

COMUNE DI GARDA

Provincia di Verona

P.I.

Art. 17 L.R. 11/2004

PRONTUARIO PER LA QUALITA' ARCHITETTONICA E LA MITIGAZIONE AMBIENTALE



Progettista
Arch. Pierluigi Polimeni

Studio agronomico
ALIAS a.t.p.
Dott. For. Giuseppe Palleschi

**Rapporto ambientale per la V.A.S.
e V.Inc.A.**
Dott. Alessandro Rigoni

Compatibilità idraulica
Ing. Carlo Tagliaro

Quadro Conoscitivo
Geom. Edoardo Nolo

Informatizzazione cartografica
Urbacom Srl

ADOTTATO: D.C.C. n. 20
del 23 giugno 2014

APPROVATO: D.C.C. n. 34
del 18 settembre 2014

COMUNE DI GARDA

07 OTT. 2016

PROT. N°

13565

CAT.

VI

OTTOBRE 2016

IL PROGETTISTA

Arch. Pierluigi Polimeni

IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO

DATA

Febbraio 2014

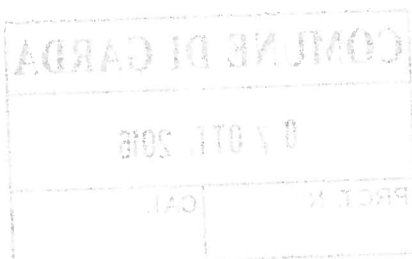
FILE

Prontuario PI Comune Garda

REVISIONI

Aprile 2014

Studio PPS Architetti Associati
Via Napoleone Primo, 8 - 370138 Verona - Tel 045 8101239 - Fax 045 577166
E-mail info@studiopps.it



INDICE

1- Premessa	Pag. 01
2- Limiti e validità del Prontuario	Pag. 03
3- Il Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale	Pag. 04
3.1- La qualità architettonica	Pag. 04
3.2- Interventi edilizi in area agricola	Pag. 06
3.3- Nuove edificazioni e preesistenze	Pag. 07
3.4- Impostazioni planivolumetriche per interventi di nuova edificazione – ristrutturazione	Pag. 08
4- La mitigazione ambientale	Pag. 09
4.1- La Rete Ecologica	Pag. 09
4.2- La Valutazione di Incidenza Ambientale	Pag. 19
5- Elementi progettuali per gli spazi aperti	Pag. 23
5.1- Da servizi sottoutilizzati a servizi di qualità	Pag. 24
5.2- Da sottoutilizzo a nuove edificazioni di completamento	Pag. 24
6- Le opere infrastrutturali – mitigazione e riduzione impatti	Pag. 26
7- La difesa del suolo	Pag. 27
7.1- Analisi delle tecniche per la mitigazione idraulica	Pag. 27
8- Riduzione dell'inquinamento atmosferico	Pag. 30
9- Riduzione dell'inquinamento acustico	Pag. 31
10- Regolamentazione impianti di telecomunicazione	Pag. 32
11- Sostenibilità energetica degli edifici	Pag. 33
11.1- Prestazioni energetiche del fabbricato	Pag. 34

1. Premessa

L'art. 17 della L.R. 11/2004 elenca tra gli allegati al Piano degli Interventi il "Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale".

Lo stesso "Osservatorio Regionale per il Paesaggio" art. 133 D.Lgs. 42/2004 – art. 45 L.R. 10/2011 ha prodotto il "Quaderno n°1 – Prontuario tecnico del paesaggio" – "La verifica di compatibilità paesaggistica" art. 146 D.Lgs. 42/2004.

Anche con l'adozione della variante al P.T.R.C., art. 19 L.R. 32/2013, in seguito alla sottoscrizione dell'Intesa Stato – Regione, dal 2009 si è avviato il processo di redazione congiunta del Piano Paesaggistico Regionale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Dal documento allegato B/4 (per quanto nella fattispecie relativo al Comune di Garda), il P.T.R.C. come Piano Rete valuta:

- Il rafforzamento delle eccellenze per la rete turistico – ricettiva;
- Una rete ecologica, per la sostenibilità dello sviluppo infrastrutturale, economico e insediativo legato all'ambiente, alla protezione delle biodiversità e alla valorizzazione dei beni paesaggistici e naturali;
- Una crescita sociale e culturale sul riconoscimento del patrimonio storico e culturale, sul mantenimento della proiezione prospettica e panoramica in quanto parte integrante del paesaggio.

Il successivo art. 66 dell'allegato evidenzia che la Regione riconosce nel "Garda" un ruolo strategico di sviluppo e di organizzazione del sistema insediativo Veneto.

Tornando al "Quaderno n°1 – Prontuario tecnico per il paesaggio", una premessa prima di trattare il tema.

Per la formazione di un Prontuario è fondamentale trovare un accordo su fin dove è estendibile il dettaglio dell'approfondimento operativo del "significato architettonico".

Se meramente riferito al disegno tecnico di un edificio o al disegno "organizzativo di un territorio"; in sintesi un'"Architettura del paesaggio".

La maggior parte dei prontuari, e la letteratura ne presenta parecchi da quelli provinciali a quelli regionali per finire alla semplice riproposizione di contorni in pietra, tetti in coppi, scuretti in legno, etc., che caratterizzano la maggior parte dei prontuari di "Architettura" di singole amministrazioni comunali, acconcia per l'integrazione normativa del Piano degli Interventi documenti del tutto inutili.

Lo stesso documento (Quaderno n°1) della Regione dettaglia e indica gli elementi per la valutazione della compatibilità paesaggistica in rapporto agli effetti dell'opera e alla simulazione degli effetti degli interventi.

Al successivo capitolo "Schema di relazione paesaggistica" – Appendice Documentale – Art. 146 - 3° comma – D.L.gs. 42/2004 indica: "il presente schema di relazione paesaggistica semplificata va utilizzata nel caso di tipologie di interventi di opere di impatto ridotto di categoria c).....ovvero gli interventi di lieve entità, da realizzarsi su aree o immobili sottoposti alla norma di tutela della Parte III°, sempre che comportino un'alterazione dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici.....".

Il riferimento alle sottolineature per evidenziare che il "Prontuario", anche se riferito alla compatibilità paesaggistica, include anche l'aspetto architettonico degli edifici.

Quindi, alla predominanza dell'importanza dell'ambiente, in tutte le necessarie indicazioni di salvaguardia o mitigazione, anche l'aspetto architettonico degli edifici entra nel ruolo operativo del prontuario.

I capitoli successivi della "documentazione semplificata" forniscono, anche attraverso dettagli tipo: ubicazione dell'opera e dell'intervento; tipologia dell'opera e/o dell'intervento; il carattere dell'intervento; il contesto paesaggistico; la descrizione dei caratteri del contesto; l'uso del suolo e degli edifici e, oltre alla classificazione urbanistica, i caratteri del paesaggio, la traccia sulla quale costruire il Prontuario della qualità architettonica (del paesaggio e dell'architettura degli edifici) e la mitigazione ambientale (degli interventi sull'insieme dei fattori ambientali ma anche dell'architettura degli edifici).

2. Limiti e validità del Prontuario

Come tutti i prontuari anche quello allegato al Piano degli Interventi non può che contenere nozioni per una disciplina attraverso raccomandazioni e direttive che non hanno carattere prescrittivo ma che costituiscono un indirizzo alla progettazione.

Moltissime negli anni le competenze e i dettagli approfonditivi sviluppate dalle amministrazioni attraverso adempimenti di legge emanati in materia: dallo Stato, dalla Regione e dagli altri enti competenti per territorio.

La stessa struttura del P.A.T. prima, dei vari P.R.G. prodotti dal 1985 con la L.R. 61, ed ora del P.I. stratificano indicazioni di ogni tipo e tipologia oltre alle diverse commissioni competenti per l'approvazione.

Quale dunque il ruolo del prontuario all'interno di una quasi sconfinata letteratura e reale capacità di una sintesi efficace?

Probabilmente quella di un'aggregata semplificazione tra riconoscibili valori ambientali e equilibrio tra necessità operative e mantenimento di preesistenze significative.

Il dibattito culturale ed interventistico diventa materia di scontro quando forte è sentita la necessità di ordinare metodologie operative di intervento.

Come anche limitativa può apparire un "regola" ad una capacità e coscienza professionale, nel caso specifico di tipo architettonico, che misura la capacità ed il ruolo di una società.

3.11 Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

L'obiettivo dell'abaco: definire delle tipologie per approfondire e indicare soluzioni in grado di fornire elementi di valutazione e tutela.

La componente ambientale è quindi vista come insieme tra insediamento umano e conoscenza e tutela dell'ambiente in cui il complessivo sistema vivente interagisce.

3.1 La qualità architettonica

Nel primo caso: l'aspetto e l'offerta dell'architettura del costruito e del costruibile.

Il concetto di "costruito" raggruppa innumerevoli combinazioni legate ai luoghi, ai materiali, alle diverse socialità, alla tecnologia, alla storicità.

Solo all'approvazione, e più semplicemente per ogni sito, sono riconoscibili le testimonianze di questi eventi attraverso la ricostruzione del "tipo" e della "tipologia" che ne caratterizza funzione, attività, differenze sociali, etc..

Ma il "tipo" non può, anche, diventare il "modello" che, però, deve difendersi dal capriccio di ogni fantasia dove forma e fantasie possano essere ricondotte ad un gioco a cui ciascuno partecipa per regolarne le condizioni.

In termini operativi:

- Le presenze testimoniali consolidate attorno e su presupposti coerenti in un contesto storico, testimoniale, artistico e quanto altro vanno "fortemente" tutelate.

Il problema, in questi casi, che si presenta al venir meno di alcuni di questi requisiti, come conflitti economici di successione di manutenzione, etc., sta nell'equilibrio, difficilmente normabile, tra la trasformazione e il rigido mantenimento.

La sovrapposizione degli strumenti urbanistici ha, nel tempo, abbondantemente dettagliato indagini, dettagli e indicazioni di riferimento per la tutela d'intervento.

Diverse soluzioni vanno affrontate e condivise nello "spirito" del "tipo" architettonico e paesaggistico in cui queste strutture si trovano.

- Diverso l'approccio per le tipologie architettoniche considerabili minori come le "strutture legate all'attività agricola".

La L.R. 61/1985 attraverso l'art. 10 ne ha consentito il riconoscimento e la valenza di una "tipologia" rurale architettonicamente "rilevante".

In molti altri casi la dimensione dei fondi la mancata redditività ha portato alla creazione di architetture minori non definibili "tipologiche".

A questo si aggiunge che nelle aree agricole, nel tempo, sono venute ad insediarsi residenze non funzionali alla conduzione dei fondi ma di esclusivo uso residenziale.

L'inevitabilità di una diversa strutturazione architettonica di queste ultime sta confondendo la parte restante del territorio agricolo tra l'altro in evoluzione per una mutata condizione legata alla conduzione, all'economia agricola in continua evoluzione ed ad esigenze igieniche abitative molto diversificate nel tempo.

Un nuovo e diverso "modello tipologico" non può non prescindere:

- da una presenza testimoniale che, quando riconosciuta tale, va salvaguardata nella sua originalità;
 - da una "originalità" da difendere anche attraverso l'approfondimento tra il rapporto economico legato al suo mantenimento, attraverso integrazioni, sostituzioni e aggiornamenti della struttura architettonica, e una puntuale e approfondita indagine sullo stato di fatto e il condivisibile nuovo contesto economico operativo per il suo mantenimento;
 - da un diverso, e non necessariamente vincolistico, tipo di accertazione per quelle costruzioni prive di qualsiasi valore testimoniale dove e, per le quali, è possibile il riconoscimento della demolizione e ricostruzione, comunque alle condizioni strutturali riconducibili alla conduzione agricola.
- Per la L.R. 11/2004 non sembra sia possibile l'edificazione agricola se non riconosciuta per tale esclusivo scopo. Non di meno l'uso del territorio agricolo, alle condizioni di legge, è consentito come estensione abitativa e questo, in termini dimensionali, alle condizioni previste.

Sempre con la L.R. 11/2004 si è cancellata la 64/1985 e con essa la zonizzazione delle aree agricole, e la loro possibilità di controllo, la cui competenza edificatoria è demandata ad altri enti legati all'attività delle aziende agricole.

La spogliazione del controllo concessorio non può non fare venir meno la responsabilità della pianificazione e della qualità degli interventi.

Questo controllo viene comunque (come premesso) esercitato dalle Norme Tecniche Operative, dalle competenze della Commissione Edilizia e da altri enti competenti per territorio.

Ciò nonostante alcune indicazioni collegate ad eventuali e successive indicazioni e pareri puntuali vengono di seguito articolate.

3.2 Interventi edilizi in area agricola

Il presente prontuario è finalizzato a indicare le modalità per l'esecuzione degli interventi edilizi sul territorio comunale in zona agricola che devono essere rispettate al fine di omogeneizzare le caratteristiche dell'edilizia rurale e dell'organizzazione urbanistica.

Nella sua completezza il presente elaborato è indirizzato alla:

- Salvaguardia delle aziende agricole in quanto entità cui è demandata la funzione produttiva primaria e l'azione di presidio territoriale;
- Tutela delle infrastrutture funzionali allo svolgimento dell'attività agricola (opere di bonifica e regimazione idraulica, impianti di irrigazione collettiva, viabilità rurale);
- Tutela del paesaggio rurale inteso come insieme di elementi antropici e naturali organizzati secondo un assetto del territorio funzionale allo svolgimento dell'attività primaria. Il paesaggio rurale viene quindi inteso come elemento facente parte del tessuto culturale collettivo e come organizzazione dello spazio indispensabile ai fini produttivi primari;
- Tutela dei manufatti funzionali all'efficienza del territorio e al mantenimento del presidio antropico;
- Tutela degli spazi a limitata pressione insediativa, che costituiscono una risorsa collettiva poiché mantengono elevata elasticità nei confronti di destinazioni d'uso alternative e delle diverse possibilità di fruizione.

Sempre più frequentemente viene consentito l'uso da parte delle aziende agricole o di edifici non più funzionali alla conduzione del fondo, la trasformazione per usi compatibili con la ricettività e la ristorazione.

In casi come questi, molto frequenti nelle zone turistiche deve sempre maggiormente vengono condivise dall'Amministrazione destinazioni ad integrazione economica dell'attività agricola, anche previa demolizione e ricostruzione, la scelta architettonica viene demandata su quanto fin qui premesso ma oggettivamente tradotto dalla Commissione Edilizia, dal dirigente dell'Ufficio Tecnico e/o dal governo della politica.

a) IDENTIFICAZIONE

Ai fini del presente prontuario per insediamento rurale si intende qualunque edificio residenziale, produttivo o di servizio costruito nella zona agricola.

Gli interventi consentiti nella zona agricola sono quelli specificati nel capitolo VII Zone Agricole delle Norme Tecniche Operative al quale si rimanda.

b) RECUPERO DELL'INSEDIAMENTO RURALE

Il progetto in area rurale deve caratterizzarsi sempre, qualunque siano le categorie di intervento (nuova edificazione, ampliamento, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione) per:

- Riconoscibilità dei caratteri architettonici e decorativi;
- Riconoscibilità dei caratteri costruttivi: intende la capacità di esprimere precise caratteristiche di idoneità tecnica di materiali e tecniche realizzative peculiari del contesto territoriale di riferimento, nella stretta relazione esistente con le caratteristiche morfologiche, tipologiche e architettonico-decorative;
- Riconoscibilità dei caratteri tipo-morfologici: che sotto intende la capacità di esprimere comuni caratteri presenti nell'assetto dell'ambito territoriale di riferimento, sulla base di una riconosciuta ricorrenza di specifici fenomeni, i cui tratti distintivi riguardano gli aspetti strutturanti e organizzativi, nonché planimetrici, morfologici, tipologici e di compatibilità delle destinazioni d'uso. Tale requisito, si intende soddisfatto se viene rispettata la conformazione planivolumetrica degli edifici (involucro teorico), l'impianto strutturale, gli accessi, nel quadro di destinazioni d'uso compatibili specificate al capitolo VII Zone Agricole delle NTO a cui si rimanda dove, per soddisfare il requisito di riconoscibilità tipo-morfologica devono anche essere eliminate le superfetazioni come le parti incongrue dell'impianto originario e il recupero a fini abitativi degli edifici o delle unità edilizie non deve determinare fenomeni di insediamento intensivo;
- Riconoscibilità percettiva degli spazi, per l'idoneità della conformazione degli spazi dell'ambiente naturale e antropico tale da consentire una valenza percettiva (riferita al campo dell'esperienza sensibile degli individui) nel rispetto delle compatibilità con le caratteristiche del contesto.

3.3 Nuove edificazioni e preesistenze

La progettazione degli edifici dovrà tenere conto del contesto naturale del sito, al fine di ottenere l'integrazione dei nuovi manufatti con l'ambiente. In particolare, si dovrà porre attenzione alle alberature d'alto fusto esistenti, alle coltivazioni circostanti, alle opere di recinzione dei fondi, ai percorsi delle strade comunali e vicinali, ecc.

Sono vietate in ogni caso le alterazioni sensibili delle quote di campagna esistenti, nonché l'abbattimento di alberi d'alto fusto di pregio e la demolizione di vecchi muri di recinzione dei

fondi; qualora l'abbattimento di alberi d'alto fusto si rendesse indispensabile, dovranno essere piantumate essenze in quantità doppia, della medesima specie.

Non possono essere rilasciati permessi di costruire anche a parti di un fabbricato se non sono previsti gli interventi che eliminano o correggono gli elementi non compatibili con quanto di seguito espresso.

3.4 Impostazioni planivolumetriche per interventi di nuova edificazione – ristrutturazione

In generale le nuove costruzioni andranno realizzate con forme semplici e regolari.

L'edificazione deve avvalersi delle strade di accesso esistenti e rispettare i sentieri.

La nuova edificazione in zona agricola deve rispettare la morfologia del suolo senza alterare la natura dei luoghi; pertanto non sono consentite sistemazioni artificiali del terreno ma soltanto adattamenti del suolo dovuti a limitate esigenze funzionali di accesso alle costruzioni.

A tale scopo devono essere limitate al massimo le opere murarie di contenimento che eventualmente dovranno essere realizzate con tecniche tradizionali o atte ad ottenere analoghi risultati, a non renderle appariscenti con superfici piatte o poco adatte a resistere al possibile deterioramento o degrado, poco armonizzate nel contatto col suolo.

Non è consentita la realizzazione di piani inclinati di terreno a ridosso degli edifici, di collinette artificiali e simili.

Devono essere salvaguardati i coni visuali di importanza paesaggistica e la vista di fabbricati tipici e di valore ambientale o architettonico.

4. La mitigazione ambientale

Tutto l'aspetto relativo alla mitigazione ambientale è stato affrontato ed approfondito attraverso due documenti: la "Relazione Ambientale" e il "Rapporto Ambientale" che assieme costituiscono la Valutazione Ambientale Strategica del PAT e la V.Inc.A. (Valutazione Ambientale Strategica).

In quest'ultimo passaggio, vista la presenza di due Siti di Interesse Comunitario che circondano la parte di anfiteatro morenico che circonda Garda, un ulteriore approfondimento e ulteriori relative indicazioni, sia di tutela che di assoggettamento e verifiche paesaggistiche, è stato fornito, appunto, dalla Valutazione di Incidenza Ambientale.

Con tale indagine, ulteriori norme sottopongono interventi operativi ad approfondimenti progettuali sulla compatibilità delle singole opere.

Indicazioni ulteriori, in merito alla formazione di integrazioni, possono trovare riferimento dai presupposti forniti per la documentazione richiesta dall'ARPV sugli "indicatori ambientali" che forniscono in sintesi la situazione ambientale del Veneto.

Per quanto relativo all'aspetto idraulico, il Piano degli Interventi ha integrato la sua struttura normativa con la "Compatibilità Idraulica".

Da questa indagine, allegata al PI, molteplici e precise le informazioni sia sugli interventi condivisi sia sull'intero argomento per la tutela e per l'operatività sul territorio.

Medesime indicazioni sono state sviluppate e integrate per quanto agli habitat e ai siti di rete "Natura 2000" e le condizioni di assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza Ambientale.

4.1 La Rete Ecologica

I Comuni contribuiscono alla realizzazione della Rete Ecologica anche attraverso lo strumento della perequazione urbanistica con una priorità per la salvaguardia per gli ambiti fluviali.

Nelle *core areas* individuate deve essere preservata e, dove possibile, incrementata la naturalità.

All'interno dei corridoi ecologici la realizzazione di nuovi insediamenti ed opere che possano interferire con la continuità dei corridoi deve essere preceduta da una verifica di tracciati/localizzazioni alternative che non interferiscano con il corridoio. Qualora i tracciati o le localizzazioni alternative non siano tecnicamente fattibili si procederà, come misura, alla realizzazione di fasce naturali orientate nel senso del corridoio stesso per una larghezza idonea a garantire la continuità ecosistemica (es. infrastrutture in trincee con sovrappassi per

la fauna; attraversamenti in viadotto, ampliamento delle aree naturali in modo da recuperare le aree di corridoio perse).

In tali aree deve essere evitata la saldatura dell'urbanizzato, mantenendo uno spazio minimo tra due fronti, tale da garantire la continuità del corridoio ecologico.

Nei corridoi ecologici l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive comprese quelle non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, le fasce riparie, i boschetti e i grandi alberi isolati, qualora non differibile, deve essere adeguatamente compensata da un nuovo impianto di superficie e di valore naturalistico equivalente nell'ambito del medesimo corridoio ecologico.

Nel caso in cui si renda indispensabile la realizzazione di opere ingegneristiche quali vasche di laminazione o casse di espansione finalizzate alla difesa idraulica si incentiva la progettazione delle stesse mediante criteri che rendano tali aree compatibili con la destinazione naturalistica (es. aree umide, boschi ripariali).

MISURE DI POTENZIAMENTO DEI CORRIDOI ECOLOGICI

A seguito di quanto premesso si suggeriscono per l'integrazione e il potenziamento dei corridoi ecologici le seguenti azioni:

- Realizzazione e gestione di siepi campestri:

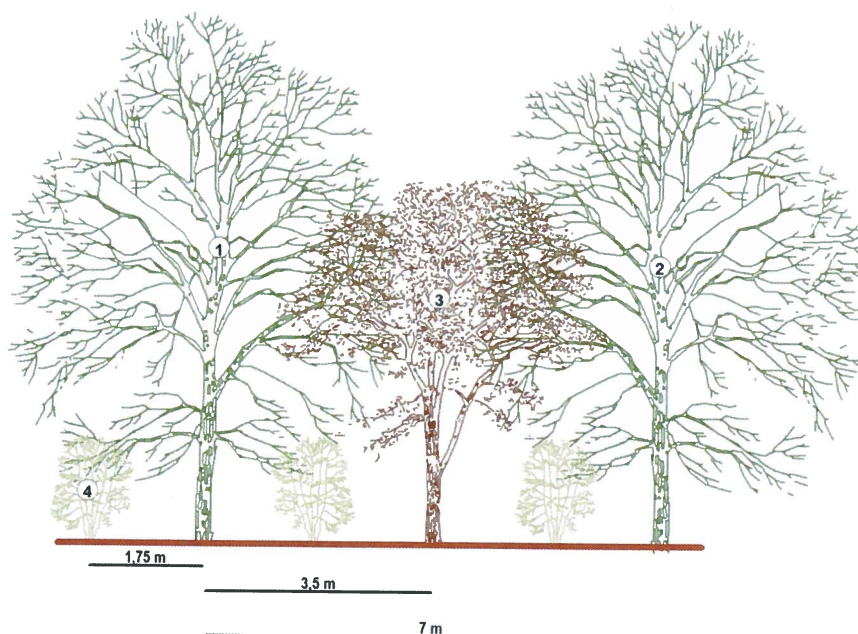
Con la terminologia di siepe campestre si fa riferimento a strutture arboree e/o arbustive lineari integrate ai tradizionali sistemi agrari (es.: siepi per dividere gli appezzamenti o contenere il bestiame, filari lungo le scoline dei campi, siepi per la fauna ecc...). E' altresì opportuno segnalare come le siepi così come concepite nei sistemi agroforestali concorrono alla creazione e differenziazione del reddito per le aziende agricole con positive ricadute sotto il profilo ecologico.

In base agli obiettivi da perseguire possono essere previste varie tipologie di siepi, nelle quali i soggetti arborei di vario ordine di grandezza si alternano a quelli arbustivi secondo schemi o moduli piuttosto definiti.

MODULO 1: Siepi per la fauna selvatica

Un buon impianto con valenza faunistica può essere realizzato come illustrato nel modulo seguente ed abbinato a strisce di erbai. La progettazione di una siepe "faunistica" in realtà si presta a molte varianti in funzione delle categorie di fauna che si vogliono privilegiare.

Il modulo proposto svolge anche una buona funzione frangivento e paesaggistica.



- 1: farnia, frassino maggiore
- 2: carpino bianco
- 3: Olmo campestre
- 4: Pallon di maggio, Biancospino, Sanguinella, Prugnolo

I prospetti che seguono forniscono indicazioni per la realizzazione di varianti al modulo proposto.

Nome comune	Albero di l'arundezza (25-40 m)	Albero di l'arundezza (12-25 m)	Alberello (7-12 m)	Albusto (3-5 m)	Zona geografica		Terreno			
					Pianura	Collina	Umidità		Tessitura	
							Asciutto	Umido	Leggera	Pesante
Acer campestre		x			**	*	**	*	**	*
Bagolaro	x				**	**	**		**	*
Betulla	x				*	**		**	**	*
Biancospino			x	x	**	**	*	**	**	*
Carpino bianco		x			**	*		**	*	**
Cerro	x					**	*	*	**	*
Ciliegio selvatico	x					**	**		**	*
Corniole			x		**	**		*	**	
Crespino				x	*	**	**		**	*
Farnia	x				**			**	**	**
Fusaggine				x	**	**	*	*	**	**
Lantana				x	*	**	**		**	*
Leccio	x				**	**	**		**	*
Ligustrello			x	x	**	**	**	**	**	*
Melastro			x		**	**	*	*	**	
Nocciolo				x	**	**	*	*	**	
Ontano nero		x			**	*		**	**	**
Pallon di maggio				x	**			**	*	**
Perastro			x		**	**	**		**	*
Prugnolo				x	**	**	**	*	**	**
Rosa canina				x	**	**	**		**	*
Rovere	x					**	*	*	**	
Roverella		x				**	**		**	*
Sambuco nero				x	**	**		**	**	*
Sanguinella				x	**	**	*	**	**	**
Sorbo domestico		x			**	**	*	*	**	
Spincervino				x	**	**	*	**	**	**

Legenda:

- ** = vegeta in modo ottimale
- * = vegeta in modo sub-ottimale

* dune litoranee

Le specie indicate sono da ritenersi idonee per l'ambito territoriale in esame eccetto per quelle asteriscate

Estratto da siepi e fauna selvatica, VENETO AGRICOLTURA, 2008

Capacità di alcuni alberi e arbusti di attrarre l'avifauna

NOME COMUNE	OSPITE
Acer campestre	Frosone
Bagolaro	Merlo, Tortore, Colombaccio, Frosone
Betulla	Lucherino
Biancospino	Merlo, Tordi, Pettiroso, Storno, Beccofrusone, Colombaccio, Ciuffolotto, Cinciarella
Carpino bianco	Frosone
Ciliegio selvatico	Merlo, Tordi, Storno, Gazza, Ghiandaia, Cornacchia, Colombaccio
Corniole	Picchio verde
Crespino	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Storno, Gazza, Beccofrusone, Colombaccio, Ciuffolotto, Cinciarella, Cinciallegra, Cincia bigia
Fusaggine	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Colombaccio, Cinciarella, Cincia bigia
Lantana	Merlo, Tordo bottaccio, Capinera, Beccafico, Bigiarella, Ciuffolotto
Ligustrello	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Gazza, Colombaccio, Ciuffolotto, Cinciarella, Cincia bigia
Melastro	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Storno, Fringuello, Peppola, Cinciallegra
Ontano nero	Lucherino
Pallon di maggio	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Colombaccio, Ciuffolotto, Verdona
Perastro	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Storno, Fringuello, Peppola, Cinciallegra
Prugnolo	Merlo, Tordi, Pettiroso, Storno, Gazza, Colombaccio
Querce	Colombaccio, Ghiandaia
Rosa canina	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Colombaccio, Verdona, Starna
Sambuco nero	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Beccafico, Sterpazzola, Bigiarella, Pigliamosche, Storno, Gazza, Ghiandaia, Beccofrusone, Colombaccio, Ciuffolotto, Cinciarella, Cinciallegra, Cincia bigia
Sanguinella	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Storno, Gazza, Beccofrusone, Colombaccio, Ciuffolotto, Cinciarella, Cinciallegra, Cincia bigia
Spincervino	Merlo, Tordi, Pettiroso, Capinera, Storno, Colombaccio, Ciuffolotto

Questa tipologia di siepe si presta bene ad essere ubicata lungo il perimetro di appezzamenti agricoli e grazie alla sua funzione schermante e paesaggistica essere proposta come una sorta di barriera naturale tra aree non omogenee, antropizzate e agricole o naturali, ad esempio in adiacenza a zone residenziali, commerciali e industriali; per quest'ultima fattispecie è consigliata un'implementazione della siepe prevedendo una maggiore stratificazione vegetale in larghezza.

Dal punto di vista gestionale è previsto il governo ad alto fusto e a ceduo, la presenza di specie quali la farnia garantiscono legna d'opera mentre l'olmo campestre legna da ardere.

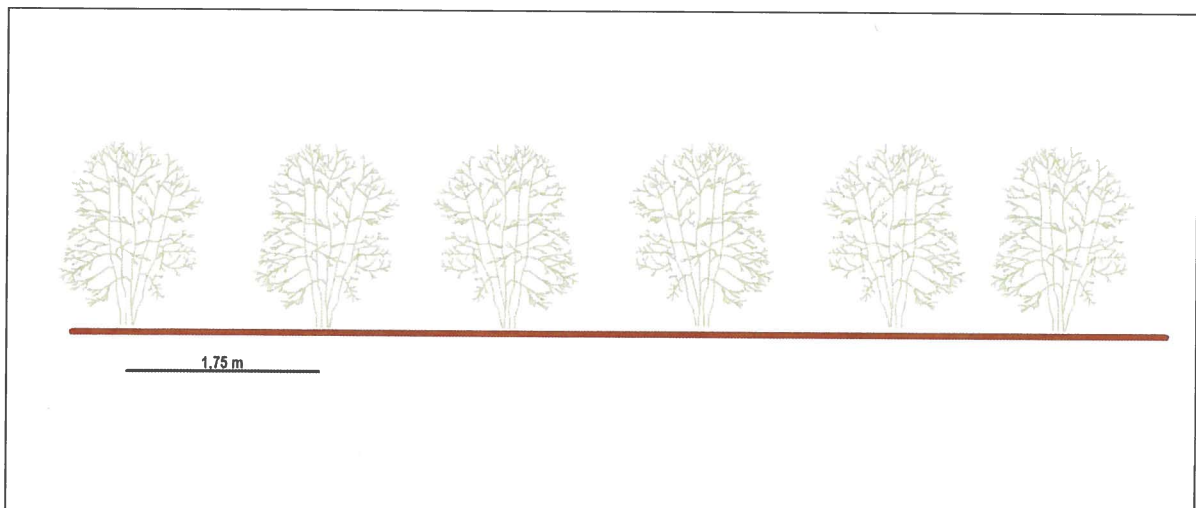
Gli arbusti possono essere governati a ceppaia a partire dal secondo o terzo anno dall'impianto.

MODULO 2: Siepe arbustiva

La siepe ad arbusti grazie al suo modesto ingombro può trovare diverse ubicazioni nella matrice territoriale agricola ed anche nel tessuto urbano discontinuo.

Il corteggio floristico perlopiù dato da specie produttrici di bacche e piccoli frutti garantisce la funzione faunistica e nel contempo quella paesaggistica (forme e fioriture) articolando ambiti territoriali spesso molto semplificati (es.: monoculture).

Questa tipologia di siepe, di cui si riporta un esempio realizzativo, ha poche esigenze gestionali, sono consigliate periodiche ceduzioni.



- Conservazione e manutenzione della rete idraulica minore e scoline:

La rete idraulica minore, comprensiva di scoline, costituisce uno dei principali elementi su cui puntare per la valorizzazione della rete ecologica. Al fine di garantire la massima efficacia sotto il profilo ecologico è opportuno garantire la presenza della vegetazione igrofila, in particolar modo nelle scoline e nei fossi. Nelle prime non esiste un eventuale problema di efficienza idraulica derivante dalla vegetazione, nei fossi e/o canali si auspica una gestione della vegetazione che preveda un taglio modulato sulla base delle esigenze della fauna selvatica (nidificazione, rifugio) e qualora possibile limitato solo alla parte sommitale delle scarpate cosicché al piede permanga un certo grado di naturalità in maniera costante.

- Realizzazione e gestione delle bordure dei campi e delle capezzagne:

Le bordure dei campi sono quelle aree inerbite che delimitano gli appezzamenti, possono essere bordi delle capezzagne, semplici confini tra i campi o tra gli stessi ed ostacoli naturali e/o artificiali (siepi, corsi d'acqua...).

Questi piccoli habitat hanno un'elevata valenza faunistica fornendo siti per l'alimentazione, la riproduzione e il rifugio.

Non mancano una serie di benefici agronomici associati alla presenza di queste bordure.

L'efficacia delle bordure è esplicata dalla copertura erbacea che spesso è caratterizzata da specie spontanee.

Miglioramento e creazione di bordure lungo le scoline o le siepi

Nel caso in cui la componente erbacea sia molto povera oppure abbondante di infestanti delle colture è opportuno eseguire una semina con specie quali *Dactylis glomerata*, *Festuca spp.*, *Lolium perenne* e trifogli nonché erba medica per migliorare il valore foraggero di questi ambiti marginali.

Laddove la presenza di questi ambienti è rara, se ne consiglia la realizzazione con la semina di fasce di circa 1-3 metri specialmente in prossimità di scoline o siepi.

Le consociazioni di specie che garantiscono la realizzazione di un buon prato a sfalcio tardivo sono sostanzialmente a prevalenza di graminacee e leguminose.

Il miscuglio più idoneo per queste finalità è composto da loietto ed erba medica dove al momento della semina è opportuno favorire l'erba medica poiché nel tempo tende a dar spazio al loietto.

Specie	kg/ha	funzionalità
Lolium perenne	4-5	Alimento invernale, copertura invernale
Medicago sativa	18-20	Sito di riproduzione, fonte alimentare (insetti, vegetazione)

Oltre alle specie in tabella, il miscuglio può essere arricchito altre specie quali *Dactylis glomerata*, *Lolium multiflorum*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Poa trivialis*, *Festuca spp.*

Altri miscugli utilizzabili per gli erbai lungo le scoline e le siepi.

Miscuglio n° 1	%	Miscuglio n° 2	%	Miscuglio n° 3	%
Dactylis glomerata	20	Dactylis glomerata	17	Dactylis glomerata	15
Festuca arundinacea	20	Festuca arundinacea	18	Medicago sativa	60
Medicago sativa	5	Phleum pratense	12	Lolium perenne	15
Lolium perenne	20	Lolium perenne	16	Trifolium pratense	10
Phleum pratense	5	Lolium multiflorum	16		
Festuca rubra	17	Trifolium pratense	16		
Trifolium repens	9	Lotus corniculatus	5		
Lotus corniculatus	4				

Modalità di esecuzione

1. semina rada (18-20 kg/ha)
2. periodo di semina: inizio-metà marzo
3. nessuna concimazione
4. uno sfalcio annuo non prima del 15 luglio (eventuale secondo sfalcio non dopo il 10 settembre)



Le indicazioni sopra fornite sono finalizzate alla realizzazione di semplici bordure prettamente per scopi faunistici, in un'ottica di visione ecologica più ampia si consiglia vivamente la costituzione di bordure *prative semi-naturali ricche di specie* sulla scorta delle indicazioni fornite al punto che segue.

AUMENTO DELLA BIODIVERSITA' ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI PRATERIE CON L'UTILIZZO DI MATERIALE DI PROPAGAZIONE NATIVO PROVENIENTE DA PRATERIE SEMINATURALI AD ELEVATO VALORE NATURALISTICO

Nella presente sezione saranno fornite delle indicazioni finalizzate alla diffusione di pratiche il cui obiettivo è l'incremento della biodiversità attraverso la realizzazione di praterie semi-naturali ricche di specie con l'utilizzo di semi nativi (il materiale di propagazione deve provenire da siti donatori della regione o da propagazione regionale di seme).

Le pratiche a cui ci si riferisce trovano quale strumento tecnico/metodologico di riferimento il *"Manuale pratico per la raccolta di seme e il restauro ecologico delle praterie ricche di specie, a cura di Scotton M., Kirmer A. e Krautzer B."* redatto nell'ambito del progetto SALVERE (<http://www.salvereproject.eu/>) le cui indicazioni dovranno essere di supporto per le progettualità che prevedono operazioni di rinverdimento o restauro/creazione di praterie semi-naturali o naturali.

L'auspicio è che le tecniche/metodologie confezionate in questo strumento possano costituire la prassi operativa laddove si presenti necessaria qualsiasi opera di restauro ecologico di praterie.

In questa sede, a titolo esemplificativo, si illustrano schematicamente le modalità operative, o più propriamente le raccomandazioni, per la realizzazione di una bordura prativa dei campi.

Ogni progettualità necessita di un'analisi puntuale:

- Valutazione delle caratteristiche stazionali: per le bordure dei campi nell'ambito pianiziale del comune di Garda è plausibile si riscontrino condizioni ricche di nutrienti, elevata pressione di infestanti e entrambe le condizioni di umidità, localmente secco e localmente umido.
- Preparazione del sito: nessuna concimazione ed erpicatura ripetuta.
- Metodo di restauro: *(la definizione del metodo avviene attraverso una chiave per la scelta della strategia di approvvigionamento del seme):*

- In prossimità della zona di intervento abbiamo delle praterie naturali o seminaturali quali donatrici di seme per la bordura? Sì, si tratta della stepping stone e della buffer zone più ampia.
- I siti di raccolta sono vicini a quelli da restaurare e per il restauro si può aspettare fino alla prossima primavera/estate? Sì, per cui si può optare per la raccolta come erba verde (seme rimosso dalla prateria donatrice con l'erba appena tagliata e immediatamente trasferito al sito recettore come materiale fresco).
- Possibili comunità target per ambito più umido:
 - Calthion palustris
 - Deschampsion caespitosae
 - Filipendulion ulmariae (margini)
 - Convolvuletalia (margini)
- Possibili comunità target per ambito più secco:
 - Arrhenatheretalia elatioris.

Gestione dopo il restauro: sfalcio ogni anno in giugno, agosto e settembre, con rimozione del materiale tagliato dopo l'essiccazione. Qualora si volesse garantire al massimo la funzione faunistica il primo sfalcio è da posticipare a metà luglio per cui riducendo a 2 gli sfalci annuali.

Le pratiche illustrate nel manuale summenzionato dovranno essere obbligatorie per interventi all'interno dei SIC e negli altri elementi della rete ecologica comunale, e vivamente consigliate altrove (scarpate stradali, aiuole sparti-traffico, rotonde...).

INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE PER LA GESTIONE E CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NEI SIC

Per quanto attiene alla gestione e conservazione degli habitat presenti nei SIC MONTE LUPPIA E P.TA SAN VIGILIO e del SIC MONTE BALDO: VAL DEI MULINI, SENGE DI MARCIAGA, ROCCA DI GARDA si consiglia di attenersi alle indicazioni gestionali predisposte nel manuale *“La gestione forestale per la conservazione degli habitat della Rete Natura 200, a cura di Masutti L., Battisti A.”*.

Di seguito si riportano in modo schematico le indicazioni formulate nel succitato manuale limitatamente agli habitat individuati nel territorio comunale di Garda, tratti dalla cartografia degli habitat approvata dalla Regione Veneto con D.G.R. n. 4240 del 30 aprile 2008.

CODICE NATURA2K	DENOMINAZIONE HABITAT	SIC IN CUI E' PRESENTE 1)SIC MONTE LUPPIA E P.TA SAN VIGILIO 2)SIC MONTE BALDO: VAL DEI MULINI, SENGE DI MARCIAGA, ROCCA DI GARDA	INDICAZIONI GESTIONALI
8160	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna	1	Evoluzione naturale*
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1 - 2	Evoluzione naturale*
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	Conservare il prato con regolari sfalci che in alcune fasce si consiglia di eseguire tardivi per rispettare le esigenze della fauna (metà luglio-agosto). Concimazioni limitate.
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (notevole fioritura)	1 - 2	Ripristino dello sfalcio purché tardivo (metà luglio-agosto) per rispettare i tempi di fruttificazione delle orchidee. In alternativa il pascolo ovicaprino potrebbe contribuire al contenimento dell'avanzata degli arbusti e del bosco. Evitare concimazioni.
*Habitat non trattato nel manuale menzionato			

Sebbene le formazioni forestali presenti nei due SIC gardesani non siano state ascritte in nessuno degli habitat previsti dall'allegato I della Direttiva 92/43/CEE (Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche), è opportuna l'osservanza delle indicazioni di gestione generale finalizzate al mantenimento, conservazione e miglioramento della biodiversità degli ecosistemi forestali che di seguito si vanno ad elencare:

- Favorire i boschi misti rispetto a quelli monospecifici e le specie autoctone rispetto a quelle esotiche
- Conservare alberi maturi, morti o deperienti, che offrono un habitat adatto per picchi, rapaci, insetti e disparati altri organismi;
- Conservare alberi con cavità negli immediati dintorni se si rileva la presenza costante di rapaci nidificanti;
- Mantenere stagni, ruscelli e sorgenti ed altri piccoli corpi d'acqua, come acquitrini e terreni paludosi, in uno stato che permetta loro di svolgere la normale funzione nel ciclo riproduttivo di pesci, anfibi, insetti, evitando una eccessiva fluttuazione dei livelli d'acqua, danni alle sponde naturali e inquinamento;

- Procedere nelle grandi aree boschive ad una corretta zonizzazione sia per le attività selvicolturali che per quelle turistico-ricreative, in accordo con i diversi livelli di intervento gestionale, prevedendo la creazione di aree cuscinetto attorno alle aree protette;
- Consentire l'inizio di processi di successione naturale dopo disastri naturali quali schianti da vento e incendi di vaste proporzioni;
- Distribuire i tempi delle operazioni selvicolturali in modo da evitare interferenze con la stagione riproduttiva di specie animali, in particolare per quanto riguarda il periodo di nidificazione degli uccelli forestali;
- Mantenere distanze adeguate per evitare di disturbare specie rare o minacciate, la cui presenza sia attestata;
- Consentire una rotazione ciclica delle aree oggetto di diversi livelli di intervento nel tempo e nello spazio;
- Mantenere particolari ambienti naturali associati con le foreste, come piccole aree erbose, praterie calcaree, brughiere, paludi, bassopiani alluvionali, declivi che possono arricchire sensibilmente l'offerta di biodiversità globale di un territorio, anche per l'interporsi di zone di transizione tra i diversi tipi di vegetazione;
- Assicurare il regolare monitoraggio della naturale ricchezza delle specie, in modo da calibrare gli effetti delle misure gestionali e assicurare la presenza di elementi faunistici e floristici rari o minacciati;
- Programmare interventi selvicolturali per aumentare la disponibilità di habitat utili a singole specie.

4.2 La Valutazione di Incidenza Ambientale

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, progetto o intervento che possa avere incidenze significative su un Sito o proposto Sito di Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti o interventi e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del Sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della direttiva "Habitat", con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei Siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur

sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel Sito.

TUTTI I PIANI, I PROGETTI E GLI INTERVENTI RICADENTI ALL'INTERNO DEI SITI NATURA 2000 SONO SOGGETTI ALLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Applicazione

L'autorità a cui compete di esprimere il parere in merito allo Studio d'Incidenza è, in linea generale, l'autorità competente all'approvazione del piano, progetto o intervento.

Per quanto riguarda le professionalità idonee per la redazione del documento di valutazione di incidenza, risulta opportuno, riprendendo un orientamento già vigente a livello comunitario, fare riferimento al possesso di comprovate effettive competenze in materia, determinate anche da idonei percorsi disciplinari e formativi, piuttosto che all'appartenenza a specifici ordini o categorie professionali.

Si intende così sottolineare che nel documento di valutazione di incidenza devono essere adeguatamente illustrate, sotto i profili tecnico, scientifico e naturalistico, tutte le argomentazioni necessarie a sostenere le valutazioni esposte, dando prova di conoscere le caratteristiche dei Siti in trattazione con riferimento ai contenuti della scheda del formulario standard Natura 2000 e di poterne valutare, grazie alle competenze scientifiche possedute, le eventuali perturbazioni causate dal piano, dal progetto o dall'intervento in esame.

In relazione a quanto stabilito dalla DGRV 3173/2006 (Allegato A) alcuni progetti/interventi non è necessario procedere con la stesura dello Studio per la Valutazione d'Incidenza.

In particolare:

A - se il progetto ricade all'interno di un Sito Natura 2000:

- piani e interventi individuati come connessi o necessari alla gestione dei siti dai piani di gestione degli stessi o, nel caso di un'area protetta, dal piano ambientale adeguato ai contenuti delle linee guida ministeriali o regionali;
- azioni realizzate in attuazione delle indicazioni formulate nell'ambito delle misure di conservazione di cui all'art. 4 del D.P.R. 357/1997, approvate, relativamente alle Z.P.S., con D.G.R. 27 luglio 2006, n. 2371;
- interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia che non comportino aumento della volumetria e/o superficie e non comportino modificazione della destinazione d'uso diversa da quella residenziale,

purché la struttura non sia direttamente connessa al mantenimento in buono stato di conservazione di habitat o specie della flora e della fauna;

- progetti ed interventi in area residenziale individuati, in quanto non significativamente incidenti, dal relativo strumento di pianificazione comunale la cui valutazione di incidenza sia stata approvata ai sensi della direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 e successive modifiche.

B - se il progetto ricade all'esterno di un sito Natura 2000:

- i piani e gli interventi individuati come connessi o necessari alla gestione dei siti dai piani di gestione degli stessi o, nel caso di un'area protetta, dal piano ambientale adeguato ai contenuti delle linee guida ministeriali o regionali;
- azioni realizzate in attuazione delle indicazioni formulate nell'ambito delle misure di conservazione di cui all'art.4 del D.P.R. 357/1997, approvate, relativamente alle Z.P.S., con D.G.R. 27 luglio 2006, n. 2371;
- interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia che non comportino modificazione d'uso diversa da quella residenziale e comportino il solo ampliamento finalizzato ad adeguamenti igienico - sanitari;
- progetti ed interventi in area residenziale individuati, in quanto non significativamente incidenti, dal relativo strumento di pianificazione comunale la cui valutazione di incidenza sia stata approvata ai sensi della direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 e successive modifiche;
- piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 (in questo caso è comunque necessaria una dichiarazione firmata).

Nel caso di tali fattispecie di esclusione, è necessario, in luogo dello Studio di Incidenza, presentare all'Autorità competente una dichiarazione basta su modello regionale:

Tale dichiarazione potrà essere sottoscritta dal progettista del piano, progetto o intervento, o, in assenza della necessità di un progettista nello svolgimento della pratica, dal titolare dell'istanza.

Solo nel caso di cui al comma V della lettera B, tale dichiarazione dovrà essere sottoscritta da professionista competente con la contestuale presentazione di curriculum formativo e professionale.

Contenuti della Valutazione d'Incidenza Ambientale (VIncA)

Lo Studio per la Valutazione d'Incidenza Ambientale (VIncA) dovrà contenere tutti gli elementi utili per una corretta ed esaustiva valutazione del piano/progetto/intervento. In particolare, per la corretta predisposizione di questo documento, si suggerisce di seguire le linee guida appositamente emanate dalla Regione del Veneto (Allegato A, DGRV 3173/2006)

Normativa di riferimento

A livello regionale gli aspetti procedurali e le linee di indirizzo per la stesura dello studio per la Valutazione di Incidenza sono disciplinati con la D.G.R. 3173/06.

I Siti potenzialmente interessati dagli interventi attuati sul territorio comunale

SIC IT3210004 "Monte Luppia e Punta S. Vigilio": interno al territorio comunale.

SIC IT3210007 "Monte Baldo: Val dei Mulini, Senge di Marciaga, Rocca di Garda": interno al territorio comunale

5. Elementi progettuali per gli spazi aperti

L'importanza del trattamento degli spazi aperti nasce dalla necessità di fornire un connettivo urbano di qualità.

Necessario quindi rapportarsi alle logiche e al linguaggio del contesto sia in termini di presenze naturali che antropiche attraverso una analisi dei caratteri strutturanti.

Alcune aree libere presentano una serie di usi non compatibili con i livelli di qualità propri di uno spazio pubblico. Esse appaiono scomposte e frazionate e al loro interno trova posto tutto ciò che è scarto e deposito. Questa percezione di disordine si ha anche dove sono presenti percorsi, attrezzature sportive e aree gioco che spesso sono frutto di un disegno incoerente e si trovano in condizione di scarsa manutenzione.

Per gli interventi:

- Prediligere una risistemazione che proceda con microtrasformazioni e con il riuso di elementi e materiali disponibili in loco. Usare queste aree come filtro tra le unità abitative e gli spazi pubblici ad uso veicolare;
- Introdurre elementi che possano fungere da connessione tra queste aree e gli spazi costruiti come esempio siepi, filari d'alberi, rampe e scale per i salti di quota tra ambiti diversi;
- Creare all'interno degli edifici spazi comuni a contatto con le aree poste all'esterno in cui inserire giardini e aree gioco. Così gli stessi percorsi pedonali offrirebbero un insieme vario di segnali e l'immagine stessa dei luoghi sarebbe arricchita da nuovi punti di riferimento;
- Progettare la trama degli spazi aperti come un vero e proprio connettivo che metta in relazione le aree di residenza, con le aree gioco, con spazi collettivi e le aree verdi;
- Per la conservazione e la crescita della biodiversità locale mantenere alcune di queste aree allo stato naturale che possono diventare anche aree laboratorio per le scolaresche, altre coperte da vegetazione ad alto fusto con specie appartenenti al climax locale, inaccessibili al pubblico in modo da favorire la crescita del sottobosco.

5.1 Da servizi sottoutilizzati a servizi di qualità

Alcuni servizi possono presentare livelli di sottoutilizzo soprattutto per incuria progettuale, sia nella definizione degli spazi, degli accessi e dei percorsi e soprattutto per la loro localizzazione che non favorisce l'aggregazione. Per potenziare i servizi esistenti è necessaria la ridefinizione di una trama di qualità che attenui, per quanto possibile, queste caratteristiche negative, cioè:

- Attribuire nuovi significati e gerarchie al sistema dei percorsi, con l'apertura di assi e la caratterizzazione di quelli esistenti; le sezioni non devono avere dimensioni eccessive, ma rispondere a quelle della loro specificità funzionale; progettare i percorsi pedonali e ciclabili in modo da garantire prestazioni differenziate;
- Garantire alti livelli di accessibilità e disegnare trame viarie di tipo gerarchizzato a servizio delle aree che diano ad esse le caratteristiche di spazio progettato e non residuale;
- L'uso degli elementi di arredo urbano (le essenze degli alberi, le pavimentazioni, l'illuminazione) devono contribuire a sottolineare valore e immagine di ogni specifico percorso rispetto all'intera rete;
- I parcheggi di legge, sia quelli da standard che quello pertinenziali devono avere sistemazioni il più possibile drenanti ed essere protetti da vegetazione d'alto fusto;
- Progettare il verde in modo da migliorare l'indice di biopotenzialità territoriale e favorire la formazione di corridoi ecologici in connessione con il verde esterno.

5.2 Da sottoutilizzo a nuove edificazione di completamento

Le aree libere situate su terreni pianeggianti o poco acclivi all'interno o in prossimità dei quartieri si prestano a nuove edificazioni di completamento. Prima di procedere a interventi di questo tipo occorre verificare la possibilità di riorganizzare i volumi esistenti, anche con demolizioni selettive, e di recuperare volumi non utilizzati, per esempio attacchi a terra e altri locali in disuso, per ottenere nuove e differenti tipologie abitative, spazi ricreativi, uffici e attività commerciali al fine di:

- Localizzare gli interventi di nuova edificazione di completamento in terreni più pianeggianti possibili per non dover realizzare movimenti di terra, sbancamenti e opera di messa in sicurezza che incidono notevolmente sull'ambiente e sui costi di impianto;
- Predisporre nella nuova edificazione i volumi e le sagome evitando i fuori scala e rispettando le visuali percettive; le dimensioni, la distribuzione e l'articolazione dei

volumi non devono ostruire le viste sugli scenari paesistici di contesto, ma valorizzare le viste d'insieme e gli scorci prospettici;

- Scegliere modelli tipologici più compatti possibili a parità di volume, per rispettare il coefficiente di forma, quindi sviluppare minor superficie di facciata e copertura a parità di volume;
- Recuperare nuovi modelli ad alta prestazione energetica e interventi di recupero effettuati secondo i criteri della bioarchitettura, con il risparmio delle risorse idriche ed energetiche;
- Assumere le nuove tipologie in tagli e soluzioni sufficientemente flessibili in modo da accogliere utenti con diversa composizione familiare e differenti stili di vita, questo perché le stesse assegnazioni garantiscano adeguati livelli di *mixité* sociale.

6. Le opere infrastrutturali – mitigazioni e riduzione impatti

Il riferimento a qualsiasi tipo di infrastruttura, comprese le opere di servizio come parcheggi e piste ciclabili, gli interventi devono attuarsi secondo i criteri di:

- Definizione dell'ambito dell'intervento, comprendente, oltre all'area direttamente interessata dal progetto, il suo contiguo contesto paesaggistico-ambientale;
- Previsione di interventi paesaggistico-visuali per migliorare le caratteristiche di inserimento e di raccordo delle infrastrutture previste dal progetto con il contesto di inserimento;
- Approfondimento, all'interno dell'area di progetto, di interventi di prevalente interesse ambientale, come la messa a verde, interventi geotecnici di consolidamento e messa in sicurezza, rinaturalizzazione, percorsi attrezzati, ecc.

Particolare importanza viene attribuita all'impianto del verde che, con le sue diverse tipologie, assume funzioni a livello paesaggistico e ambientale, come:

- Elemento di inserimento e raccordo con il contesto paesaggistico delle aree di margine;
- Misura di protezione e mitigazione dell'impatto visuale, acustico, fisico-chimico;
- Elemento di caratterizzazione paesaggistico-percettiva dei nuovi interventi.

7. La difesa del suolo

Dal punto di vista idrologico la “compatibilità idraulica” allegata al Piano offre garanzie per quanto relativo agli interventi, agli effetti di questi e alle indicazioni per la relativa tutela.

Il tema difesa del suolo è molto più articolato e ricomprende un altro aspetto, dettagliato e approfondito nel Piano attraverso la Superficie Agricola Utilizzabile.

Ma difesa del suolo è anche salvaguardia degli spazi aperti e opere di mantenimento e tutela della naturalità attraverso le:

7.1 Analisi delle tecniche per la mitigazione idraulica

I processi di urbanizzazione si concretizzano con un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli; la regolarizzazione del territorio, insieme con la stessa impermeabilizzazione, contribuiscono in modo fondamentale ad incrementare la percentuale di pioggia netta e quindi di deflusso superficiale. La modificazione del territorio, passa quindi necessariamente attraverso procedure ed interventi di mitigazione idraulica, in relazione alle opere edilizie e di urbanizzazione. La soluzione dei problemi di mitigazione idraulica, secondo le moderne teorie, passa attraverso tecniche distribuite di gestione delle acque meteoriche; di seguito si elencano e descrivono brevemente da punto di vista qualitativo alcune delle tecniche di mitigazione idraulica.

- Pozzi e trincee di infiltrazione

Le tecniche di dispersione dell'acqua di pioggia nel sottosuolo sono possibili quando il territorio non presenta piani di falda molto prossimi al piano campagna e quando i suoli hanno una permeabilità elevata. Con questi sistemi i flussi generati sulle superfici impermeabili sono scaricati indirettamente sulle più vicine superfici permeabili;

- Pavimentazioni permeabili

L'utilizzo di pavimentazioni permeabili è possibile quando il territorio non presenta piani di falda molto prossimi al piano campagna e quando i suoli hanno una permeabilità adeguata. Sono in genere composte da elementi artificiali che permettono di infiltrare ed immagazzinare temporaneamente l'acqua negli strati di suolo sottostante, agevolando la ricarica della falda;

- **Bacini di infiltrazione**

I bacini di infiltrazione sono costituiti da aree depresse, relativamente vaste ed aperte, create artificialmente o in conseguenza di fenomeni naturali. Il deflusso di piena viene convogliato entro il bacino dove l'acqua percola attraverso il fondo e le sponde. L'utilizzo di bacini di infiltrazione è possibile quando il territorio non presenta piani di falda molto prossimi al piano campagna e quando i suoli hanno una permeabilità adeguata;

- **Bacini di ritenzione**

Sistema per accumulare un volume d'acqua di pioggia e trattenere detto volume finché non è rimosso in parte o del tutto, naturalmente o artificialmente, prima della piena successiva. Fanno parte di questa categoria i serbatoi di raccolta dell'acqua piovana che trattengono un predeterminato quantitativo di deflusso proveniente dai tetti;

- **Volumi di detenzione**

I volumi di detenzione sono costituiti da strutture di detenzione dei flussi; agiscono sulla costante di invaso relativa al bacino di drenaggio, permettendo l'attenuazione dell'onda di piena (riduzione e traslazione del tempo della portata al colmo), ma senza modificare il volume complessivo di deflusso. Il controllo delle portate in uscita viene effettuato da un apposito manufatto. Quando la creazione dei volumi di detenzione risulta distribuita sul territorio, si parla di tecniche di microlaminazione.

Interventi che prevedono una combinazione di aree umide, valutate in termini di volume di detenzione e di ritenzione sparsi o concentrati, con fondale basso o elevato. In genere questi interventi prevedono la valutazione dei volumi d'invaso equivalenti ai volumi di pioggia da trattare;

- Vista la situazione geologica dell'area e l'esistenza di un vicino ricettore (Torrente Gusa), si cercherà di ridurre la maggiore portata prodotta dall'impermeabilizzazione parte disperdendola con pozzi perdenti e parte stoccandola in vasche di laminazione;

- Per tutti i nuovi insediamenti si avrà cura di raccogliere le acque di prima pioggia provenienti da strade, marciapiedi, parcheggi e piazze pubbliche, che verranno trattate prima della dispersione nel suolo e nello scarico nel Torrente Gusa;

- Per evitare lo scarico nel suolo dei primi 5 mm. di pioggia (come indicato dalla normativa della Regione Veneto), il volume da invasare si determinerà in funzione delle reali superfici stradali, marciapiedi e parcheggi.

8. Riduzione dell'inquinamento atmosferico

Per favorire la riduzione dell'inquinamento atmosferico, i progetti devono seguire i seguenti indirizzi:

- Nella progettazione degli insediamenti vanno utilizzate barriere vegetali, pavimentazioni su grigliati erbosi, tetti verdi, al fine di limitare la diffusione delle polveri sottili;
- La tipologia urbana ed edilizia dovrà permettere la ventilazione naturale degli edifici;
- Negli impianti tecnologici degli edifici devono essere privilegiati sistemi ad alta efficienza energetica e che minimizzino le emissioni in atmosfera.

Nei nuovi insediamenti gli elettrodotti vanno interrati e solo quando questo non sia possibile vanno assicurate fasce di ambientazione per la mitigazione dell'inquinamento elettromagnetico. Dovrà inoltre essere controllato anche l'inquinamento luminoso ai sensi della L.R. 27 giugno 1997 n. 22. Nell'illuminazione di strade pubbliche e private, di grandi aree, o, comunque, di impianti che impegnino almeno 4/5 kWh si devono utilizzare riduttori di flusso i quali, consentendo la riduzione della tensione e la sua stabilizzazione, diminuiscono i consumi fino al 30/40% l'anno.

9. Riduzione dell'inquinamento acustico

Per garantire la minimizzazione degli impatti acustici sulla popolazione, in fase di localizzazione degli insediamenti all'interno degli ambiti, il PI deve assicurare che i nuovi insediamenti produttivi si collochino ad una distanza minima di 50 ml. dai nuovi ambiti di espansione residenziale.

All'interno di ambiti di trasformazione o riqualificazione per i quali la VAS o la zonizzazione acustica segnalino situazioni di incompatibilità, in fase di pianificazione attuativa, deve essere garantita la realizzazione di fasce a verde piantumato di mitigazione e ambientazione nei 20 ml. di prossimità alle funzioni incompatibili.

La pianificazione attuativa di ambiti da trasformare e riqualificare, deve essere accompagnata da una documentazione previsionale del clima acustico che garantisca la compatibilità acustica dell'insediamento con il contesto, tenendo conto anche delle infrastrutture per la mobilità interne o esterne al comparto attuativo. Per il benessere acustico sia indoor che outdoor si dovrà tener conto di quanto stabilito dal DPCM 5 dicembre 1997 aggiornato alle recenti disposizioni stabilite dalle norme UNI EN ISO 717 "Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio" che si articola in Parte 1 "Isolamento acustico per via aerea" e Parte 2 "Isolamento del rumore di calpestio".

Nella progettazione degli insediamenti si dovrà perseguire il raggiungimento del clima acustico idoneo principalmente attraverso una corretta organizzazione dell'insediamento e localizzazione degli usi e degli edifici.

Gli interventi di mitigazione, quali ad esempio i terrapieni integrati da impianti vegetali o le eventuali barriere, dovranno in ogni caso essere adeguatamente progettati dal punto di vista dell'inserimento architettonico paesaggistico e realizzati prima dell'utilizzazione degli insediamenti.

10. Regolamentazione impianti di telecomunicazione

Il presente capitolo disciplina l'installazione e la modifica degli impianti di radiotelecomunicazione operanti nell'intervallo di frequenza compresa tra 100 KHz e 300 GHz, nel rispetto della vigente normativa statale e regionale in materia.

Le nuove installazioni delle Stazioni Radio Base possono essere localizzate solo all'interno delle aree destinate a servizio comune.

In ogni caso nell'installazione di nuovi impianti dovranno essere rispettate le distanze minime di 50 metri dai fabbricati ad uso residenziale e 150 metri dai siti sensibili quali asili, scuole o parchi gioco.

In subordine, a saturazione dei siti previsti o per dimostrate ragioni funzionali l'Amministrazione Comunale potrà consentire l'installazione di nuovi impianti al di fuori dei siti maggiormente idonei.

11. Sostenibilità energetica dei fabbricati

L'avvio verso una progressiva riduzione dei consumi e dell'uso di materiali non rigenerabili o riciclabili nell'edilizia, e quindi verso una riduzione delle emissioni inquinanti sia in fase d'uso che a fine ciclo, emissioni o esternalità dannose sia per i residenti che per l'ambiente. È un processo culturale certamente auspicato dall'Amministrazione Comunale ma anche inevitabile, a livello globale, considerati i costi e la limitatezza delle fonti energetiche non rinnovabili oltre alle crescenti pressioni antropiche sull'ambiente che infine ricadono sulla qualità dell'aria, delle acque, degli alimenti, e quindi sulla salute umana.

Riguardo alla sostenibilità ambientale dell'edificato sarà quindi necessario intervenire su più fronti, a livello di sito, di edificio, di impianti ed attrezzature presenti nell'edificio o nella struttura ma anche modificando gli stili di vita.

Il benessere insediativo umano è dato da fattori che riguardano il sito, rispetto al quale dovrà essere verificata o garantita la salubrità rispetto alla presenza di alcuni fattori negativi rilevanti quali:

- Acque stagnanti;
- Inquinamento nel suolo dovuto ad insediamenti o attività precedenti;
- Gas radon;
- Campi elettromagnetici e/o elettrostatici di valore non compatibile con il tempo di permanenza;
- Rumore per altri insediamenti presenti o per il traffico stradale;
- Venti dominanti che incidono sulla dispersione termica dei fabbricati.

All'interno dei locali abitativi saranno rilevanti aspetti di carattere ambientale:

- Qualità del paesaggio in cui l'edificio è inserito;
- Qualità degli ambienti che si utilizzano;
- Qualità e quantità della luce naturale e artificiale che illuminano l'ambiente;
- Colori che ci circondano;
- Suoni che ci circondano.

Oltre ad aspetti tecnici:

- Le prestazioni energetiche del fabbricato;
- L'efficienza energetica degli impianti;
- L'impiego di dispositivi bioclimatici;
- L'assenza di sostanze tossiche nei materiali di costruzione;
- L'impiego di materiali e tecniche ecocompatibili.

I valori di alcuni parametri relativi agli obiettivi indicati da perseguire, sono stati regolamentati da leggi e normative e pertanto è necessario rispettare tali limiti di legge, fissati per gli indicatori dei parametri che quantificano gli obiettivi da raggiungere e promuovere sia a livello culturale che con incentivazioni, tutte quelle scelte e azioni che permettono il loro miglioramento.

11.1 Prestazioni energetiche del fabbricato

L'obiettivo generale consiste nel diminuire progressivamente i consumi di energia primaria da fonti energetiche non rinnovabili ed incentivare un sempre maggiore uso di quelle rinnovabili. A tale fine assume un'importanza primaria la qualità dell'involucro edilizio ai fini del miglioramento delle prestazioni energetiche, anche in considerazione del fatto che l'involucro ha una durata nel tempo maggiore rispetto agli impianti ed alle altre tecnologie applicabili.

Oltre alla prestazione energetica obbligatoria prevista dalla normativa vigente, risulta auspicabile raggiungere obiettivi di prestazione superiori, ai quali corrispondono minori futuri costi di gestione, avendo come riferimento quanto previsto del D.Lgs. 192/2005 o dall'attestazione di qualificazione energetica che individuano le classi prestazionali, dove la lettera A rappresenta le prestazioni energetiche migliori.