durata di 5 (cinque) anni, decorrenti dall'entrata in vigore del piano stesso.

I vincoli decadono qualora, entro tale termine, l'intervento cui sono preordinati non sia inserito, a cura dell'Amministrazione Comunale, nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche, ovvero non sia stato approvato lo strumento attuativo che ne preveda la realizzazione.

È comunque ammessa, da parte del proprietario dell'area, entro il predetto termine di 5 (cinque) anni, la realizzazione diretta di attrezzature e servizi per la cui attuazione è preordinato il vincolo espropriativo, a condizione che la Giunta Comunale espliciti con proprio atto, la volontà di consentire tale realizzazione diretta, ovvero, in caso contrario, ne motivi con argomentazioni di interesse pubblico il rifiuto. La realizzazione diretta è subordinata alla stipula di apposita convenzione intesa a disciplinare le modalità attuative e gestionali.

L'allestimento di campi di sosta o transito per i nomadi, ai sensi dell'art. 8, comma 2. lett. e-ter), L.R. 12/2005 e s.m.i., è ammesso unicamente sulle aree a tale scopo eventualmente individuate dal Documento di Piano.

Ai sensi dell'art. 9, comma 10 della L.R. n° 12/2005 e s.m.i., si definiscono servizi pubblici o di interesse pubblico o generale, i servizi e le attrezzature pubbliche, realizzate tramite iniziativa pubblica diretta o ceduti al comune nell'ambito di piani attuativi, nonché i servizi e le attrezzature, anche privati, di uso pubblico o di interesse generale, regolati da apposito atto di asservimento o da regolamento d'uso, redatti in conformità alle indicazioni contenute nel Piano dei Servizi, ovvero da atto di accreditamento dell'organismo competente in base alla legislazione di settore, nella misura in cui assicurino lo svolgimento delle attività cui sono destinati a favore della popolazione residente nel comune e di quella non residente, eventualmente servita. Essi sono ulteriormente classificati quali opere di urbanizzazione, così suddivise:

URBANIZZAZIONE PRIMARIA

L'urbanizzazione primaria è costituita dall'insieme di aree, opere e servizi che sono condizione necessaria per l'utilizzazione edificatoria delle aree.

Ai sensi dell'art.44 e 69 della L.R. 12/2005, essi sono:

- a. strade;
- b. spazi di sosta o parcheggi;
- c. fognatura;

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 13
--	---------------------------------	---------------	--------------

- d. rete idrica;
- e. rete di distribuzione dell'energia elettrica e gas;
- f. cavedi multiservizi e cavidotti per le reti di telecomunicazioni;
- g. pubblica illuminazione;
- h. rete telefonica;
- i. spazi di verde attrezzato;
- j. altre reti tecnologiche canalizzate;
- k. parcheggi pertinenziali e non (art.69).

URBANIZZAZIONE SECONDARIA

L'urbanizzazione secondaria riguarda, l'insieme di servizi, aree, opere e relative attrezzature tecnologiche previste dall'art.44 della L.R. 12/2005 e s.m.i. e precisamente:

- a. asili nido;
- b. scuole materne;
- c. scuole dell'obbligo;
- d. strutture e complessi per l'istruzione superiore all'obbligo;
- e. mercati di quartiere;
- f. presidi per la sicurezza pubblica;
- g. delegazioni comunali;
- h. impianti sportivi di quartiere;
- i. centri sociali e le attrezzature culturali e sanitarie;
- j. aree a verde di quartiere;
- k. chiese e altri edifici religiosi;
- l. impianti cimiteriali.

Costituiscono inoltre opere di urbanizzazione secondaria:

- a. impianti di depurazione (Legge n° 475/88);
- b. interventi di bonifica o di messa in sicurezza permanente;
- c. interventi di gestione sostenibile delle acque meteoriche.

Art. 10. Aree per servizi privati di interesse pubblico o generale

Comprendono aree destinate ad attrezzature e servizi di proprietà di privati ma di interesse pubblico o generale.

Si definiscono attrezzature e servizi privati di interesse pubblico o generale quelli aventi funzione integrativa delle attrezzature e dei servizi pubblici secondo l'elenco di attività di seguito riportate:

- centri di ricerca, sviluppo, innovazione e per l'impresa;
- attrezzature per l'istruzione, la formazione, culturali, ricreative, politiche, sindacali e di categoria;
- attrezzature sanitarie;

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 14
--	---------------------------------	---------------	--------------

- attrezzature per l'infanzia (asili nido e similari);
- residenze speciali (case per studenti, anziani e categorie disagiate, alloggi di servizio);
- attrezzature a servizio di attività produttive;
- parco e verde attrezzato;
- attrezzature sportive e per il tempo libero;
- parcheggi di uso pubblico;
- impianti tecnologici.

Dovranno comunque essere rispettate eventuali disposizioni di dettaglio previste dal PR in sede di disciplina dei singoli ambiti in cui ricadono le aree di cui al presente articolo.

Le aree e le attrezzature di cui al presente articolo possono concorrere a costituire la dotazione di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale di cui ai precedenti articoli qualora i servizi ivi insediati siano prestati in regime di convenzionamento con la Pubblica Amministrazione, ivi comprese le forme di accreditamento di competenza di Enti diversi dal Comune previste dalla normativa vigente per il servizio di cui trattasi.

Per quanto riguarda i servizi a riconoscimento comunale, la convenzione di cui al paragrafo precedente dovrà indicare:

- la destinazione d'uso, la superficie lorda e le caratteristiche tipologiche delle attrezzature;
- l'obbligo di mantenere la destinazione d'uso prevista per l'intero periodo convenzionato, fatta salva comunque la possibilità di modificare la medesima destinazione d'uso, purché nell'ambito di quelle ammesse ed in accordo con l'Amministrazione Comunale;
- la durata del convenzionamento ed eventuali modalità di rinnovo e/o di subentro di terzi;
- le modalità di gestione del servizio e delle attrezzature al fine di garantire la effettiva fruibilità degli stessi da parte della collettività interessata;
- l'applicazione di sanzioni a carico del titolare del servizio e delle attrezzature o suoi eventuali aventi causa per l'inosservanza degli obblighi assunti con la convenzione.

Per i servizi assoggettati a forme di accreditamento di competenza di Enti diversi dal Comune, ferma restando l'applicazione delle rispettive normative di settore, è facoltà dell'Amministrazione Comunale subordinare la formazione del titolo abilitativo edilizio alla stipula di convenzione integrativa recante uno o più degli elementi indicati al presente articolo.

Fatta salva la disciplina di dettaglio eventualmente stabilita dal Piano Delle Regole per i singoli ambiti sono ammissibili interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo, di ristrutturazione edilizia e urbanistica, nonché di nuova costruzione.

Art. 11. Parametri ed indici per l'edificazione delle aree per servizi

Gli elaborati tecnici del Piano dei Servizi individuano con apposito colore, sigla e numero, le aree e gli immobili già destinati o da destinare ad attrezzature pubbliche o private di uso e interesse pubblico o di interesse generale, distinte secondo quanto specificato dal presente articolo.

Nelle aree su citate, l'Amministrazione Comunale, in coerenza con la propria programmazione di settore può prevedere o autorizzare, senza la necessità di variare il Piano dei Servizi, la realizzazione di una qualsiasi delle attrezzature appartenenti alla lettera indicata nelle tavole di progetto.

Nelle stesse aree l'Amministrazione Comunale può prevedere o assentire, senza necessità di variare il Piano dei Servizi, la realizzazione di attrezzature di uso e interesse pubblico o di interesse generale, diverse da quelle indicate nelle tavole di progetto, che siano ritenute necessarie in relazione alle esigenze della comunità locale.

Sono ammessi, altresì, gli impianti funzionali alle attrezzature, cioè le reti di fognature, di distribuzione dell'energia elettrica e del gas, di cavedi multiservizi e di cavidotti per il passaggio di reti di telecomunicazione con relativi manufatti accessori, centraline e locali di servizio e ogni ulteriore impianto richiesto dall'Amministrazione Comunale.

Modalità di intervento

Sono ammessi tutti gli interventi edilizi diretti, compresi quelli di ristrutturazione urbanistica, gli interventi con piano attuativo o con accordi a seguito di procedura negoziata, nonché tutti gli strumenti e le procedure che prevedono l'eventuale coinvolgimento di altri soggetti.

Gli interventi relativi a queste zone possono essere realizzati anche da parte di operatori privati su aree di proprietà privata, per cui tali aree non sono preordinate all'acquisizione pubblica.

Fatta salva la disciplina di dettaglio eventualmente stabilita dal PR per i singoli ambiti in cui ricadono le aree per servizi di cui al presente e ai precedenti articoli, dovranno osservarsi gli indici, parametri, destinazioni d'uso, modalità attuative e prescrizioni di seguito riportate.

■ **AREE PER ATTREZZATURE, SERVIZI ED IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE E PER LA SICUREZZA**

La zona ricomprende le aree per attrezzature, servizi ed impianti di interesse pubblico generale e per la sicurezza, sia esistenti che di progetto, con gestione sia di Enti pubblici che di soggetti privati o Società miste pubblico-private, quali per esempio:

- a. istruzione superiore all'obbligo (pubblici o privati parificati), istituti universitari, servizi assimilabili;
- b. attrezzature sanitarie, socio-assistenziali ed ospedaliere;
- c. attrezzature e servizi speciali di interesse generale e territoriale;
- d. parchi urbani e territoriali.

In tali aree è consentito, compatibilmente con l'interesse pubblico e fatto salvo il parere vincolante dell'Amministrazione Comunale, l'insediamento di esercizi di vicinato (ESV) e di medie strutture di vendita di 1° livello (MSV-), residenza ed attività privata, indicativamente entro il limite massimo del 30% della SL ammessa.

Le destinazioni d'uso prevalenti sono quelle attinenti i servizi di interesse pubblico classificati nella categoria U5, se compatibili territorialmente con l'intorno.

In base a quanto disposto nell'art. 40 della L.R. 12/05 è prevista la possibilità di costruire in deroga agli strumenti di pianificazione per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico, previa deliberazione del Consiglio Comunale e senza necessità di nulla – osta regionale. Tale deroga, nel rispetto delle normative igienico sanitarie e di sicurezza, può riguardare esclusivamente i limiti di densità edilizia, di altezze e di distanza tra i fabbricati stabiliti dal Piano delle Regole e dagli Strumenti Attuativi.

a. Aree per l'istruzione superiore all'obbligo, istituti universitari, servizi assimilabili

Sono aree riservate agli istituti scolastici superiori pubblici o privati parificati, alle sedi degli istituti universitari o loro distaccamenti ed ai servizi ad essi assimilabili.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 1,0 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 50% (quello esistente se >)
- Hmax = 16,00 m ÷ 4 piani
- aree permeabili sistemate a verde;
- particolare cura nel mantenere ed incentivare le alberature ad alto fusto esistenti;

- distanza minima dai confini di proprietà:
 - quella esistente per le parti edificate;
 - 5,00 m per le nuove costruzioni e gli ampliamenti nel rispetto di h/l;
- distanza minima dalle strade:
 - quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5b.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

b. Attrezzature sanitarie, socio-assistenziali ed ospedaliere

Sono aree riservate agli istituti ospedalieri, alle funzioni ambulatoriali di natura pubblica o privata, a sedi socio-assistenziali e socio-sanitarie, presidi sanitari e servizi assimilabili o integrati quali attrezzature ricettive per l'ospitalità, (strutture per pernottamento e soggiorno) di interesse generale o sovracomunale.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF= 1,2 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 50% (quello esistente se >)
- Hmax = 20,00 ml ÷ 5 piani (quello esistente se >)
- aree permeabili sistemate a verde;
- distanza minima dai confini di proprietà:
 - quella esistente per le parti edificate;
 - 5,00 m per le nuove costruzioni e gli ampliamenti nel rispetto di h/l;
- distanza minima dalle strade:
 - quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5b.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

c. Attrezzature ed impianti tecnologici o impianti speciali di interesse generale e territoriale o sovracomunale

Sono aree riservate alle attrezzature ed impianti tecnologici o impianti speciali di pubblica utilità e di interesse generale e territoriale o sovracomunale o assimilabili quali impianti primari di produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione di energia, impianti generali di disinquinamento, depurazione e trattamento delle acque, impianti di laminazione, cabine primarie di decompressione del gas, piattaforme ecologiche e del ciclo dei rifiuti con le relative reti; edifici di supporto e impianti tecnologici in genere di interesse sovracomunale: in considerazione delle specifiche esigenze tecnico-funzionali del territorio di area vasta..

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 17
--	---------------------------------	---------------	--------------

Le destinazioni d'uso attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 0,4 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 60% (quello esistente se >)
- Hmax = var.
- I parametri urbanistico-edilizi per esigenze specifiche degli impianti o per motivate necessità possono essere quelli risultanti dalle esigenze funzionali e dalle norme specifiche di cui alle leggi e regolamenti in vigore per i singoli utilizzi.
- Per aree destinate all'ampliamento delle attrezzature tecnologiche esistenti, come indicate negli elaborati del Piano dei Servizi, è applicabile una capacità edificatoria di perequazione/compensazione pari a $IT_{cp} = 0,10 \div 0,20$ mq/mq.
- aree permeabili sistemate a verde;
- particolare cura nel mantenere ed incentivare le alberature ad alto fusto esistenti;
- l'edificazione può non rispettare parametri edificatori generali e norme sulle distanze
- distanza minima dai confini di proprietà:
 - quella esistente per le parti edificate;
 - 5,00 m di norma per le nuove costruzioni;
- distanza minima dalle strade:
 - quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5e e U5f se compatibili territorialmente con l'intorno.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

La realizzazione delle linee elettriche e dei relativi sostegni è esclusa dalla disciplina urbanistica e pertanto non rientra nelle opere soggette a permesso di costruire di cui al DPR n° 380/2001.

La realizzazione delle cabine di trasformazione e distribuzione degli impianti di pubblica utilità è prevista secondo le modalità indicate dalle norme del PR.

Qualora le cabine degli impianti di pubblica utilità vengano realizzate all'interno di ambiti edificati, il loro volume e la superficie coperta relativa non rientrano nel computo degli indici relativi.

d. Servizi istituzionali e amministrativi in genere, servizi speciali di interesse generale e territoriale o sovracomunale

Sono aree riservate alle attrezzature partecipative, amministrative, culturali, direzionali, istituzionali in genere, i servizi speciali, le attrezzature e aree militari, di interesse generale e territoriale o sovracomunale.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED INDICI URBANISTICI

- IF = 1,0 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 50% (quello esistente se >)

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 18
--	---------------------------------	---------------	--------------

- $H_{max} = 12,00 \text{ ml} \div 3 \text{ piani}$ (quello esistente se >)
- aree permeabili sistemate a verde;

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5b.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Sugli immobili di proprietà dell'Amministrazione militare sono consentiti da parte della stessa gli interventi edilizi per la permanenza e potenziamento delle attuali funzioni, sino a quando non saranno intervenuti accordi per la dismissione degli immobili da parte dell'Amministrazione militare e l'eventuale acquisizione da parte del Comune.

Gli interventi dovranno rispettare le speciali disposizioni anche di dettaglio previste dal PR

e. Parchi territoriali di interesse generale o sovracomunale

Aree verdi che assolvono la funzione ricompositiva e di tutela dell'ambiente. Hanno la finalità di connettere i tessuti edificati tramite aree boscate al fine di valorizzare eventuali peculiarità storico-ambientali identitarie esistenti. In tali ambiti è ammessa la costruzione di attrezzature per servizi di livello sovracomunale, individuando le relative aree di pertinenza nella misura massima del 15% dell'estensione territoriale; sono altresì consentite le costruzioni necessarie per la manutenzione, la gestione e la valorizzazione degli ambiti a verde e per le necessità dell'utenza.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- $IF = 0,2 \text{ mq/mq}$
- $IC = 15\%$
- per tali aree è applicata una capacità edificatoria di perequazione/compensazione pari a $IT_{CP} = 0,10 \div 0,20 \text{ mq/mq}$
- $H_{max} = 10,00 \text{ m}$
- particolare cura nel mantenere ed incentivare le alberature ad alto fusto esistenti;
- distanza minima dai confini di proprietà:
 - quella esistente per le parti edificate;
 - 5,00 m per le nuove costruzioni;
- distanza minima dalle strade:
 - quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5f se compatibili territorialmente con l'intorno.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 19
--	---------------------------------	---------------	--------------

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Essi devono essere realizzati secondo un progetto unitario che promuova la qualità dell'ambiente e del paesaggio, valorizzi le caratteristiche del luogo e i cannocchiali ottici, privilegi l'utilizzo di specie autoctone indicate dalle presenti norme, conferisca decoro ai manufatti edilizi e agli arredi.

La circolazione degli automezzi è consentita esclusivamente a quelli di servizio necessari alla manutenzione e alla pulizia.

Le zone fruibili devono essere realizzate con particolare cura alla loro qualità ambientale. Opportunamente ombreggiate, devono essere collocate in posizione facilmente controllabile.

I percorsi ciclabili devono svilupparsi in continuità con la rete urbana, mentre i percorsi pedonali devono svilupparsi in sicurezza, avendo origine da punti di accesso, in corrispondenza di passaggi protetti.

■ AREE PER ATTREZZATURE ED IMPIANTI PUBBLICI E/O DI INTERESSE COMUNALE

In tale zona sono ricomprese le aree esistenti e di progetto per la realizzazione dei servizi e delle infrastrutture comunali e di quartiere (di interesse locale), sia pubbliche che private di uso pubblico, indicate sulle tavole con le seguenti specifiche simbologie:

- AC – A – Sa - attrezzature e servizi alla persona (AC – attrezzature culturali, A – sedi istituzionali e amministrative, Sa – servizi sanitari e socio-assistenziali)
- I - attrezzature e servizi per l'istruzione (asili nido, scuole materne, scuole dell'obbligo)
- V/S - verde pubblico - attrezzature e servizi per attività sportive e del tempo libero
- P - spazi per la sosta
- T - attrezzature tecnologiche
- R - attrezzature religiose di culto
- C - strutture cimiteriali
- PP - servizi ed attrezzature private di uso pubblico (sosta, ecc.)

Gli usi esclusi sono tutti quelli che non hanno attinenza con i servizi e con le opere di urbanizzazione secondaria. Non necessariamente gli usi pubblici ammessi devono essere di proprietà pubblica. È comunque fatta salva la possibilità dell'Amministrazione Comunale di attuare interventi pubblici anche in deroga alle previsioni rappresentate senza che ciò costituisca variante allo strumento urbanistico.

È ammessa sia la realizzazione che la gestione sia di Enti pubblici che di soggetti privati o Società miste pubblico-private. La realizzazione delle attrezzature di interesse comune spetta alla Pubblica Amministrazione, alle Aziende Pubbliche ed agli Enti preposti, sia pubblici che privati, per quanto di competenza. Gli enti privati dovranno sottoporsi agli indirizzi e criteri forniti dall'Amministrazione Comunale.

In tali aree è ammessa anche la concessione a Cooperative, Associazioni ed Enti, sia pubblici che privati, che costruendo l'edificio e/o gli impianti a proprie spese su area pubblica con progetto conforme alle esigenze dell'Amministrazione Comunale, assumano la gestione del servizio rispettandone i fini sociali, per un numero di anni non superiore a 90, garantendo in questo periodo l'indirizzo e il controllo pubblico sul servizio ed un coefficiente di pubblica utilità $C_{pu} \geq 1,1$; scaduto il termine della concessione, il Comune entra automaticamente in piena proprietà dell'edificio e/o degli impianti e termina ogni suo obbligo nei confronti del Concessionario che ne cessa l'uso o potrà richiedere il rinnovo della concessione.

In tali zone è consentito, compatibilmente con l'interesse pubblico, l'insediamento di esercizi di vicinato (ESV) e di medie strutture di vendita di 1° livello (MSV-), strutture ricettive, ricreative, ludiche, residenza e attività privata, nei limiti del 30% della SL massima ammissibile.

Le destinazioni d'uso prevalenti sono quelle attinenti i servizi di interesse pubblico classificati nella categoria U5.

Ad eccezione delle attrezzature per il culto, la realizzazione delle presenti attrezzature e servizi è subordinata alla definizione di una convenzione o accordo tra i privati o gli enti interessati con il Comune atta a regolare le caratteristiche tecniche, i tempi di realizzazione, le modalità d'uso ed i parametri di esecuzione di opera pubblica e di uso pubblico o a prevalente interesse pubblico.

Per comprovate esigenze tecniche e di pubblica utilità, attrezzature ed impianti di interesse pubblico possono essere legittimamente realizzati anche in altre zone, quando sia dimostrata la non idoneità delle zone previste dal P.G.T.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 20
--	---------------------------------	---------------	--------------

Nella progettazione ed esecuzione degli interventi interessanti le presenti aree, dovrà sempre essere assicurato il ricorso a soluzioni che garantiscano un corretto inserimento nel contesto urbanizzato, la migliore funzionalità delle strutture, anche prevedendo, tenuto conto delle concrete esigenze di infrastrutture di supporto (in particolare: viabilità, verde e parcheggi) generate dalla realizzazione delle attrezzature, le opportune opere di urbanizzazione.

I progetti dovranno essere assoggettati al parere della Commissione del Paesaggio Comunale.

Nelle aree destinate a servizi valgono le seguenti indicazioni generali:

- le aree scoperte devono essere destinate a giardino con almeno un albero ad alto fusto ogni 80 mq di superficie fondiaria;
- devono essere previste idonee aree a parcheggio dimensionate in funzione dell'utenza e del personale addetto. Le aree a parcheggio realizzate in superficie devono essere realizzate con pavimentazioni filtranti ed opportunamente piantumate con almeno un albero ogni 6 posti auto;
- tutti i parcheggi ad uso pubblico devono essere provvisti delle necessarie infrastrutture a rete e di adeguata illuminazione nel rispetto della normativa vigente in materia, privilegiando l'installazione di impianti autoalimentati a pannelli fotovoltaici o fonti rinnovabili.

Per tutti gli interventi sulle aree oggetto del presente articolo, siano essi interventi su edifici esistenti o di nuova costruzione, non è ammessa, in assenza di convenzionamento con l'Amministrazione Comunale o accreditamento da parte dell'Ente competente, un uso diverso da quello presente nell'area tra le destinazioni di cui ai precedenti commi.

AC – A - Sa - attrezzature e servizi alla persona (AC – attrezzature culturali, A – sedi istituzionali e amministrative, Sa – servizi sanitari e socio-assistenziali)

Sono aree riservate alle attrezzature di interesse comunale quali servizi civici, amministrativi, istituzionali in genere, servizi culturali, sociali e ricreativi, partecipativi, biblioteche, sedi associative e circoli vari, centri culturali ed espositivi, servizi assistenziali, presidi sanitari, housing sociale, attrezzature per l'ospitalità e destinazioni assimilabili.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 1,2 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 50% (quello esistente se >)
- Hmax = 16,00 m ÷ 4 piani (quello esistente se >)
- parcheggi pari al 25% della SL in genere;
- parcheggi pari al 40% della SL per le attrezzature culturali;
- parcheggi pari al 50% della SL per le attrezzature socio-assistenziali;
- aree permeabili sistemate a verde;
- particolare cura nel mantenere ed incentivare le alberature ad alto fusto esistenti;
- distanza minima dai confini di proprietà: quella esistente per le parti edificate oppure 5,00 m per le nuove costruzioni;
- distanza minima dalle strade: quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5b, U1/1.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 21
--	---------------------------------	---------------	--------------

I - Attrezzature e servizi per l'istruzione (asili nido, scuole materne, scuole dell'obbligo)

Sono aree riservate alle attrezzature per gli asili nido, le scuole materne, l'istruzione di primo e secondo ciclo dell'obbligo, istituti scolastici pubblici o privati parificati e destinazioni correlate e/o assimilabili.

Le destinazioni d'uso attuabili con intervento diretto devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 0,80 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 50% (quello esistente se >)
- Hmax = 16,00 m ÷ 4 piani (quello esistente se >)
- parcheggi pari al 20% della SL;
- aree permeabili sistemate a verde;
- particolare cura nel mantenere ed incentivare le alberature ad alto fusto esistenti;
- distanza minima dai confini di proprietà: quella esistente per le parti edificate oppure 5,00 m per le nuove costruzioni;
- distanza minima dalle strade: quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5b.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

V/S - Verde pubblico, aree, attrezzature e servizi per attività sportive e del tempo libero

Sono aree destinate a verde pubblico e attrezzature per lo sport e del tempo libero quali parchi di quartiere, giardini pubblici, spazi per il gioco e relative attrezzature di servizio compatibili e complementari, quali, ad esempio, esercizi di vicinato e per la somministrazione di alimenti e bevande. Sono ricomprese in tale classe anche le attrezzature sportive per il tempo libero con le relative attrezzature di servizi compatibili e complementari quali, ad esempio, esercizi commerciali, di somministrazione o paracommerciali e/o assimilabili. Inoltre vi appartengono le aree e spazi attrezzati per lo svolgimento di manifestazioni e spettacoli temporanei.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

- per le attrezzature sportive e del tempo libero:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 1,0 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 40% (quello esistente se >)
- Hmax = 16,00 m ÷ 4 piani e comunque secondo l'esigenza tecnica di ogni impianto (quello esistente se >)
- parcheggi pari al 20% della SL;
- per tali aree, come indicato negli elaborati del Piano dei Servizi, è applicata una capacità edificatoria di perequazione/compensazione pari a ITcp = 0,10÷0,20 mq/mq.
- aree permeabili sistemate a verde;
- particolare cura nel mantenere ed incentivare le alberature ad alto fusto esistenti;
- distanza minima dai confini di proprietà: quella esistente per le parti edificate oppure 5,00 m per le nuove costruzioni e gli ampliamenti;
- distanza minima dalle strade: quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5b e U5f se compatibili territorialmente con l'intorno.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Per le aree comprese nei parchi, giardini pubblici, spazi per il gioco e orti urbani:

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 22
--	---------------------------------	---------------	--------------

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 0,20 mq/mq
- Hmax = 6,50 ml ÷ 2 piani

In queste aree possono essere realizzate opere e costruzioni funzionali al verde pubblico quali chioschi, punti di ristoro, servizi integrati.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Nella realizzazione di nuovi parchi urbani e spazi verdi di quartiere e, ove consentito, nell'adeguamento di quelli esistenti, si dovranno considerare le seguenti indicazioni:

- i parchi urbani e spazi verdi di quartiere comprendono, di norma, i giardini, le aree a prato, piantumate o boscate, i vialetti pedonali e piste ciclabili, le zone per la sosta, la ricreazione, gli spettacoli all'aperto, il gioco dei bambini. Essi devono essere realizzati secondo un progetto unitario che garantisca la loro sicurezza, tenga conto delle esigenze dei bambini, promuova la qualità dell'ambiente e del paesaggio, valorizzi le caratteristiche del luogo e i cannocchiali ottici, privilegi l'utilizzo di specie autoctone indicate dalle presenti norme, consenta l'esercizio della pratica sportiva, conferisca decoro ai manufatti edilizi e agli arredi, assicuri la presenza capillare degli impianti di servizio;
- nei parchi urbani e spazi verdi di quartiere deve essere limitata, tramite opportuni accorgimenti progettuali, la circolazione degli automezzi, con la sola eccezione di quelli di servizio necessari alla manutenzione e alla pulizia dei parchi stessi;
- le zone per il gioco dei bambini devono essere realizzate con particolare cura alla loro sicurezza. Opportunamente ombreggiate, devono essere collocate in posizione facilmente controllabile, anche dall'esterno dei parchi, dotate di attrezzature che consentano attività ludiche a carattere formativo;
- i percorsi ciclabili devono svilupparsi in continuità con la rete cittadina, mentre i percorsi pedonali devono svilupparsi in sicurezza, avendo origine da punti di accesso ai parchi posti lungo strade di quartiere, in corrispondenza di passaggi protetti;

I parcheggi dovranno essere posti marginalmente alle aree verdi, piantumati e progettati, per finiture ed arredo, come componente ambientale delle stesse.

P - Spazi per la sosta

Sono aree riservate per i parcheggi pubblici e di uso pubblico da realizzarsi sia a raso che in struttura e relative attrezzature di servizio compatibili e complementari, quali custodia, rivendita biglietti e servizi annessi.

I parcheggi dovranno essere alberati con essenze autoctone, con una pianta ogni 6 posti auto e pavimentazioni filtranti e di colore chiaro.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 0,80 mq/mq
- IC = 40%
- Hmax = 16,00 m ÷ 4 piani
- aree permeabili sistemate a verde;
- distanza minima dai confini di proprietà: quella esistente per le parti edificate oppure 5,00 m per le nuove costruzioni;
- distanza minima dalle strade: quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5b e U5f se compatibili territorialmente con l'intorno.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 23
--	---------------------------------	---------------	--------------

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

L'Amministrazione Comunale, su aree di proprietà pubblica, può realizzare o consentire la realizzazione di parcheggi privati pertinenziali, di autorimesse di uso pubblico interrate o fuori terra di dimensioni rapportate alle esigenze dell'utenza, in regime di concessione del diritto di superficie, o del semplice diritto di concessione di costruzione e gestione pluriennale di suolo o di sottosuolo, previa stipula di convenzione tra operatore privato e Amministrazione Comunale per l'utilizzazione delle attrezzature, compresa la sistemazione delle superfici scoperte per la pubblica fruizione e nel rispetto delle indicazioni e della normativa vigente.

I parametri urbanistici ed edilizi, se necessario, in variante, verranno definiti dall'Amministrazione Comunale all'atto della predisposizione dei singoli progetti, in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione degli interventi.

Per le aree a destinazione parcheggi pubblici, come indicate negli elaborati del Piano dei Servizi, è applicata una capacità edificatoria di perequazione/compensazione pari a $I_{Tcp} = 0,10 \div 0,20$ mq/mq.

I parcheggi a raso dovranno essere realizzati prevedendo fasce di verde alberato e collegamenti ai percorsi ciclabili e pedonali.

La realizzazione di parcheggi in sottosuolo dovrà comunque garantire in parte piantumazioni d'alto fusto in superficie.

I parcheggi a contatto con parchi urbani ed aree agricole dovranno avere carattere di compatibilità paesistica con la zona, per finiture di superficie, piantumazione, percorsi e recinti.

T - Attrezzature tecnologiche

Sono aree riservate alle attrezzature, opere ed impianti tecnologici connesse alle reti dei servizi e sottoservizi a rete e tecnologici di pubblica utilità quali gli impianti per la produzione, conservazione, trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica, le cabine di trasformazione dell'energia, le colonnine di ricarica degli autoveicoli, le cabine di decompressione del gas, le centraline telefoniche, gli impianti di sollevamento, il trattamento e la distribuzione dell'acqua potabile, le camerette della rete fognaria, i depuratori e simili, gli impianti di laminazione e invarianza idraulica, le piattaforme ecologiche ed i relativi edifici di supporto.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 0,6 mq/mq
- IC = 50%
- Hmax = 12,00 m ÷ 3 piani /variabile per le attrezzature

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5a, U5e e U5f se compatibili territorialmente con l'intorno.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Gli usi prevalenti riportati in via esemplificativa sono:

- servizi tecnologici (servizi a rete) ed i servizi tecnici urbani;
- i depositi comunali;
- le stazioni per l'autotrasporto pubblico, le sedi, gli uffici e le rimesse delle aziende di trasporto pubblico;
- gli impianti di depurazione e quelli eventuali di smaltimento e trattamento dei rifiuti solidi urbani;
- gli alloggi di custodia, sorveglianza degli impianti, gli uffici aziendali ed eventuali residenza in quota, parte quando ritenuti necessari dall'Amministrazione Comunale.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 24
--	---------------------------------	---------------	--------------

- la realizzazione delle linee elettriche e dei relativi sostegni è esclusa dalla disciplina urbanistica e pertanto non rientra nelle opere soggette a permesso di costruire di cui al DPR n° 380/2001.
- la realizzazione delle cabine di trasformazione e distribuzione degli impianti di pubblica utilità è prevista secondo le modalità indicate dalle norme del PR.
- i parametri urbanistico-edilizi per esigenze specifiche degli impianti e per motivata necessità possono essere quelli risultanti dalle esigenze funzionali e dalle norme specifiche di cui alle leggi e regolamenti in vigore per i singoli utilizzi.
- per aree destinate all'ampliamento delle attrezzature tecnologiche esistenti, come indicate negli elaborati del Piano dei Servizi, è applicata una capacità edificatoria di perequazione/compensazione pari a $IT_{cp} = 0,10 \div 0,20 \text{ mq/mq}$.
- qualora le cabine degli impianti di pubblica utilità vengano realizzate all'interno di ambiti edificati, il loro volume e la superficie coperta relativa non rientrano nel computo degli indici relativi.

Tali infrastrutture possono essere localizzate, oltre che nelle specifiche aree individuate negli elaborati grafici del Piano dei Servizi, anche in tutte le zone del territorio comunale in base a necessità espresse dagli enti gestori dei servizi, nel rispetto delle norme igienico sanitarie e di sicurezza.

Le aree di pertinenza scoperte dovranno essere adeguatamente piantumate, mediante la messa a dimora di specie autoctone indicate dalle presenti norme.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici all'interno dei piani attuativi, il soggetto attuatore dovrà attenersi a quanto disposto in merito alle opere di urbanizzazione primaria nella Circolare del Ministero dei LL.PP. Dir. Gen. Urb. del 13 gennaio 1970, n° 227 e ss.mm.ii. In particolare dovrà produrre all'Amministrazione Comunale, all'atto della presentazione della documentazione relativa alla convenzione, un progetto trasmesso all'ente gestore della rete che rappresenti lo schema della dislocazione degli impianti relativi alla rete di distribuzione dell'energia elettrica ed alle eventuali cabine di trasformazione; per queste ultime l'Amministrazione Comunale esprimerà il proprio parere per quanto riguarda l'inserimento e l'aspetto della costruzione nella zona di intervento.

Le relative costruzioni devono possedere caratteristiche tali da consentirne l'armonico e qualificato inserimento nell'ambiente naturale o nel paesaggio urbano.

R - Attrezzature religiose e di culto

Sono aree riservate alle attrezzature religiose quali edifici per il culto, le opere parrocchiali, gli istituti religiosi.

Le attrezzature religiose, contrassegnate da apposito simbolo "R", sono così definite:

- immobili destinati al culto anche se articolati in più edifici;
- immobili destinati all'abitazione dei ministri del culto e del personale di servizio;
- immobili adibiti, nell'esercizio del ministero pastorale ad attività educative, culturali, sociali, ricreative e di ristoro, che non abbiano fini di lucro.

Le aree per servizi religiosi prospicienti le chiese individuate con apposito simbolo sono da considerarsi aree destinate ad accogliere attrezzature pubbliche o di uso pubblico a carattere religioso e complementari. In queste aree è consentita, nel rispetto degli indici sopraprecisati, la realizzazione di opere parrocchiali che si rendessero necessarie, fermi restando i vincoli derivanti sia dall'esigenza di un corretto inserimento delle opere e dei manufatti nel contesto edificato esistente, sia dalla necessità di tutelare e salvaguardare gli edifici classificati di valore monumentale e/o tipologico-architettonico.

Il Piano delle Attrezzature Religiose (PAR) è parte integrante del Piano dei Servizi e a cui si rinvia direttamente.

Gli interventi attuabili con intervento diretto devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- IF = 1,0 mq/mq (quello esistente se >)
- IC = 60% (quello esistente se >)

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 25
--	---------------------------------	---------------	--------------

- $H_{max} = 16,00 \text{ m} \div 4$ piani variabile (quello esistente se $>$)
- parcheggi pari al 20% della SL generica non destinata a luogo di culto e 200% della SL della porzione destinata a luogo di culto;
- aree permeabili sistemate a verde;
- particolare cura nel mantenere ed incentivare le alberature ad alto fusto esistenti;
- distanza minima dai confini di proprietà: quella esistente per le parti edificate oppure 5,00 m per le nuove costruzioni;
- distanza minima dalle strade: quella esistente per le parti edificate.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5c, U5e e U5f se compatibili territorialmente con l'intorno.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4, U5d.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Le attrezzature comprendono un insieme di edifici, spazi aperti e pertinenze stabilmente destinati a funzioni religiose. Dovranno essere realizzate secondo un progetto unitario che garantisca la sicurezza, tenga conto delle esigenze delle diverse funzioni e utenze, promuova la qualità dell'ambiente, valorizzi le caratteristiche del luogo, conferisca qualità ai manufatti edilizi e agli arredi, privilegi negli spazi aperti piantumati l'utilizzo di specie autoctone indicate dalle presenti norme.

C - Attrezzature cimiteriali

Sono aree destinate alle attrezzature cimiteriali nonché le attrezzature complementari e di salvaguardia, escluse le relative fasce di rispetto indicate nelle tavole di Piano per l'applicazione dei prescritti vincoli di inedificabilità. Le effettive fasce di rispetto con le eventuali riduzioni ammesse sono determinate dai singoli provvedimenti approvativi.

Gli interventi attuabili devono ottemperare ai seguenti indici urbanistici ed alle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI

- $IF = 0,60 \text{ mq/mq}$
- $IC = 60\%$
- $H_{max} = 12,00 \text{ m}$
- aree permeabili sistemate a verde.

DESTINAZIONI D'USO

Destinazione d'uso prevalente: U5d, U5c e U5f se compatibili territorialmente con l'intorno.

Destinazione d'uso escluse: U3, U4.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Gli interventi di ampliamento dovranno essere realizzati secondo progetti unitari che garantiscano il decoro, la sacralità del luogo e la sicurezza, offrano condizioni di raccoglimento e preghiera, promuovano la qualità dell'ambiente e del paesaggio, privilegino l'utilizzo di specie autoctone indicate dalle presenti norme., assicurino la presenza degli impianti di servizio.

Gli spazi e ambienti per l'inumazione delle salme e i servizi cimiteriali dovranno essere recintati.

Nelle zone cimiteriali di nuova realizzazione, le aree destinate a verde alberato dovranno occupare almeno un quarto della superficie totale, mentre le aree residue saranno destinate alle sepolture, ai relativi servizi e alla viabilità.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 26
--	---------------------------------	---------------	--------------

È consentita la coltivazione a scopo agricolo delle aree ricadenti nella fascia di rispetto, vincolando la coltivazione a colture che non richiedano permanenza di acqua sul terreno.

All'esterno del cimitero, le aree qualificate come fascia di rispetto possono essere attrezzate a verde pubblico, parcheggi, strade, percorsi e spazi pedonali, aree attrezzate per il tempo libero e le opere classificabili come urbanizzazioni primarie.

Nelle stesse aree è ammessa l'installazione di chioschi precari, che non presentino caratteristiche di durata, di incorporamento nel terreno e risultino mobili, per la vendita di fiori ed oggetti inerenti la funzione cimiteriale e di culto.

■ SERVIZI DELLE AREE ECONOMICHE

Nelle aree per pubblici servizi prospicienti le zone produttive/economiche in genere o provenienti da cessioni relative all'attuazione di piani di lottizzazione economici oltre i necessari parcheggi e barriere verdi atte a mitigare l'impatto verso l'ambiente circostante, potranno essere realizzati altresì:

- impianti tecnologici comuni al servizio delle attività produttive;
- servizi di carattere direzionale terziario;
- servizi di ristorazione collettiva, auditorium, pubblici spettacoli.

Art. 12. Sistema infrastrutturale per la mobilità

Le opere viarie di interesse comunitario, statale, regionale e provinciale e comunque di grande viabilità dovranno essere progettate con particolare attenzione non solo agli aspetti funzionali-viabilistici, ma soprattutto agli aspetti di qualificazione urbana, di arredo urbano, di contestualizzazione e di inserimento paesistico rispetto della normativa regionale. Esse dovranno essere conformi alle leggi vigenti, con larghezza in funzione della capacità di deflusso e della velocità.

La tipologia stradale sarà definita dall'Ufficio Tecnico Comunale. In ogni nuovo intervento di riqualificazione e di nuova realizzazione di opera infrastrutturale dovrà essere prevista una rete viaria ciclabile.

Negli elaborati grafici sono rappresentate le strade secondo la seguente classificazione:

- strade con particolari cautele ambientali o urbane;
- strade con elevate cautele ambientali o urbane;
- Zone "30".

I parcheggi in linea lungo la rete stradale urbana, con la ciclabile prospiciente, come rappresentato negli schemi esemplificativi del "Quaderno degli ambiti di trasformazione", sono computabili quali aree per i servizi.

Art. 13. La rete ciclabile

La rete ciclabile comunale è individuata nelle tavole del Piano dei Servizi che distingue la rete ciclabile esistente e di progetto.

La rete ciclabile ai sensi della normativa regionale vigente è costituita:

- da corsie protette nelle strade che costituiscono la viabilità comunale principale (strade di nuova formazione o riqualificate);
- da piste autonome contigue a strade esistenti, a spazi pubblici e di uso pubblico esistenti e in progetto;
- da percorsi almeno segnalati in strade esistenti che non consentano piste autonome e in strade di nuova formazione ma interne a singole lottizzazioni;

Per la promozione della mobilità e del turismo sostenibile, sia all'interno dei nuovi interventi sia lungo la viabilità esistente ed i tratti di fiume, si stabilisce:

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 27
--	---------------------------------	---------------	--------------

- ove possibile, e comunque nel caso di realizzazione di nuovi tratti di strada negli aggregati urbani, la viabilità ciclopedonale dovrà essere separata e protetta rispetto quella carraia;
- le piste ciclabili di collegamento tra le frazioni e il capoluogo dovranno essere realizzate nelle fasce di rispetto della viabilità esistente o utilizzando tratti di viabilità pubblica minore o dovranno essere previste all'interno delle fasce di rispetto o in adiacenza ad eventuali nuovi tratti di viabilità sovracomunale e realizzate, contestualmente ad essi, in modo compatibile agli interventi di ambientazione;
- le piste ciclabili di fruizione ambientale dovranno essere primariamente previste lungo gli argini o comunque lungo i tratti dei fiumi o dei canali o corsi d'acqua qualificati.

I progetti per la realizzazione della mobilità lenta dovranno essere improntati alla sicurezza della circolazione di tutti gli utenti, alla riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico, al rispetto dell'ambiente e alla valorizzazione degli itinerari di interesse storico, architettonico e paesaggistico.

Nei nuovi tracciati ed in quelli esistenti, caratterizzati da visuali paesaggistiche privilegiate, per profondità ed ampiezza, che consentono di cogliere aspetti distintivi del paesaggio, sono vietati interventi che compromettano la qualità e la fruibilità paesistica (come, ad esempio, l'installazione di cartellonistica pubblicitaria).

I progetti per la realizzazione di nuove piste ciclopedonali o per la riqualificazione di quelle esistenti, fatte salve diverse indicazioni contenute nella normativa del PGT, dovranno rispettare le caratteristiche tecniche contenute nel D.M. 30 novembre 1999, n° 17 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" e nella DGR 22 dicembre 1999, n° VIII/47207, "Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale".

Art. 14. Progetti speciali del Piano dei Servizi

Sono i progetti di competenza dell'Amministrazione Comunale o degli enti con specifiche competenze territoriali sul territorio comunale, finalizzati al recupero, potenziamento e valorizzazione delle attrezzature e degli spazi pubblici e/o d'uso pubblico, esistenti o previsti, che concorrono al miglioramento quantitativo e qualitativo della dotazione di servizi e attrezzature pubbliche dei centri abitati del Comune di Marcaria ed in genere del territorio comunale. Una apposita relazione, da inserire negli aggiornamenti annuali del piano triennale delle opere pubbliche, fornirà indicazioni sullo stato di avanzamento dei progetti e sul relativo stato di attuazione. I progetti speciali possono essere promossi o attuati non solo dal Comune ma anche da altri soggetti, istituzionali e non, di concerto con l'Amministrazione. I progetti speciali del Piano dei Servizi sono articolati nelle seguenti categorie:

1. PROGETTI SPECIALI

- A. Progetto di valorizzazione, recupero e riqualificazione di CORTE CASTIGLIONI a Casatico
- B. ATTUAZIONE del "Progetto NEXUS"
- C. VALORIZZAZIONE dei nuclei storici
- D. MOBILITA' SOSTENIBILE mediante sistema ciclabile locale per la mobilità urbana e la fruizione del territorio
- E. VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO della Rete ecologica della valle del Fiume Oglio
- F. PARCO DELLA MEMORIA e BOSCO URBANO di Marcaria
- G. ACQUISIZIONE DELL'EDIFICIO DI VICOLO CORRADO A CANICOSSA di proprietà del Demanio dello Stato, per il recupero e la riqualificazione con l'inserimento di funzione di carattere socio-assistenziale, compresa la realizzazione di alloggi pubblici.
- H. RISTRUTTURAZIONE E POTENZIAMENTO dei cimiteri comunali
- I. Interventi di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO degli edifici pubblici e realizzazione di impianti ad energie rinnovabili sulle coperture degli edifici e delle aree pubbliche di idonea dimensione promuovendo anche la formazione di comunità energetiche
- L. EFFICIENTAMENTO E MANUTENZIONE della rete stradale comunale, delle reti dei sottoservizi e dei sistemi di sicurezza pubblica
- M. POTENZIAMENTO DEI SERVIZI SOCIO-ASSISTENZIALI presenti sul territorio (servizi sanitari, residenza per anziani autosufficienti etc...)
- N. RICOLLOCAZIONE del centro sportivo di Marcaria.

2. PROGETTI SPECIALI DI LIVELLO SOVRALocale

Interventi idraulici per la riduzione del Rischio Idraulico e la messa in sicurezza del territorio

1. Progetto di rifacimento e sistemazione dell'impianto idrovoro di Cesole
2. Progetto di rifacimento e sistemazione dell'impianto idrovoro di Maldinaro in Via Mottella

Di seguito vengono descritti in modo sintetico gli interventi e gli obiettivi specifici dei soli progetti speciali del Piano dei Servizi.

1. PROGETTI SPECIALI

A. PROGETTO DI VALORIZZAZIONE, RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI CORTE CASTIGLIONI A CASATICO

Progetto di Corte Castiglioni. Il progetto prevede la valorizzazione, recupero e riqualificazione degli edifici e degli spazi aperti per l'insediamento di funzioni di carattere pubblico e/o private di uso pubblico (quali ad esempio servizi alla persona nel settore sanitario e socio-assistenziale, istruzione e formazione, culturale e turistico-ricettivo,), con l'obiettivo di creare un "polo" con funzioni ed attività di livello sovrallocale, da attuarsi anche con la collaborazione di soggetti privati e mediante il ricorso a fonti di finanziamento pubblico.

Visto il provvedimento di tutela del Ministero della Pubblica Istruzione del 06.07.1951, il Decreto 03.01.152, il provvedimento del 29.04.2015, il complesso di immobili ubicati in Via Nuova n. 2, denominati "Corte Castiglioni ed aree limitrofe" censiti catastalmente al Foglio 15 particelle n. 95, 106, 131, 133 parte delimitata dalla dividenda A-B, Foglio 16 particelle n. 167, 168, 174, 175, 178, 179, 180, 184, 187, 188, 189, 190, 191, 532, 533, 538, 540, 542, 543 e tratti di rogge delimitati dalle dividende C-D, E-H, I-L, è assoggettato a dichiarazione di interesse culturale particolarmente importante ai sensi degli artt. 10, 13 e 14, nonché di tutela indiretta di cui agli artt. 45 e 46 del D. Lgs. N. 42/2004 e s.m.i. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio).

Corte Castiglioni rappresenta l'elemento architettonico di maggior pregio sul territorio comunale. Il suo valore storico ed artistico, la varietà degli interessi prevalentemente pubblici e ormai solo in parte privati coinvolti e coinvolgibili nella sua tutela e valorizzazione, ma anche la quantità di risorse necessarie rendono difficile ogni pianificazione concreta ed efficace.

Pertanto si è ritenuto opportuno classificarla come servizi generali destinati ad attrezzature ed impianti di livello generale al fine di poter intervenire direttamente con un Piano di Recupero privato o pubblico ora che il Comune ha completato l'acquisizione del bene ed ha in corso un intervento strategico e rilevante finanziato dalla Struttura Commissariale per la messa in sicurezza della porzione di bene di proprietà comunale, a seguito degli eventi sismici del maggio 2012 definito conseguentemente le strategie d'intervento. Tale strumento appare il più sicuro per l'Ente pubblico e per gli scenari futuri.

La definizione delle destinazioni d'uso possibili avverrà all'interno del Piano di Recupero. Il P.G.T. ne traccia comunque le linee guida e definisce seguenti le istanze di interesse pubblico:

- valorizzazione dell'immobile e tutela degli elementi tipologici ed architettonici di valore;
- mantenimento della permeabilità degli spazi aperti e dell'accesso pubblico almeno a parte dell'immobile;
- insediamento in parte dell'immobile di funzioni pubbliche o di interesse generale, con particolare attenzione alle funzioni d'eccellenza.

Fermo restando la definizione della destinazione d'uso, e non della proprietà, come discriminante prima per la classificazione delle aree per servizi di interesse generale esse possono essere in una porzione limitata e ben definita anche di proprietà privata qualora i servizi ivi insediati siano prestati in regime di convenzionamento con la Pubblica Amministrazione, ivi comprese le forme di accreditamento di competenza di Enti diversi dal Comune previste dalla normativa vigente per il servizio di cui trattasi.

In questo caso, la convenzione dovrà indicare:

- la destinazione d'uso e l'obbligo di mantenimento della stessa per il periodo convenzionato, fatta salva comunque la possibilità di modificare la medesima destinazione d'uso purché nell'ambito di quelle ammesse dal presente articolo ed in accordo con l'Amministrazione comunale;
- la durata del convenzionamento pari ad almeno 20 anni ed eventuali modalità di rinnovo e/o di subentro di terzi;

- l'entità della struttura e le caratteristiche del servizio, con particolare riguardo alle modalità di gestione del servizio e delle attrezzature al fine di garantire la effettiva fruibilità pubblica degli stessi da parte della collettività interessata;
- l'applicazione di sanzioni a carico del titolare del servizio e delle attrezzature o suoi eventuali aventi causa per l'inosservanza degli obblighi assunti con la convenzione.

Per i servizi assoggettati a forme di accreditamento di competenza di Enti diversi dal Comune, ferma restando l'applicazione delle rispettive normative di settore, è in facoltà dell'Amministrazione Comunale subordinare la formazione del titolo abilitativo edilizio alla stipula di convenzione integrativa recante uno o più dei componenti indicati al presente comma.

Fino all'elaborazione del programma si stabilisce ovviamente quale modalità di attuazione il Risanamento conservativo mentre la destinazione d'uso ammessa è quella relativa alle funzioni attualmente presenti nell'immobile.

Il P.G.T. individua nello specifico l'area di Corte Castiglioni quale servizio generale destinato ad attrezzature ed impianti di livello generale la cui trasformazione è permessa esclusivamente assoggettando l'intervento a Piano di Recupero. Essa è costituita da complessi architettonici e organismi di particolare rilevanza e complessità, la cui pianificazione appare legata ad un sistema mutevole e articolato di vincoli, attenzioni ed opportunità. La difficoltà di valutare a priori i contestuali interessi coinvolti o coinvolgibili e di definire una specifica disciplina ha quindi indicato la presente soluzione come più idoneo per la trasformazione, valorizzazione e recupero del bene.

Si chiarisce comunque che, così come stabilito ai sensi della legge 457/1978 nel caso dei piani di recupero, sono sempre concesse manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ovvero interventi volti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili.

B. ATTUAZIONE DEL "PROGETTO NEXUS"

Il Piano dei Servizi riconferma l'interesse all'attuazione del Progetto "NEXUS", quale opportunità per conoscere e valorizzare il patrimonio storico-architettonico e culturale presente sul territorio comunale, all'interno di una visione complessiva e integrata dello sviluppo urbano, ambientale e paesaggistico (per approfondimenti si rimanda al paragrafo 05.01 della relazione del Quadro Conoscitivo e all'Allegato 01 della stessa relazione).

C. VALORIZZAZIONE DEI NUCLEI STORICI

Predisposizione di un programma di interventi finalizzati a favorire il consolidamento e la valorizzazione dei nuclei storici del Comune, al fine di evitare fenomeni di abbandono e spopolamento delle attività di prossimità e anzi incrementare la qualità della vita aggregativa e sociale ed i servizi offerti.

Ricerca di finanziamenti finalizzati a dare continuità e anzi incrementare il recupero degli spazi e servizi comuni presenti nei nuclei storici per consolidare e potenziare il sistema territoriale dei nuclei esistenti quale sistema equilibrato e storico della residenza e dei servizi di prossimità, di aggregazione sociale, del tempo libero.

Favorire iniziative pubbliche e provate di rigenerazione del contesto urbano e l'incremento della popolazione insediata.

D. MOBILITA' SOSTENIBILE MEDIANTE SISTEMA CICLABILE LOCALE PER LA MOBILITÀ URBANA E LA FRUIZIONE DEL TERRITORIO

Progetto generale dei percorsi e collegamenti per la messa in rete dei servizi che, a partire dalla rete ciclopeditonale esistente sviluppi una rete territoriale di ciclabili di progetto, in grado di integrare il sistema della mobilità locale (veicolare privata, parcheggi, trasporto pubblico) e le sistemazioni generali del verde e degli spazi pubblici, per realizzare un "sistema continuo e integrato" delle attrezzature, degli spazi, degli edifici pubblici e di uso pubblico con i seguenti obiettivi:

- massima valorizzazione delle potenzialità delle singole attrezzature;
- realizzazione di un sistema di spazi e attrezzature pubbliche riconoscibile, in grado di qualificare e animare gli ambiti urbanizzati;
- miglioramento dell'accessibilità (in particolare ciclopeditonale) ai servizi, amplificandone le funzioni e la fruizione, soprattutto a favore di bimbi, giovani, anziani, portatori di handicap;

- realizzazione di economie di investimenti e di gestione attraverso l'ottimizzazione dell'uso dei servizi e delle strutture edificate, evitando raddoppi di strutture;
- realizzazione e completamento dei seguenti percorsi ciclopeditali:
 - completamento dell'anello ciclopeditale di raccordo tra le varie frazioni.

E. VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA DELLA VALLE DEL FIUME OGlio

Creazione di spazi, attrezzature e servizi ludico-ricreativi per il tempo libero, finalizzati alla fruizione del Parco Oglio Sud, compresa la realizzazione di aree a verde urbano, in via Crispi a Marcara, in prossimità dell'attraversamento del fiume Oglio, al limite sud del tessuto urbano consolidato.

Predisposizione di un Programma di Intervento di accordo tra il Parco dell'Oglio ed il Comune di Marcara per valorizzare e potenziare, anche per fasi separate, la rete ecologica del fiume Oglio, con particolare attenzione ai seguenti obiettivi:

- individuazione, definizione, differenziazione e valorizzazione dei limiti, delle aree della valle dell'Oglio con particolare attenzione a specificare le valenze storiche, paesaggistiche, agricole e ambientali delle singole zone, al fine di esaltarne la funzione di rete ecologica di connessione tra il fiume Mincio con il suo parco, il fiume Oglio con il suo parco e il fiume Po;
- individuazione e valorizzazione delle aree dove la pressione antropica è sempre stata storicamente limitata e dove si riscontra la presenza di una componente naturale e/o alcuni elementi fortemente identificativi;
- coordinamento tra politiche ambientali e di sviluppo rurale;
- sostegno a pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale;
- miglioramento della sostenibilità ambientale delle imprese;
- riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua;
- articolazione del complesso dei servizi eco sistemici rispetto al territorio;
- recupero e preservazione del grado di naturalità, ove specificamente e in modo rilevante presente, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
- recupero e conservazione del sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;
- favorire le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, nonché alla produttività delle tradizionali attività agro – zootecniche;
- promozione di forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente valorizzando l'integrazione con la esistente attività sportiva esistente del campo di golf;
- recupero e valorizzazione di quegli elementi del paesaggio, o di quelle zone, che in seguito a trasformazioni provocate da esigenze economiche e sociali, hanno subito un processo di degrado e abbandono.

In particolare, dovrà essere posta attenzione al completamento e riqualificazione dei percorsi ciclopeditali, specialmente quelli di connessione tra i fiumi Po e Oglio, per valorizzare la rete agricola delle corti rurali esistenti e per beneficiare del valore ambientale, storico – culturale, agroalimentare, correlato ai luoghi della valle dell'Oglio, ove evidentemente riscontrabili.

F. PARCO DELLA MEMORIA E BOSCO URBANO DI MARCARIA

Progetto generale per la realizzazione della prima fase di un ampio Bosco urbano da realizzare nelle aree disponibili e non utilizzate poste in prossimità del cimitero di Marcara nel contesto di un Ambito con destinazione prevalente a verde con funzione di mitigazione e compensazione ambientale, con previsione di contenute estensioni di aree e spazi aperti da destinare alla realizzazione di servizi di scala sovracomunale, con i seguenti obiettivi:

- offrire una valida alternativa di localizzazione e di qualità insediativa per la realizzazione di un bosco urbano integrato di scala locale che oggi risulta di difficile localizzazione nell'ambito della frazione;

- individuazione, a questo scopo, di alcune aree e spazi liberi, a Marcaria, destinati a bosco, ove prevedere l'individuazione di servizi di livello locale, mantenendo peraltro predominante la caratteristica del bosco urbano, integrando il sistema della mobilità ciclopedonale di fruizione del bosco;
- valorizzazione dell'alta qualità paesaggistico/ambientale del territorio, senza prevedere ulteriori consumi di suolo agricolo strategico, ma anzi recuperando a funzioni pregiate ambiti destinati alla marginalità;
- diffusione sul territorio dell'effetto città senza estendere l'edificazione.

G. ACQUISIZIONE DELL'EDIFICIO DI VICOLO CORRADO A CANICOSSA di proprietà del Demanio dello Stato, per il recupero e la riqualificazione con l'inserimento di funzione di carattere socio-assistenziale, compresa la realizzazione di alloggi pubblici.

H. RISTRUTTURAZIONE E POTENZIAMENTO dei cimiteri comunali

I. Interventi di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO degli edifici pubblici e realizzazione di impianti ad energie rinnovabili sulle coperture degli edifici e delle aree pubbliche di idonea dimensione promuovendo anche la formazione di comunità energetiche

L. EFFICIENTAMENTO E MANUTENZIONE della rete stradale comunale, delle reti dei sottoservizi e dei sistemi di sicurezza pubblica

M. POTENZIAMENTO DEI SERVIZI SOCIO-ASSISTENZIALI presenti sul territorio (servizi sanitari, residenza per anziani autosufficienti etc...)

N. RICOLLOCAZIONE del centro sportivo di Marcaria

Individuazione dell'area per la rilocalizzazione del centro sportivo oggi collocato a Marcaria. Tale ipotesi verrà perseguita solamente in relazione all'attuazione del progetto dell'Autostrada Cremona-Mantova, il cui tracciato coinvolge appieno l'attuale centro sportivo: in tal caso, dovrà essere spostato e il PGT2024 propone l'area di Campitello

2. PROGETTI SPECIALI DI LIVELLO SOVRALocale

1. PROGETTO DI RIFACIMENTO E SISTEMAZIONE DELL'IMPIANTO IDROVORO DI CESOLE

Il Consorzio di Bonifica Territorio del Mincio ha in previsione l'attuazione del progetto di rifacimento e sistemazione dell'Impianto Idrovoro di Cesole, lungo Strada Argine Oglio, compresa la sistemazione delle aree circostanti, finalizzato a garantire la salvaguardia territoriale dei Comuni di Marcaria e Borgo Virgilio; la realizzazione del progetto è strettamente connessa all'ottenimento dei fondi necessari e richiesti.

L'intervento prevede in sintesi la realizzazione di un nuovo impianto di sollevamento delle acque in zona Cesole per la bonifica dei terreni a ovest del mandracchio, mediante un nuovo canale adduttore governato da due paratoie poste sui canali Degana e Loiolone, oltre alla riqualificazione architettonica ed impiantistica dell'esistente impianto idrovoro di Cesole.

L'intervento si qualifica quale servizio per la riduzione del rischio idraulico e la messa in sicurezza idraulica del territorio.



Localizzazione degli interventi

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 32
--	---------------------------------	---------------	--------------

In particolare, riguarda lo svolgimento di:

- opere di ristrutturazione e riqualificazione dell'impianto idrovoro esistente e sistemazione dei manufatti e delle sponde dei canali;
- interventi sulla controchiavica posta nel fabbricato mapp. 43 di via Argine Oglio;
- nuovo impianto idrovoro di bonifica e nuove opere connesse.



Intervento n°1 – Cesole

2. PROGETTO DI RIFACIMENTO E SISTEMAZIONE DELL'IMPIANTO IDROVORO DI MALDINARO IN VIA MOTTELLA

Il Consorzio di Bonifica Territorio del Mincio ha in previsione l'attuazione del progetto di rifacimento e sistemazione dell'Impianto Idrovoro di Maldinaro in via Mottella, a ovest di Cesole, sempre lungo il fiume Oglio, compresa la sistemazione delle aree circostanti, finalizzato a garantire la salvaguardia territoriale dei Comuni di Marcaria e Borgo Virgilio.

Anche per questo progetto la realizzazione è strettamente connessa all'ottenimento dei fondi necessari e richiesti.

L'intervento prevede l'implementazione dell'impianto in località Maldinaro, con la posa di una nuova tubazione di sollevamento per lo sversamento all'interno del mandracchio e nuove paratoie.

L'intervento si qualifica quale servizio per la riduzione del rischio idraulico e la messa in sicurezza idraulica del territorio.

In particolare riguarda lo svolgimento di:

- sistemazione dei manufatti esistenti;
- riqualificazione del mandracchio;
- nuovi manufatti di bonifica e irrigazione e nuove aree impianti.



Intervento n°2 - Maldinaro

Art. 15. Individuazione aree per eventi e/o manifestazioni pubbliche

In tutti gli ambiti del territorio comunale è ammesso l'allestimento temporaneo di spazi aggregativi all'aperto per sagre, fiere, feste popolari, manifestazioni sportive, eventi e manifestazioni pubbliche, ecc. Tali allestimenti, in caso di iniziative private, saranno in ogni caso soggette alle prassi autorizzative previste dall'Amministrazione Comunale e dalla normativa di riferimento. Qualsiasi manufatto posto in essere per lo svolgersi di attività temporanee non specificatamente ammesse dalle normative di piano dovrà essere rimosso a distanza massima di 1 settimana dalla conclusione dell'evento, a cura dei promotori.

In tutte le tipologie di aree per servizi è ammesso l'insediamento di chioschi per edicole e giornali, distributori dell'acqua e similari, al servizio dei fruitori delle aree pubbliche e di uso pubblico, previo idoneo titolo abilitativo. Tali interventi non sono assoggettati al reperimento delle quote di servizi pubblici e di uso pubblico previste dalle presenti norme.

Art. 16. Aree di sosta o di transito nomadi

Ai sensi dell'art. 8, comma 2, lett. e-ter), L.R. 12/2005 e s.m.i, il Documento di Piano individua, con apposito simbolo grafico negli elaborati grafici le aree dei campi di sosta o di transito nomadi. Per ogni area il DP ne individua l'ubicazione. Gli interventi, la precisa localizzazione, le azioni da attuare e la specifica regolamentazione sono dettagliati dal Piano delle Regole e Piano dei Servizi ai sensi dell'art. 9, comma 1bis, L.R. 12/2005 e s.m.i. Nel territorio comunale non è pervenuta alcuna richiesta di inserimento e pertanto l'area che risulta avere le succitate caratteristiche non è stata rappresentata e individuata negli elaborati del Documento di Piano.

Art. 17. Attrezzature religiose e Piano per le attrezzature religiose (PAR)

Gli immobili destinati ad attrezzature religiose (identificati in cartografia del Piano dei Servizi con apposita simbologia), ivi compresa la residenza dei Ministri del culto e del personale di custodia, nonché eventuali attrezzature complementari, sono da intendere come attrezzature pubbliche, fermo restando che la funzione pubblica è soddisfatta attraverso l'attività di servizio e di interesse comune svolta dall'Ente Religioso.

Le aree e gli immobili di cui al precedente comma concorrono, ai sensi dell'art. 71, L.R. 12/2005 e s.m.i, a costituire la dotazione comunale di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale di cui ai precedenti articoli.

- a. Per i servizi religiosi, individuati ai sensi dell'art. 71 della L.R. 12/2005 e s.m.i., la dotazione minima di attrezzature pubbliche o di uso pubblico per la sosta ed il verde è stabilita nella misura minima del 200% della SL dell'edificio destinato a luogo di culto.

Le aree che accolgono attrezzature religiose o che sono destinate alle attrezzature stesse sono specificamente individuate nel piano delle attrezzature religiose, dove vengono dimensionate e disciplinate sulla base delle esigenze locali, valutate le istanze avanzate dagli enti delle confessioni religiose di cui all'art. 70 della L.R. 12/2005 e s.m.i.

Il Piano delle attrezzature religiose (P.A.R.) è riportato nel Piano dei Servizi (PS.10a). Esso, in particolare, riporta le Norme Tecniche di Attuazione del P.A.R. (PS.10a), a cui si rinvia direttamente.

RETE ECOLOGICA COMUNALE (REC)

Art. 18. Indirizzi generali

La rete ecologica, quale elemento che contribuisce alla caratterizzazione del paesaggio, costituisce, in sinergia alle disposizioni di tutela e valorizzazione del paesaggio, progetto strategico di livello comunale. Gli indirizzi generali del PGT per la sua realizzazione, in sintonia con quanto prescritto dal PTCP, sono i seguenti:

- a. riequilibrio ecologico di area vasta e locale, attraverso la realizzazione di un sistema funzionale interconnesso di unità naturali di diverso tipo;
- b. riduzione del degrado attuale e delle pressioni antropiche future attraverso il miglioramento della capacità di assorbimento degli impatti da parte del sistema complessivo;
- c. miglioramento dell'ambiente di vita per le popolazioni residenti ed offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura;
- d. miglioramento della qualità paesistica.

Per la realizzazione della rete ecologica si dovranno osservare le seguenti prescrizioni:

- a. i progetti di opere che possono produrre ulteriore frammentazione della rete ecologica, dovranno prevedere interventi di mitigazione e di inserimento ambientale in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica;
- b. le compensazioni ambientali dovranno favorire la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecopaesistica provinciale.

Il PGT persegue i seguenti obiettivi specifici:

- a. favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e seminaturali che interessano il territorio di pianura, salvaguardando e valorizzando gli spazi naturali e seminaturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa del territorio e la sua connessione ecologica, nonché con gli elementi di particolare significato ecosistemico dei territori circostanti;
- b. promuovere la riqualificazione delle aree forestali, rafforzandone la valenza non solo in termini ecologici e idrogeologici, ma anche in termini fruitivi, accrescendo le potenzialità in termini di occasioni per uno sviluppo sostenibile del territorio;
- c. rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali secondari, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro;
- d. promuovere azioni di mitigazione delle infrastrutture per la viabilità;
- e. promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, da perseguirsi anche attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi e compensativi.

L'attuazione dei progetti riguardanti la Rete Ecologica Comunale, tra le altre, può avvenire anche attraverso l'utilizzo dei meccanismi perequativi/compensativi, di cui all'art. 19 dei criteri di attuazione del Documento di Piano.

Art. 19. Composizione della rete ecologica

La rete ecologica comunale è elemento strutturante del sistema paesistico ambientale del PGT e si compone di unità ecologiche la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tal modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecomosaici e la riduzione della biodiversità.

Si definisce “*Rete Ecologica*” un insieme polivalente di collegamenti (corridoi ecologici e direttrici di permeabilità) tra ambienti naturali e ambientali agricoli diversificati tra loro da differenti caratteristiche ecosistemiche: matrice naturale primaria, gangli primari e secondari, zone periurbane ed extraurbane. Nel caso in esame, la matrice naturale primaria risulta quella costituita dagli elementi esistenti nel territorio di Curtatone, ed evidenziati dalla cartografia di piano.

Costituisce “*ecosistema*” l'insieme degli elementi fisico-biologici che concorrono a creare specifiche unità naturali (unità ecosistemiche), tra cui figurano boschi, filari e zone umide.

Il quadro d'insieme della Rete Ecologica Regionale, della Rete Ecopaesistica Provinciale costituiscono le matrici di riferimento della rete ecologica comunale, i cui punti fissi sono costituiti dalle aree e dai varchi con presenze di elevata naturalità e di continuità del sistema ecopaesistico, nonché dalle aree degradate e con destinazioni d'uso prevalentemente naturalistiche.

Il sistema dei tracciati della rete ecologica comunale ha l'obiettivo di mettere in connessione tali punti fissi con i percorsi d'acqua, le aree verdi e coltivate, i percorsi e le zone con alberature che attraversano e si alternano nei tessuti abitati, previo approfondimento della qualità dei suoli e delle presenze arboree e degli eventuali interventi di risanamento ambientale nel caso di zone con presenza di inquinanti.

La rete ecologica comunale è caratterizzata da più tracciati in cui si possono distinguere tratti continui da altri tratti in cui la connessione è interrotta dalla presenza di infrastrutture o da costruzioni. Per i primi è d'obbligo la manutenzione delle aree verdi e dei tracciati di connessione già presenti e la realizzazione di quelli previsti, nonché la valorizzazione delle aree coltivate a bosco e dei tracciati alberati. Per i secondi dovranno essere approfonditi più tipi di interventi di deframmentazione quali ad esempio l'adozione di percorsi alternativi e di nuovi spazi liberi identificati con programmi di intervento.

A tal proposito il PGT:

- individua cartograficamente (Tavola PS.6 – Rete Ecologica Comunale) le aree facenti parte della rete ecologica, che costituiscono un complesso di ecosistemi che interagiscono funzionalmente in relazione alla loro reciproca collocazione;
- inserisce nella rete ecologica comunale sia le aree protette già istituite, sia nuovi ambiti meritevoli di tutela per le loro caratteristiche intrinseche;
- riconosce il valore sistemico e funzionale delle aree comprese nella rete ecologica comunale al fine di conservare l'ecomosaico territoriale, così da preservare la conservazione del paesaggio naturale, para-naturale e l'incremento dei livelli di biodiversità.

Il progetto di rete ecologica non pregiudica:

- la localizzazione di infrastrutture, lineari o puntuali, di interesse locale, provinciale o regionale;
- l'attuazione delle previsioni di cui ai piani di settore di livello locale e sovralocale.

Art. 20. Norme per la conservazione, la riqualificazione e il rafforzamento della Rete Ecologica Comunale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) con il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PPR), riconosce la rete ecologica come Infrastruttura Prioritaria per la Lombardia.

Il Progetto di Rete Ecologica Comunale (REC), in quanto strumento di maggior dettaglio recepisce gli elementi e gli indirizzi della Rete Ecologica Regionale (RER) e della Rete Ecopaesistica Provinciale (REP) declinandoli alla scala di maggior dettaglio nella Tavola DP.02.5 – Sistema ambientale e paesaggistico, Reti verde provinciale, Fattori di degrado e di compromissione paesaggistica, nella Tavola DP.05.5a/b – Carta condivisa del paesaggio, nella Tavola DP.05.4 – Reti Ecologiche e Reti Verdi e nella Tavola PS.09 – Rete Ecologica Comunale.

Gli elementi costitutivi del paesaggio e della rete ecologica sono descritti nella relazione del Piano dei Servizi e nell'Appendice I – *Indicazioni per gli elementi e le componenti del paesaggio e della rete ecologica, parte integrante della normativa del Piano dei Servizi*.

L'attuazione del progetto di rete eco-fruttiva è il risultato di una pluralità coordinata di comportamenti, rispetto di norme e attuazione di indirizzi che devono contribuire all'ottenimento del risultato atteso, secondo una logica incrementale e sinergica. Tra questi sono compresi:

- interventi di ricostruzione e miglioramento dell'assetto e dell'uso del suolo, realizzati in attuazione di piani di settore o progetti e programmi attuativi anche diversi da quelli definiti dal presente piano, quali ad esempio, opere di piantumazione, ripristino di sentieri, sistemazione dei corsi d'acqua, ecc.;
- interventi finalizzati alla realizzazione di nuove infrastrutture e strutture pubbliche e le relative opere compensative;
- interventi edilizi diretti disciplinati dal Piano delle Regole che devono produrre miglioramenti all'interno del lotto di competenza realizzando verde profondo e mitigazioni ambientali e di inserimento paesaggistico;
- interventi edilizi indiretti assoggettati a pianificazione attuativa o convenzionata;
- formazione di nuove strade e parcheggi e inserimento paesaggistico nel contesto;
- attività di controllo dell'uso del suolo comunale.

Le disposizioni di REC riguardano tutte le trasformazioni urbanistiche ed edilizie del territorio, di rilievo comunale e sovracomunale, riferite ad opere pubbliche o private, che dovranno garantire la tutela e conservazione dei nodi e delle aree prioritarie di connessione, compresi i corridoi ecologici, e degli elementi puntuali e lineari di progetto, compresi i varchi e la piena funzionalità, o realizzazione delle connessioni eco-fruibili.

La concreta realizzabilità della rete ecologica dovrà essere accompagnata da idonei accorgimenti atti ad assicurare continuità di rete e limitazione degli impatti, facendo riferimento per le buone pratiche alle "Tecniche e metodi per la realizzazione della rete ecologica regionale" di ERSAF Lombardia e all'impiego delle tecniche di ingegneria naturalistica secondo le tecniche e le modalità di costruzione indicate nel "Quaderno di ingegneria naturalistica" (DGR 01 luglio 1997, n° 6/29567 e DGR 29 febbraio 2000, n° 6/48740). Particolare attenzione dovrà essere posta in corrispondenza dei passaggi necessari a deframmentare l'ostacolo rappresentato dalla presenza o realizzazione delle principali infrastrutture che possono costituire barriera fisica alla continuità della rete.

Il progetto di REC è attuato anche attraverso azioni strategiche generali e progetti attuativi di maggior dettaglio, riferiti all'intero territorio comunale, o a porzioni dello stesso, o a specifiche tematiche di interesse per la conservazione e il potenziamento della rete ecologica, con conseguente incremento della funzione ecosistemica. Le azioni strategiche generali riguardano:

- la creazione di una serie di corridoi ecologici di livello locale, connessi con i corridoi delle reti ecologiche ed ecopaesistiche di livello regionale e provinciale;
- l'inserimento ambientale e paesaggistico delle previsioni di nuove infrastrutture viabilistiche di livello locale e sovralocale ("Corridoio infrastrutturale");
- il potenziamento della funzionalità ecologica e paesaggistica delle aree agricole e dell'agricoltura periurbana;
- la riqualificazione e valorizzazione di sponde, argini, canali e corsi d'acqua principali e secondari;
- la creazione di una rete eco-fruibili basata sul sistema della viabilità di campagna esistente;
- la riqualificazione e potenziamento dei corridoi ecologici della REC;
- la riqualificazione e potenziamento degli itinerari di fruizione paesistica;
- la riqualificazione e la valorizzazione dei margini urbani.

Per la realizzazione di servizi pubblici, quali ad esempio infrastrutture viarie e parcheggi, è necessaria l'applicazione di accorgimenti tecnici che perseguano l'attuazione della rete ecologica, come:

- a. per le opere di mitigazione e di compensazione ambientale è consentito il solo utilizzo di specie autoctone;
- b. per la realizzazione di nuovi parcheggi o per la riqualificazione di quelli esistenti, è previsto l'utilizzo di pavimentazioni drenanti (erbablock o similari) nella realizzazione delle pavimentazioni, al fine di ridurre l'impermeabilizzazione del suolo, utilizzando anche alberature autoctone, ovunque questo sia fisicamente possibile;
- c. per la manutenzione delle sponde dei corsi d'acqua, individuati quali corridoi ecologici della REC, si utilizzano modalità desunte da Regione Lombardia, "Quaderno delle opere tipo di ingegneria naturalistica";
- d. in caso di riqualificazione della viabilità esistente o in previsione, è necessario prevedere opere di deframmentazione del tracciato con sottopassi per la piccola fauna, previa valutazione della presenza della medesima;

- e. in caso di riqualificazione del verde pubblico è necessario prevedere l'implementazione ecologica dei luoghi attraverso nuove piantumazioni, con il solo utilizzo di specie autoctone.

In particolare, i progetti di potenziamento/realizzazione di infrastrutture di trasporto di livello sovralocale dovranno essere corredati da uno specifico elaborato attuativo della rete ecologica, coordinato con il progetto di rete verde, che mediante una relazione ed adeguati elaborati cartografici dia conto dell'inserimento ambientale e paesaggistico nel progetto di rete ecologica comunale, esegua la caratterizzazione dell'ecomosaico presente ante-operam nell'area di interesse e nel contesto di riferimento, individui le tipologie ambientali consone al potenziamento della rete ecologica locale, dia conto dell'entità delle interferenze con elementi della REC, delle alternative atte a prevenirle ed, in ultima istanza, degli interventi previsti per la mitigazione e compensazione degli impatti residui.

Art. 21. Rete Verde

La Rete Verde (RV) è riconosciuta dal Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) fra le infrastrutture strategiche per il territorio regionale, quale sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi, ai fini della riqualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione del paesaggio.

La rete verde comunale approfondisce alla scala locale il disegno di rete verde provinciale, individuando nella Tavola PS.09.a/b:

- i principali ambiti di tutela e ripristino della continuità degli spazi aperti;
- gli ambiti rurali di valore paesistico ambientale, ovvero le aree agricole di cintura e le aree rurali periurbane;
- gli elementi identitari dei paesaggi culturali quali nuclei e tessuti storici, architettura fortificata, palazzi, cascine, edifici religiosi,;
- gli elementi della rete fruitiva compresi gli itinerari di fruizione paesistica;
- i recapiti urbani della rete, intesi come servizi verdi o per il tempo libero, lo sport e la cultura.

La rete verde, quindi unitamente alla rete ecologica comunale (REC):

- definisce la strategia eco-paesistica comunale nell'area vasta, promuovendo la valorizzazione dei principali elementi identitari del paesaggio e la definizione dei principali ambiti di tutela e degli itinerari di fruizione, comprese le connessioni ecologiche;
- rappresenta il recapito privilegiato delle misure di compensazione ecologica e paesaggistica del piano.

Il progetto generale di rete verde è attuato anche attraverso:

- progetti di maggior dettaglio, compresi quelli della rete ecologica e dell'agricoltura periurbana;
- adesione a progetti ed iniziative di livello sovracomunale per la valorizzazione e promozione del sistema naturalistico, ambientale e paesaggistico del contesto territoriale di riferimento;
- realizzazione di opere di compensazione e mitigazione ambientale e paesaggistica.

Art. 22. Interventi di valorizzazione, qualificazione e compensazione del paesaggio agrario

Allo scopo di restituire alla campagna lombarda il suo carattere paesaggistico tradizionale che con la graduale trasformazione delle colture si è andato via via alterando, si pone come condizione connessa al rilascio dei permessi per trasformazioni edilizie o urbanistiche nelle zone agricole, che il richiedente si assuma l'onere della piantumazione di strutture vegetali diffuse sul territorio in passato caratterizzanti il territorio agricolo. Detti interventi di recupero del paesaggio sono soggetti a progettazione ambientale di dettaglio che comprenda la localizzazione, le specie da impiantare, le modalità di impianto e gli interventi di manutenzione previsti.

Gli interventi dovranno essere realizzati con specie autoctone individuate nell'elenco riportato nell'Appendice I alle presenti norme. Esse dovranno assumere di norma la forma di filari arborei o di siepi miste arboree arbustive ed essere localizzate lungo le strade, le capezzagne, i confini di proprietà, i corsi d'acqua in genere, preferibilmente in prosecuzione o collegamento di una siepe o filare già esistente; sono anche ammesse fasce e macchie alberate, naturalistiche e spontanee.

In linea con le indicazioni del Manuale Naturalistico di Regione Lombardia, a cui si rinvia per ogni ulteriore dettaglio, per il miglioramento ambientale del territorio rurale, valgono le definizioni riportate nell'Appendice I alle presenti norme.

Sono sempre ammesse le modalità di realizzazione delle strutture vegetali (filari, siepi, macchie fasce e boschi) previste dai Piani di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia successivi a quello citato e, nel caso ci si avvalga delle sovvenzioni economiche programmate dal PSR, tali modalità sono prevalenti rispetto alle precedenti.

Per la definizione delle misure di mitigazione e di compensazione a carico dei soggetti attuatori di interventi sul territorio di Marcaria, sia in Ambiti di Trasformazione, di Completamento e di Rigenerazione urbana, che in ambito agricolo, si rimanda all'apposito paragrafo inserito all'interno dell'Appendice I alle presenti norme (paragrafo 2.4.).

EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

Art. 23. Definizioni

Ai sensi dell'art. 1 del Regolamento Regionale 10 febbraio 2004, n. 1 e successive modifiche e integrazioni, l'edilizia residenziale pubblica, da considerare come servizio di interesse economico generale, si rivolge alle famiglie in disagio familiare, abitativo ed economico per il periodo di permanenza del disagio stesso, e comprende le strutture abitative e gli alloggi realizzati da enti pubblici a totale carico, con il concorso o il contributo dello Stato o della Regione, e quelli realizzati o recuperati o acquisiti a qualunque titolo dagli enti locali o da enti pubblici per finalità sociali.

Si intende per edilizia residenziale pubblica (ERP) quella di diretta realizzazione da parte del Comune o totalmente realizzata con finanziamenti pubblici e destinata a categorie svantaggiate.

Per edilizia residenziale sociale convenzionata (ERC), si intende quella realizzata da soggetti privati in diritto di superficie o di proprietà, con vincolo immobiliare sul valore di alienazione o canone di affitto agevolati e concordati con l'Amministrazione Comunale.

Non fanno parte dell'edilizia residenziale pubblica le strutture abitative e gli alloggi:

- a. realizzati da cooperative edilizie per i propri soci;
- b. realizzati o recuperati da soggetti privati in attuazione di programmi di edilizia agevolata o convenzionata;
- c. di proprietà di enti pubblici previdenziali, se non realizzati o recuperati a totale carico, con il concorso o contributo dello Stato o della Regione;
- d. di servizio, oggetto di concessione amministrativa in ragione dell'esercizio di particolari funzioni attribuite a pubblici dipendenti.

Art. 24. Interventi di edilizia residenziale pubblica e convenzionata

Il Piano di Governo del Territorio individua le seguenti modalità di intervento:

- interventi diretti da parte dell'Amministrazione Comunale su aree di proprietà;
- attuazione di interventi di edilizia convenzionata in proprietà e/o in affitto da parte di operatori privati.

L'attuazione degli interventi di competenza dell'Amministrazione Comunale avviene nelle forme e nelle modalità previste dalle norme vigenti: tramite intervento diretto, alienazione o intervento di collaborazione con soggetti privati. Tali interventi riguardano principalmente aree di proprietà pubblica e/o dell'Amministrazione Comunale e/o di altri enti pubblici.

L'attuazione degli interventi di edilizia residenziale pubblica avviene ai sensi della legge nazionale n° 167/62.

Negli ambiti di trasformazione a carattere prevalentemente residenziale una quota di superficie fondiaria durante la fase di negoziazione potrà essere destinata ad edilizia convenzionata i cui prezzi di cessione saranno definiti dall'Amministrazione comunale la quale stabilirà con apposita delibera i criteri attraverso i quali potranno essere assegnati i lotti. Per contro il convenzionante godrà degli sgravi di spesa previsti dalle leggi vigenti.

I soggetti attuatori degli interventi concordano con l'Amministrazione Comunale le modalità di realizzazione e gestione della quota prescritta di edilizia pubblica convenzionata sulla base di una convenzione-tipo approvata dalla Regione.

Fino all'approvazione della convenzione–tipo da parte dell'Amministrazione Comunale, i medesimi soggetti concordano con l'Amministrazione Comunale che gli edifici da realizzare in regime di edilizia convenzionata siano assegnati a soggetti appartenenti a categorie sociali indicate dal Comune con una o più delle seguenti modalità:

- a. vendita a prezzi non superiori a quelli praticati nei Comuni della zona sud della provincia di Mantova, con vincolo trentennale per gli assegnatari di vendere o costituire diritti reali di godimento sugli alloggi solo a favore di soggetti aventi i requisiti indicati dal Comune e ad un prezzo commisurato a quello di prima assegnazione;
- b. locazione a canone moderato di durata pari ad almeno 20 anni;
- c. locazione a riscatto di durata pari ad almeno 10 anni, con prezzo di riscatto determinato secondo le indicazioni della lettera "a" e vincolo per gli assegnatari di vendere o costituire, nei 12 anni successivi al riscatto, diritti reali di godimento sugli alloggi solo a favore di soggetti aventi i requisiti indicati dal Comune e ad un prezzo commisurato a quello di prima assegnazione.

A surrogazione totale o parziale all'impegno di realizzare edilizia convenzionata, i soggetti attuatori degli interventi concordano con l'Amministrazione Comunale, la cessione senza corrispettivo in denaro di aree edificabili residenziali o di edifici a destinazione abitativa, di valore economico almeno pari all'entità economica dell'impegno surrogato.

L'entità economica dell'impegno surrogato nonché i valori delle aree edificabili e degli edifici a destinazione abitativa devono essere determinati mediante apposite stime da allegare alle convenzioni dei piani attuativi, ovvero agli altri atti mediante i quali gli obblighi di cessione vengono assunti.

Ai fini della redazione delle predette stime si considera come valore degli edifici a destinazione abitativa quello che essi avrebbero, tenuto conto delle loro condizioni manutentive, se destinati alla locazione a canone moderato per un periodo non inferiore a 20 anni. Il valore delle aree edificabili viene determinato in base alla concreta possibilità di realizzare edifici aventi i vincoli d'uso dianzi riportati.

Gli edifici ceduti all'Amministrazione Comunale ai sensi del presente articolo sono acquisiti al patrimonio comunale di edilizia residenziale pubblica e gestiti in conformità alla normativa di settore.

Per promuovere la realizzazione di edilizia residenziale pubblica sulle aree edificabili cedute all'Amministrazione Comunale, le stesse possono essere inserite in piani o programmi di settore eventualmente finanziati con contributi statali e regionali, disponendo la loro cessione o concessione a enti e soggetti attuatori che operino con mezzi economici propri o attingendo ai medesimi canali di finanziamento pubblico.

DISPOSIZIONI FINALI

Art. 25. Indirizzi per l'attuazione

L'individuazione di diverse utilizzazioni, anche con destinazione di servizio di interesse pubblico o privato di interesse pubblico, dovrà essere comunque motivata al fine della funzionalità urbanistica e nel rispetto dei caratteri ambientali, paesistici della zona e del vincolo paesistico ove previsto e garantire la presenza e la fruizione di percorsi ciclopedonali, aree verdi e parcheggi. In tal senso, in sede attuativa si dovrà porre particolare attenzione alla prevalente inedificabilità delle aree destinate a verde, parchi e giardini pubblici, unitamente alla qualità progettuale ed alla fruibilità pubblica delle aree e degli edifici.

Gli interventi sulla viabilità di livello sovracomunale sono disciplinati dalle specifiche norme di legge e secondo le competenze degli enti gestori, fermo restando l'individuazione delle linee di inedificabilità o di salvaguardia, ove necessarie, a protezione dei nastri stradali/corridoi individuati.

Per quanto riguarda la rete ciclopedonale urbana e di interesse paesistico, si rimanda alla fase progettuale la loro puntuale definizione.

La Classificazione Acustica del territorio comunale detta norme e individua interventi per la mitigazione ed il risanamento lungo le linee di traffico, a tutela degli insediamenti. Il Comune, dopo l'approvazione definitiva del PGT, provvederà ad aggiornare la classificazione acustica del territorio.

Il Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo detta le prescrizioni per la realizzazione dei servizi tecnologici aerei, di superficie e di sottosuolo, connessi o non al sistema infrastrutturale e costituisce parte integrante del Piano dei Servizi.

Il Comune, nell'ambito della programmazione delle opere pubbliche promuoverà la realizzazione di una rete duale dell'acquedotto, come previsto dall'art. 25, comma 3 del D.Lgs. n° 152/1999.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 40
--	---------------------------------	---------------	--------------

Il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale detta le prescrizioni riguardanti i caratteri illuminotecnici e formali degli impianti di illuminazione; inoltre dovrà dettare le caratteristiche di bonifica degli impianti aerei a fini paesistici e di sicurezza (anche ai sensi degli adempimenti previsti dalla normativa vigente), con priorità all'ipotesi del relativo interrimento. In questo senso, gli interventi di sostituzione di detti impianti potranno essere attuati previa predisposizione di studio per l'inserimento paesistico e la valutazione degli interrimenti necessari.

Il Piano Energetico costituisce lo strumento principale per perseguire politiche di risparmio energetico che coinvolgono l'intero comparto edilizio pubblico e detta indicazioni per gli edifici privati. In particolare, il Piano Energetico, unitamente al Regolamento Edilizio, nel rispetto della normativa vigente (Direttiva Europea 2002/91/CE, D.Lgs. n° 192/2005, D.Lgs. n° 311/2006 e s.m.i.) perseguono l'obiettivo della riqualificazione energetica degli edifici esistenti e della concezione degli edifici di nuova realizzazione, con particolare attenzione all'edilizia residenziale pubblica. Tali obiettivi si perseguono con l'applicazione di principi di edilizia bioclimatica e di criteri costruttivi finalizzati all'abbattimento del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Si rimanda al Regolamento Edilizio, per l'applicazione dei suddetti criteri e principi.

Per i corsi d'acqua e per la situazione idrografica di superficie, anche a carattere minore, si fa riferimento alle Norme Tecniche Geologiche e alle Norme di Polizia Idraulica relative al reticolo idrico, nonché alla normativa regionale in vigore.

Art. 26. Coordinamento del Piano dei Servizi con il Programma Comunale delle Opere Pubbliche

Il Piano dei Servizi costituisce lo strumento di riferimento per la programmazione delle opere pubbliche.

In sede di formazione del bilancio comunale e di approvazione del Programma Triennale delle Opere Pubbliche e i relativi aggiornamenti annuali (la cui adozione è di competenza della Giunta Comunale con propria deliberazione), si potrà procedere alla verifica dello stato d'attuazione del PS e al suo eventuale adeguamento.

La sostenibilità dei costi delle previsioni del Piano dei Servizi sarà verificata in sede di Programma Triennale delle Opere Pubbliche e suoi aggiornamenti.

Il programma triennale delle opere pubbliche costituisce riferimento per l'identificazione delle aree e delle opere da realizzare direttamente o da far realizzare in toto o in parte ai privati tramite convenzionamento e/o asservimento d'uso e per gli stessi importi unitari o a corpo.

Nel predetto programma saranno inserite le previsioni relative alla realizzazione, riqualificazione e potenziamento della rete di percorsi ciclopedonali, con particolare riferimento ai percorsi di collegamento tra i centri abitati, cicloturistici e intercomunali.

Art. 27. Indagini di caratterizzazione ambientale

Per la riconversione a servizi pubblici e di uso pubblico generale di aree interessate da attività industriale pregressa, si fa riferimento alle norme di attuazione del Piano delle Regole.

Art. 28. Derghe e rinvio ad altre disposizioni

L'Amministrazione Comunale può rilasciare permessi di costruire in deroga al Piano dei Servizi nei soli casi di interventi pubblici o di interesse pubblico previsti dalla vigente legislazione statale e regionale.

In conformità ai principi di semplificazione e di economicità dell'attività amministrativa, si rinvia, per quanto non previsto dalle presenti norme, alla legislazione statale e regionale e alle disposizioni regolamentari vigenti.

APPENDICE I

INDICAZIONI PER GLI ELEMENTI E LE COMPONENTI DEL PAESAGGIO E DELLA RETE ECOLOGICA

1. INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER GLI ELEMENTI E LE COMPONENTI DEL PAESAGGIO

1.1. Indicazioni e prescrizioni per gli elementi e le componenti del paesaggio fisico e naturale

Tali elementi e componenti paesaggistiche sono soggetti a tutela dell'assetto idrico di superficie, nonché della morfologia complessiva delle componenti. Si devono quindi evitare le attività e le trasformazioni o le opere che alterino i caratteri geomorfologici, idrogeologici, idrici, ecologici (quindi ecosistemici), vegetazionali e di percezione visiva.

L'azione preventiva di eventuali dissesti deve fondarsi: sul consolidamento delle formazioni vegetali esistenti, sul controllo e l'ottimizzazione degli scorrimenti idrici superficiali, sul consolidamento e il rimodellamento di tratti di scarpata alterati o degradati, sul mantenimento delle caratteristiche peculiari, impedendo l'espansione ulteriore di nuovi insediamenti e garantendo la leggibilità visuale.

Sono vietati i movimenti di terra (spianamenti, sbancamenti, riporti) o altre attività di escavazione; va inoltre evitata la costruzione di strade o altre infrastrutture che incidano direttamente su tali caratteri.

Sono vietati gli interventi che possano alterare la flora, la fauna autoctona, gli endemismi e/o il microclima; è vietata l'alterazione della vegetazione ripariale autoctona; è necessario favorire la colonizzazione naturale delle sponde di vegetazione ripariale. Il mantenimento di un utilizzo agricolo e ad attività di tipo silvo-culturale e le limitatissime opere di supporto, sono le uniche attività compatibili con la tutela del ruolo paesaggistico.

Le attività silvo-colturali (tagli colturali e di produzione) dovranno mantenere gli ambiti boscati esistenti (escluse le specie infestanti o infestanti esotiche) e le formazioni vegetazionali autoctone. Le alberature abbattute per ragioni di rinnovo, di risanamento e di sfoltimento debbono essere ricostituite nello stesso numero con specie opportune e compatibili.

Sono vietate tutte le trasformazioni, gli impianti e le attività estrattive non espressamente finalizzate ad interventi di recupero ambientale.

E' prevista la tutela della morfologia consolidata e storica dei corsi d'acqua naturali e artificiali, anche attraverso adeguati interventi di conservazione delle infrastrutture storiche. E' favorito l'incremento delle possibilità di fruizione ricreativa dei corsi d'acqua, attraverso la riqualificazione paesaggistica, architettonica e fruitiva delle sponde compromesse. Sono consentiti e favoriti interventi volti al disinquinamento, al miglioramento del regime idrico limitatamente alla pulizia del letto fluviale, alla manutenzione delle infrastrutture idrauliche e delle opere di attraversamento esistente. Sono da evitare le rettifiche o la creazione di nuovi tracciati di corsi d'acqua. Laddove sono indispensabili interventi finalizzati al riequilibrio idrogeologico, questi devono aderire il più possibile alla morfologia storica preesistente. In presenza di programmi e di esigenze di riordino irriguo, di opere di miglioria o di ricomposizione fondiaria, sono ammesse, riorganizzazioni totali della rete irrigua e delle connesse cortine arboree o alberature di ripa, purché corredate da un'analisi paesaggistica di dettaglio estesa al contesto, riproponendo organizzazioni e soluzioni tecniche di tipo naturalistico. E' prevista la tutela dell'equilibrio biologico ed ecologico dei corsi d'acqua.

1.2. Indicazioni e prescrizioni per gli elementi e le componenti del paesaggio agrario o semiantropico

E' d'obbligo la salvaguardia e valorizzazione dell'aspetto policolturale della fascia posta a protezione dei fenomeni conurbativi e dalla diffusione insediativa.

Non sono ammesse, nell'utilizzo agricolo del territorio, trasformazioni e rimodellamenti della morfologia dei terreni, né modifiche dei caratteri salienti della trama infrastrutturale agricola.

Sono ammessi interventi relativi a infrastrutture tecniche necessarie al mantenimento o all'incremento dell'attività agricola e allacciamenti idrici ed elettrici al servizio di manufatti esistenti.

Deve essere perseguita la conservazione delle risorse forestali e dei loro caratteri ecologici e paesaggistici; la conservazione dell'integrità delle aree boscate. Si deve applicare una cura puntuale dei confini tra boschi, cespuglieti, aree di rilevanza naturalistica ed aree libere, in modo da mantenere un equilibrio tra le diverse componenti del paesaggio, i relativi ecosistemi ed ecotoni; la manutenzione e il reimpianto boschivo con specie autoctone delle aree alterate o riportabili allo stato di bosco. E' ammissibile lo sfruttamento regolamentato del bosco ai fini turistici, escursionistici, di studio e di ricerca, attraverso la manutenzione, il recupero e la segnalazione dei sentieri; dovrà comunque

essere conservata la loro sostanziale integrità costruttiva originaria. E' vietata la recinzione delle aree boscate. Si deve valorizzare l'attività agricola, anche ai fini della manutenzione fisica ed estetica del territorio boscato. E' obbligatoria la conservazione dei manufatti che caratterizzano tale attività, avendo cura, nel caso di parziali o totali rifacimenti, di reimpiegare lo stesso tipo di materiale litoide e le stesse tecniche costruttive. Sono da limitare i seguenti interventi: la riduzione delle superfici boscate autoctone; la sostituzione dei boschi con altre colture.

L'eventuale costruzione o ampliamento delle strade interpoderali dovrà seguire criteri di corretto inserimento paesaggistico, seguendo la morfologia naturale, evitando la costruzione di manufatti di forte impatto visivo. Si dovrà rispettare le preesistenze e la morfologia dei luoghi.

1.3. Indicazioni e prescrizioni per gli elementi e le componenti del paesaggio antropico

Rientrano in questa serie di componenti gli edifici storici e tutti i manufatti che a tutt'oggi presentano, con diverso grado di riconoscibilità, un valore testimoniale in quanto permanenze del sistema insediativo del territorio.

Rivestono carattere identificativo fondamentale non solo gli edifici o i manufatti del centro storico in se, ma la struttura morfologico-insediativa ed il rapporto che storicamente si è determinato con il contesto, con le infrastrutture, ed in genere con le altre componenti paesaggistiche.

E' necessario tutelare il ruolo di polarizzazione dei nuclei storici nel sistema territoriale anche in relazione alla viabilità storica, affinché il carattere dell'insediamento emerga nella totalità del suo significato. Nei nuclei storici dovrà essere limitata la realizzazione di impianti tecnologici fuori terra (linee elettriche, telefoniche, ecc.). Eventuali nuove edificazioni dovranno ricercare l'adeguato inserimento nel tessuto edilizio esistente, evitando soluzioni che amplifichino cesure e linguaggi espressioni contrastanti; in ogni caso, per qualsiasi intervento edilizio è doverosa la ricerca di scelte progettuali compatibili con le caratteristiche morfologiche e tipologiche tra il vecchio ed il nuovo costruito, prevedendo anche la realizzazione di opere di mitigazione degli impatti (ambientali, paesaggistico, acustico, ...).

E' vietata la realizzazione di eventuali infrastrutture che prevedano opere fuori terra, quali muri di sostegno, o modifiche alla morfologia dei luoghi, sia all'interno dei centri storici, che nel contesto territoriale adiacente.

E' prescritta la conservazione e valorizzazione delle sistemazioni e dei manufatti esterni, culturalmente e/o visivamente collegati all'edificio, che ne connotano il rapporto con il contesto paesaggistico, quali pavimentazioni, strade di accesso, cortili, alberature, recinzioni (e altre tracce di cultura materiale); la tutela è estesa a tutte le pertinenze dell'edificio, quali costruzioni accessorie e di servizio, rustici, spazi scoperti adiacenti.

Ogni azione che interessi gli edifici di valore storico, architettonico ed ambientale dovrà essere ispirata ai principi e alle prescrizioni indicate in precedenza, affinché accanto al mantenimento dell'impianto planivolumetrico, sia garantito anche l'impiego di tecniche costruttive e materiali compatibili con il manufatto.

Per gli edifici o complessi che per posizione e singolarità costituiscono "luoghi della rilevanza paesaggistica" sotto il profilo estetico-visuale, oltre che storico-culturale, dovrà essere perseguita il più possibile la fruibilità visiva dalle strade e dagli spazi pubblici attraverso l'individuazione di areali di protezione del contesto e dei punti di fruizione con gli effetti sulle trasformazioni del suolo.

Sulla base delle indicazioni contenute negli strumenti sovraordinati (PTR e PTCP) si rimanda all'elenco dei beni di interesse storico-architettonico ed ambientale indicati dagli elaborati del PGT (Tavola DP.04.3a/b, Tavola PR.09.a/b – Carta dei vincoli e delle prescrizioni, Tavola PR.07 e PR.07 e PR.08a/b/c/d/e/f/g - Disciplina dei nuclei storici).

1.4. Indicazioni e prescrizioni per gli elementi e le componenti del paesaggio antropico: infrastrutturazione del territorio

Con riferimento ai tracciati viari storici, soggetti a fenomeni di conurbazione e saldatura fra nuclei urbani, determinati dall'utilizzo intensivo delle reti storiche come elemento lineare di connessione del sistema residenziale, produttivo e terziario, si prescrive che le fasce di rispetto dovranno essere libere da edificazione intrusiva o dal disturbo visivo per dimensioni, localizzazione o caratteristiche costruttive dei nuovi manufatti.

E' vietata la sostituzione di manufatti di servizio o di opere stradali con elementi in totale dissonanza costruttiva con l'infrastruttura storica.

I tracciati viari storici non possono subire variazioni apprezzabili dell'andamento, mentre le opere stradali devono mantenere caratteristiche di finitura il più possibile omogenee alle preesistenze.

Per gli elementi lineari delle infrastrutture viarie e per quelli areali delle fasce di rispetto sono ammessi interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture (a rete o puntuali) esistenti, o interventi ex-novo quando siano già compresi in strumenti di programmazione o pianificazione di livello superiore.

Le interferenze tra infrastrutture e rete ecologica costituiscono punti critici per i quali i criteri e le modalità di intervento dovranno essere finalizzate alla riqualificazione. In tali aree, al fine di rendere permeabile la cesura determinata dalle infrastrutture esistenti o previste, nel dettare il principio di indirizzo, prevede la realizzazione di passaggi faunistici con relativo impianto vegetazionale di invito e copertura, nonché specifici interventi di miglioramento della permeabilità del territorio. Tali interventi sono da considerarsi prioritari nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture.

Adattamenti e rettifiche alle infrastrutture sono consentiti a condizione di operare il recupero ambientale della fascia di territorio di rispetto interessata e di usare materiali, tecnologie e tipologie dei manufatti, conformi ai caratteri tradizionali e che comunque non costituiscano intralcio alla percezione dei fondali visivi e/o elementi di saldatura fra fasce urbanizzate. A queste stesse condizioni sono ammessi interventi ex-novo relativi a parcheggi a raso, stazioni di servizio o infrastrutture di interesse comunale come acquedotti, raccordi vari, di servizio poderale, di accesso ai nuclei frazionali esistenti, di difesa del suolo e di regimazione.

Andrà mantenuta e migliorata la vegetazione arborea intorno ai manufatti tradizionali sulla base di specie assonanti al carattere dei luoghi.

Sulla base delle indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione sovraordinati (PTR e PTCP), si individuano quali percorsi panoramici, gli itinerari ciclopeditoni con caratteri eco-fruitivi, individuati dalle tavole di piano (Tavole PS06.a/b e PS07.a/b – Atlante dei servizi e delle dotazioni territoriali. Assetto progettuale).

1.5. Indicazioni e prescrizioni per gli elementi e le componenti di criticità e degrado del paesaggio

Fanno parte di queste componenti le aree di lavorazione inerti, anche dismesse e gli impianti e le attrezzature tecnologiche, quali centri di trattamento rifiuti, depuratori, parchi fotovoltaici e altri, che modificano la continuità e l'integrità del paesaggio.

Costituiscono elementi di criticità: l'abbandono dei manufatti, la dislocazione non controllata di aree urbane o produttive nel territorio agricolo e naturale, il degrado suburbano legato alla scarsa qualità edilizia, vuoti urbani privi di identità, che rischiano di compromettere il territorio circostante e la sua identità.

Per il mantenimento, il recupero e la valorizzazione del ruolo paesaggistico originario si dovrà perseguire il ripristino ambientale e paesaggistico delle aree interessate e del loro contesto, anche mediante trasformazioni progressive. All'interno delle aree interessate dovranno essere previsti interventi di riqualificazione e recupero per ripristinare quanto più possibile la continuità e identità tra elementi naturali, agrari ed urbani.

Gli ambiti degradati soggetti ad usi diversi si distinguono in aree di degrado paesaggistico ed infrastrutturale dovuto prevalentemente all'abbandono dei manufatti preesistenti.

Si tratta principalmente di aree che costituiscono isole di suburbanizzazione diffusa nel territorio; vaste aree di degrado suburbano legate alla scarsa qualità dell'edificato ed anche del modello insediativo dispersivo, per le quali bisogna riconoscere la reale potenzialità paesaggistica riconducibile alla loro natura di spazi aperti suscettibili di progetti di ricomposizione.

Il degrado paesaggistico di tali aree è spesso estendibile anche a componenti paesaggistiche contigue ancora dotate di caratteri identificativi originari leggibili.

Si dovrà pertanto intervenire con azioni mirate alla ricomposizione urbana, individuando i criteri progettuali per gli interventi di recupero interessanti le aree periurbane, al fine di una miglior leggibilità della linea di demarcazione tra gli spazi.

E' necessario il ripristino ambientale e paesaggistico delle aree interessate come processo di compensazione delle aree degradate.

Nelle aree residuali del territorio urbanizzato ancora adibite all'uso agricolo, visto il ruolo di mitigazione che rivestono rispetto alla città, si dovranno vietare trasformazioni e rimodellamenti della morfologia dei terreni e modifiche dei caratteri salienti della trama infrastrutturale agricola, strade interpoderali e reticolo irriguo.

1.6. Indicazioni e prescrizioni per gli elementi e le componenti identificative e percettive del paesaggio

Ambiti di elevato valore percettivo, connotati dalla presenza congiunta di fattori fisico-ambientali e storico culturali che ne determinano la qualità nell'insieme.

Tali ambiti svolgono un ruolo essenziale per la riconoscibilità del sistema dei beni storico-culturali e delle permanenze insediative. Sono luoghi che per rapporto di reciprocità visiva, per relazioni strutturali di natura storico-culturale o ambientale, costituiscono ritagli di paesaggi caratterizzati da omogeneità d'insieme.

Sono compresi, indipendentemente dalla loro individuazione cartografica, i "luoghi dell'identità", "i paesaggi agrari tradizionali" e "i siti d'importanza comunitaria e nazionale".

Le maggiori criticità sono costituite dalla compromissione dell'unitarietà e della percezione del quadro, che può avvenire o mediante l'immissione di elementi di disturbo (edilizi o infrastrutturali), che per caratteristiche e dimensioni costituiscono anomalia agli equilibri d'insieme, o mediante la riduzione delle componenti significative attraverso l'eliminazione e/o la sostituzione di elementi peculiari.

A tal proposito si favorisce il mantenimento della percezione originaria ed unitaria attraverso un uso del suolo tradizionale agricolo, evitando le attività e le trasformazioni che alterino i caratteri geomorfologici, vegetazionali e visivi.

Dovrà essere garantita la conservazione dei manufatti che caratterizzano tali sistemazioni, avendo cura, nel caso di parziali o totali rifacimenti, di impiegare materiali e tecniche compatibili con il contesto.

I contesti di rilevanza storico-testimoniale

Sono i luoghi che, per le particolarità storiche, culturali e naturali sono stati consacrati dalla cultura poetico-letteraria, artistica, storica e popolare. Essi pertanto costituiscono in modo evidente e dichiarato, elementi di forte identità territoriale.

Costituiscono elementi di criticità sia il degrado fisico che la compromissione del contesto.

Tali luoghi dovranno essere tutelati conservando (e/o eventualmente ricomponendo) i rapporti paesaggistici e spaziali originari.

Gli edifici esistenti dovranno essere oggetto d'interventi tesi alla conservazione dei caratteri connotativi originari, mentre per i nuovi interventi dovranno essere impiegati materiali e tecniche compatibili con il contesto.

Luoghi di rilevanza paesaggistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali: landmarks

Sono luoghi di grande rilevanza percettiva, caratterizzati dalla presenza di edifici e manufatti che per caratteristiche tipologiche, architettoniche, costruttive, di collocazione e storiche, contribuiscono in modo determinante alla riconoscibilità del territorio.

Costituiscono elementi di criticità: il degrado delle strutture edilizie, dovuto all'abbandono o ad un uso non compatibile e la compromissione delle relazioni con il contesto.

Eventuali interventi dovranno essere volti alla tutela, alla valorizzazione e al miglioramento delle condizioni di fruibilità di tale patrimonio documentale.

E' importante evitare interventi edilizi distruttivi, sostituzioni o trasformazioni dei caratteri architettonici peculiari, estesi anche alle pertinenze dell'edificio e a quei manufatti storicamente e culturalmente collegati.

Dovrà essere perseguita la loro fruizione visiva dagli spazi pubblici, nella misura più ampia possibile.

Punti panoramici e visuali panoramiche

Sono i luoghi consolidati, legati alla morfologia del territorio (punti sommitali, crinali,) che consentono ampie vedute sul paesaggio circostante e sono patrimonio collettivo condiviso.

La loro specificità può essere compromessa da ostacoli fisici (di tipo edilizio o infrastrutturale) che ne limiterebbero le visuali.

In prossimità dei punti e delle visuali panoramiche si dovrà evitare di comprometterne il carattere con opere edilizie, infrastrutturali o movimento di terra. Si dovrà operare in favore di un recupero della fascia di territorio interessata e, in caso di nuovi interventi, impiegare materiali, tecnologie e tipologie compatibili con il contesto.

In prossimità dei con visivi in ambito urbano le eventuali edificazioni consentite dal PGT, si dovrà evitare la sostanziale modifica delle condizioni di percezione.

Sentieri di valenza paesaggistica e itinerari di fruizione paesaggistica

Sono i sentieri (individuati anche in coerenza con piani di livello sovracomunale e con le realizzazioni e/o progetti di piste ciclo-pedonali in corso o previste) e gli itinerari di fruizione paesaggistica, che costituiscono la trama relazionale minore, ma paesaggisticamente significativa del territorio comunale.

Sono inclusi anche i percorsi storici che abbiano conservato, anche parzialmente, i caratteri fisici originari e l'originario rapporto con il contesto: come sentieri di collegamento e strade, con funzione commerciale o postale, strade poderali e campestri, che conservano generalmente le caratteristiche materiali e dimensionali storiche e sono accompagnati da manufatti, parte integrante del sistema della viabilità.

Costituiscono elementi di criticità: la mancata manutenzione e l'abbandono, la presenza di elementi di disturbo visivo, la tendenza alla conurbazione lungo il nastro stradale, la sostituzione degli antichi materiali di pavimentazione stradale, la realizzazione di nuovi tracciati e varianti di tracciati preesistenti che implichino la sostanziale modifica delle direttrici storiche.

Eventuali interventi dovranno essere volti alla tutela, alla valorizzazione e al miglioramento delle condizioni di fruibilità di tale patrimonio storico e documentale, anche prevedendo eventuali fasce di rispetto a protezione visiva.

2. INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER GLI ELEMENTI E LE COMPONENTI DELLA RETE ECOLOGICA

2.1. Prescrizioni specifiche per la rete ecologica comunale

Gli elementi delle reti ecologiche sovracomunali sono stati recepiti ed integrati a scala locale mediante l'individuazione di corridoi di scala territoriale e locale, come evidenziato nella Tavola DP.05.4 – Reti Ecologiche e Reti Verdi, in stretta relazione con gli ambiti agricoli di interesse ambientale e paesistico regolati dalle presenti norme.

Per la descrizione degli elementi costitutivi della Rete Ecologica Comunale si rimanda alla relazione illustrativa del Piano dei Servizi (Elaborato PS.01) e alle Tavole PS.09.a/b – Rete Ecologica Comunale.

Sulla tavola della disciplina delle aree urbane, sono inoltre individuate le aree agricole di tutela ambientale e paesistica ai fini della salvaguardia della rete ecologica comunale. Tali aree non edificate di carattere naturale o semi-naturale rappresentano elementi di continuità e di penetrazione della rete ecologica nelle aree del tessuto urbano. Il piano prescrive interventi finalizzati alla loro conservazione, riconoscendone la particolare valenza ecologica e paesaggistica.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla conservazione della vegetazione esistente, nonché dei caratteri geomorfologici. Gli interventi nella suddetta zona sono subordinati alla valutazione della loro compatibilità con il preminente interesse di conservazione dei caratteri ambientali, naturali o boschivi, in riguardo agli elementi morfologici geologici e storici del territorio, sia in termini fisici sia in termini di connessione visuale. Queste aree, anche parzialmente inserite nel tessuto edificato e contigue ad altre aree agricole e boschive, hanno limitazioni edificatorie.

In queste zone di interesse ambientale e paesistico sono ammessi i seguenti interventi:

- realizzazione e manutenzione di infrastrutture tecniche di bonifica, di difesa idraulica e di difesa del suolo;
- realizzazione di manufatti infrastrutturali di piccola entità, purché correttamente inseriti nell'ambiente anche mediante l'uso di opere di mitigazione a verde;
- realizzazione di attrezzature e servizi di tipo pubblico: posti di ristoro, percorsi ciclopedonali e spazi di sosta lungo i tracciati esistenti;
- manutenzione ordinaria e straordinaria dei percorsi esistenti.

Gli interventi di cui sopra dovranno essere realizzati nel rispetto delle seguenti prescrizioni e con le finalità di:

- recuperare e mantenere le peculiarità ambientali dei luoghi attraverso l'utilizzo di materiali e tipologie proprie della tradizione locale;
- recuperare e mantenere intatte le realtà colturali presenti;
- recuperare e mantenere le presenze alberate che caratterizzano i luoghi.

Tra le aree di particolare interesse rientrano quelle caratterizzate dalla presenza dei corsi d'acqua principali e secondari e delle relative aree di pertinenza, che si connotano quali corridoi ecologici di connessione tra habitat diversi, le zone a valenza naturalistica prioritaria per la biodiversità e le formazioni ripariali lungo gli stessi corsi d'acqua. Il piano individua tali elementi come meritevoli di valorizzazione in quanto ambiti di tutela dei corsi d'acqua e del paesaggio circostante, comprendente:

- l'alveo del corso d'acqua;
- i paleoalvei, le aree golenali e spondali interessate dalle variazioni di portata del corso d'acqua;
- le formazioni ripariali;
- le rive e le scarpate di separazione delle piane da aree differenti sotto il profilo geomorfologico;
- le aree interessate da flora e fauna tipiche dell'habitat fluviale;
- altre aree di transizione tra il corso d'acqua e le zone edificate considerate quali aree di rispetto del corso d'acqua e delle sue aree di pertinenza.

In tali ambiti è vietata la realizzazione di nuovi edifici e manufatti edilizi, ad esclusione di quelli finalizzati alla realizzazione di opere idrauliche di difesa e regimazione, nonché eventuali infrastrutture di interesse pubblico, connesse all'urbanizzazione del territorio comunale e/o alla fruizione di tali ambiti (quali percorsi ciclo pedonali e strutture di servizio connesse).

In tali aree è vietata la posa di nuove recinzioni e, in caso di sostituzione di quelle esistenti, dovranno essere rimossi gli elementi che impediscono il transito della fauna terrestre (muri, muretti,).

2.2. Interventi di ricostruzione ecologica. Principi, indicazioni e modalità

2.2.1. Indicazioni di carattere generale

Gli interventi utilizzabili per la formazione di una rete ecologica possono essere in generale ricondotti alle seguenti categorie:

- interventi di gestione degli habitat esistenti;
- interventi di riqualificazione degli habitat esistenti;
- costruzione di nuovi habitat;
- opere specifiche di deframmentazione.

Gli interventi dovranno in generale essere polivalenti, cioè interventi che, pur rispondendo alle necessità tecniche specifiche, siano in grado di sviluppare funzioni aggiuntive (ad es. "habitat per la fauna fascia buffer riparia per la riduzione dell'inquinamento diffuso + fascia filtro verde per la riduzione del rumore o dell'inquinamento di una strada"). Per quanto possibile dovranno essere resi coerenti con il disegno di rete anche gli interventi di mitigazione o compensazione legati alla realizzazione di nuove opere.

A seguire si forniscono una serie di indicazioni relative ad interventi di ricostruzione ecologica del territorio.

Si precisa che le opere di ingegneria naturalistica dovranno essere desunte dall'abaco di seguito riportato, ricavate dal quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica di Regione Lombardia approvate con DGR 29 febbraio 2000 n. 6/48740.

2.2.2. Interventi di gestione degli habitat esistenti

Possono essere qui considerate tutte le azioni gestionali che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat; tra cui ad esempio:

- selvicoltura – selvicoltura naturalistica (modalità di taglio, modalità di esbosco, mantenimento in bosco di necromasse, ecc.);
- agricoltura – modalità di mietitura, riduzione nell'impiego di fitofarmaci, mantenimento di siepi, filari e macchie, mantenimento degli ecotoni;
- aree verdi pubbliche e private – gestione delle potature, interventi a rotazione su aree.

2.2.3. Interventi di riqualificazione degli habitat esistenti

Possono essere considerati a tale riguardo tutti gli interventi che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat. Alcuni esempi di questo tipo possono essere:

- interventi spondali di ingegneria naturalistica nei corsi d'acqua;
- consolidamento di versante con tecniche di ingegneria naturalistica;
- siepi e filari arborei–arbustivi in aree agricole;
- rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale;
- rinaturazioni in aree intercluse ed in altri spazi residuali;
- colture a perdere;
- piantagione di specie gradite alla fauna;
- formazione di microhabitat.

2.2.4. Costruzione di nuovi habitat

Sono da considerare al riguardo tutti gli interventi che determinano la formazione di nuovi habitat suscettibili di essere inquadrati in schemi di rete; esempi al riguardo sono:

- nuovi nuclei boscati extraurbani;
- bacini di laminazione;
- recuperi di cave (cave in falda, a fossa, su terrazzo);
- ecosistemi–filtro (palustri o di altra natura);
- wet ponds per le acque meteoriche;
- barriere antirumore a valenza multipla;
- fasce tampone residenziale/agricolo;
- fasce tampone per sorgenti di impatto;
- fasce arboree stradali e ferroviarie;
- filari stradali;
- strutture ricreative urbane o extraurbane con elementi di interesse naturalistico;
- oasi di frangia periurbana;
- fasce di pre–verdissement.

2.2.5. Opere di deframmentazione

- ponti biologici su infrastrutture;
- sottopassi faunistici in infrastrutture
- passaggi per pesci;
- formazione di alvei di magra a flusso idrico permanente in situazioni a deflusso idrico critico.

2.2.6. Pratiche di coltivazione a basso impatto

L'agricoltura biologica contribuisce alla qualità dell'ambiente principalmente attraverso la riduzione (fino all'eliminazione) dell'uso di fertilizzanti e di sostanze biocide, salvaguardando risorse naturali quali l'acqua e il suolo. Attraverso la fertilizzazione bilanciata e l'avvicendamento si promuovono pratiche agricole a basso impatto ambientale capaci di intervenire sulla fertilità dei suoli mediante la rotazione delle colture e una concimazione bilanciata. Sono indicati i seguenti interventi:

- uso di tecniche di agricoltura conservativa
- produzioni agricole biologiche
- produzioni agricole integrate
- fertilizzazione bilanciata e avvicendamento.

Le coltivazioni precedenti potrebbero essere in teoria condotte anche senza produrre apprezzabili condizioni di habitat per la biodiversità. Occorre quindi, per quanto possibile, prevedere l'integrazione delle superfici coltivate con nuove unità ecosistemiche para-naturali (nuclei alberati, siepi ecc.) opportunamente orientate e distribuite nello spazio; ad esempio poste in modo da svolgere una funzione difensiva delle coltivazioni nei confronti di sorgenti di inquinamento esterne (strade, insediamenti produttivi), consentendo così in modo più convincente il raggiungimento di obiettivi legati alla qualità dei prodotti alimentari. Sono fornite le seguenti indicazioni realizzative e gestionali:

- una maggiore varietà colturale nelle coltivazioni a basso impatto rende meno fragile l'agrosistema nei confronti di parassiti e infestanti;
- la scelta di varietà rustiche consente di minimizzare gli interventi di manutenzione e l'uso di prodotti di sintesi, che possono risultare molto dannosi per la biodiversità locale;
- l'avvicendamento delle colture prevede una rotazione di almeno tre colture in un periodo di cinque anni. Questo conferisce molti vantaggi al suolo e consente di ridurre l'apporto di prodotti di sintesi;
- è da ricordare che l'agricoltura conservativa prevede l'impiego di macchinari specifici per la lavorazione del terreno.

2.2.7. Interventi in agricoltura per il patrimonio faunistico e la biodiversità

L'integrazione della campagna con stratagemmi per aumentare la presenza della fauna è importante al fine di conservare e valorizzare il patrimonio ambientale. Si descrivono, di seguito, gli interventi volti ad incrementare e conservare la consistenza della fauna selvatica che agiscono per creare e recuperare tutti quei microambienti utilizzati per il rifugio e la riproduzione, nonché per fornire risorse trofiche. Si forniscono indicazioni in merito alle seguenti tipologie di intervento e alle modalità gestionali:

- colture a perdere a scopo faunistico: sono seminativi per i quali si rinuncia ad una parte del raccolto, che viene lasciato a disposizione come alimento e come rifugio per la fauna;
- recupero a scopi faunistici di terreni incolti e cespugliati: avviene migliorando la struttura dell'habitat (con piantagioni "ad hoc" o movimenti di terra), di aree marginali altrimenti incolte ed inutilizzate;
- coperture invernali: si evita di arare e dissodare il terreno di seminativi su cui è già avvenuto il raccolto, in modo da lasciare stoppie e un suolo integro per creare un habitat invernale favorevole alla fauna selvatica;
- piante da frutto: vengono espressamente messe a dimora per la produzione di cibo e fattori di attrattività per la fauna;
- allagamento di terreno (a lato di corsi d'acqua esondabili o dove le condizioni lo consentano) e solchi di raccolta d'acqua nelle riserve: la presenza anche solo stagionale di acqua costituisce un forte richiamo per diverse specie animali, ed in generale una diversificazione dell'habitat atti ad incrementare la biodiversità complessiva;
- è utile lasciare piccole isole o strisce di colture a perdere all'interno di aree a seminativo, possibilmente di natura differente, al fine di offrire zone per la riproduzione e la nidificazione;
- le caratteristiche preferibili per le particelle lasciate a colture a perdere dovrebbero prevedere un'estensione limitata (0,5-1,0 ha), una distribuzione sul territorio a macchia di leopardo, una preferenza per gli appezzamenti più vicini a nuclei di vegetazione naturale;
- si adotteranno per quanto possibile tecniche di protezione dei nidi al suolo nelle coltivazioni; si useranno, ove possibile, specifici strumenti durante il taglio dei raccolti (come, ad esempio, la "barra d'involto") per ridurre la mortalità della fauna selvatica;

- si eviterà l'aratura precoce delle stoppie e, per le coltivazioni a grano, orzo e segale si procederà alla semina e al taglio di erba medica prima dell'aratura autunnale;
- la protezione della cotica erbosa superficiale del suolo permetterà di mantenere una buona composizione floristica e il contenimento delle specie infestanti e alloctone;
- al fine di ricostruire la capacità ecologica dei suoli e favorire la diversificazione degli habitat si ritireranno, con turni variabili fra i 5 e i 20 anni, i terreni dalla produzione agricola; sulle aree verranno impiantati prati polifiti soggetti ad un solo sfalcio all'inizio della stagione autunnale.

2.2.8. Miglioramenti ecologici del reticolo idrico

Un canale può essere costituito da una condotta impermeabile unicamente destinata a trasferire acqua da un luogo ad altri, oppure essere un corso d'acqua capace di ospitare biodiversità e svolgere anche altre funzioni. Infatti se ha una struttura in grado di contenere microhabitat differenziati di vario tipo (acquatici, ripari, terrestri), può costituire un vero e proprio corridoio ecologico per organismi con esigenze acquatiche, ma anche per specie strettamente terrestri se si considerano le sponde. Vi si svolgono funzioni di autodepurazione (cosa che non avviene nel canale completamente artificializzato), è possibile l'affiancamento con greenways (o blueways) per apprezzare il paesaggio. Sono indicati i seguenti interventi:

- mantenimento del deflusso minimo vitale (DMV) in ogni periodo dell'anno, in base alle caratteristiche del corpo idrico ed alle intese da assumere con i Consorzi gestori dei corsi d'acqua;
- mantenimento di pendenze delle scarpate quanto più dolci possibili, almeno su una sponda;
- creazione alle intersezioni nel reticolo irriguo di buche a maggior profondità;
- la manutenzione con mezzi meccanici (scavi e risezionamenti delle sponde) andrà eseguita al massimo annualmente, su un solo lato e su tratti non superiori ai 500 metri intervallati a tratti di analogo sviluppo;
- sfalcio della vegetazione erbacea presente sulle fasce spondali e sulle scarpate del canale eseguito solo nel rispetto dei cicli vegetazionali;
- cura della vegetazione legnosa: mantenimento di vegetazione arborea arbustiva almeno su una sponda, e ceduzione con varie modalità;
- smaltimento: rimozione dalle sponde del canale dei materiali che cadono con ripristino spondale solo con opere di ingegneria naturalistica.
- Interventi quali la creazione di piccole anse laterali possono essere utilizzati per aumentare la capacità naturalistica di corsi d'acqua del reticolo rurale.

Un aspetto importante della cura del reticolo idrico come habitat di specie rare riguarda la presenza di vegetazione arborea ed arbustiva sulla fascia spondale. È preferibile anche un limitato ombreggiamento dell'alveo tale da non ridurre la presenza della flora e della fauna acquatiche. Ai fini della funzionalità ecologica del corso d'acqua è necessario adottare modalità di manutenzione a basso impatto. Ad esempio, la manutenzione può essere effettuata solo su una delle due sponde, o su tratti alternati del corso d'acqua.

2.2.9. Varchi da preservare e in cui realizzare interventi per il potenziamento della connettività della rete ecologica

Nelle tavole del piano sono indicati i "varchi" in corrispondenza dei corridoi funzionali al progetto di rete ecologica, dove l'andamento dell'espansione urbana ha determinato o determinerà, una significativa riduzione degli spazi agricoli o aperti.

Al fine di preservare la continuità e funzionalità dei corridoi ecologici e non pregiudicare la funzionalità del progetto di rete ecologica provinciale e comunale, il PGT mira ad evitare la saldatura dell'edificato e a riequipaggiare, con vegetazione autoctona, tali zone.

In tali ambiti si applicano le seguenti direttive:

- a. in corrispondenza di ciascun varco dovrà essere evitata la saldatura dell'urbanizzato, mantenendo lo spazio minimo ineditato tra due fronti, tale da garantire la continuità del corridoio ecologico. È pertanto vietata ogni edificazione in tali aree, anche se a scopo agricolo;
- b. nell'ambito dei programmi di rimboschimento dovrà essere data priorità agli interventi in tali zone.

Il Comune concorda con la Provincia, le azioni da attivare ai fini del raggiungimento degli obiettivi perseguiti.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 50
--	---------------------------------	---------------	--------------

2.2.10. *Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa*

Sono aree corrispondenti alle zone periurbane, limitrofe o intercluse tra l'urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione ed aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.

In tali ambiti si applicano le seguenti direttive:

- 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;
- preferenza, rispetto a forme di intervento edilizio episodiche o isolate, ad accordi fra soggetti privati e/o pubblici che dichiarino obiettivi realizzativi orientati anche alla razionalizzazione funzionale, morfologica ed ambientale delle aree di frangia;
- le attrezzature, i servizi e le opere di urbanizzazione secondaria ammesse dalla pianificazione comunale o sovracomunale debbono essere caratterizzate da bassi rapporti di copertura delle superfici territoriali. In queste aree risulta prioritaria l'attivazione di progetti di rete ecologica;
- nelle aree agricole a prevalente funzione ecologico-ambientale, spesso adiacenti alle frange ed alle periferie urbane, le espansioni e le trasformazioni urbane devono configurarsi come riqualificazione e ricomposizione dei fronti e delle frange urbane; la progettazione degli interventi dovrà essere mirata all'inserimento paesistico ed ambientale;
- favorire le politiche della qualità industriale in modo che nei criteri e negli strumenti usati siano effettivamente compresi anche gli aspetti di carattere territoriale ed ecologico, come previsto dalle norme di settore;
- favorire la realizzazione, ove possibile, di bacini di prima pioggia, anche di piccole dimensioni, con criteri progettuali polivalenti in modo che alle funzioni di micro-laminazione idraulica ne uniscano altre di miglioramento complessivo dell'ambiente locale;
- 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 fruibili);
- favorire, ove possibile, la ri-permeabilizzazione di superfici impermeabili attuali (piazze, parcheggi ecc.) mediante coperture vegetali polivalenti (con funzioni di microlaminazione delle acque meteoriche, di filtro di acque meteoriche, di rinaturazione diffusa, di offerta di spazi di fruizione ecc.);
- nei nuovi insediamenti sono da promuovere la distinzione delle reti di distribuzione in acque di alto e basso livello qualitativo e interventi di riciclo e riutilizzo delle acque meteoriche;
- interventi specifici per ridurre gli impatti da frammentare. Una categoria di opere atte a ridurre gli scontri diretti tra fauna e zona urbana, ed a ridurre gli impatti e gli ostacoli con l'abitato, è costituita dalle recinzioni. Una recinzione costituisce una barriera, di cui andranno analizzati gli effetti. La collocazione di una barriera dovrà essere opportunamente posizionata e dimensionata in relazione alla distanza ed alla posizione degli habitat laterali, tenendo conto che la natura tecnica ottimale delle recinzioni varia a seconda delle specie animali più significative presenti negli habitat laterali. Il ruolo della recinzione potrà poi essere migliorato, dal punto di vista ecologico, affiancando filari di arbusti opportunamente scelti e collocati.

2.2.11. *Fasce tampone boscate*

I criteri e le modalità di intervento ammesse in tali aree rispondono al principio di riqualificazione.

Per le fasce tampone l'indirizzo strategico del PGT è quello di individuare ambiti di territorio potenzialmente caratterizzabili da nuovi elementi ecosistemici, costituiti da specie autoctone e dotati di una sufficiente funzionalità ecologica, di appoggio alla struttura portante della rete ecologica.

Il PGT, in via preliminare, individua come fasce tampone, le aree che corrispondono alle seguenti definizioni:

- zone periurbane, limitrofe o intercluse fra l'urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione;
- aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.

Per le fasce tampone, gli indirizzi del PGT mirano:

- al recupero di un rapporto organico tra spazi aperti e tessuto urbanizzato, considerando tutti gli aspetti di tipo paesaggistico, socio-economico e urbanistico oltre che di disegno urbano. Tali elementi possono concorrere ad un'azione programmata sul territorio, sia relativamente ai luoghi che non presentano una qualità urbana consolidata (le frange del costruito), sia a quelli con usi agricoli marginali, affinché entrambi i contesti possano assumere caratteri strutturali e ambientali qualificati;
- al recupero di una configurazione riconoscibile dei luoghi attraverso l'individuazione delle permanenze come elementi irrinunciabili nel rapporto tra nuovo ed esistente;
- al riconoscimento, all'interno di tali ambiti, di strutture urbane significative in grado di attribuire identità storica, visiva e morfologica ai luoghi, al fine di proporre nuove forme di integrazione fra città e campagna.

Posizionandole fra i coltivi e i corsi d'acqua, svolgono una funzione di tampone nei confronti degli inquinanti. Con la loro introduzione e il loro mantenimento si aumenta la complessità specifica e strutturale dell'ecosistema, si potenziano le reti ecologiche e si creano luoghi di rifugio e di riproduzione per la fauna. Inoltre, sono importanti per il contenimento dell'erosione delle rive, l'ombreggiamento dei corsi d'acqua con riduzione della temperatura e aumento dell'ossigeno disciolto, le funzioni produttive grazie alla produzione di legname, nettare per le api e piccoli frutti, l'azione frangivento e le funzioni paesaggistiche e ricreative. Si forniscono le seguenti indicazioni in merito a posizioni e dimensioni:

- un'analisi adeguata del contesto sarà necessaria per individuare le situazioni più critiche su cui intervenire e progettare un corretto dimensionamento rispetto agli obiettivi funzionali attesi;
- le fasce tampone boscate (FTB) realizzate preferenzialmente lungo i corsi d'acqua che affiancano coltivazioni saranno più efficaci nella cattura di fertilizzanti;
- posizionate lungo corsi d'acqua minori le FTB contribuiranno anche a ridurre molti agenti patogeni (colibatteri, salmonelle, enterococchi), derivanti soprattutto da scarichi civili, migliorando quindi la salubrità dell'ambiente di vita in ambito rurale.

Al fine di un possibile recupero di realizzazione fra aree edificate ed aree libere si applicano i seguenti principi:

- integrare i progetti di nuova edificazione con proposte relative all'inserimento paesistico dell'opera nel contesto di frangia;
- promuovere, in alternativa a forme di intervento edilizio episodiche o isolate, uno sviluppo orientato alla realizzazione funzionale e morfologica di aree di frangia.

Si forniscono ulteriori indicazioni rispetto agli elementi realizzativi e gestionali:

- l'efficacia dei processi di autodepurazione dipende molto dalle microsistemazioni del terreno e dal loro rapporto con gli elementi vegetali;
- la scelta delle specie vegetali arboree e arbustive dipende dalle caratteristiche fisiche del terreno, come la profondità, la struttura, la rapidità di drenaggio dell'acqua in eccesso e la possibilità di approvvigionamento idrico durante la stagione vegetativa. L'utilizzo di specie in grado di fornire fioriture e fruttificazioni rafforza l'utilità di queste FTB per la fauna selvatica;
- le problematiche di gestione delle FTB sono correlate alla manutenzione della rete irrigua (ripulitura dei fossi e sfalcio delle ripe); in generale possono essere superate prevedendo l'impianto delle fasce solo su un lato del canale o programmando la tempistica delle manutenzioni in coincidenza del turno di utilizzazione delle piante introdotte, indicativamente di 10-20 anni;
- un orizzonte di mantenimento di lunga durata (almeno 10 anni) tiene conto del tempo necessario per acquistare struttura e funzionalità;
- è necessario prevedere un'adeguata gestione che, oltre alle verifiche sulla riuscita delle prime fasi di attecchimento, preveda anche la verifica dei livelli raggiunti di miglioramento ambientale.

2.2.12. Fasce di vegetazione a lato di strade

I concetti di ecosistema-filtro e di nuova opportunità si applicano anche alle fasce che affiancano le grandi infrastrutture stradali strategiche di nuova progettazione e realizzazione, che in spazi extraurbani della pianura le separano dagli agroecosistemi. L'immagine che abbiamo di una fascia stradale di qualità è quella del viale alberato, che in ambito extraurbano diventa filare alberato più o meno apprezzabile sul piano estetico e paesaggistico a seconda del tipo di piante, della loro disposizione, della loro età. Non è escluso che nuove modalità di conduzione

di queste fasce possano anche essere occasioni per proporre nuove forme di paesaggio fruito, attraverso la combinazione ottimale delle esigenze agricole, di quelle ecologiche, di quelle della salute umana, di quelle dell'estetica dei luoghi. Si tratta di interventi suddivisi in:

- fasce vegetate laterali a infrastrutture stradali strategiche di nuova progettazione e realizzazione;
- aree intercluse entro svincoli, rotonde, corridoi separatori.

E' da effettuare un corretto dimensionamento delle fasce vegetali, così da renderle funzionali come ecosistemi filtro terrestri nei confronti delle polveri e la rilevanza del potenziale ruolo ecologico che può essere svolto da fasce vegetate laterali dipenderà in ogni caso dall'ampiezza e dalla continuità degli interventi. Fasce ideali sarebbero costituite da formazioni vegetali lineari di ampiezza compresa tra i 10 e 20 metri, od anche superiori, poste ai margini delle carreggiate.

Si forniscono i seguenti elementi realizzativi e gestionali:

- considerare in modo nuovo le fasce di contatto tra campagna ed infrastrutture stradali, ci porta a valutare la presenza di siepi con caratteristiche di ecosistemi-filtro terrestri;
- occorre sfruttare in modo efficace le opportunità di integrazione con obiettivi di tipo paesaggistico e territoriale;
- l'andamento del limite esterno della fascia vegetata non deve essere necessariamente parallelo all'infrastruttura, ma può essere frastagliato e comprendere piccoli appezzamenti interpoderali abbandonati;
- le aree intercluse entro svincoli, rotonde e corridoi separatori non utilizzabili per scopi agricoli o insediativi, preferibilmente, ove possibile, saranno destinate a nuclei di vegetazione di interesse floristico o microhabitat di interesse faunistico.

2.2.13. Recinzioni, barriere e ecodotti

La presenza di infrastrutture lineari, e più in generale di manufatti di origine antropica, comporta meccanismi di frattura della continuità ambientale del territorio e rappresenta una barriera insormontabile per numerose specie animali. Le specie animali più sensibili a queste problematiche sono:

- le specie più mobili (Ungulati, mammiferi di dimensioni medio piccole, numerose specie ittiche);
- le specie più territoriali (Mustelidi, Lagomorfi, Riccio);
- le specie terricole (Micromammiferi, rettili).

Per consentire alla fauna di superare queste frammentazioni territoriali nel corso di spostamenti stagionali o giornalieri può essere richiesta la progettazione di appositi manufatti artificiali:

- sottopassi utilizzati in particolare da Anfibi, Rettili e Mammiferi di dimensioni medio-piccole;
- barriere con relativi "inviti" per convogliare gli animali verso le imboccature dei tunnel o dei sovrappassi;
- sovrappassi, utilizzati soprattutto da Ungulati ed altri Mammiferi terrestri;
- passaggi per l'ittiofauna;
- segnalatori, dissuasori di ostacoli.

All'interno dei corridoi fluviali e/o terrestri di nuova previsione è vietata la realizzazione di recinzioni in muratura o altri materiali fissi tali da impedire il passaggio della fauna. Rimangono escluse dal succitato divieto le opere per le quali le recinzioni fisse e continue costituiscono requisito di sicurezza pubblica (ad esempio autostrade ed opere analoghe, etc.). È consentita la realizzazione di recinzioni costituite da siepi di vegetazione arbustiva eventualmente con l'apposizione di reti a maglia larga (sollevate da terra almeno 15 cm) che consentano la permeabilità per la fauna terrestre. Per gli allevamenti, è consentita l'installazione di recinzioni elettrificate costituite da un unico filo o nastro e paletti facilmente amovibili.

2.3. Normativa per la Rete Ecologica Comunale

La costruzione dello “stato di fatto” inerente la Rete Ecologica Comunale (REC) parte dall’individuazione degli elementi che hanno rilevanza sotto l’aspetto naturalistico, paesaggistico o igienico-sanitario e tutte le situazioni che denotano una criticità per la sopravvivenza, la mobilità e la riproduzione della flora e della fauna.

L’elaborazione del quadro conoscitivo a livello di dettaglio è avvenuta considerando, come base di partenza, gli elementi individuati dalla Rete Ecologica Regionale (RER) e dalla Rete Ecopaesistica Provinciale (REP) e dalla carta condivisa del paesaggio.

Sono stati individuati e mappati tutti gli elementi dell’ambiente naturale, agricolo e antropizzato che possono avere un ruolo come componenti della rete ecologica. Questa operazione è stata svolta effettuando una ricognizione dei dati cartografici disponibili a livello regionale, provinciale e comunale verificandoli attraverso il confronto delle foto satellitari e con opportuni sopralluoghi.

Le componenti della REC individuate e riportate di seguito sono state analizzate e normate secondo le seguenti modalità:

- “indirizzi”: disposizioni volte ad orientare le scelte degli operatori e dell’Amministrazione Comunale, dalle quali, previa richiesta motivata e parere dell’U.T., è possibile discostarsi;
- “prescrizioni”: tutte le disposizioni vincolanti che devono essere osservate da tutti gli operatori
- sul territorio.

2.3.1. Pedopaesaggio di Marcaria

Ai sensi del PTR e del PTCP, la REC comunale di *Marcaria* riprende ed articola le unità tipologiche di paesaggio regionali cartografando, sulla base dei pedopaesaggi della carta pedologica (ERSAF), quegli ambiti che, sebbene caratterizzati da modulazioni e varietà, presentano una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività delle combinazioni di fattori naturali ed elementi storico-culturali.

Le Unità di Paesaggio costituiscono gli ambiti territoriali di riferimento per la descrizione, la caratterizzazione e la tutela di area vasta, nonché per l’attivazione di misure di valorizzazione e per lo sviluppo dei contenuti paesaggistici del PGT di *Marcaria*.

Nel comune di *Marcaria* vengono individuate le seguenti unità tipologiche:

- UDP4 - unità tipologiche di paesaggio della bassa pianura
- UDP8 – unità tipologia di paesaggio della Valle dell’Oglio

UDP4 – Unità Tipologica di paesaggio della Bassa Pianura

Gli obiettivi muovono dalla considerazione che i caratteri identificativi e strutturali dell’ambito sono riferibili alla struttura del paesaggio agrario e alla trama storica degli insediamenti. Conformemente a quanto indicato dal PTR (art. 17 e 18) negli “ambiti di particolare interesse ambientale” e negli “ambiti di specifico valore storico-ambientale e di contiguità ai parchi regionali”, che nello specifico di questa Unità di Paesaggio coincidono con i territori contermini al parco del Mincio, la disciplina paesistica persegue gli obiettivi generali enunciati dalla pianificazione regionale.

- a. Conservazione e valorizzazione delle aree vegetazionali di ripa presenti e dei gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale.
- b. Rinaturalizzazione dei tratti più artificializzati dei corsi d’acqua presenti nell’area mediante il ripristino e l’intensificazione della vegetazione, la mitigazione delle situazioni di criticità ambientale. In particolare, è da prevedere la riqualificazione del tratto di Torrente Tartaro nel passaggio all’interno del centro di Casaloldo, del Seriola in prossimità del centro urbano di Piubega, del Cavo Osone Nuovo in tutte le situazioni in cui intercetta il sistema insediativo, oltre alla rete dei canali minori nelle aree fortemente antropizzate tra Mantova, San Giorgio e Bagnolo San Vito.
- c. Ripristino naturalistico e paesaggistico delle situazioni ambientali deturpate da cave, bonifica e recupero delle situazioni di degrado in essere. Gli interventi di mitigazione e di recupero relativi a queste aree dovranno essere programmati in un’ottica sistemica di attenzione paesistica al contesto.

- d. Salvaguardia del paesaggio agrario e del sistema insediativo tradizionale, rappresentato da corti e case contadine e promozione di studi finalizzati a definire criteri e regole per la trasformazione, volti al recupero delle tecniche e dei caratteri tradizionali. In particolare, dovrà essere posta attenzione al rispetto del sistema delle emergenze minori e del loro contesto paesaggistico.
- e. Contenimento e regolazione della crescita insediativa al fine di evitare fenomeni di conurbazione lungo le principali direttrici infrastrutturali. Sarà da preferire un tipo di crescita insediativa compatta finalizzata da un lato ad evitare processi di congestione sulla viabilità intercomunale, dall'altro al mantenimento della continuità della rete ambientale.
- f. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati della viabilità storica e dei percorsi di argine. In particolare, si auspica la riqualificazione complessiva a fini turistici dell'itinerario della via Postumia.
- g. Mantenimento o ripristino della permeabilità ecologica, attraverso la limitazione del consumo di suolo e dei processi di frammentazione paesistica.
- h. Analisi e mitigazione delle interferenze generate dalla presenza di infrastrutture nei territori ad alto valore naturalistico-ambientale, nelle aree del Parco dell'Oglio sud e nel Parco del Mincio (SP67 Acquanegra-Marcaria, SP59 Viadana-Gazzuolo, ex SS462 Mantova-Ostiglia).
- i. Monitoraggio degli allevamenti zootecnici e della prassi di smaltimento dei reflui aziendali al fine di evitare l'inquinamento della falda provocato dai liquami.

UDP8 – Unità Tipologica di paesaggio della Valle dell'Oglio

Il paesaggio della valle fluviale dell'Oglio è dominato dalla presenza del fiume omonimo, raccoglie le acque del torrente Chiese, tra Canneto ed Acquanegra, e scorre da nord-est a sud-ovest fino alla confluenza in Po.

Nell'ultimo tratto, a valle di Bocca Chiavica, l'Oglio piega verso est, assume un andamento meandriforme e allarga il suo corso, con la formazione di golene, presso l'impianto di sollevamento di Bocca Chiavica a San Matteo delle Chiaviche.

Il paesaggio della valle fluviale dell'Oglio come tutte le valli fluviali di pianura conserva forti caratteri di naturalità e di pregio paesaggistico; per questi motivi è compreso all'interno della perimetrazione del parco Oglio Sud e il disegno della rete ecologica comprende, all'interno di un corridoio di primo livello, quasi la totalità dell'ambito.

Sono rintracciabili in questo contesto della valle dell'Oglio numerosi luoghi a forte identità locale legati ai manufatti idraulici, quale il ponte di barche sul fiume Oglio tra Marcaria e Viadana, testimonianza di un'identità storica e strutturale notevole.

L'ambito paesaggistico, così come tutta la pianura padana, ha subito nel tempo una profonda trasformazione ambientale che ha portato alla quasi totale scomparsa di zone umide. In questo contesto le aree protette delle Bine e delle Torbiere di Marcaria rappresentano due importanti riserve ricche di vegetazione acquatica e palustre, rifugio per l'avifauna acquatica. Entrambe le aree sono comprese nel Parco Naturale Oglio Sud.

Le Torbiere di Marcaria rappresentano una delle ultime testimonianze di ambienti paludosi lungo l'Oglio, una volta molto estesi. È un'area palustre derivata dall'attività estrattiva della torba ad uso combustibile. Cessata l'attività di estrazione nel primo dopoguerra, l'area della torbiera è stata utilizzata per la coltivazione della canna e, nei tratti marginali, per altre coltivazioni come quella del pioppo.

Le torbiere e le zone palustri come quelle di Marcaria in passato erano numerose ed allineate lungo le fasce perfluviali. Oggi rappresentano ambienti rari e frammentati nel territorio a causa sia delle opere di bonifica che delle regimazioni fluviali.

Conformemente a quanto indicato dal PTPR (art. 17 e 18) negli "ambiti di particolare interesse ambientale" e negli "ambiti di specifico valore storico-ambientale e di contiguità ai parchi regionali", che nello specifico della Unità di Paesaggio della valle dell'Oglio coincidono con la totalità dell'ambito, la disciplina paesistica persegue gli obiettivi generali enunciati dalla pianificazione regionale.

- a. Salvaguardia del sistema fluviale nella sua complessa caratterizzazione naturale e storico- antropica.
- b. Conservazione ed incentivazione delle aree a vegetazione naturale rilevante presenti lungo i corsi d'acqua ed i canali al fine di incrementare la continuità del verde lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento del corridoio ecologico che interessa l'ambito
- c. Riqualificazione dei tratti più artificializzati del fiume Oglio ed intensificazione della piantumazione lungo gli argini.

- d. Rinaturalizzazione degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati lungo il corso del fiume Oglio.
- e. Valorizzazione della Riserva naturale "Le Bine" situata all'interno del Parco dell'Oglio Sud.
- f. Tutela e valorizzazione di due zone di rilevante valore paesaggistico individuate dal PTC del Parco dell'Oglio Sud: la prima è un sistema di torbiere costituito da alcuni lotti sparsi di una vasta ed unica torbiera sfruttata fino ad alcuni decenni fa e poi sottoposta ad una rapida bonifica per prosciugamento; parte degli stagni invece sono stati utilizzati come discarica. La seconda invece è un querceto a frassino maggiore e lanca; il bosco è situato in un lieve avvallamento sul bordo della lanca stessa che ha subito profonde modifiche strutturali a causa della messa a coltura.
- g. Tutela, conservazione e valorizzazione del sistema vegetazionale situato nei Comuni di Drizzona (CR) e Canneto sull'Oglio e formato da un isolone boscato e da due ampie golene con lanche residue.
- h. Studio delle interferenze prodotte dal tracciato delle linee ferroviarie Cremona-Mantova e Brescia-Piadena e da quello delle infrastrutture della SS 10 "Padana Inferiore", della SP 78 sulla continuità dell'habitat del Parco dell'Oglio, della SS 420 Mantova - Casalmaggiore e della SP 57 Mantova - Viadana.
- i. Valutazione della compatibilità delle cave esistenti all'interno del Parco dell'Oglio e limitazione all'espansione delle stesse.
- j. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati connessi alle opere di arginatura e dei manufatti idraulici. Riqualificazione dei percorsi d'argine e delle sponde in funzione della percorribilità pedonale o ciclabile.
- k. Tutela e valorizzazione della Riserva Naturale "Foce Oglio", individuata dal PTC del Parco dell'Oglio Sud, ma non istituita.
- l. Tutela e valorizzazione del sito naturalistico delle Valli di Belforte, sito nel Comune di Belforte e non vincolato.
- m. Tutela e valorizzazione della formazione riparia igrofila situata nei comuni di Viadana e Marcaria, nella frazione di Cesole, presso le località di Torre d'Oglio e San Matteo delle Chiaviche.

2.3.2. Prati permanenti

Descrizione

Coltivazioni foraggiere erbacee polifite fuori avvicendamento il cui prodotto viene sfalcato e/o pascolato.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF e Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale

Indirizzi di Tutela

Incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; decespugliamento di prati e pascoli soggetti a inarbustimento; incentivazione ed attivazione di pascolo bovino ed equino gestito.

2.3.3. Seminativi

Descrizione

La superficie utilizzata per le colture di piante erbacee soggette all'avvicendamento colturale che prevede una durata delle coltivazioni non superiore a cinque anni. Possiamo distinguere:

- Seminativi in aree non irrigue. Sono da considerare perimetri irrigui solo quelli individuabili per fotointerpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali e impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggiere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggiere (prati artificiali), ma non i prati stabili.
- Seminativi in aree irrigue. Colture irrigate stabilmente e periodicamente grazie ad un'infrastruttura permanente (canale di irrigazione, rete di drenaggio). La maggior parte di queste colture non potrebbe realizzarsi senza l'apporto artificiale d'acqua. Non vi sono comprese le superfici irrigate sporadicamente.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF e Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale

Indirizzi di Tutela

Rotazione culturale multifunzionale. È fondamentale per preservare la fertilità del suolo in termini biologici, fisici e chimici. Nell'azienda è stata prevista una rotazione sessennale di frumento – pomodoro da industria - girasole - orzo - mais - leguminosa annuale (soia o favino), con prato polifita fuori rotazione.

Gestione ecologica dei nutrienti. La fertilizzazione delle colture è stata ottenuta per lo più tramite l'apporto di sostanza organica da sovesci. Non si è previsto l'uso di letame, dato che per le aziende biologiche l'utilizzo di ammendanti organici di provenienza non biologica viene sempre più limitato.

2.3.4. Cespuglieti

Descrizione

I cespuglieti rappresentano un prototipo del bosco riassumendone e vicariandone, in ridotta dimensione, molte delle caratteristiche ecologiche ed esaltandone quelle ecotonali, biologicamente più ricche e produttive ("effetto margine"). Al contempo la siepe può sopravvivere, con le giuste densità e con specifici collocamenti spaziali, anche tra appezzamenti coltivati industrialmente. La sua presenza può quindi realisticamente ramificarsi, come corridoio, in un territorio altrimenti difficilmente recuperabile sotto il profilo paesaggistico-ambientale.

I cespuglieti esistenti devono trovare forme di conservazione adeguate e migliorate quando necessario.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale

Indirizzi di Tutela

La validità di un cespuglieto è data dal grado di diversificazione in senso verticale (stratificazione e completezza dei piani vegetazionali), dall'ingombro in senso orizzontale, dalla composizione specifica, dalla ricchezza in specie, dalla maturità dell'ecosistema, dall'ampiezza e dalla composizione dello strato erbaceo. La mancanza o l'incompletezza di uno o più dei precedenti elementi può motivare interventi gestionali migliorativi per la siepe che si possono così riassumere:

- Libera evoluzione della vegetazione arborea. La mancanza dello strato arboreo può essere ovviata mediante la libera crescita delle relative specie. Alcune delle piante che compongono tipicamente le siepi (acero campestre, olmo campestre, salice bianco, carpino bianco e altre), qualora queste siano state mantenute potate, possono essere lasciate alla libera evoluzione affinché si rigeneri lo strato delle chiome degli alberi. Il forte ricaccio vegetativo determinato dalla potatura può, in realtà, causare scompensi e crescite squilibrate nelle piante lasciate successivamente alla libera evoluzione tanto da poter richiedere interventi di conversione (potatura selettiva) modulata durante i primi due - tre anni.
- Ringiovanimento del cespuglieto. La naturale evoluzione di un cespuglietto (soprattutto quando questa risulti di spessore ridotto) può portare alla forte riduzione dello strato arbustivo a causa della competizione e dell'eccessivo ombreggiamento determinato dallo sviluppo dello strato arboreo. Una ponderata ceduzione della vegetazione arborea (effettuata solo in caso di reale necessità, con tempistiche dilazionate e, comunque, mai su tutta la superficie contemporaneamente) può consentire un rinfoltimento della siepe grazie allo sviluppo di numerosi polloni da lasciare, poi, all'evoluzione spontanea.

2.3.5. Legnose agrarie

Descrizione

La coltura praticata sulle superfici fuori avvicendamento, investite a coltivazioni di piante legnose agrarie che occupano il terreno per un lungo periodo

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF e Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale.

Indirizzi di Tutela

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 57
--	---------------------------------	---------------	--------------

Attuazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone).

2.3.6. Colture

Descrizione

Colture non soggette a rotazione che forniscono più raccolti e che occupano il terreno per un lungo periodo prima dello scasso e della ripiantatura: si tratta per lo più di colture legnose. Sono esclusi i prati, i pascoli e le foreste

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF e Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale.

Indirizzi di Tutela

Mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; attraverso il basso utilizzo di fertilizzanti e/o prodotti di sintesi e praticando un'agricoltura sostenibile e a basso impatto ambientale.

2.3.7. Frutteti e frutti minori

Descrizione

Impianti di alberi o arbusti fruttiferi: colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. Ne fanno parte i castagneti da frutto e i nocciuleti.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF e Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale Indirizzi di Tutela

Potature di produzione, di ringiovanimento e risanamento della chioma, realizzazione di innesti e reinnesti con varietà pregiate o locali, gestione dei residui colturali, interventi di concimazione organica, sistemazione del terreno con finalità di miglioramento del drenaggio delle acque superficiali.

2.3.8. Vigneti

Descrizione

Superfici piantate a vigna.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF e Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale.

Indirizzi di Tutela

Favorire l'agricoltura biologica come sistema di gestione della produzione che promuove e valorizza l'agro-ecosistema nel suo complesso, compresa la biodiversità, i cicli biologici e l'attività biologica del suolo. In viticoltura biologica, la protezione delle piante si basa su vari fattori: dal mantenimento della fertilità e della salute del suolo alla scelta di varietà resistenti; dalle tecniche e sistemi di allevamento alla tempistica delle misure di protezione e modalità di applicazione dei mezzi di difesa; dal miglioramento di meccanismi naturali di difesa al controllo biologico dei parassiti e gestione degli habitat.

2.3.9. Bacini idrici

Descrizione

In idrografia il bacino idrografico è l'area topografica (solitamente identificabile in una valle o una pianura) di raccolta delle acque che scorrono sulla superficie del suolo confluenti verso un determinato corpo idrico recettore che dà il nome al bacino stesso.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP03.4 – Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale, Componente geologica, idrogeologica e sismica, Reticolo idrico Minore e Rischio Idraulico semplificato.

Indirizzi di Tutela

Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle dighe e dei bacini dovranno essere realizzati rispettando e non arrecando disturbo a flora, habitat e fauna selvatica, in particolare relativamente a specie e habitat di interesse conservazionistico.

*2.3.10. Aree a rischio idraulico*Descrizione

Il rischio idraulico, da intendersi come rischio di inondazione da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali, risulta essere, anche secondo l'approccio dettato anche dalla normativa nazionale (L.267/98) in materia, il prodotto di due fattori: la pericolosità (ovvero la probabilità di accadimento di un evento calamitoso di una certa entità) e il danno atteso (inteso come perdita di vite umane o di beni economici pubblici e privati).

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP03.4 –Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale, Componente geologica, idrogeologica e sismica, Reticolo idrico Minore e Rischio Idraulico semplificato.

Indirizzi di Tutela

Gli elementi di primario valore ambientale dell'ecosistema lacustre vanno salvaguardati.

*2.3.11. Corridoi*Introduzione

Nelle tavole del piano sono indicati i "corridoi ecologici". Si definiscono "corridoi ecologici" quelle fasce di territorio che, presentando una continuità territoriale, sono in grado di collegare ambienti naturali diversificati fra di loro, agevolando lo spostamento della fauna.

Costituiscono spazi ambientali utili per lo spostamento di individui di una specie tra le diverse unità ecosistemiche presenti nel territorio. Il loro ruolo è inoltre determinante per la dispersione di numerose specie, così come per la loro captazione rispetto alla matrice territoriale in cui si trovano immersi.

I corridoi ecologici possono essere relativamente stretti oppure essere costituiti da larghe fasce (capaci di mantenere al loro interno micro-situazioni ambientali particolari sotto il profilo dell'umidità, dell'ombreggiamento, del riparo, ecc. e quindi svolgere, in parte, anche le funzioni delle unità ecosistemiche). La larghezza del corridoio costituisce un fondamentale elemento funzionale alla sua efficacia (per un corridoio arboreo-arbustivo, per esempio, il parametro "larghezza" rappresenta un fattore discriminante per le specie che possono usufruirne). La funzionalità di un corridoio è comunque correlata alla sua effettiva capacità di dispersione di una specie.

L'indirizzo del PGT è quello di favorire l'equipaggiamento vegetazionale del territorio per permettere gli spostamenti della fauna da un'area naturale ad un'altra, rendendo accessibili zone di foraggiamento altrimenti precluse.

I criteri e le modalità di intervento ammesse all'interno dei corridoi ecologici rispondono al principio della riqualificazione e mirano a favorire l'equipaggiamento vegetazionale del territorio per permettere gli spostamenti della fauna, da un'area naturale ad un'altra, rendendo accessibili zone altrimenti precluse, così da aumentare la capacità portante delle aree naturali e ridurre la vulnerabilità.

In tali ambiti la realizzazione di fasce di naturalità con funzione connettiva è finalizzata a prevenire la realizzazione di nuovi insediamenti ed opere che possano interferire con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità.

Alle aree dei corridoi ecologici si applicano anche i seguenti principi:

- evitare in corrispondenza di ciascun varco la saldatura dell'urbanizzato, mantenendo lo spazio minimo ineditato tra due fronti, tale da garantire la continuità del corridoio ecologico;
- prevedere, nelle situazioni puntuali di maggiore criticità ai fini della continuità dei corridoi ecologici nelle aree più intensamente urbanizzate, oltre alle disposizioni di cui alla precedente lettera a), progetti di rinaturalizzazione per il rafforzamento del corridoio ecologico;
- dare priorità nell'ambito dei programmi di rimboschimento agli interventi in tali zone.

2.3.12. Corridoi fluviali

Descrizione

I corsi d'acqua hanno uno specifico valore ai fini della rete ecologica: il flusso idrico costituisce una linea naturale di continuità (seppure direzionale); le sponde dei corsi d'acqua e le fasce laterali presentano inoltre impedimenti intrinseci (topografici e legati agli eventi di piena) per la realizzazione di edifici e di opere di varia natura; per questi motivi è lungo i corsi d'acqua che, in territori fortemente antropizzati, si ritrovano più facilmente elementi residui di naturalità. Si tratta peraltro di elementi particolari di naturalità, caratterizzate da caratteristiche ecosistemiche specifiche (facies igrofile ed acquatiche, ambienti ripari ad elevate pendenze) molto spesso non rappresentative delle aree circostanti), necessari ma non sufficienti ad esprimere le molteplici esigenze di rete ecologica.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP03.4 –Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale, Componente geologica, idrogeologica e sismica, Reticolo idrico Minore e Rischio Idraulico semplificato.

Indirizzi di Tutela

Interventi specifici per ridurre gli impatti da frammentare:

- attraversamenti dei corsi d'acqua. Un particolare problema di permeabilità ambientale è quello dell'attraversamento dei corsi d'acqua. Differenti soluzioni tecniche comportano differenti performances ecologiche. Per l'attraversamento dei corsi d'acqua, soluzioni tecniche possono essere:
- realizzare ponti sufficientemente larghi in modo da mantenere anche gli ambienti spondali originali;
- abbinamento di canali per l'acqua con passaggi specifici per la fauna minore.

Se non si possono realizzare ponti sufficientemente larghi, prevedere specifiche banche laterali al corso d'acqua in grado di consentire i passaggi della fauna riparia. A seconda delle situazioni, l'altezza delle banche laterali sarà tale da poter essere o meno sommersa dalle portate di piena. Si potrà poi sfruttare l'occasione della realizzazione di un ponte per creare occasioni di nidificazione (per l'ornitofauna o la chiroterofauna).

Spesso i problemi di continuità ecologica non riguardano solo i passaggi della fauna riparia, ma anche la continuità dell'habitat acquatico. La creazione di salti di altezza (ad esempio mediante briglie) potrà impedire la risalita dell'ittiofauna. Qualora si rendano necessarie opere idrauliche di consolidamento del fondo, si adotteranno soluzioni (ad esempio rampe in pietrame) in grado di mantenere la continuità ecologica. Non si tratterà solo di garantire la continuità della sezione, ma anche di mantenere una diversificazione dei microhabitat dell'alveo capace di sostenere livelli adeguati di biodiversità.

Sovrappassi per la fauna. Oltre ai sottopassi esistono tecniche e ormai numerose esperienze di sovrappassi specificamente dedicati al transito della fauna.

La permeabilità ambientale complessiva potrà comprendere, oltre a quella strettamente faunistica, anche quella territoriale, in grado di consentire passaggi qualificati alle popolazioni locali. Come nel caso dei sottopassi, si possono progettare e realizzare sovrappassi con funzioni polivalenti sia di tipo ecologico che territoriale (fruizioni antropiche).

Tutti gli interventi sopra descritti devono rientrare comunque nelle azioni permesse dal regolamento che disciplina le attività di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici e quelle di polizia idraulica sul reticolo minore nel territorio comunale di Curtatone.

2.3.13. Corridoi terrestri

Descrizione

Le tavole di PGT individuano percorsi preferenziali che potrebbero essere seguiti dalla fauna per gli spostamenti, individuando gli elementi utili alla connettività: spazi aperti, reticolo idrico, prati stabili, boschi. I corridoi sono stati individuati in forma areale per definire in modo più specifico le zone che effettivamente possono essere utilizzate dalla fauna per gli spostamenti. I corridoi ecologici rappresentano superfici spaziali che appartengono al paesaggio naturale esistente o create appositamente attraverso interventi dell'uomo tramite processi di rinaturalizzazione e rinaturazione del territorio.

All'interno di un corridoio ecologico uno o più habitat naturali permettono lo spostamento della fauna e lo scambio dei patrimoni genetici tra le specie presenti aumentando il grado di biodiversità. Attraverso tali aree gli individui delle specie evitano di rimanere isolati e subire le conseguenze delle fluttuazioni e dei disturbi ambientali. La dispersione della fauna facilita inoltre la ricolonizzazione ed evita fenomeni di

estinzioni locali. Il tipo di vegetazione, la presenza o meno di acqua, la forma e le dimensioni sono elementi fondamentali che determinano la qualità di un corridoio ecologico.

Indirizzi di Tutela

Corridoi ecologici e aree di connessione naturalistica: sono ammessi interventi che non manifestano incidenze significative negative sulla base delle risultanze di apposite procedure di valutazione di Incidenza Ambientale ai sensi della normativa comunitaria, nazionale e regionale.

2.3.14. Punti di conflitto

Descrizione

Sono stati individuati i punti di maggiore conflitto tra l'ambiente agro-naturale ed i centri abitati, soprattutto in corrispondenza di varchi e corridoi ecologici, rappresentati da infrastrutture lineari, reti tecnologiche e corpi idrici. Le aree così individuate presentano particolarità da indagare con apposito studio ecologico sistemico per valutare effetti diretti e indiretti alla flora e fauna presente.

La mappatura è avvenuta integrando dati e informazioni derivanti da diversi strati informativi del PGT e degli studi allegati (Componente geologica, idrogeologica e sismica, Reticolo Idrico Minore e Invarianza Idraulica semplificata).

Indirizzi di Tutela

Per tali ambiti si indicano le seguenti raccomandazioni:

- per le opere esistenti dovrà essere predisposto uno specifico programma di azione volto alla identificazione di maggiore dettaglio degli interventi di deframmentazione.
- le nuove opere dovranno essere accompagnate da uno specifico progetto e programma di azione volto alla realizzazione di interventi di deframmentazione con il concorso dei soggetti interessati.
- per gli interventi previsti (per le opere esistenti e per quelle previste) dovrà essere predisposto apposito piano di gestione degli interventi con l'identificazione dei soggetti attuatori e delle relative forme organizzative.
- dovrà essere attivato un sistema di controlli e monitoraggi su specifiche specie target in grado di rendere conto dell'efficacia delle azioni di riequilibrio intraprese.

2.3.15. Barriere infrastrutturali e barriere diffuse

Descrizione

I livelli attuali di antropizzazione del territorio comportano la presenza di un insieme di ostacoli per la continuità ecologica. Sono individuate le seguenti tipologie di barriere:

- barriere infrastrutturali esistenti e di progetto, costituite da infrastrutture lineari dedicate alla mobilità;
- barriere diffuse areali e puntuali esistenti e di progetto, costituite dagli insediamenti urbanizzati e da singoli edifici.

Le barriere infrastrutturali si dividono in:

- primo livello: sono le barriere principali e sono costituite dall'autostrada e dalla ferrovia;
- secondo livello: sono costituite dalla viabilità principale di collegamento dei nuclei abitati.

Le barriere diffuse si dividono in:

- areali: per la loro conformazione occupano una superficie ampia (ambiti del tessuto consolidato);
- puntuali: sono costituite prevalentemente da singoli edifici.

Nelle tavole del piano sono indicati con apposito segno grafico le interferenze delle reti infrastrutturali di nuova previsione con la rete ecologica, in particolare con i corridoi ecologici; il progetto di dette nuove reti infrastrutturali, dovrà essere sottoposto a specifica valutazione di incidenza e garantire con idonee misure la salvaguardia della continuità dei varchi.

I progetti infrastrutturali, in quanto interessano aree individuate all'interno della Rete Ecologica Comunale, dovranno essere orientati alla:

- creazione di neo-ecosistemi con finalità di miglioramento dell'inserimento paesaggistico della nuova infrastruttura;

- contestualità degli interventi di minimizzazione e compensazione ambientale con la realizzazione della infrastruttura per favorire la ricostituzione di ecosistemi naturali e seminaturali;
- garantire soluzioni ecologicamente compatibili delle interferenze con i corsi d'acqua, le strade poderali e la rete della mobilità dolce definita dal Piano dei Servizi;
- definire appositi progetti di incremento della dotazione arborea arbustiva lungo l'intero sviluppo del corridoio di salvaguardia (Parco urbano e fasce di mitigazione e compensazione).

Tali opere saranno poste a carico dei soggetti attuatori delle previsioni infrastrutturali.

Indirizzi di Tutela

Prevedere opere di deframmentazione lungo le principali arterie del comune. Monitoraggio dell'impatto della fruizione turistica sugli ambienti naturali, flora e fauna, ed eventuali interventi di regolamentazione.

Interventi specifici per ridurre gli impatti da frammentazione (Varchi da deframmentare), sono i seguenti:

- Fasce arboreo–arbustive ai lati delle strade. Un settore particolare di impatto ambientale e di risposta tecnica è quello relativo all'avifauna che, volando rasoterra attraverso la strada, può restare uccisa nello scontro con gli autoveicoli. La realizzazione di fasce arboreo–arbustive ai lati delle strade può alzare la linea di volo degli uccelli e ridurre più o meno significativamente i casi di impatto. Valenze tradizionali della vegetazione ai lati delle strade sono quelle estetico–percettive fornite dai filari alberati, di cui si possono prevedere diverse tipologie. La presenza di fasce laterali va considerata anche in funzione delle specifiche meteoclimatiche della zona (venti laterali, possibilità di accumuli di neve ecc.). Una funzione sempre più frequentemente richiesta alle fasce laterali delle strade è la protezione dell'ambiente esterno dal rumore e dagli scarichi prodotti dal traffico. L'affiancamento delle infrastrutture stradali con fasce laterali a vegetazione spontanea può servire a collegare tra loro unità naturali intersecate dalla nuova opera e che altrimenti resterebbero separate. Si vengono così a formare corridoi lungo la strada che potranno essere usati da piccoli animali (es. Coleotteri Carabidi, alcuni Rettili ecc.) per lo scambio di individui tra le popolazioni dei frammenti rimasti.
- Interventi complementari a lato delle strade. Al fine di creare micro-corridoi laterali, il progetto dovrà abbinare una scelta adeguata delle sezioni con l'uso di tecniche ottimali di ingegneria naturalistica. Per quanto possibile, la definizione tecnica di passaggi faunistici richiede a monte anche l'individuazione delle specie–guida, ciascuna delle quali può porre esigenze tecniche specifiche. La progettazione delle fasce laterali richiede una serie di scelte che combinino le performances ecologiche desiderate con altri requisiti tecnici ordinari (scorrimento delle acque di ruscellamento, possibilità di manutenzione, recinzioni ecc.). Particolarmente importante nella ricostruzione degli habitat laterali è la scelta delle specie vegetali da impiantare, che dovrà rispondere ad obiettivi di correttezza floristica e di ingegneria naturalistica. Anche ad aree di svincolo di dimensione relativamente piccola possono essere assegnati obiettivi ecologici di qualche interesse (per es. la presenza ed il mantenimento di specie erbacee rare) per la biodiversità. Le aree intercluse, ovvero quelle di limitata estensione poste all'interno di porzioni di territorio circoscritte da barriere artificiali (es. superstrade, ferrovie ecc.) o naturali (es. corsi d'acqua) costituiscono zone quasi sempre abbandonate a se stesse; esse invece bene si presterebbero per la realizzazione di interventi di recupero ambientale utilizzando neoecosistemi in grado di contribuire all'inserimento paesaggistico ed ecosistemico delle infrastrutture lineari. L'organizzazione delle fasce laterali potrà avvenire in modo da produrre funzioni multiple, sia ecologiche (connettività longitudinale) sia territoriali (es. percorsi ciclopedonali). La buona riuscita dei progetti di permeabilità ecologica dipende anche dall'assetto dell'ambiente al di là delle immediate pertinenze dell'infrastruttura stradale. Le possibilità di orientare gli spostamenti degli anfibi verso gli imbocchi dei passaggi possono essere sensibilmente migliorate intervenendo sulle aree limitrofe in termini di ricostruzione di habitat. Avendo la possibilità di introdurre nuovi elementi naturali o naturaliformi sull'ambiente laterale si hanno migliori possibilità di governare tecnicamente gli spostamenti di animali trasversali rispetto all'infrastruttura. I passaggi faunistici possono diventare elementi di un sistema di corridoi ecologici locali in grado di mettere tra loro in relazione unità esistenti altrimenti frammentate, nell'ottica appunto di una rete ecologica complessiva.

2.3.16. Boschi

Descrizione

La superficie coperta da alberi e/o arbusti forestali. Sono considerati boschi anche i terreni il cui suolo occupato dalle piante forestali viene parzialmente utilizzato per coltivazioni erbacee aventi carattere accessorio o marginale.

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 62
--	---------------------------------	---------------	--------------

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP3.10b – Elementi e sistemi del paesaggio agrario e Tavola DP05.4 – Reti ecologiche e reti verdi.

Indirizzi di Tutela

Attuazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone).

2.3.17. Filari

Descrizione

I filari possono essere piantati dall'uomo, oppure essere quanto rimane di antichi boschi. Nel primo caso vi troviamo specie come il platano (*Platanus hybrida*), il pioppo canadese (*Populus x canadensis*) o il pioppo cipressino (*Populus nigra* cv. *italica*). Rappresentano spesso l'unico elemento che interrompe la monotonia del paesaggio agrario.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP03.4 – *Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale* Tavola DP05.4 – Reti ecologiche e reti verdi.

Indirizzi di Tutela

Mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; attuazione e incentivazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone).

Gli elementi vegetazionali lineari di connessione della rete ecologica, quali filari e siepi ubicati lungo gli appezzamenti agricoli, le rive dei corsi d'acqua ed a delimitazione di infrastrutture lineari vanno conservate. Realizzare aree verdi con funzione di biofiltro (con effetto su aria, rumore, inquinamento visivo). L'utilizzo del verde per la mitigazione degli impatti oggi è molto applicato, ma solo allo scopo di mitigare a livello visivo un'opera, quindi legato esclusivamente alla riduzione dell'impatto paesaggistico.

L'utilizzo di questa mitigazione che non sfrutta barriere e strutture rigide, come ad esempio le barriere antirumore per le strade, ma un elemento naturale quali i filari alberati consegue il duplice effetto dell'arredo del verde e dell'utilità per la salute pubblica, poiché effettivamente riduce il carico di inquinante diffuso nell'ambiente. Per tali ambiti si indicano le seguenti raccomandazioni:

- conservazione degli spazi liberi esistenti come obiettivo prioritario;
- conservazione e miglioramento della qualità dei mosaici ecosistemici di livello locale, attraverso l'uso ed il corretto posizionamento di nuove unità naturali e di elementi del paesaggio tipiche dei luoghi;
- realizzazione di Fasce buffer lungo il reticolo minore per la riduzione dell'inquinamento delle acque da nutrienti derivanti dall'attività agricola.
- realizzazione di ecosistemi filtro lungo lo sviluppo della rete minore e a servizio del sistema della depurazione;

2.3.18. Alberi monumentali

Descrizione

Sono mappati gli Alberi monumentali presenti nel Comune.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP03.4 – *Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale* Tavola DP05.4 – Reti ecologiche e reti verdi.

Prescrizioni di Tutela

- assoluta intangibilità degli esemplari arborei protetti, con riferimento sia agli organi epigei che all'apparato radicale;
- individuazione di un'area di rispetto idonea ad assicurare la buona salute della pianta, prevista almeno in misura pari all'ampiezza della chioma;

- possibilità di interventi mirati al mantenimento del buono stato vegetativo delle piante e di difesa fitosanitaria, da attuarsi comunque previo parere vincolante del competente Servizio Fitosanitario regionale.
- sanzioni per danneggiamenti arrecati al soggetto tutelato.

2.3.19. Parchi e giardini

Descrizione

Superfici destinate al verde urbano con valenza multifunzionale.

La mappatura è avvenuta integrando i dati dei seguenti strati informativi: DUSAF, Tavola DP03.4 –Caratteri e valori del paesaggio e del sistema rurale e Tavola DP05.4 – Reti ecologiche e reti verdi.

Indirizzi di Tutela

Questi ambienti sono fondamentali per l'interconnessione tra il tessuto urbano e l'area agricola circostante. È fondamentale mantenere un continuo spaziale per regolamentare il flusso di energetico tra una zona e altra. I Giardini rappresentano delle sacche di naturalità all'interno dell'ambiente urbano, ma per espletare al meglio la funzione ecologica-multifunzionale devono essere connesse attraverso reti ecologiche (fluviali e terrestri) all'ambiente circostante. Gli alberi e gli arbusti rappresentano delle zone di rifugio soprattutto per avifauna che vive nel tessuto periurbano. I nuclei boscati urbani e le siepi interpoderali vanno conservati, quali elementi importanti per la qualità e la produttività degli agroecosistemi e per la conservazione del paesaggio locale.

2.3.20. Norme generali finali

Norme valide per tutto l'ambito comunale.

Il mancato rispetto delle norme generali e di tutela delle specifiche aree prevede:

- La notifica dell'accaduto al trasgressore a cura dell'Ufficio tecnico;
- il ripristino, entro 30 giorni dalla notifica di quanto eseguito in modo conforme a cura e spese dirette del trasgressore;
- **Assumono carattere prescrittivo gli interventi di mitigazione e di compensazione previsti nel capitolo seguente;**
- Sono prescrittivi gli interventi di miglioramento ecologico del reticolo idrico previsti e di seguito riportati:
 - mantenimento, in ogni periodo dell'anno, del deflusso minimo vitale nei canali, in base alle caratteristiche del corpo idrico e secondo le prescrizioni dettate dal Consorzio di Bonifica competente e dal Parco del Mincio o dal Comune;
 - la manutenzione con mezzi meccanici (scavi e risezionamenti delle sponde) andrà eseguita al massimo annualmente, su un solo lato e su tratti non superiori ai 500 metri intervallati a tratti di analogo sviluppo.
 - mantenimento di pendenze delle scarpate quanto più dolci possibili, almeno su una sponda;
 - creazione alle intersezioni nel reticolo irriguo di buche a maggior profondità;
 - sui canali, di ogni ordine e tipo, è vietato il contenimento della vegetazione con prodotti chimici;
 - sfalcio della vegetazione erbacea presente sulle fasce spondali e sulle scarpate del canale eseguito solo nel rispetto dei cicli vegetazionali;
 - cura della vegetazione legnosa: mantenimento di vegetazione arborea arbustiva almeno su una sponda, e ceduzione con varie modalità;
 - smaltimento: rimozione dalle sponde del canale dei materiali che cadono con ripristino spondale solo con opere di ingegneria naturalistica.

Elementi realizzativi e gestionali: Interventi quali la creazione di piccole anse laterali possono essere utilizzati per aumentare la capacità naturalistica di corsi d'acqua del reticolo rurale. Un aspetto importante della cura del reticolo idrico come habitat di specie rare riguarda la presenza di vegetazione arborea ed arbustiva sulla fascia spondale. È preferibile anche un limitato ombreggiamento dell'alveo tale da non

PR.03 NORME DI ATTUAZIONE DI ATTUAZIONE	DATA EMISSIONE FEBBRAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 64
--	---------------------------------	---------------	--------------

ridurre la presenza della flora e della fauna acquatiche. Ai fini della funzionalità ecologica del corso d'acqua è necessario adottare modalità di manutenzione a basso impatto. Ad esempio, la manutenzione può essere effettuata solo su una delle due sponde, o su tratti alternati del corso d'acqua.

È vietato, in ogni periodo dell'anno, il mantenimento in asciutta dei corpi idrici e il mantenimento del minimo deflusso vitale.

Autostrade

- In occasione di interventi di nuova costruzione si prevederà la realizzazione di interventi di deframmentazione (quali ecodotti, ponticelli, scatolari modificati, sottopassi, ecc.)

Viabilità principale extraurbana

- In occasione di interventi nuova costruzione e riqualificazione sarà opportuno prevedere la realizzazione di interventi di deframmentazione (quali, ecodotti, ponticelli, scatolari modificati, sottopassi, ecc.).

2.4. Determinazione delle misure di compensazione e di mitigazione per gli interventi di modifica del territorio

2.4.1. Misure di mitigazione e compensazione per gli Ambiti di Trasformazione e di Completamento

Con misura di compensazione si intende qualunque intervento proposto o richiesto dall'autorità di controllo, teso a migliorare le condizioni dell'ambiente interessato ma che non riduce gli impatti attribuibili al progetto. Si intende altresì per compensazione un trasferimento monetario alle amministrazioni interessate, finalizzato alla realizzazione da parte loro di interventi migliorativi dell'ambiente che non abbiano attinenza con il progetto. La compensazione all'interno del PGT è misura volta a riequilibrare il bilancio ambientale modificato dalla variazione di destinazione d'uso conseguente ad una nuova individuazione.

A seguire si propongono azioni di compensazione quale quota economica compensativa determinata sulla base di tre parametri: trasformazione urbanistica proposta (variazione di destinazione urbanistica: produttiva, commerciale o residenziale), collocazione rispetto alla REC e la superficie territoriale interessata. Il versamento della quota compensativa al Comune sarà effettuato in fase di attuazione dell'intervento (preventivamente alle opere di urbanizzazione primaria) che potrà utilizzarla unicamente per interventi volti a qualificare la rete ecologica comunale anche in ambiti diversi da quello di progetto.

La tabella successiva definisce i criteri di determinazione della quota compensativa. Ai fini del calcolo, la tavola della REC è indicativa; farà riferimento, al momento attuativo, la vigente tavola del Piano dei Servizi.

Trasformazione urbanistica prevalente	Fattore di moltiplicazione (FT)	Fattore REC/REP (F REC/REP)	
		Interno a Corridoi	Interno ad aree di supporto
Agricolo → Residenziale	0,7	2,5	1,0
Agricolo → Produttivo	1,0		
Agricolo → Commerciale	0,9		
Produttivo → Commerciale	0,6		
Produttivo → Residenziale	0,5		
Residenziale → Produttivo, Commerciale	0,6		
Importo di Compensazione = Superficie Territoriale (mq) x FT x F REC/REP			

Tabella 1 - Determinazione delle quote compensative da versare al Comune

A differenza degli interventi di compensazione, quelli di mitigazione potranno o essere eseguiti direttamente dal proponente oppure monetizzati al Comune. Il Comune li potrà utilizzare unicamente per interventi volti a qualificare la rete ecologica comunale anche in ambiti diversi da quello di progetto.

Gli interventi di mitigazione sono legati essenzialmente allo sviluppo lineare dell'ambito che confina direttamente con aree permeabili, quindi edificato e strade escluse. In tali contesti si prevede la creazione di barriere verdi di filtro fra l'ambito e le aree permeabili esterne, con profondità di almeno 10 metri.

Gli interventi dovranno rispettare quanto previsto al successivo comma 2.5. Indicazioni tecniche per intervento di mitigazione e compensazione paesaggistica ed ambientale.

Qualora il proponente non volesse o non potesse realizzare l'opera potrà monetizzare l'intervento di mitigazione versando al comune preventivamente al rilascio del titolo abilitativo una somma commisurata a:

- acquisto del terreno – calcolato in base alla superficie di cortina da realizzarsi moltiplicato per il VAM della regione agraria n° 1 per i seminativi irrigui: anno 2021 = 4,95 euro/mq
- realizzazione dell'intervento forestale: costo pari a 30.000,00 euro/ha. + IVA
- manutenzione triennale: costo pari a 4.000,00 euro/ha anno + IVA.

Al fine di fornire un esempio per un ipotetico Ambito di Trasformazione e intervento edilizio che abbia 100 metri di perimetro con le aree permeabili esterne, il costo della monetizzazione sarà pari a:

- acquisto terreno: $100 \times 10 \times 4,95 = 4.950,00$ euro
- realizzazione intervento: $0,1 \times 36.600 = 3.660,00$ euro
- manutenzione: $0,1 \times 4.880 \times 3 = 1.464,00$ euro
- importo totale da monetizzare: 10.074,00 euro.

2.4.2. Misure di mitigazione e compensazione per interventi in ambito agricolo

L'entità delle piantumazioni verrà commisurata alle opere per le quali il richiedente presenta istanza alla Amministrazione comunale nella misura espressa dalla tabella che segue, differenziata per zona e intervento previsto all'interno degli ambiti agricoli.

Le modalità di esecuzione di dette piantumazioni, la loro ubicazione e le modalità di manutenzione finalizzate ad un sicuro attecchimento (irrigazione, sfalci dell'erba infestante, tutoraggio e protezione del fusto) saranno oggetto di studio con tavola e relazione allegate al progetto edilizio. La messa a dimora dovrà avvenire entro 12 mesi dal ritiro del permesso di costruire ed entro i successivi 6 mesi dovranno essere sostituite le piante non attecchite; in seguito dovrà essere curato il mantenimento degli impianti. All'agibilità dovrà essere data evidenza, tramite fotografie, degli interventi adottati e dello stato vegetativo delle piante messe a dimora.

Il richiedente il titolo abilitativo, in caso di interventi di nuova costruzione di superficie superiore a 1.000 mq, può richiedere all'amministrazione comunale la cessione alla stessa di quota parte dell'entità di cui alla seguente tabella nella misura massima del 50%, allo scopo di contenere la sottrazione di terreno colturale necessario alle pratiche agronomiche. Tale cessione e messa a dimora dell'apparato a verde, oltre che degli interventi di manutenzione sul verde ceduto, deve essere normata con il titolo edilizio convenzionato, che stabilirà modi, tempi, impegni e garanzie.

INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO AGRARIO

		E1 – EA	Eb - Dismessi	E4	E2 - E3a – E3b
		(mq)	(mq)	(mq)	(mq)
INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE	A = una pianta in filare su mq di STOT (SL+SA)	25	10	15	20
	B = un ml di siepe su mq di STOT (SL+SA)	25	10	15	20
	C = un mq di macchie o fascia alberata su mq di STOT (SL+SA)	20	5	10	15

INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE	A = una pianta in filare su mq di STOT (SL+SA)	35	20	30	40
	B = un ml di siepe su mq di STOT (SL+SA)	35	20	30	40
	C = un mq di macchie o fascia alberata su mq di STOT (SL+SA)	25	15	20	30
NUOVA AZIENDA AGRICOLA	A = una pianta in filare su mq di STOT (SL+SA)	25	10	20	25
	B = un ml di siepe su mq di STOT (SL+SA)	25	10	20	25
	C = un mq di macchie o fascia alberata su mq di STOT (SL+SA)	20	5	10	20

N.B. La tabella potrà essere aggiornata con delibera di Giunta in attuazione del PAESC. Gli interventi A, B, C sono da intendere alternativi e non cumulativi.

2.5. Indicazioni tecniche per interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica ed ambientale

A seguire si riportano i criteri generali per la realizzazione delle piantumazioni e delle fasce di mitigazione da effettuare nel territorio comunale e nelle aree indicate nelle schede delle Aree di Trasformazione e di rigenerazione urbana al fine di mitigare l'impatto ambientale della trasformazione e di valorizzare l'intorno rurale che caratterizza i centri abitati della zona geografica di Curtatone.

Le suddette aree dovranno avere impianti arborei ed arbustivi consistenti in barriere vegetali dai connotati naturaliformi, esclusivamente formate da specie autoctone (vedi elenco allegato), da collocarsi con funzioni di mascheramento visivo, di mitigazione del rumore e delle polveri.

2.5.1. Prescrizioni di impianto

- il materiale di propagazione rispetterà il D. Lgs. 386/2003 s.s.m.i. e potrà provenire da vivai pubblici e/o privati, con indicazione della certificazione di origine e dovrà essere di ecotipi del Nord Italia;
- le piantine devono essere ben sviluppate, lignificate, con fusto diritto, chioma ed apparato radicale simmetrici, ricchi di rametti e piccole radichette, esente da attacchi parassitari e da ferite;
- gli impianti a monofilare ad alto fusto dovranno essere progettati utilizzando sia specie arboree che arbustive, intervallandole, e con rapporto minimo alberi/arbusti pari a 1/2;
- le fasce di mitigazione ambientale o barriere verdi di filtro a cui apporre il vincolo "a bosco" dovranno avere una composizione in specie della vegetazione da collocarsi per il 70% arborea e per il 30% arbustiva, con densità di 1.200 piante/ha, mentre le specie ammesse saranno unicamente quelle previste dal seguente elenco tratto dal Piano di Indirizzo Forestale provinciale o del Parco per il contesto in esame, munite di certificazioni in analogia con gli interventi compensativi previsti del PIF. Dovrà essere accertata la presenza in buono stato vegetativo al termine del terzo anno di manutenzione di almeno il 90% delle piante collocate a dimora;
- è possibile l'utilizzo delle specie autoctone indicate nell'elenco seguente (Allegato C del Piano di Indirizzo Forestale della provincia di Mantova).

2.5.2. Elenco specie autoctone

Nome italiano	Nome scientifico	habitus
Acero campestre, Oppio	Acer campestre L.	albero
Acero riccio	Acer platanoides L.	albero

Nome italiano	Nome scientifico	habitus
Acero di monte	Acer pseudoplatanus L.	albero
Ontano nero	Alnus glutinosa (L.) Gaertner	albero
Carpino bianco	Carpinus betulus L.	albero
Bagolaro	Celtis australis L.	albero
Frassino maggiore	Fraxinus excelsior L.	albero
Orniello	Fraxinus ornus L.	albero
Frassino meridionale	Fraxinus oxycarpa Bieb.	albero
Noce comune	Juglans regia L.	albero
Carpino nero	Ostrya carpinifolia Scop.	albero
Pino silvestre	Pinus sylvestris L.	albero
Platano orientale	Platanus orientalis L.	albero
Pioppo bianco, Gattice	Populus alba L.	albero
Pioppo gatterino	Populus canescens (Aiton) Sm.	albero
Pioppo nero	Populus nigra L.	albero
Pioppo tremolo	Populus tremula L.	albero
Ciliegio selvatico	Prunus avium L.	albero
Ciliegio a grappoli, Pado	Prunus padus L.	albero
Cerro	Quercus cerris L.	albero
Leccio	Quercus ilex L.	albero
Rovere	Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.	albero
Roverella	Quercus pubescens Willd.	albero
Farnia	Quercus robur L.	albero
Salice bianco	Salix alba L.	albero
Sorbo domestico	Sorbus domestica L.	albero
Ciavardello	Sorbus torminalis (L.) Crantz	albero
Tasso	Taxus baccata L.	albero
Tiglio selvatico	Tilia cordata Miller	albero
Tiglio nostrano	Tilia platyphyllos Scop.	albero
Olmo campestre	Ulmus minor Miller	albero
Pero corvino	Amelanchier ovalis Medicus	arbusto
Crespino	Berberis vulgaris L.	arbusto
Corniolo	Cornus mas L.	arbusto
Sanguinella	Cornus sanguinea L.	arbusto
Nocciolo, Avellano	Corylus avellana L.	arbusto
Biancospino selvatico	Crataegus monogyna Jacq.	arbusto
Fusaggine, Berretta da prete	Euonymus europaeus L.	arbusto
Frangola	Frangula alnus Miller	arbusto
Agrifoglio	Ilex aquifolium L.	arbusto
Ginepro comune	Juniperus communis L.	arbusto
Ligustro	Ligustrum vulgare L.	arbusto
Melo selvatico	Malus sylvestris Miller	arbusto
Prugnolo	Prunus spinosa L.	arbusto
Alaterno	Rhamnus alaternus L.	arbusto
Spinocervino	Rhamnus catharticus L.	arbusto
Rosa canina	Rosa canina L. sensu Bouleng.	arbusto
Rosa gallica	Rosa gallica L.	arbusto
Rosa alpina	Rosa pendulina L.	arbusto
Salicone	Salix caprea L.	arbusto
Salice grigio	Salix cinerea L.	arbusto

Nome italiano	Nome scientifico	habitus
Salice ripaiolo, S. lanoso	Salix eleagnos Scop.	arbusto
Salice fragile	Salix fragilis L.	arbusto
Salice rosso	Salix purpurea L.	arbusto
Salice da ceste	Salix triandra L.	arbusto
Salice da vimini, vinco	Salix viminalis L.	arbusto
Sambuco nero	Sambucus nigra L.	arbusto
Ginestra dei carbonai	Sarothamnus scoparius, Cytisus s. (L.)	arbusto
Ginestra odorosa	Spartium junceum L.	arbusto
Lantana	Viburnum lantana L.	arbusto
Pallon di maggio	Viburnum opulus L.	arbusto

Per tutti gli interventi ricadenti all'interno dell'ambito del "Parco regionale Oglio Sud" si dovranno individuare le specie compatibili con la specifica normativa dell'ente.

2.5.3. Siepi e filari

Sono elementi lineari del paesaggio agrario molto preziosi sia dal punto di vista naturalistico che paesaggistico, svolgono importanti funzioni poiché rallentano la velocità del vento, consolidano il terreno, producono legname e frutti, hanno interesse apistico, rappresentano un sito di rifugio e foraggiamento per numerose specie, ospitano diversi predatori di specie dannose ai raccolti, costituiscono fonti energetiche e riserve d'anidride carbonica.

Tipologie di intervento:

- siepi semplici
- filari alberati in ambito campestre
- siepi complesse multifunzionali.

Posizioni e dimensioni:

- la collocazione ideale di una siepe dal punto di vista funzionale è spesso da est ad ovest, poiché produce un limitato ombreggiamento delle colture, ed è inoltre in grado di proteggere quest'ultime dal vento;
- occorre privilegiare per le siepi posizioni in grado di sviluppare funzioni molteplici. Ad esempio, una siepe lungo una via d'acqua può contribuire all'autodepurazione del sistema, mentre questo vantaggio non si ottiene se la siepe è solo un elemento estetico in mezzo al campo;
- siepi e filari possono essere utilizzati per un miglioramento della qualità complessiva di semplici strade campestri, che così possono diventare vere e proprie greenways;
- il dimensionamento deve essere calibrato rispetto agli obiettivi funzionali attesi. Ad esempio, le siepi più grandi consentono una maggior diversità di specie rispetto alle siepi più piccole; inoltre, maggiore altezza e spessore permettono la presenza di un ampio volume interno della siepe, protetto da fattori esterni di natura climatico-ambientale (freddo, neve, pesticidi) o ecologica, quale la sottrazione di nidi da parte di vari uccelli predatori;
- una siepe posta tra una strada trafficata ed un campo coltivato protegge quest'ultimo in modo tanto maggiore quanto lo è l'ampiezza della fascia arborea filtrante;
- occorre in generale sfruttare in modo efficace le opportunità di integrazione con obiettivi di tipo paesaggistico e territoriale.

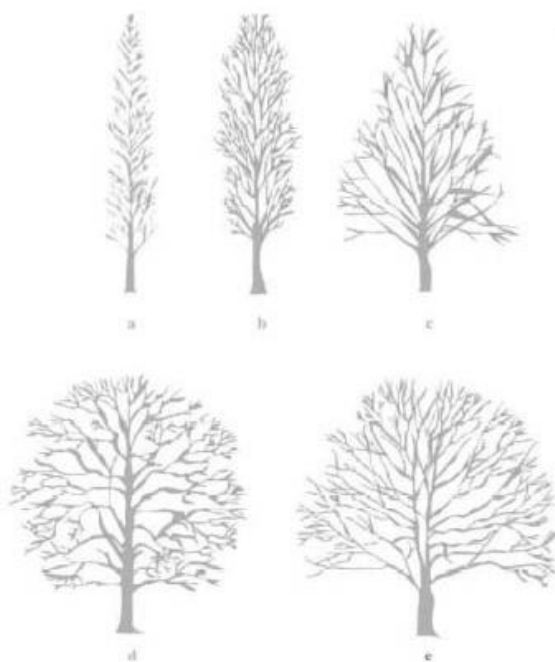
Portamento

La scelta del portamento e il posizionamento della pianta è correlata sia alla scelta progettuale sia alla funzione ecologica che l'albero deve espletare. I parametri sui quali ciascuna tipologia di portamento potrà influire riguardano la modulazione dello spazio, l'attenuazione dei fattori ambientali (zona filtro, zona di rifugio per la microfauna, habitat) la direzionalità dello sguardo verso determinati ambiti.

Una pianta con portamento fastigiato o retto, a seconda del sesto di impianto in cui viene piantata, si presta alla creazione di filtri, parziali o totali, o progressivi verso viste indesiderate oppure all'opposto possono canalizzare l'attenzione verso servizi e spazi fruibili per la società.

Nel caso di specie vegetali a portamento conico, vista l'estensione e l'altezza a cui si trova il primo palco di branche, è consigliato un uso in ambiti aperti e pubblici, quali giardini e zone periurbane (questa tipologia male si associa alle aree che devono essere facilmente raggiungibili come i canali di scolo e/o zone che necessitano una manutenzione continua).

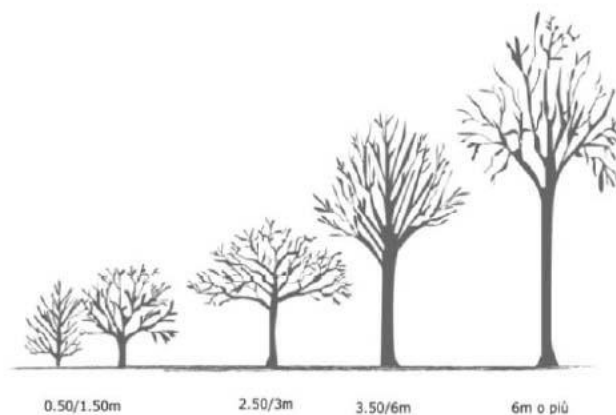
Una pianta con portamento sferico o espanso si presta alla creazione di alberature urbane, permettendo una buona schermatura rispetto agli edifici retrostanti e garantendo invece una visione orizzontale libera su eventuali attività commerciali. La scelta del portamento più appropriato può attenuare, per affinità o contrasto, l'aspetto architettonico degli edifici.



Portamento alberature: a) fastigiato; b) retto; c) conico; d) sferico globoso; e) espanso

Impalcatura

Come accennato in precedenza, l'altezza in cui si inserisce il primo palco di branche sul tronco riveste un ruolo estremamente importante specialmente in ambito urbano, soprattutto per quanto riguarda la voce sicurezza. Questo aspetto dovrà essere preso in considerazione nelle fasi di manutenzione, specialmente nei primi anni dell'impianto, periodo in cui viene a formarsi la struttura finale che avrà la pianta. Le branche inferiori dovranno essere eliminate per altezze maggiori di 2 m sulle careggiate.



Impalcatura, eliminazione delle branche inferiori

Il patrimonio arboreo viene così classificato:

- alberi di prima grandezza, che superano i 25 m di altezza.
- alberi di seconda grandezza con altezze comprese tra i 15 e 25 m.
- alberi di terza grandezza con chiome che raggiungono i 15 m.
- piccoli alberi, che raggiungono un'altezza massima di 6-8 m.

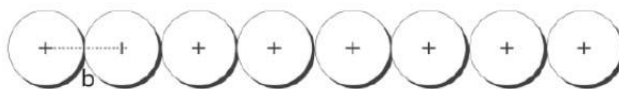
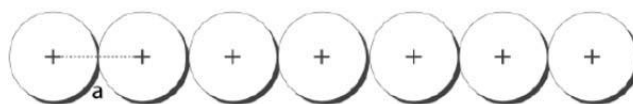
altezza		vista frontale	dall'alto	spessore minimo	nome
0.05/0.07m					prato
1/1,5 m				1m	siepe
3/5 m				3m	siepone leggero
4/8 m				3m	siepone compatto a spalliera
10/20 m				4m	siepe alberata
10/20 m					alberi in filare
10/20 m				8m	fascia alberata compatta
10/20 m				15m	fascia boscata

Abaco strutture vegetali: caratteri dimensionali e rappresentazione delle principali associazioni arboree ed arbustive

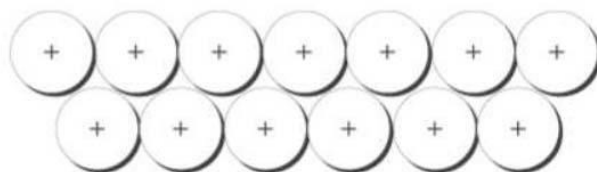
Sesti di impianto

Rappresenta un parametro vincolato essenzialmente a due fattori: le dimensioni delle piante utilizzate e l'effetto finale che si vuole ottenere. Infatti, in relazione al portamento ed all'ordine di grandezza, dovranno essere garantite distanze minime d'impianto (variabili, di regola, da 3 a 9 m).

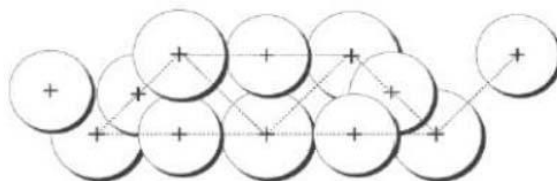
Lo stesso ragionamento sarà utilizzato anche per la realizzazione di fasce alberate o boschetti in ambiti extraurbani dove si potrà scegliere tra impianti a schiera (nei viali alberati), a quinconce o misti a seconda dell'effetto e della esigenza ecologico-naturalistica che si intende ottenere.



I sestì di impianto per: a) alberi prima grandezza b) alberi di seconda grandezza c) alberi di terza grandezza



Sesto di impianto a quinconce



Sesto di impianto irregolare

Di seguito vengono inoltre indicate le distanze di rispetto ed i sestì di impianto per gli interventi sucitati

- SESTI DI IMPIANTO

Distanze massime in metri	ALBERO/ALBERO	ALBERO/ARBUSTO	ARBUSTO/ARBUSTO
Distanza fra le file	3,00	2,50	2,50
Sesto sulla fila	3,00	1,50	1,00

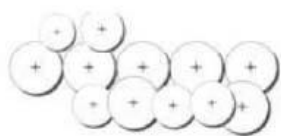
- DISTANZE DI RISPETTO

Distanze minime in metri	ALBERI	ARBUSTI
Confine di proprietà	3,00	0,50
Viabilità extraurbana	6,00	2,00
Viabilità urbana	3,00	2,00
Sterrate/ciclopeditoni	2,00	1,00
Canali del reticolo RIP/RIB	~ 4,00 *	~ 4,00 *

* Da concordare con il Consorzio di Bonifica o con l'ente competente

- MARGINI E FASCE BOSCADE

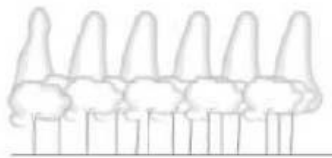
Nelle fasce perimetrali, dove si ritiene importante schermare aree di natura differente (aree industriali, aree artigianali, aree sportive, aree ricreative, etc.), senza creare fratture e discontinuità con il contesto del paesaggio presente, si possono utilizzare per la piantagione associazioni arboree irregolari con piante che abbiano caratteri di sintonia con l'ambiente circostante. Tali piante possono adempiere a molteplici funzioni: fitodepurazione, biodiversità, produzione di legna, frangivento, controllo dell'erosione, benefici estetico-paesaggistici, abbattimento CO₂, prodotti alternativi, riduzione della deriva di fitofarmaci.



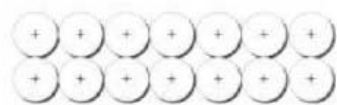
mista irregolare



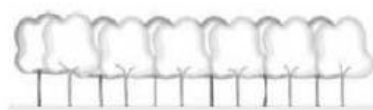
mista regolare



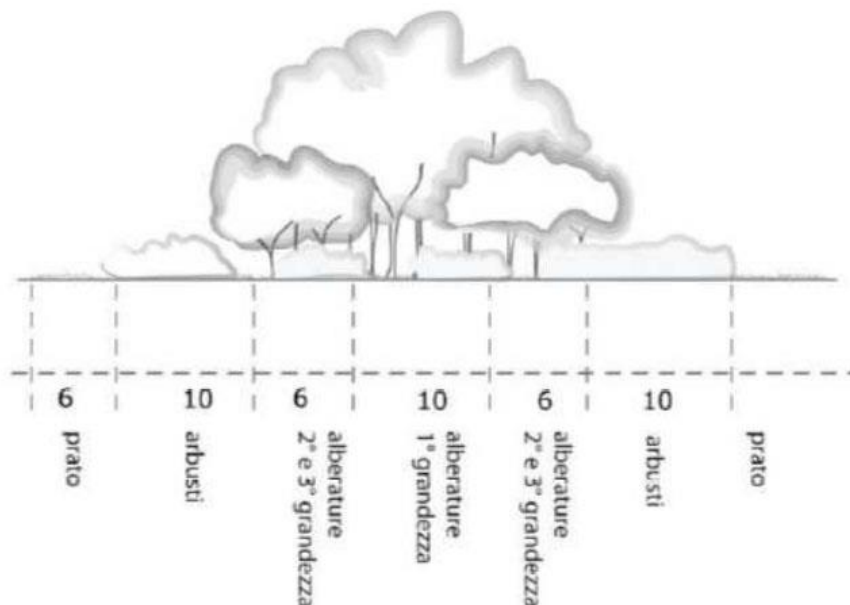
monospecifica irregolare



monospecifica regolare

**Esempi compositi di consociazione tra specie**

L'utilizzo delle barriere vegetali dovrà tendere ad una armonizzazione con il paesaggio esistente utilizzando quindi specie autoctone, che ben si inseriscono nel paesaggio agrario mantovano.

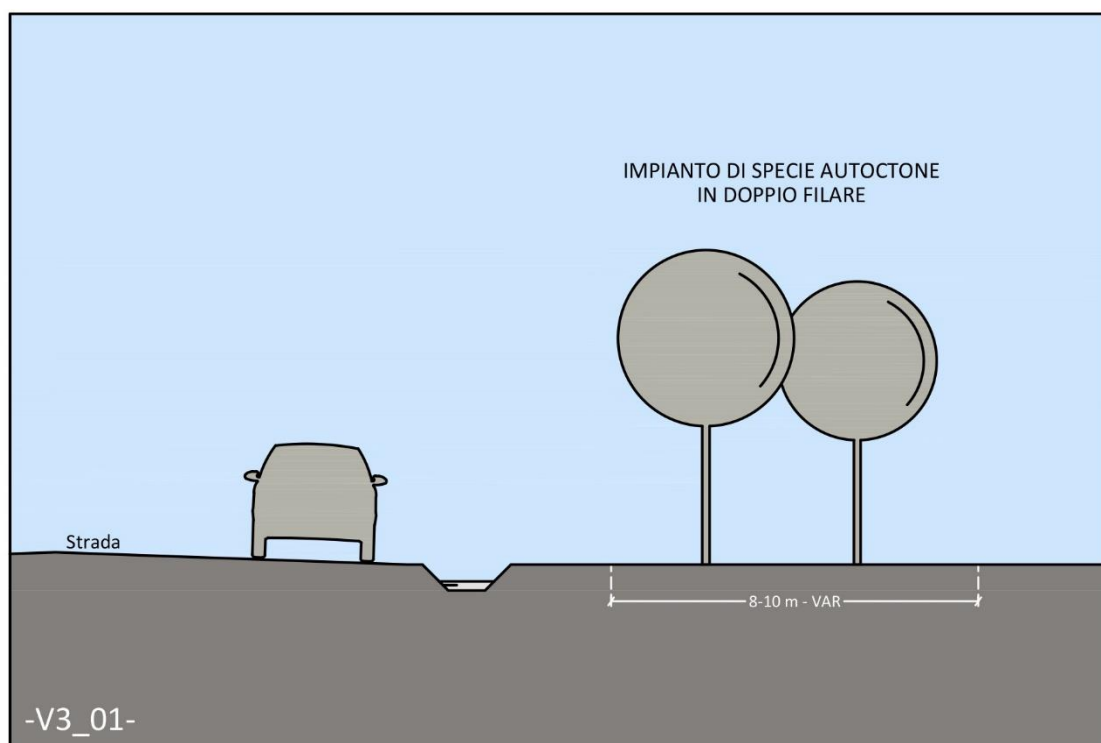
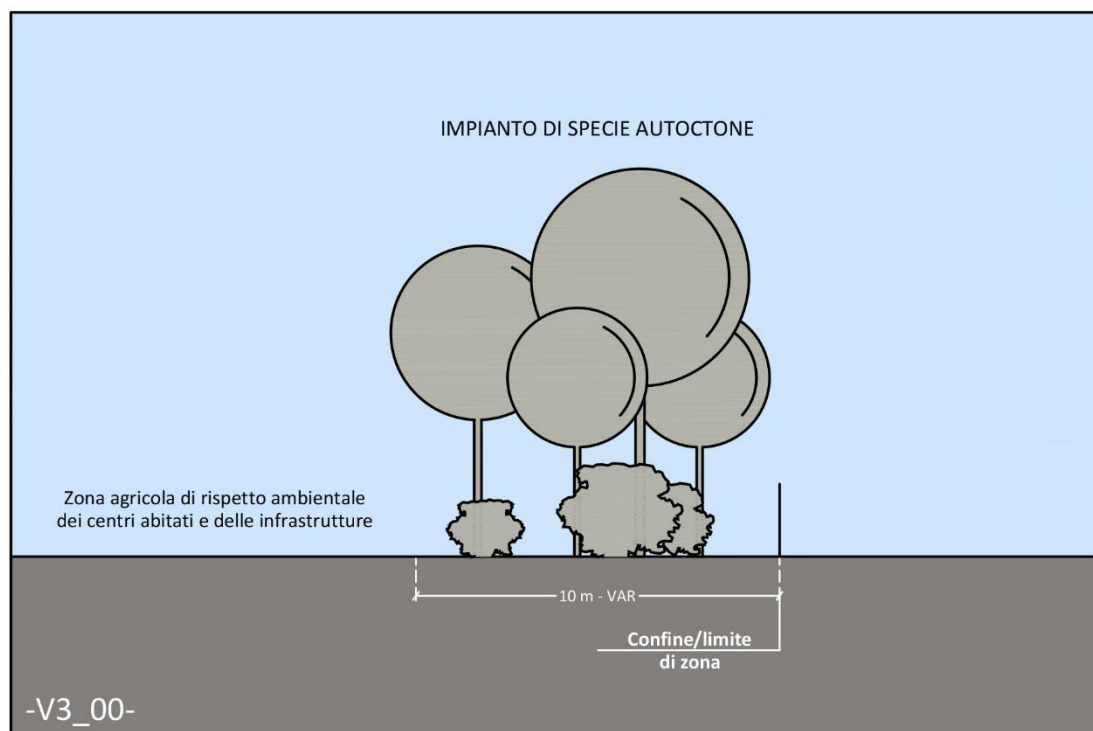


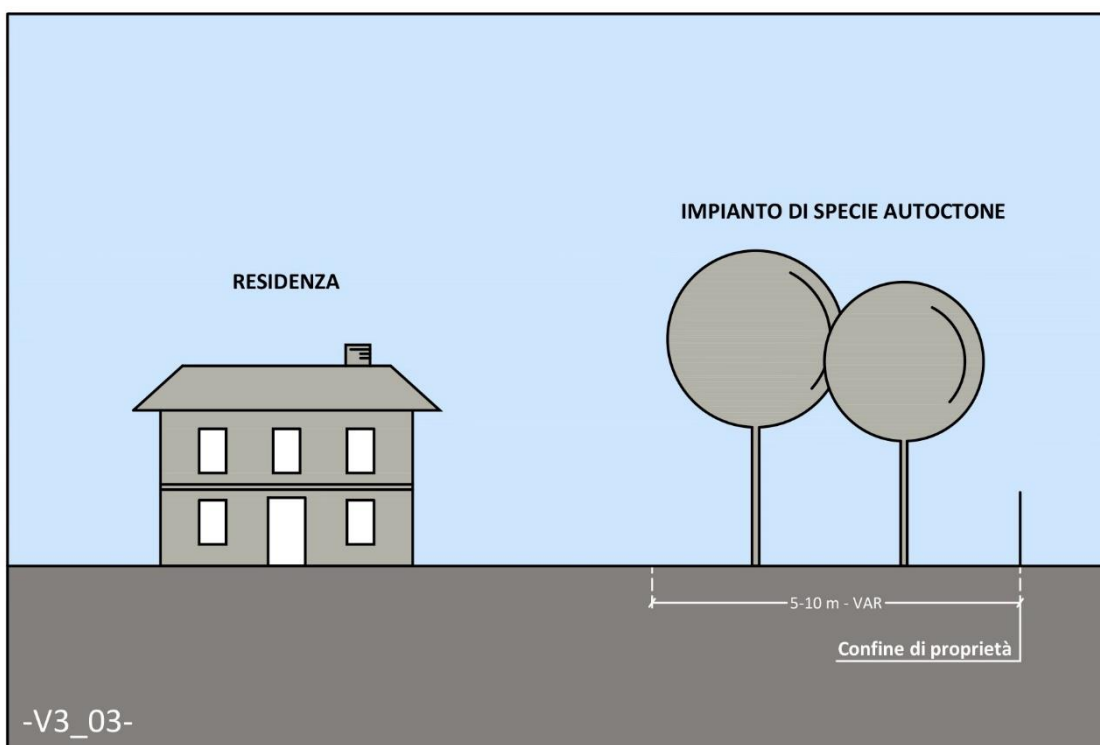
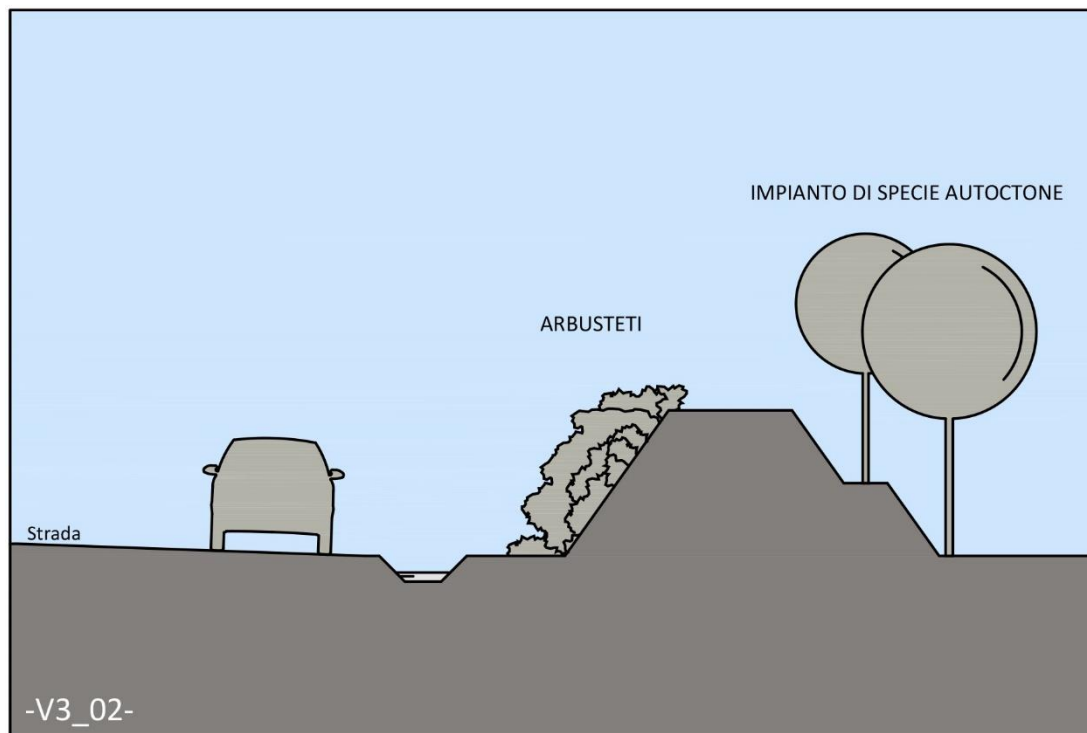
Elementi realizzativi e gestionali

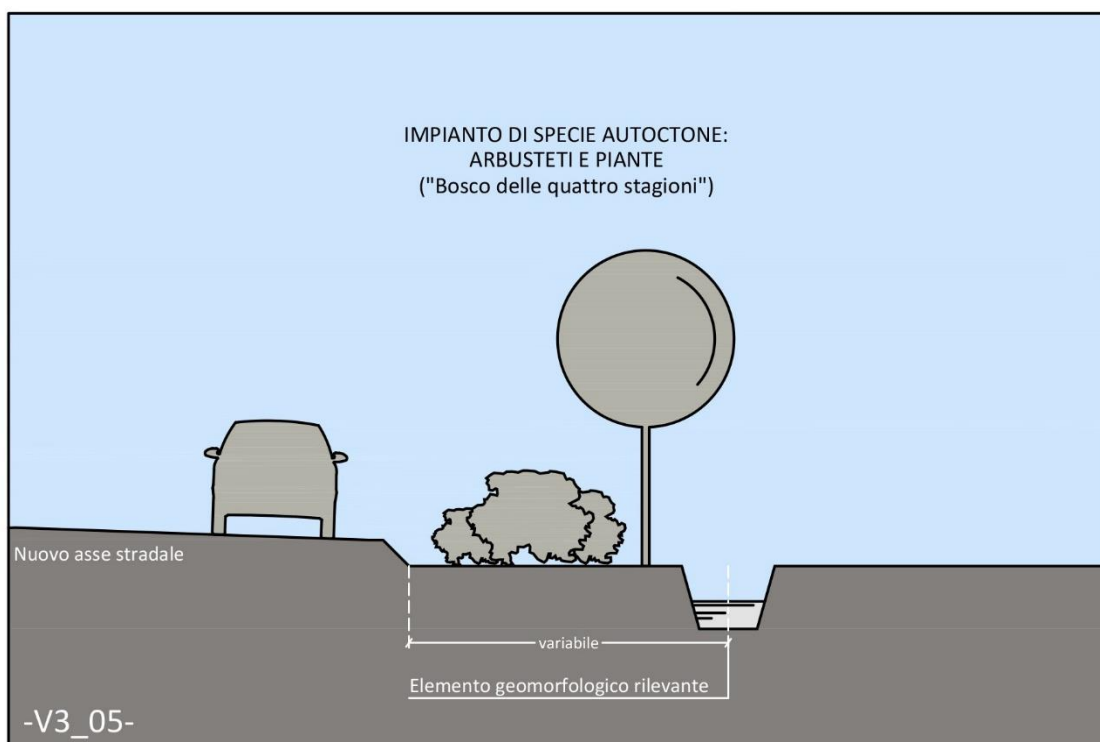
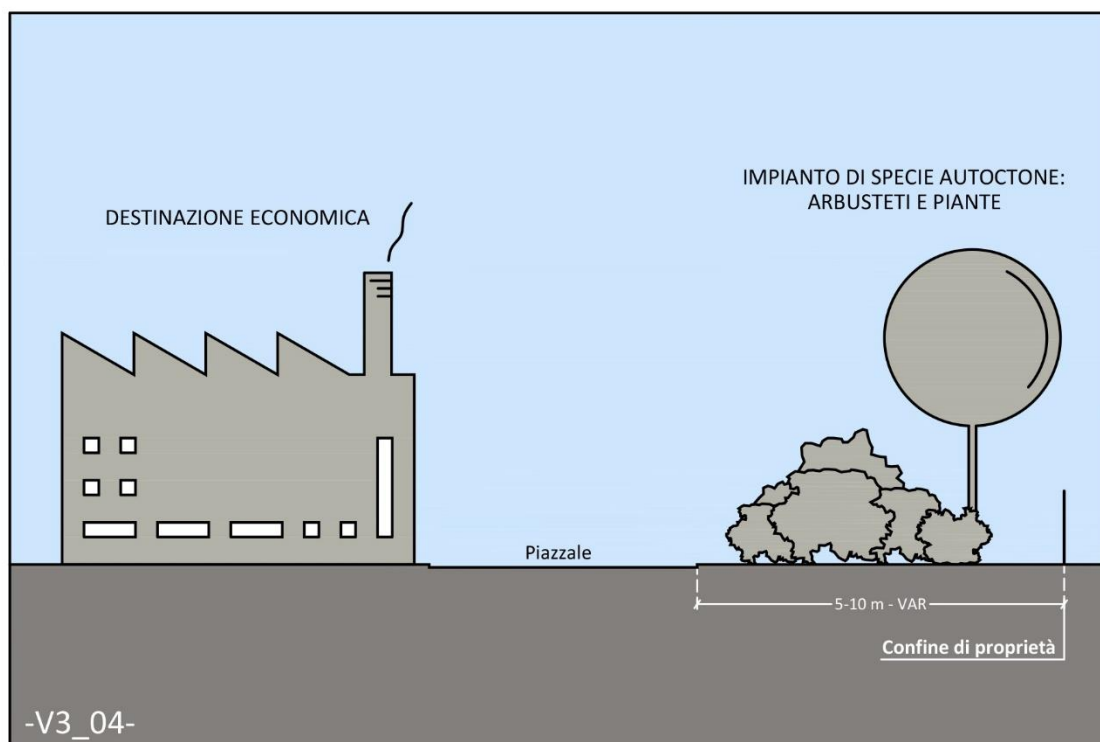
- una progettazione articolata della struttura della siepe permette di ottenere risultati migliori per la biodiversità. Ad esempio è molto utile l'eterogeneità di composizione: siepi con più specie arbustive ed arboree, in grado di sostenere un maggior numero di specie animali e di garantire una maggiore resistenza alle malattie rispetto a siepi dominate da un numero ristretto di specie vegetali;
- età e disetaneità: vale il principio che le siepi più antiche sostengono un maggior numero di specie vegetali e animali rispetto alle siepi di recente installazione; allo stesso tempo è utile mantenere una certa differenza d'età tra gli individui che le compongono;
- le siepi caratterizzate da formazioni intricate ed irregolari sostengono un maggior numero di specie rispetto alle siepi realizzate con forme regolari e ordinate;
- l'orizzonte di mantenimento delle siepi di interesse per le reti ecologiche deve essere di almeno 10 anni; tenendo conto del tempo necessario per acquistare struttura e funzionalità. Realizzare e smantellare una siepe entro un arco di tempo inferiore può essere in molti casi uno spreco di risorse.

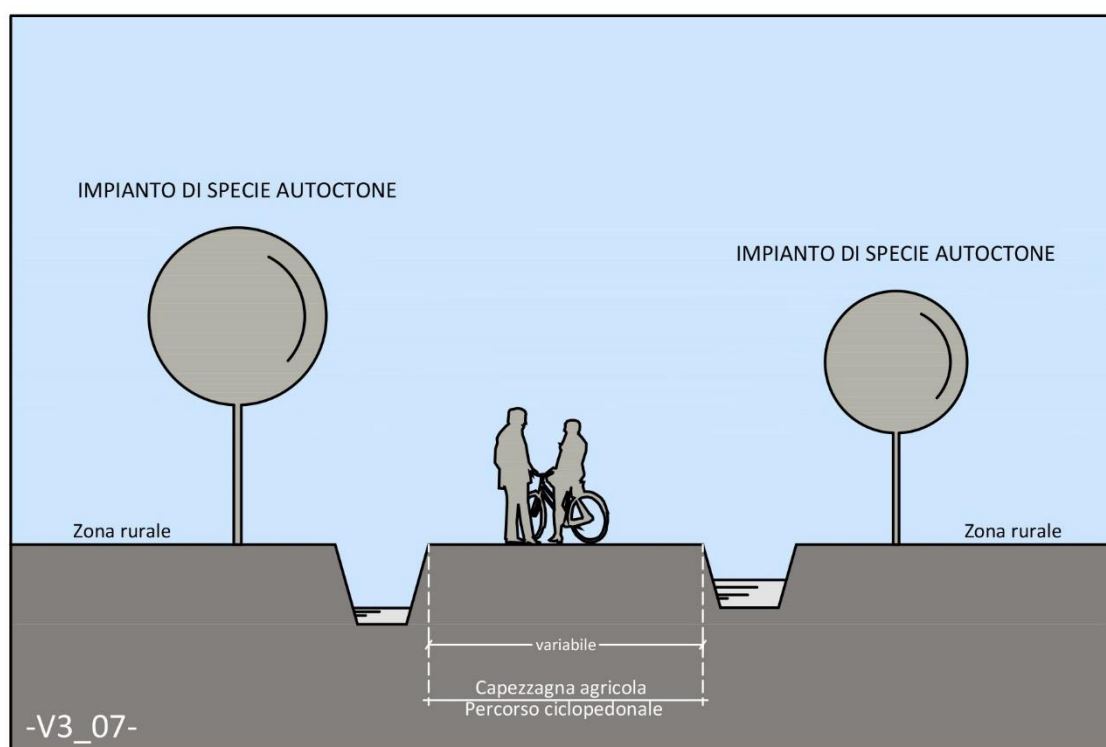
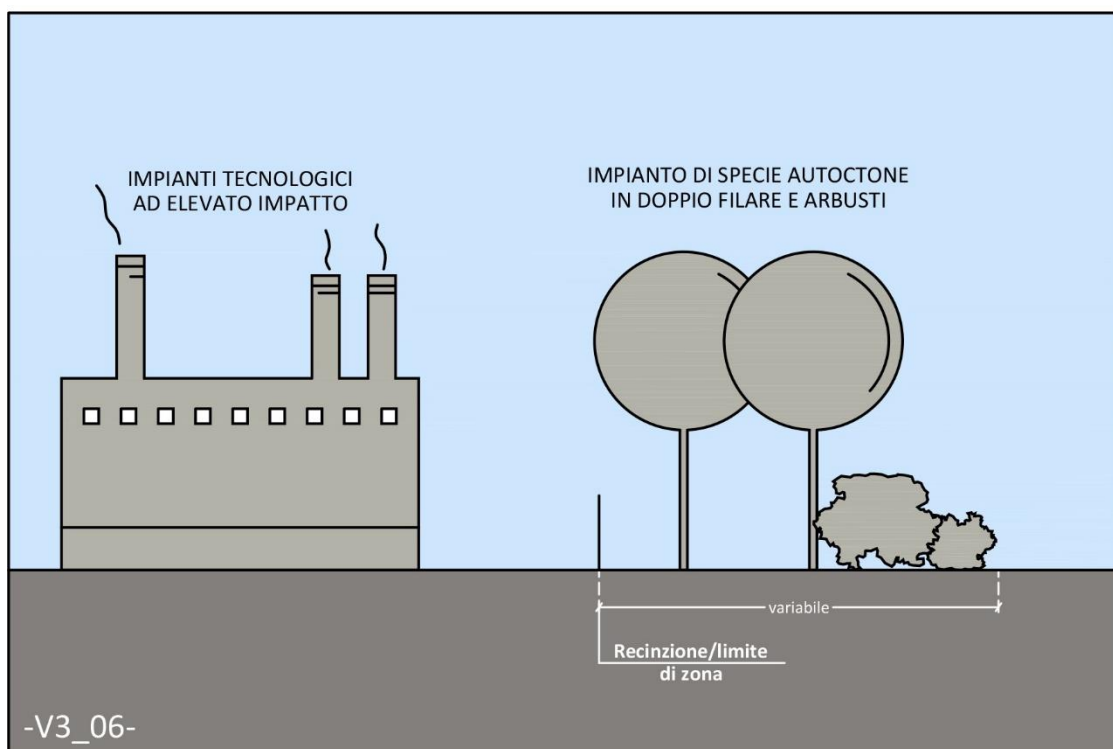
Sezioni tipologiche

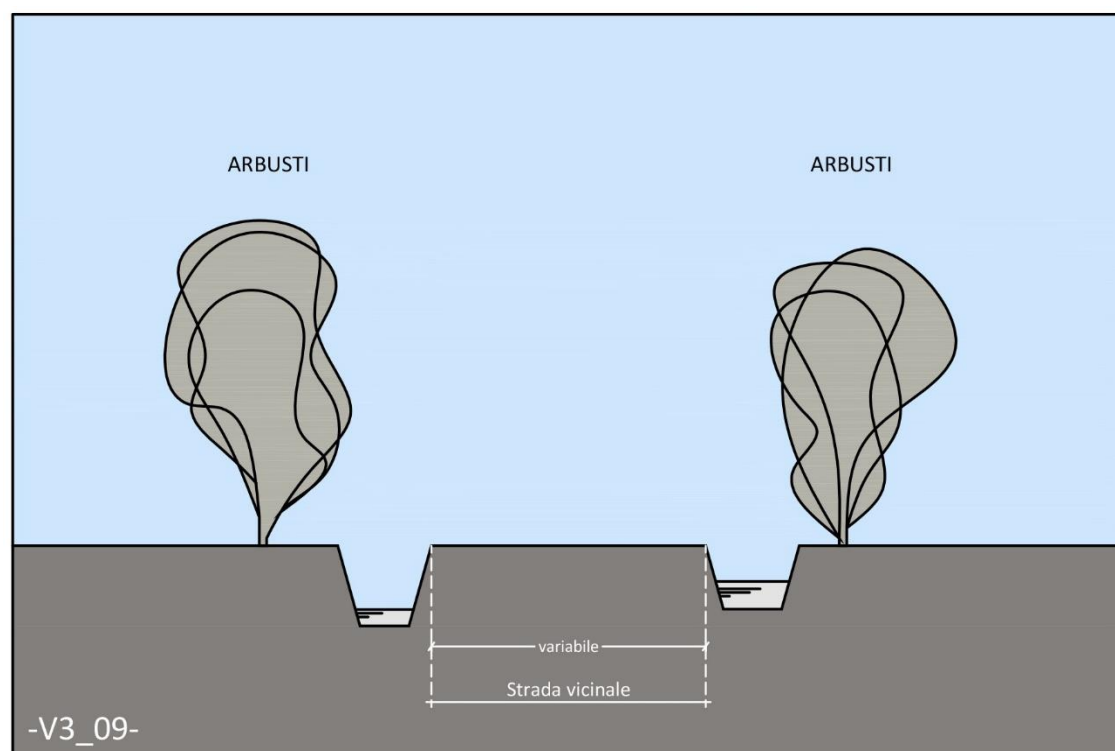
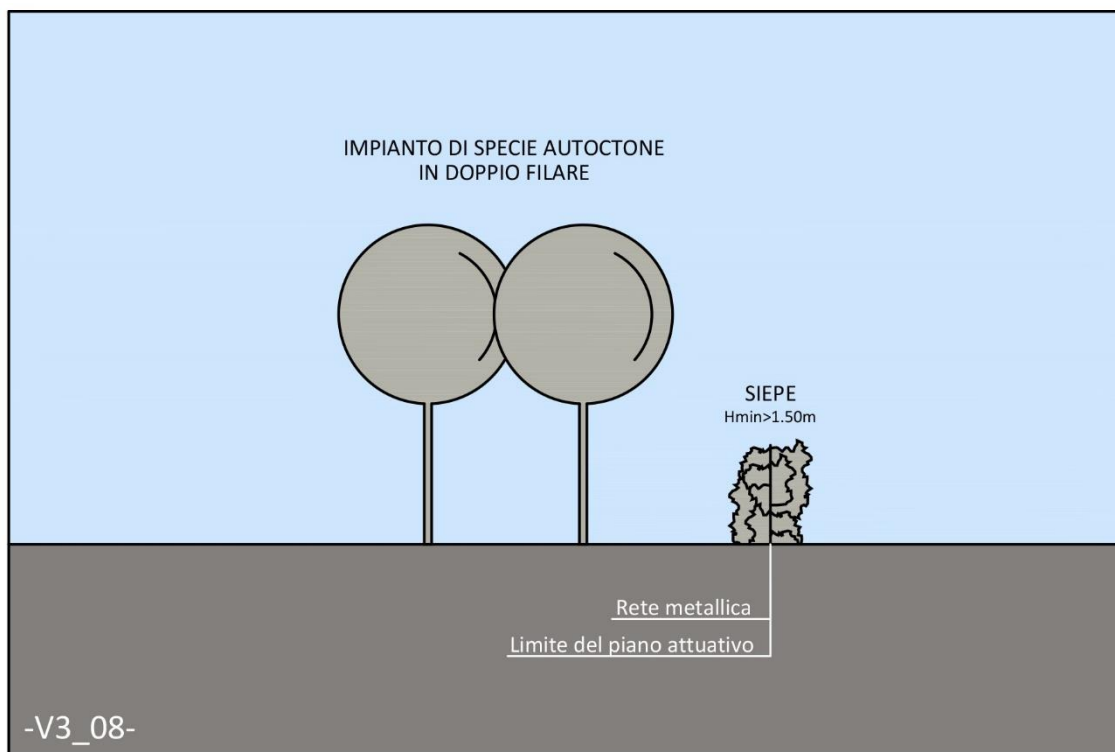
A seguire una serie di sezioni tipologiche relative alle modalità di realizzazione delle varie opere di mitigazione.

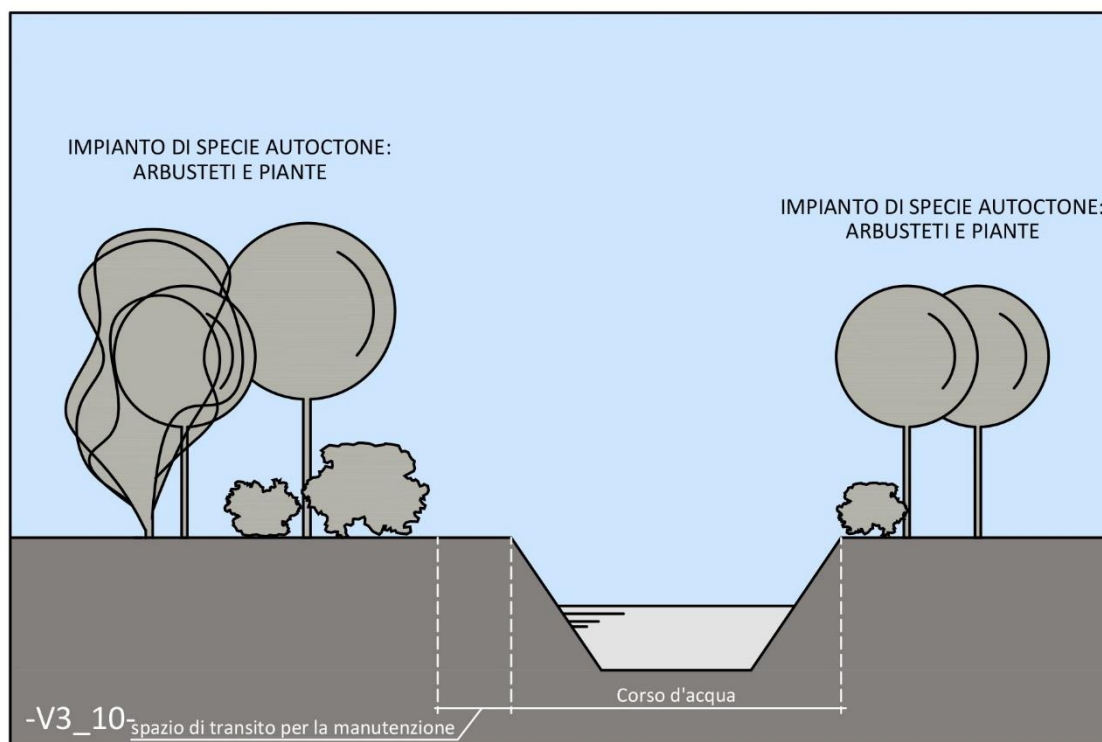












SOMMARIO

PIANO DEI SERVIZI	1
<u>NORME del PIANO dei SERVIZI (PS)</u>	1
Art. 1. <u>Contenuti ed obiettivi del Piano dei Servizi (PS)</u>	2
Art. 2. <u>Valore normativo del Piano dei Servizi</u>	2
Art. 3. <u>Dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale</u>	4
Art. 4. <u>Classificazione e dimensionamento delle aree per servizi</u>	6
Art. 5. <u>Disciplina e dotazione minima dei parcheggi privati di pertinenza</u>	9
Art. 6. <u>Obbligo di conferimento di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale negli interventi edilizi</u>	10
Art. 7. <u>Prescrizioni per la localizzazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale</u>	11
Art. 8. <u>Aree destinate ad opere per la mobilità</u>	12
Art. 9. <u>Aree ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale di proprietà pubblica o soggette a vincolo preordinato all'esproprio</u>	12
Art. 10. <u>Aree per servizi privati di interesse pubblico o generale</u>	14
Art. 11. <u>Parametri ed indici per l'edificazione delle aree per servizi</u>	15
Art. 12. <u>Sistema infrastrutturale per la mobilità</u>	27
Art. 13. <u>La rete ciclabile</u>	27
Art. 14. <u>Progetti speciali del Piano dei Servizi</u>	28
Art. 15. <u>Individuazione aree per eventi e/o manifestazioni pubbliche</u>	34
Art. 16. <u>Aree di sosta o di transito nomadi</u>	34
Art. 17. <u>Attrezzature religiose e Piano per le attrezzature religiose (PAR)</u>	34
<u>RETE ECOLOGICA COMUNALE (REC)</u>	35
Art. 18. <u>Indirizzi generali</u>	35
Art. 19. <u>Composizione della rete ecologica</u>	36
Art. 20. <u>Norme per la conservazione, la riqualificazione e il rafforzamento della Rete Ecologica Comunale</u>	36
Art. 21. <u>Rete Verde</u>	38
Art. 22. <u>Interventi di valorizzazione, qualificazione e compensazione del paesaggio agrario</u>	38
<u>EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA</u>	39
Art. 23. <u>Definizioni</u>	39
Art. 24. <u>Interventi di edilizia residenziale pubblica e convenzionata</u>	39
<u>DISPOSIZIONI FINALI</u>	40
Art. 25. <u>Indirizzi per l'attuazione</u>	40
Art. 26. <u>Coordinamento del Piano dei Servizi con il Programma Comunale delle Opere Pubbliche</u>	41
Art. 27. <u>Indagini di caratterizzazione ambientale</u>	41
Art. 28. <u>Deroghe e rinvio ad altre disposizioni</u>	41
<u>APPENDICE I</u>	42
<u>INDICAZIONI PER GLI ELEMENTI E LE COMPONENTI DEL PAESAGGIO E DELLA RETE ECOLOGICA</u>	42