



COMUNE di
VILLAVERLA
Provincia di Vicenza

2022

**P.R.C.
P.I.**

**Piano degli Interventi
Variante n. 6**
(art. 17, L.r. 11/2004)

Elab.

8

P.Q.A.M.A.

**PRONTUARIO
PER LA QUALITA' ARCHITETTONICA
E LA MITIGAZIONE AMBIENTALE**

PI - Approvazione D.C.C. n. 16 del 30.04.2015
Var. Verde 2016 - Approvazione D.C.C. n. 26 del 23.06.2016
Var. 1 - Approvazione D.C.C. n. 52 del 20.12.2016
Var. 2 - SUAP - Approvazione D.C.C. n. 46 del 17.11.2016
Var. Verde 2018 - Approvazione D.C.C. n. 41 del 25.09.2018
Var. 3 - Approvazione D.C.C. n. 8 del 14.05.2020
Var. 4 - SUAP - Approvazione D.C.C. n. 28 del 25.07.2019
Var. 5 - SUAP - Approvazione D.C.C. n. 35 del 26.09.2019
Var. Verde 1010 - Approvazione con D.C.C. n. 34 del 05.11.2020

Var. 6 - Approvazione D.C.C. n. 46 del 24.11.2022

Il Sindaco
Enrico De Peron

Il Segretario
Gaetano Emanuele

**Il Responsabile del settore
Pianificazione del territorio**
Gian Paolo Dalla Pozza

Il Progettista
Fernando Lucato

collaboratori
Loris Dalla Costa
Elena Marzari

NOVEMBRE 2022

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

Versione:

Var. 6 – approvazione 2022

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**Indice****TITOLO PRIMO - LINEE GUIDA: PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE 2**

Art. 1.	VIABILITA' E PISTE CICLABILI	2
Art. 2.	AREE VERDI E RETICOLO IDROGRAFICO	8

**TITOLO 2 - CARATTERI GENERALI DELL'EDIFICAZIONE RESIDENZIALE E PRODUTTIVA
.....14**

Art. 3.	PROGETTAZIONE AMBITO RESIDENZIALE - LINEE GUIDA	14
Art. 4.	PROGETTAZIONE AMBITO PRODUTTIVO - LINEE GUIDA	16
Art. 5.	INCENTIVI A FAVORE DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE.....	18

TITOLO 3 - CARATTERI GENERALI DELL'EDIFICAZIONE NELLE ZONE AGRICOLE 20

Art. 6.	LINEE GUIDA GENERALI PER L'EDIFICAZIONE IN ZONA AGRICOLA (I)	20
ART. 7.	REALIZZAZIONE EDIFICI RESIDENZIALI IN ZONA AGRICOLA (I)	21
ART. 8.	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE AGRICOLO PRODUTTIVE (I)	22
ART. 9.	RECINZIONI IN ZONA AGRICOLA (I)	23

TITOLO 4 - PIANTUMAZIONI E FASCE DI MITIGAZIONE (I)25

Art. 10.	INDIRIZZI GENERALI.....	25
Art. 11.	SIEPI CON SOLA FINALITA' NATURALISTICA E FAUNISTICA	26
Art. 12.	SIEPI PERIMETRALI (per confini di proprietà, giardini, orti, aree prative ecc.)	28
Art. 13.	SIEPE LINEARE CON FINALITA' ENERGETICA, PRODUZIONE LEGNAME.....	30
Art. 14.	FORMAZIONI ARBOREE CON FUNZIONE DI SCHERMO VISIVO	31
Art. 15.	PIANTAGIONE MISTA DI MEDIA ALTEZZA PER BARRIERE ANTI-INQUINAMENTO E FRANGIVENTO	32
Art. 16.	FORMAZIONE DI BOSCO MISTO CON PREVALENZA DI ESSENZE AUTOCTONE.....	35

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

Funzione del Prontuario

1. Coerentemente con gli obiettivi generali del Piano di Assetto del Territorio di incentivazione alla realizzazione di edilizia con contenuti di risparmio energetico e sostenibilità ambientale e il principio della qualità architettonica, il presente Prontuario indica le modalità nel rispetto delle quali l'attuazione delle previsioni del Piano degli Interventi corrisponde agli obiettivi del PAT le misure per migliorare la qualità dell'abitare e il rendimento energetico degli edifici.
2. Fermo restando la possibilità da parte dell'A.C. dell'uso del convenzionamento e di procedure di evidenza pubblica, l'incentivazione dell'edilizia di qualità ecosostenibile potrà essere attivata con una successiva integrazione al presente prontuario che preciserà le misure di sostenibilità ambientale in edilizia definendo:
 - ambito di applicazione delle misure sostenibili specifiche per gli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione e per gli interventi sul patrimonio esistente;
 - le misure applicative obbligatorie e quelle volontarie;
 - le condizioni di incentivazione e gli incentivi da adottare nell'applicazione delle misure, sotto forma di:
 - crediti edilizi in termini volumetrici;
 - favorevoli condizioni per l'accorpamento e/o ampliamento dei volumi;
 - riduzione degli oneri amministrativi;
 - scomputo di superficie e di volume;
 - etichette di certificazione di qualità.
3. Il Prontuario è articolato in indirizzi (I) e prescrizioni progettuali (P): i primi possono essere disattesi previa specifica motivazione che giustifichi le ragioni dello scostamento, garantendo comunque il perseguimento degli obiettivi del PRC; le seconde sono vincolanti nei termini precisati da ciascuna norma.
4. Per quanto non diversamente previsto si applicano le norme generali del PI e, in caso di attinenza, del PAT e delle altre fonti normative.

TITOLO PRIMO - LINEE GUIDA: PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE

Art. 1. VIABILITA' E PISTE CICLABILI

In generale, per migliorare la sicurezza occorre agire anche sulle caratteristiche strutturali, morfologiche, di circolazione e regolazione del traffico, di illuminazione, di visibilità e di segnaletica stradale orizzontale e verticale: questo insieme di misure se coordinate adeguatamente, potrà costituire un valido strumento di gestione della sicurezza stradale. Si propone pertanto di adattare sistemi morfologici, cromatici, architettonici per dissuadere da comportamenti pericolosi (velocità, mancato rispetto della precedenza, ecc.) concentrandoli nelle zone più densamente abitate e trafficate.

Si segnala che i sistemi spartitraffico in corrispondenza degli attraversamenti forniscono un maggior grado di sicurezza dei pedoni che devono attraversare strade con caratteristiche di attraversamento, anche per la possibilità di sostare in sicurezza tra le due carreggiate e prestare maggior attenzione a un solo senso di marcia del traffico. Infatti gli automobilisti che percorrono strade extraurbane quando entrano nell'abitato hanno una minor percezione dell'adeguatezza della loro velocità, ed è quindi consigliato prevedere specifiche modificazioni delle caratteristiche della strada che rendono evidente il contesto urbano.

1. Viabilità

Il progetto edilizio o urbanistico deve assicurare adeguate caratteristiche prestazionali alle opere stradali secondo i principi descritti dall'art. 46 del RET e, per quanto lì non precisato, secondo le seguenti indicazioni:

1.1.a strade a servizio di insediamenti circoscritti:

qualora la strada serva non più di due lotti e fino ad un massimo di 6 unità abitative, essa viene considerata come accesso privato e pertanto non è soggetta a limitazioni di larghezza; essa può essere computata come area privata ai fini dell'osservanza del presente prontuario.

1.1.b Intersezioni (I)

1. Le intersezioni a raso definite dal Codice della Strada sono distinte in:

- intersezioni lineari a raso: quando sono consentite le manovre di intersezione come definite nel DM del 19/04/2006 (attraversamento a incrocio; diversione o uscita; immissione o entrata; svolta propriamente detta; scambio);
- intersezioni a rotatoria.

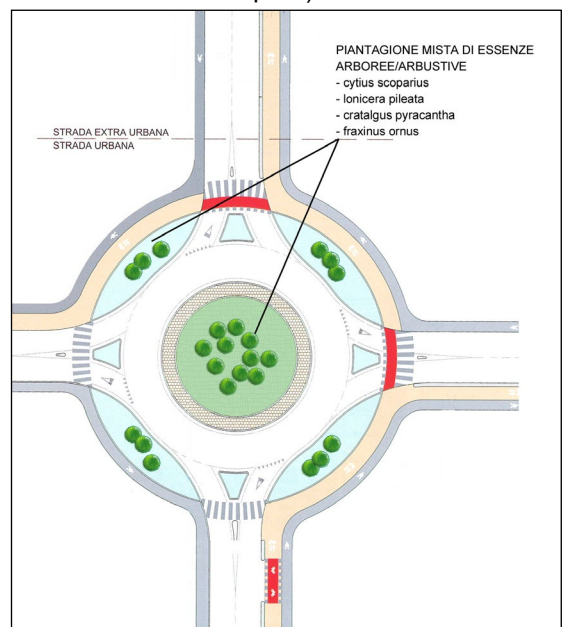
2. I criteri per l'ubicazione, il dimensionamento funzionale e le caratteristiche geometriche delle intersezioni sono da valutare sulla base delle "Norme Tecniche sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali" (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti).

3. La rotatoria. Tra le tipologie di intersezione a raso la rotatoria è ammessa come soluzione per l'incrocio solo fra alcune categorie di strade (Codice della Strada):

- strade categoria C – extraurbane secondarie;
- strade categoria E – urbane di quartiere;
- strade categoria F locali – ambito urbano ed extraurbano.

4. A seconda delle dimensioni del diametro della circonferenza esterna le rotatorie possono essere suddivise in:

- mini rotatorie con diametro esterno compreso tra 14 e 16 metri, il cui utilizzo è generalmente riservato al centro urbano e alle aree residenziali con basso volume di traffico veicolare, composto in prevalenza da mezzi leggeri, velocità di



PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

transito ridotta e buona visibilità notturna. Le mini-rotatorie sono loro volta suddivise in:

- mini rotonda con isola centrale sormontabile;
- mini rotonda con isola centrale semisormontabile
- rotatorie compatte con diametro esterno compreso tra 26 e 40 metri: da utilizzare prevalentemente in ambito urbano, indicate per una viabilità che non si trovi lungo linee importanti del trasporto pubblico e caratterizzati dalla bassa presenza di traffico pesante;
- rotatorie medie con diametro esterno compreso tra 40 e 60 metri: utilizzate sia in ambito urbano che extraurbano sono adeguate per viabilità interessate da un rilevante passaggio di mezzi pesanti;
- rotatorie grandi con diametro esterno maggiore di 60 metri: da adottare prevalentemente quando sono inserite in uno svincolo a più livelli

5. Poiché la rotatoria assume rilievo paesaggistico in rapporto alla percezione scenografica di taluni assi stradali, vanno preferite soluzioni di arredo come, a titolo di esempio, quella indicata dallo schema (I):

1.1.c Le aree di sosta (I)

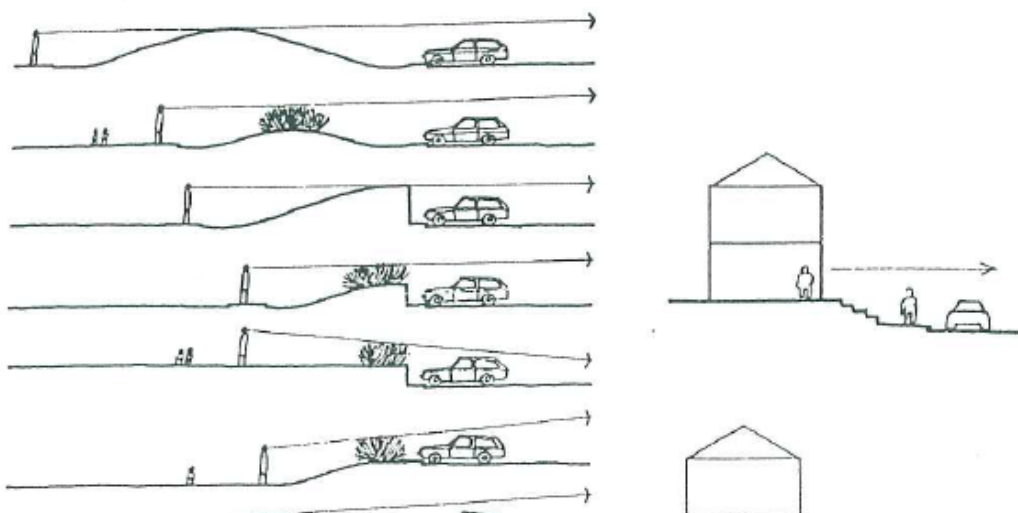
1. La progettazione delle aree di sosta seguirà le indicazioni di cui all'art. 49 del RET come integrate dalle seguenti linee guida:

- realizzazione in sede propria con profondità adeguata;
- va prevista un'opportuna segnaletica sia verticale che orizzontale indicando le aree di sosta e i parcheggi riservati alle persone disabili;
- la sistemazione delle aree deve essere particolarmente curata limitando all'indispensabile le alterazioni dei luoghi: le aree con estensione superiore 300 mq saranno opportunamente piantumate con essenze arboree ad alto fusto tipiche della flora locale nella misura di almeno una pianta ogni 80 mq;
- le rampe interrate dovranno esser mitigate dal punto di vista paesaggistico (con particolare attenzione nelle zone classificate come invariati di natura paesaggistica e ambientale così come individuate dal PAT), mediante opportune schermature quali: muri di contenimento realizzati in materiali di pregio, cunette verdi, uso del verde verticale, schermature ibrido e/o vegetali.

2. Nella progettazione delle aree a parcheggio ogniqualevolta possibile si dovrà favorire :

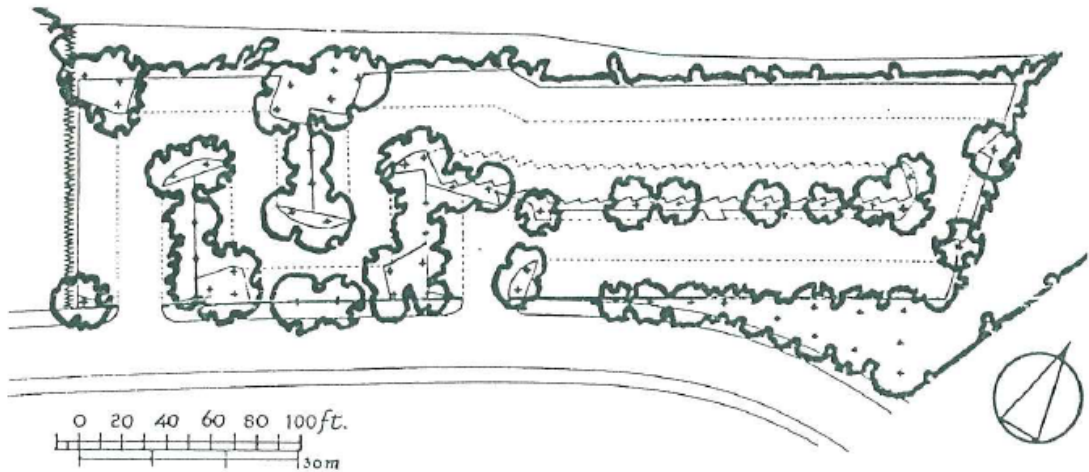
- la distinzione tra la pavimentazione delle aree riservate alla sosta dei veicoli (automobili, motocicli e cicli) rispetto alle aree riservate alla circolazione, con lo scopo di evidenziare le diverse funzioni accrescendo la sicurezza della circolazione;
- la realizzazione di pavimentazioni drenanti, con opportuna raccolta e trattamento delle acque di dilavamento;
- il mascheramento degli autoveicoli in sosta.
- negli ambiti soggetti a PUA, un'uniforme distribuzione lungo le strade di lottizzazione, al servizio delle abitazioni, con l'accorgimento di disporle accoppiate esternamente ai singoli lotti edificabili; sono da evitare parcheggi concentrati.

Di seguito sono forniti alcuni esempi di letteratura di possibili interventi di mascheramento dei veicoli:

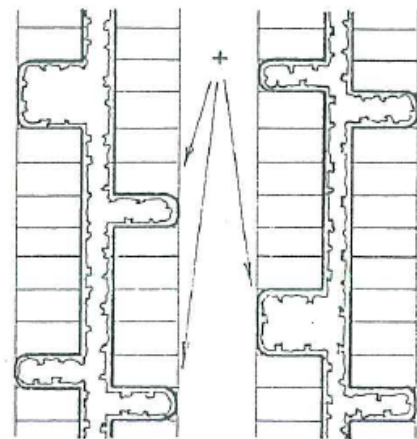
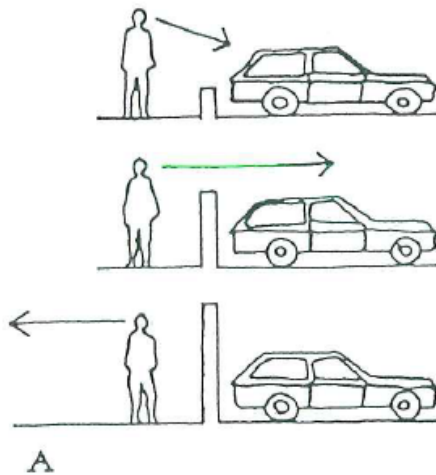


PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

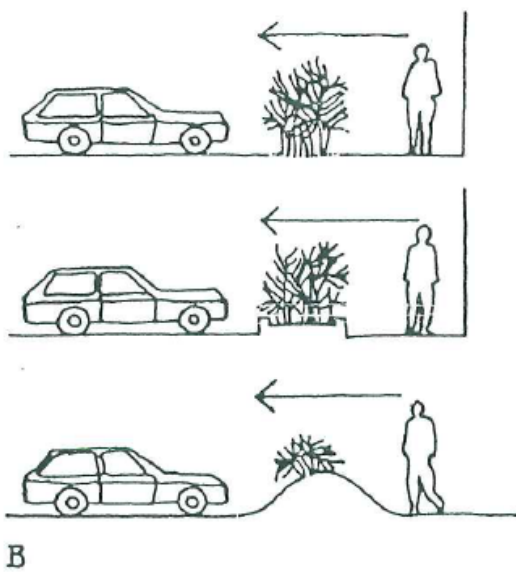
PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale



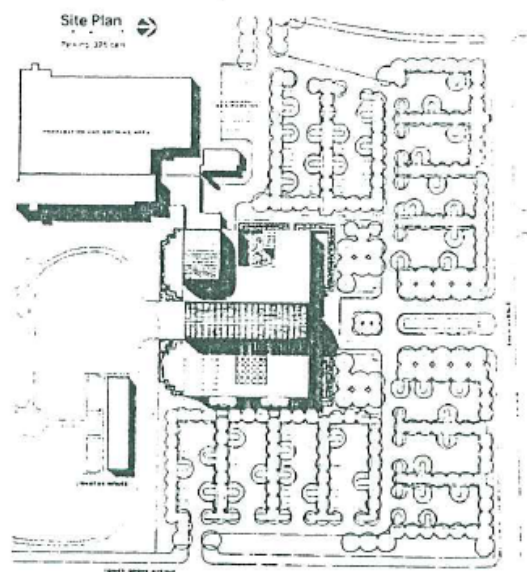
Esempio di sistemazione di un'area parcheggio



Esempio di inserimento di arbusti lungo gli allineamenti degli stalli in modo da interrompere la vista monotona delle auto.



Barriere visiva: A: il muro; B: la siepe.



Esempio di parcheggio con allineamento degli stalli a 90°

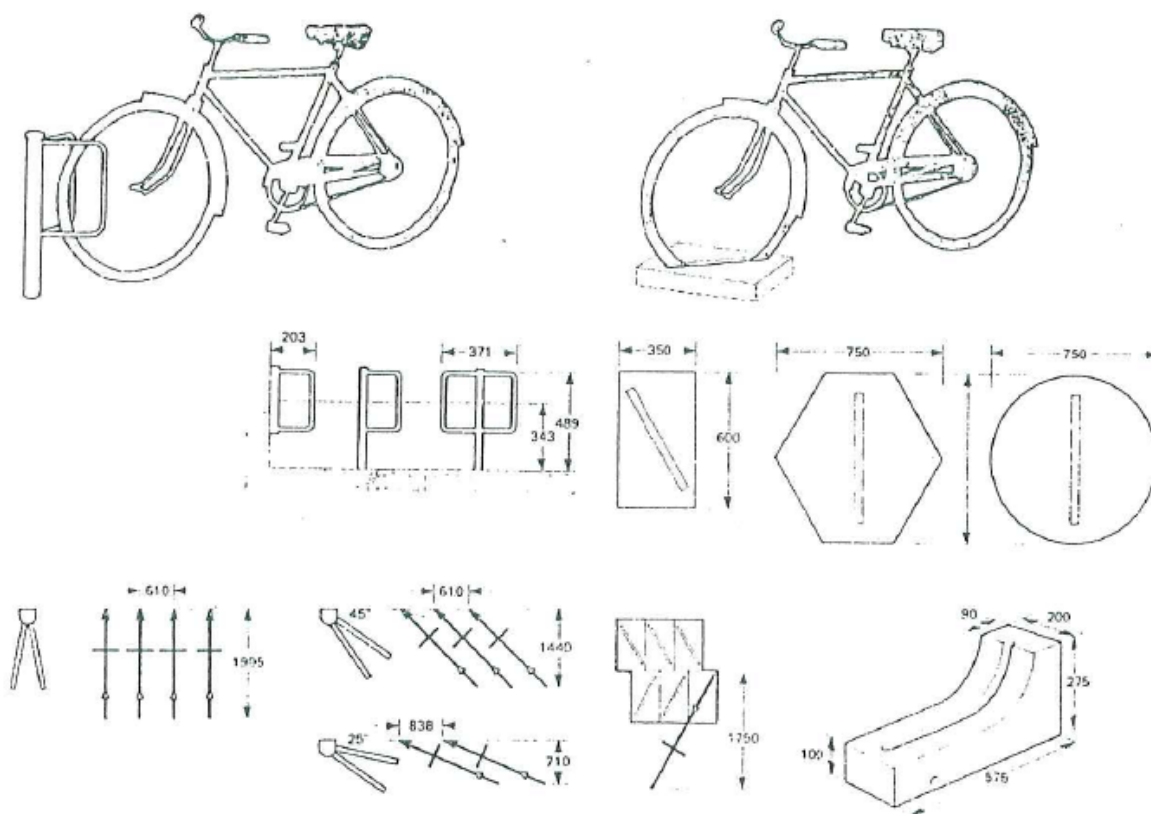
PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

3. I parcheggi per biciclette dimensionati all'effettiva utenza, adeguatamente illuminati, possibilmente coperti, saranno potenziati preferibilmente:

- in prossimità delle fermate dei mezzi pubblici;
- in prossimità delle attrezzature e spazi di interesse comune (scuole, servizi collegati alla residenza, uffici pubblici, aree a parcheggio utilizzabili per l'interscambio, ecc);
- in corrispondenza degli esercizi commerciali.

Per favorire la sosta ordinata e la sicurezza delle biciclette, dovranno essere apposti adeguati sistemi di aggancio e di fissaggio.

Schema organizzativo (esemplificativo) degli stalli per biciclette:



Portabiciclette con sistema di aggancio di una sola ruota; caratteristiche dimensionali e possibilità di aggregazione.

Portabiciclette con sistema di fissaggio a terra della ruota con blocchi di cemento; caratteristiche dimensionali e tipi di blocchi.

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**1.1.d Percorsi ciclabili e pedonali (I)**

1. I percorsi pedonali, soprattutto nei nuclei abitativi, vanno verificati e adeguati tenendo conto del piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A. rif. DGR 8401 del 31.03.2009) che si pone come strumento trasversale di analisi e di verifica. Si segnala l'importanza di promuovere la mobilità ciclopedonale in ambito urbano e sub-urbano (percorsi casa-scuola, casa-impianti sportivi/aree verde, percorsi casa-centro, fruizione di percorsi naturalistici), garantendo percorsi sicuri e di qualità, e interconnessioni in ambito sovracomunale, prevedendo possibilmente anche una segnaletica informativa che consenta agli utenti di scegliere i percorsi più adeguati alle proprie caratteristiche; le caratteristiche dimensionali delle piste ciclabili sono precisate dall' art. 48 del RET e dal DM 557/'99

2. I percorsi ciclabili indicati nelle planimetrie di Piano costituiscono una maglia realizzabile anche per stralci funzionali che si raccorda con quanto esistente o previsto nei comuni limitrofi.

3. Le tipologie, così come definite dal DM 557/1999 possono essere suddivise in:

- piste ciclabili in sede propria;
- piste ciclabili su corsia riservata;
- percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

4. Pavimentazioni, arredi e sistemazione a verde (I)

4.1 Gli itinerari ciclabili devono avere pavimentazione di buona scorrevolezza, ma sufficientemente ruvida per escludere problemi di sdrucciolamento, anche nei punti coperti di segnaletica orizzontale. La pavimentazione, realizzata con materiali usuali per superfici stradali o marciapiedi, va preferibilmente differenziata per colorazione e/o materiali rispetto a quella degli spazi ad uso pedonale o del traffico motorizzato. In tal caso la colorazione rossastra del fondo ciclabile, convenzionalmente in uso nelle principali città europee, è da preferirsi come fattore di identificazione ed affidabilità dell'itinerario; tuttavia la sistemazione del fondo e delle altre dotazioni degli itinerari devono essere adeguate al contesto insediativo e nei centri storici e nelle aree di interesse ambientale o paesistico vanno sempre privilegiate soluzioni rispettose della tradizione e del carattere dei luoghi.

4.2 L'arredo deve essere di forma e materiali tali da non costituire pericolo per i ciclisti; gli elementi verticali devono essere opportunamente distanziati dal bordo rotabile degli itinerari garantendo un franco di almeno 0,50 m.

4.3 Le piante devono rispettare un franco proporzionale alle caratteristiche di accrescimento delle singole specie: siepi ed arbusti devono essere privi di spine o rami sporgenti. Tutta la parte vegetale deve essere per qualità e sistemazione tale da consentire l'agevole manutenzione con moderni macchinari. Si ricordano le essenze arboree indicate nel presente prontuario.

1.1.e I principali tratti di viabilità rurale (I)

1. Costituiscono importanti vie di comunicazione all'interno del territorio aperto, sia dal punto di vista agro-forestale che paesaggistico: conseguentemente vanno conservate nella loro organizzazione e struttura e qualsiasi modificazione sostanziale dovrà essere autorizzata dai competenti organi comunali e/o regionali.

2. Il Comune, tramite apposito progetto, provvederà a identificare la rete dei percorsi minori, indicando gli usi consentiti (a piedi, in bike, a cavallo), le possibilità di accesso e di transito, prevedendo opportune integrazioni con attrezzature accessorie per il posteggio, la riparazione, il riparo, gli interventi di mitigazione/inserimento paesaggistico. Dovrà inoltre essere valutata la possibilità di inserire la rete dei percorsi minori in circuiti più ampi che possano interessare porzioni del territorio aperto rurale, fluviale ed urbano.

1.1.f Barriere antirumore opere di mitigazione (I)

1. La sistemazione della fascia di rispetto stradale deve innanzitutto essere funzionale alla protezione degli insediamenti dal rumore concorrendo a separare, anche visivamente, gli stessi dalla

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

grande viabilità.

2. Lo stesso principio vale per le opere di mitigazione ambientale, in questo caso, dovrà però esser posta particolare attenzione anche alla mitigazione visiva degli insediamenti e delle infrastrutture e le fasce boscate che si realizzano potranno svolgere anche la funzione di incremento della biodiversità, supporto alla creazione/mantenimento della rete ecologica e potranno avere funzione produttiva. Tale funzione produttiva può essere anche posta in relazione alla recente approvazione della normativa di incentivazione della produzione di energia elettrica da fondi agroforestali (DDL "Sviluppo economico" del 9 luglio 2009 e smi) a beneficio della comunità.

3. L'attuazione degli interventi, che potrà essere di iniziativa pubblica o privata, previo nulla osta della autorità preposte nel caso delle barriere antirumore lungo la viabilità. Per le tipologie delle siepi e dei filari alberati in funzione degli obiettivi specifici di ciascun tratto (schermo visivo, barriera antirumore, filari stradali, scarpate) si rimanda all'apposito capitolo del Prontuario.

1.1.g Impianti Pubblicitari (P)

1. Internamente ai centri abitati di Villaverla e di Novoledo sono vietati gli impianti pubblicitari (cartelloni, pannelli, ecc.) di qualsiasi dimensione, con esclusione delle insegne di esercizio e delle preinsegne (freccie).

2. Ai sensi della D.C.C n. 61/2017 tale divieto deve intendersi nel senso che all'interno dei Centri Abitati di Villaverla e Novoledo sono vietati gli impianti pubblicitari ivi specificati nei Centri Storici e negli altri ambiti dei Centri Abitati soggetti a Vincolo Culturale-Ambientale, comprese le aree limitrofe agli immobili vincolati, in quanto la loro installazione creerebbe pregiudizio per i valori ivi tutelati.

Art. 2. AREE VERDI E RETICOLO IDROGRAFICO**2.1.a Aree a verde (I)**

1. Le aree a verde, pubblico o privato, sono considerate come elementi di rilevante interesse, anche figurativo, per esprimere il carattere e la individualità dell'insediamento residenziale. Le alberature e le sistemazioni a giardino vengono scelte e disposte in modo da caratterizzare l'ambiente posizionando le zone d'ombra in luoghi significativi. La specie arborea deve essere opportunamente scelta in funzione dell'orientamento e dell'utilizzo dell'area al fine di garantire il benessere termoclimatico degli utenti attraverso il controllo del microclima esterno.

2. Le aree a standard "verde pubblico", dovranno essere accorpate, in un'unica area, al fine di evitare l'individuazione di superfici non funzionali alla manutenzione ed all'utilizzo da parte dei futuri residenti. Per le zone limitrofe alle ZTO "A" o agli edifici oggetto di tutelati, per tutti gli interventi dovrà essere fatta particolare attenzione alle definizioni delle soluzioni architettoniche e formali nonché alla scelta dei materiali ed alle colorazioni al fine di favorire un corretto inserimento in rapporto all'esistente.

3. La progettazione delle aree a verde deve basarsi sulla valutazione dei seguenti elementi:

- rapporti visuali tra gli alberi d'alto fusto, gli arbusti, il prato, le pavimentazioni, l'architettura degli edifici, gli elementi naturali del territorio, ecc;
- funzione delle alberature: delimitazione degli spazi aperti, schermi visuali e da riparo, zone d'ombra, giardini d'inverno, effetti prospettici, trasparenze verdi, ecc;
- caratteri delle alberature: specie a foglia persistente e caduca, forma della massa arborea e portamento delle piante, velocità di accrescimento, colore del fogliame e dei fiori, mutazioni stagionali, ecc.;
- esigenze di manutenzione: irrigazione, soleggiamento, potatura, fertilizzanti, ecc.;
- nelle aree attigue agli edifici la progettazione del verde deve essere realizzata allo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e contribuire al benessere abitativo e al comfort termoclimatico, mettendo a dimora piantumazioni in grado di schermare l'edificio dai venti dominanti invernali, proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva.

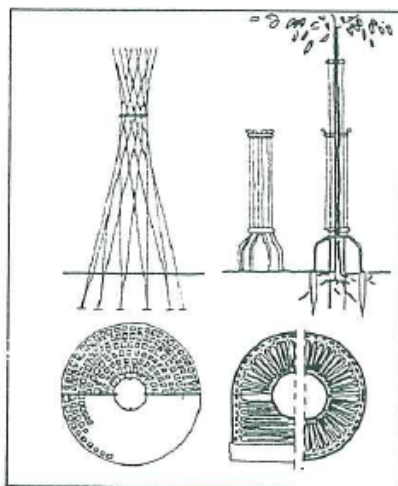
4. Le aree verdi devono essere equipaggiate con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di:

- arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;

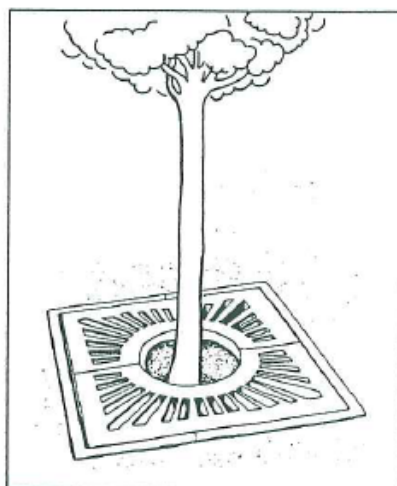
PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- mitigazione visiva dell'insediamento;
- ricomposizione di siepi campestri e filari arborei o arbustivi.

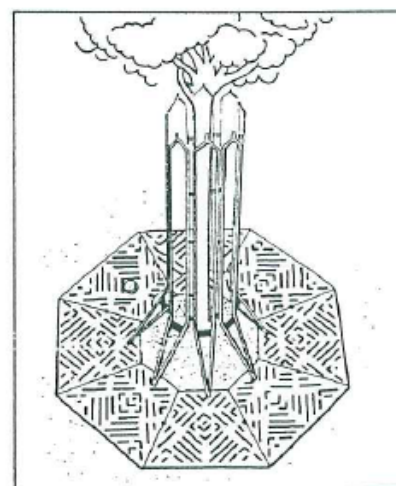
4.1 Le alberature ricadenti in contesti urbanizzati (parcheggi, viabilità ecc.) devono essere adeguatamente protette. Esempi di griglia protettiva:



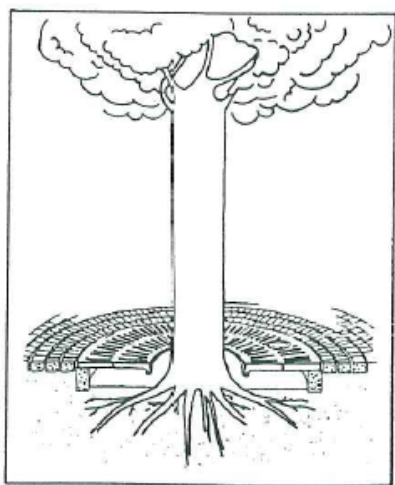
Protezione del fusto e delle radici utilizzata nel secolo scorso.



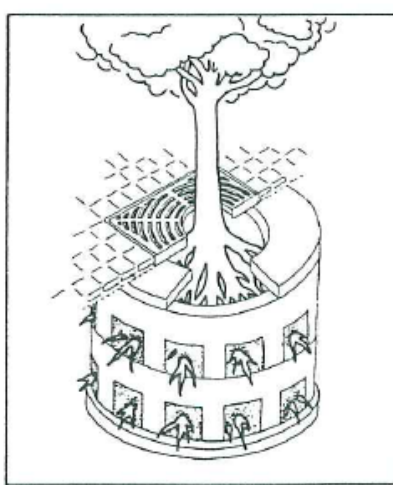
Griglia protettiva in calcestruzzo generalmente adottata per superfici erbose.



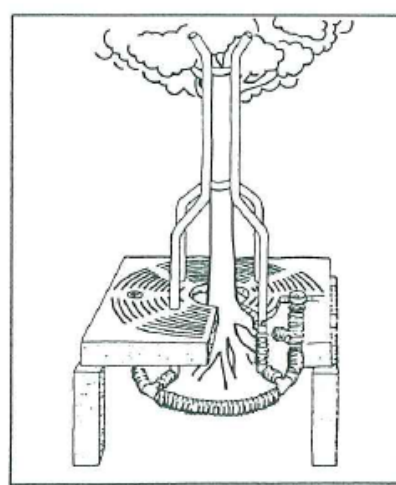
Griglia in ghisa integrata dal sistema di protezione del fusto in acciaio.



Griglia in ghisa a modello concentrico componibile, con un coperchio in alluminio collegato con un tubo poroso per il passaggio dell'acqua e degli elementi nutritivi.



Novità del mercato tedesco: griglia in ghisa e gabbia in cemento per la protezione delle radici contro l'eccessiva compattazione del terreno.



Protezione del tronco, con griglia in ghisa e sistema di irrigazione e drenaggio con tubo poroso.

5. Per le zone produttive si avrà cura, inoltre di:

- definire criteri progettuali (spazi esterni, volumi, materiali, etc) tali da garantire elevati condizioni di benessere e confort oltre che un'elevata riconoscibilità e qualità architettonica;
- collegare tali servizi ai percorsi ciclo-pedonali interni all'area;
- realizzare internamente all'insediamento industriale servizi e spazi ad uso privilegiato degli addetti ma fruibili anche dalla comunità locale allo scopo di diminuire la necessità di mobilità ed elevare la qualità "sociale" dell'area;
- garantire il decoro degli spazi esterni ai singoli lotti prevedendo, eventualmente schermature vegetali (siepi, movimenti terra, alberature).

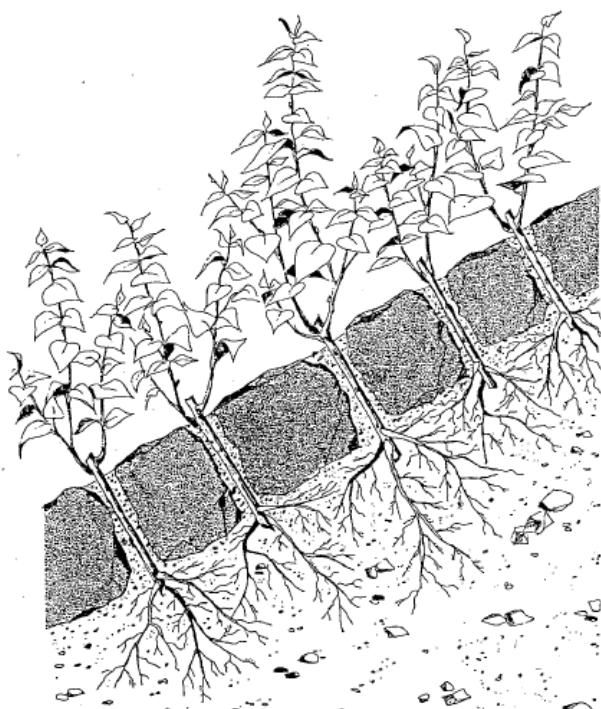
PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**2.1.b Reticolo idrografico (I)**

Per garantire la sicurezza idrogeologica dell'area e la qualità dell'ambientale del reticolo idrografico superficiale:

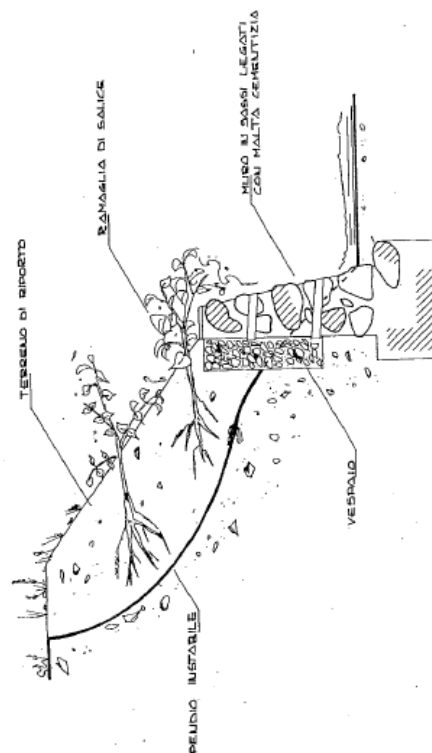
- se presenti fossi, canali e corsi d'acqua, evitare il loro tombinamento e favorire una loro rinaturalizzazione anche attraverso la realizzare sistemi di fasce tampone lungo gli argini dei corsi d'acqua al fine di preservare l'equilibrio idrogeologico dell'area; le essenze vegetali da preferire sono quelle indicate nel presente Prontuario;
- minimizzare gli sprechi incentivando il riutilizzo dell'acqua:
 - dotare le aree di un opportuno sistema di gestione delle acque meteoriche e di dilavamento con l'obiettivo di ridurre i consumi con appositi impianti per un loro utilizzo;
 - differenziare gli approvvigionamenti in funzione degli usi.

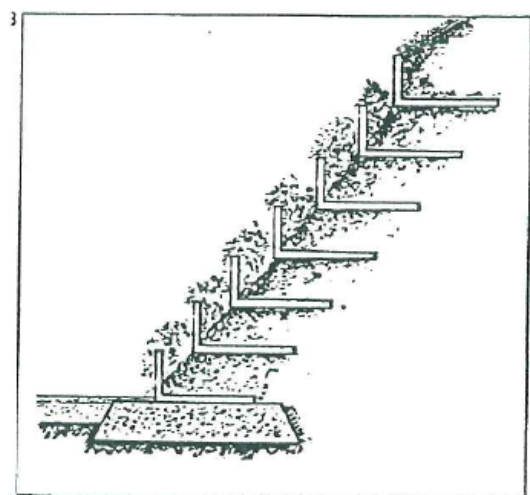
Vengono di seguito esemplificate alcune modalità di intervento (tratte dalla letteratura) sul reticolo idrografico:

MESSA A DIMORA DI TALEE DI SPECIE ARBUSTIVE
NELLE DIFESE SPONDALI



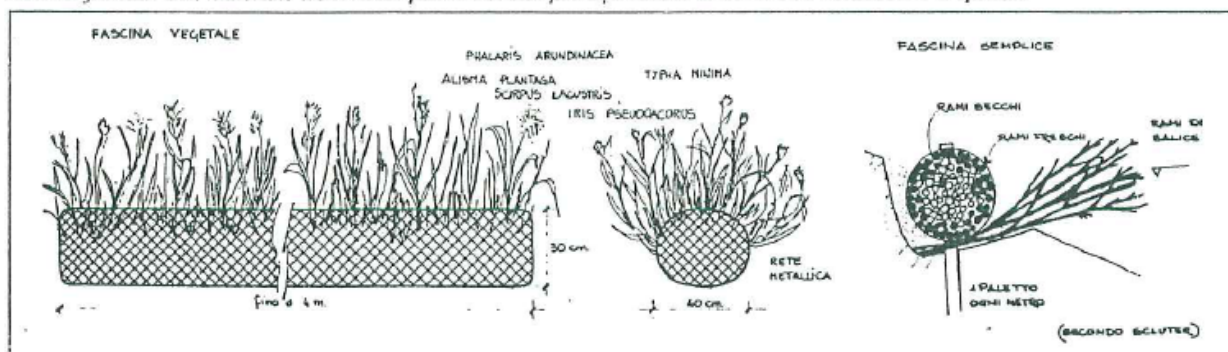
GRADONATA CON TALEE
(su rilevati artificiali)

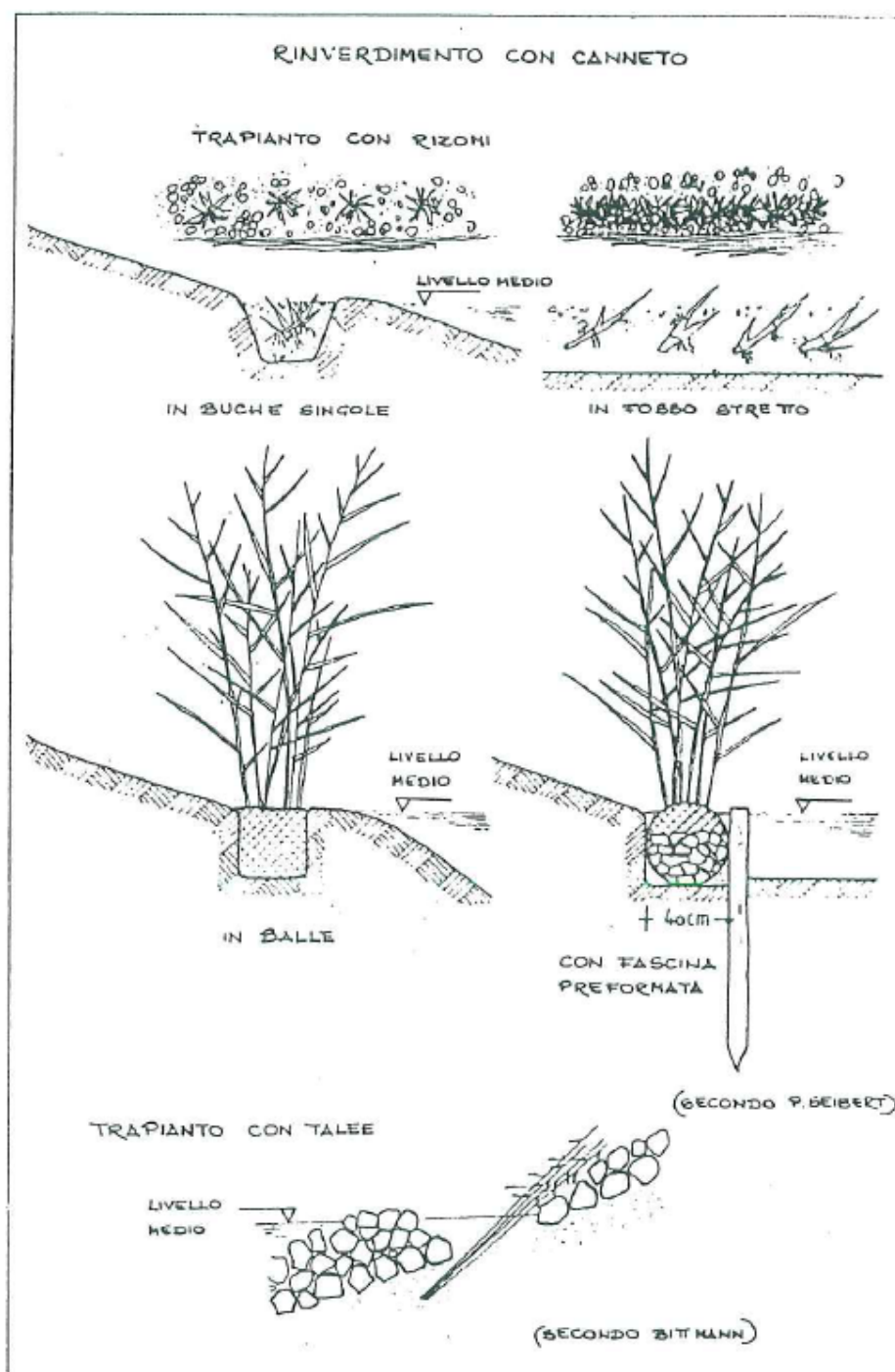


PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

CONSOLIDAMENTO SCARPATA
MEDIANTE L'IMPIEGO DI
ELEMENTI FORATI IN
CALCESTRUZZO CHE POSSONO
ESSERE ACCOPPIATI CON
SEMPlici INCASTRI. GLI
ELEMENTI VENGONO POSATI
SU DI UN PIANO DI SABBIA
E TERRA; GLI SPAZI VUOTI
VENGONO COLMATI CON
TERRA VEGETALE, CHE FA
DA SUPPORTO PER LO SVILUPPO
DELLA VEGETAZIONE.

Fascine formate con materiale trovato sul posto servono per equilibrare la corrente e consolidare le sponde.



PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**2.1.c Illuminazione artificiale nelle aree aperte (I)**

1. L'illuminazione artificiale degli spazi deve esser considerato come uno dei fattori primari che concorre a definire l'immagine urbana. Fatto salvo quanto precisato dall'art. 77 del RET, la "progettazione della luce" si deve basare sui seguenti criteri:

- illuminare l'ambiente in modo adeguato alle funzioni e all'uso degli spazi nelle ore di luce artificiale, considerando l'impianto distributivo e i diversi componenti dell'ambiente urbano, i rapporti tra la luce, le forme architettoniche e naturali, i materiali, i colori, ecc..
- distinguere con linguaggio chiaro e decifrabile la gerarchia dei percorsi, differenziare le sedi veicolari da quelle pedonali e ciclabili, identificare le diramazioni, gli attraversamenti, i luoghi particolari, ecc..
- considerare gli effetti comunicativi, anche psicologici, della percezione visiva (orientamento, sicurezza, benessere, continuità, ecc.) dovuti a:
 - illuminazione omogenea o per contrasti tra soggetti illuminati e sfondi,

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- illuminazione diretta o riflessa, diversità di colore della luce nelle diverse tonalità.

2. Si tratta, quindi, di utilizzare al meglio le potenzialità espressive della luce per creare un ambiente confortevole nelle ore serali e notturne, avendo cura di non produrre fenomeni di inquinamento luminoso attraverso l'uso di:

- o sistemi con corpi illuminanti senza emissione di flusso luminoso oltre i 90° dall'asse verticale, come le armature stradali tipo "Cu-Off" o i proiettori con ottica di tipo asimmetrico opportunamente orientati;
- o lampade al sodio a bassa pressione (NaLp);
- o dispositivi per la regolazione dell'intensità luminosa nelle ore notturne, di accensione e spegnimento automatico in funzione delle necessità di utilizzo;
- o dispositivi preferibilmente alimentati da pannelli fotovoltaici.

2.1.d Suolo (I)

1. In particolare per le zone produttive si dovranno preservare i suoli da contaminazioni e sversamenti accidentali:

- predisponendo un luogo attrezzato per il lavaggio dei veicoli e dei macchinari industriali con un sistema adeguato di smaltimento delle acque residue del lavaggio, utilizzando acque meteoriche recuperate, ecc;
- prevedendo il monitoraggio e il controllo delle concentrazioni di sostanze potenzialmente inquinanti;
- garantendo la permeabilità superficiale nelle aree non interessate a scarico/carico di merci potenzialmente inquinanti per il suolo.

2.1.e Reti e impianti tecnologici (I)

1. Disporre le reti tecnologiche in modo da:

- o evitare, per quanto possibile, l'attraversamento delle aree a verde e delle piazze;
- o realizzare le cabine di trasformazione elettrica all'interno degli edifici o in aderenza a cabine esistenti.

2.1.f Mascheramento/mitigazione ambientale degli insediamenti produttivi (I)

1. A mascheramento/mitigazione ambientale degli insediamenti produttivi, va favorita la realizzazione di fasce lungo i confini di proprietà opportunamente piantumate con alternanza di filari alberati ed elementi arbustivi secondo le indicazioni riportate nel presente Prontuario Titolo 4° in funzione di:

- mascheramento prevalentemente visivo: da utilizzarsi verso la campagna e in contesti paesaggisticamente significativi;
- mitigazione prevalentemente ambientale: a favore della tutela degli insediamenti residenziali o dei servizi limitrofi.

2. All'interno di tali fasce, compatibilmente con l'esigenza primaria di conseguire un'adeguata schermatura mediante profili naturaliformi di profondità variabile tra 5 e 10 ml, possono essere localizzati i parcheggi inerbiti ed alberati adottando opportune tecnologie costruttive, soprattutto in relazione al substrato costitutivo ed al miscuglio di Graminacee. Le alberature devono essere impalcate ad una congrua altezza ed avere un portamento aperto della chioma.

TITOLO 2 - CARATTERI GENERALI DELL'EDIFICAZIONE RESIDENZIALE E PRODUTTIVA

Art. 3. PROGETTAZIONE AMBITO RESIDENZIALE - LINEE GUIDA

1. Criteri generali (I)

Nelle zone residenziali di completamento B e C1 e in quelle di espansione C2, trovano applicazione le seguenti linee guida ad integrazione di quanto precisato nel RET:

- a) al fine della salvaguardia dell'ambiente, tutti gli spazi liberi, non occupati da strade devono essere mantenuti a verde ed il terreno dovrà essere il più possibile permeabile, con il concorso di essenze arboree ed arbustive tipiche della zona;
- b) per tutte le modifiche dovrà essere fatta particolare attenzione alle definizioni delle soluzioni architettoniche e formali nonché alla scelta dei materiali ed alle colorazioni al fine di favorire un corretto inserimento delle esistenti e nuove strutture nell'ambiente circostante e mitigarne, per quanto possibile l'impatto visivo;
- c) la viabilità interna delle lottizzazioni dovrà raccordarsi con la struttura viaria esistente al contorno. Le aree a standard "Verde pubblico" dovranno essere accorpate in un'unica area, al fine di evitare l'individuazione di superfici non funzionali alla manutenzione ed all'utilizzo da parte dei futuri residenti. Gli spazi a parcheggio di standard dovranno invece essere equamente distribuiti lungo la strada di lottizzazione, al servizio delle abitazioni, con l'accorgimento di disporli accoppiati esternamente ai singoli lotti edificabili;
- d) al fine della tutela del paesaggio, siano messe a dimora lungo la viabilità e lungo i confini, filari di alberature autoctone caratteristiche della zona, d'alto fusto, atte a mascherare e mitigare le aree. Inoltre tutti gli spazi liberi, non occupati da strade (area di manovra o parcheggi) devono essere mantenuti a verde, ed il terreno deve essere il più possibile permeabile, con il concorso di essenze arboree ed arbustive tipiche della zona nel rispetto delle indicazioni e delle essenze;

1.1. Orientamento dei fabbricati (I)

Poiché l'orientamento dell'edificio influisce in maniera significativa sulla possibilità di sfruttare favorevolmente gli apporti energetici naturali, gli edifici di nuova costruzione saranno preferibilmente:

- con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice geografica est-ovest, con una tolleranza di $\pm 20^\circ$;
- collocati in modo tale da minimizzare le interferenze con gli altri edifici ed alle loro ombre portate;
- anche nelle ristrutturazioni la distribuzione dei vani interni contribuisca al miglioramento del microclima interno (sud-est, sud, sud-ovest per gli ambienti nei quali si svolgono le attività principali e dove prevedere le aperture di maggiori dimensioni; nord per i vani con minori esigenze di riscaldamento e illuminazione).

1.2. Forma (I)

Poiché la forma dell'edificio influisce in maniera significativa sull'intensità degli scambi termici, nei nuovi edifici saranno preferibilmente adottati:

- un'impostazione planivolumetrica che preveda basso indice di compattezza, calcolato come rapporto tra superficie disperdente e volume interno riscaldato;
- preferenziale localizzazione a sud di eventuali porticati;
- anche nelle ristrutturazioni sia minimizzata la superficie di contatto tra vani riscaldati e non riscaldati;
- un orientamento e/o inclinazione della copertura favorevole allo sfruttamento degli apporti energetici solari (fronte sud più alto del fronte nord);
- gli elementi esterni (balconate e terrazzi) siano strutturalmente svincolati dall'involucro riscaldato (in ancoraggio).

1.3. Involucro (I)

Nel rispetto delle disposizioni di legge nazionali di cui alla L. 133 del 6.8.2008 e successive modificazioni e integrazioni, l'isolamento termico dell'involucro è ricercato:

- minimizzando gli scambi termici non controllati con l'esterno e, che causano dispersione di

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

calore nella stagione invernale e surriscaldamento in quella estiva, ed evitando la formazione di ponti termici tra ambienti riscaldati e non;

- impiego di tecniche costruttive per la realizzazione di un sistema termoisolante e traspirante e di materiali e strutture con elevati requisiti di trasmittanza.

1.4. Contenimenti dei consumi energetici (I)

Ad integrazione di quanto precisato nel RET, art. 39, saranno favorite soluzioni costruttive che:

- agevolino processi di aerazione naturali degli ambienti così da limitare i consumi energetici per la climatizzazione estiva quali, ad esempio, pareti ventilate per le strutture perimetrali, tetti ventilati per le coperture;
- pongano particolare attenzione alla progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni favorendo l'impiego della luce naturale con una riduzione del consumo di energia elettrica: adeguato assetto distributivo, impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi, diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso camini di luce;
- prevedano l'utilizzo di sistemi solari passivi, ossia, configurazioni architettoniche in grado di captare l'energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all'interno dell'edificio senza ricorso a sistemi meccanici, ma tramite convenzione, conduzione o irraggiamento, a guadagno solare:

Impianti solari fotovoltaici: l'energia radiante solare oltre a contribuire positivamente al bilancio termico dell'edificio, nel caso lo investa direttamente, può essere sfruttata per la produzione di energia elettrica, mediante:

- installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;
- l'assicurazione già in fase di progetto nei nuovi edifici di una corretta integrazione architettonica delle strutture solari/fotovoltaiche con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza, considerando come i moduli fotovoltaici richiedano disponibilità di spazio superiore a quelli per il solare termico, precisando inclinazione e orientamento geografico, e assenza di ombreggiamento;
- una progettazione e realizzazione degli impianti fotovoltaici quali "elementi integrati", ai quali assegnare oltre ai compiti energetici funzioni architettoniche come: coperture, serramenti, parapetti, balaustre, pensiline, pergole, ecc; negli interventi su edifici esistenti sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

Impianti solari termici:

- installazione di collettori termici ricercando una corretta integrazione architettonica delle strutture per il solare termico con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza in particolare il serbatoio di accumulo dell'acqua deve essere interno all'edificio, non visibile dall'esterno o debitamente schermato;
- ricerca, negli interventi su edifici esistenti, della migliore soluzione progettuale per compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

1.5. Impiantistica si richiama l'art. 79 del RET**1.6. Acqua (I)**

Ad integrazione di quanto precisato dall'art. 63 del RET, per minimizzare gli sprechi e attivare accorgimenti finalizzati a ridurre il consumo di acqua potabile, deve essere incentivato il riutilizzo dell'acqua attraverso:

- la realizzazione di un sistema di trattamento delle acque meteoriche di seconda pioggia, prevedendo l'utilizzo sinergico delle aree verdi di pertinenza degli edifici o nelle aree verdi pubbliche/di uso pubblico;
- la dotazione dei singoli edifici di un sistema di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche provenienti dalle coperture, realizzando appositi impianti per un loro riutilizzo.

Negli interventi di nuova costruzione e di riqualificazione dovranno essere adottate idonee soluzioni per l'uso razionale dell'acqua, in particolare nell'impiego nella gestione del verde (giardini e orti) con i seguenti criteri:

- in presenza di un'area verde/orto superiore ai 100mq va previsto lo stoccaggio delle acque piovane provenienti dalla copertura da impiegare per usi non potabili (irrigazione del giardino, ecc...);
- il dimensionamento del volume di stoccaggio deve considerare la superficie del giardino/orto (è necessario 1mc di acqua al giorno per circa 200 mq di giardino) e le dimensioni della copertura (un tetto di 100mq può fornire 7-10 mc/mese di acqua nel

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

periodo estivo, mentre con un acquazzone di 10mm /mq di precipitazione si può accumulare 1mc di acqua.

1.7. Radon (P)

Ad integrazione di quanto indicato dall'art. 42 del RET, si segnala che l'Organizzazione Mondiale della Sanità indica di conseguire negli ambienti di vita dei livelli di radon inferiori a 100 Bq/mc, e precisa che laddove non risulta possibile rispettare questo limite il livello non deve comunque superare i 300 Bq/mc (Who Handook on Indoor Radon. A Public Healt Perspective – 2009).

1.8. Mobilità (I)

Riguardo la viabilità delle nuove zone residenziali e per l'adeguamento di quelle esistenti si propone di perseguire due linee strategiche finalizzate alla prevenzione degli incidenti stradali:

1. istituzione di "zone 30" per le quali si richiama il principio dell'adozione di sistemi morfologici, cromatici, architettonici per favorire comportamenti virtuosi (limitazione della velocità, rispetto della precedenza, ..);
2. privilegiare la razionalizzazione del collegamento delle strade di lottizzazione verso la viabilità sovraordinata prevedendo intersezioni conformi al DM 19.04.2006 nei confronti del sistema viabilistico comunale o provinciale, perseguendo il principio della riduzione dei passi carrai (che possono costituire un fattore di rischio).

Si fa presente che anche nell'ambito di PUA è fondamentale che la realizzazione di infrastrutture stradali parta da una "analisi di sicurezza preventiva" ad esempio utilizzando gli standard delle "Linee guida per le analisi di sicurezza del Centro Nazionale Ricerche".

Art. 4. PROGETTAZIONE AMBITO PRODUTTIVO - LINEE GUIDA**1.1. Generalità**

La progettazione urbanistica degli insediamenti produttivi si pone come obiettivo la ricerca del miglior inserimento, sotto il profilo funzionale, paesaggistico e ambientale, delle previsioni di piano nel contesto esistente, a seguito delle considerazioni desunte dalla Relazione di Qualità Architettonica e di Mitigazione Ambientale secondo le successive linee guida.

1.2. Inserimento paesaggistico e opere di mitigazione (I)

Garantire un corretto inserimento dell'intervento con il paesaggio in cui si colloca, prevedendo di:

- mitigare gli impatti visivi sul paesaggio anche attraverso la scelta dei materiali strutturali e di rivestimento e lo studio del colore;
- realizzare fasce di mitigazione paesaggistica (siepi, elementi arborei...) dal punto di vista percettivo-visivo e con funzione di *fascia tampone* anche per rumori ed emissioni;
- valorizzare, quando presenti, gli elementi caratterizzanti il paesaggio e/o di valenza storico-culturale (corsi d'acqua, tracciati storici, elementi arborei, ecc)

1.3. Orientamento e forma(I)

- orientamento ed allineamento degli edifici finalizzato ad un migliore sfruttamento delle caratteristiche climatiche del sito (es. soleggiamento);
- sviluppare l'utilizzo di tecnologie avanzate di bio-edilizia: uso di materiali eco-compatibili, tecniche costruttive per garantire un maggior risparmio energetico;
- progettare gli stabilimenti secondo criteri di modularità e flessibilità, che ne consenta l'ampliamento e la trasformazione in modo tale da sostenere l'evoluzione delle imprese insediate.

1.4. Emissioni in atmosfera (P)

Contenimento delle emissioni in atmosfera attraverso l'attuazione di processi produttivi e sistemi energetici con le *migliori tecniche disponibili* (sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito in cui si applicano, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli; *migliori*, ovvero le più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso).

L'obiettivo generale è quello di prevenire e ridurre (e quindi controllare) le emissioni inquinanti in atmosfera attraverso:

- l'utilizzazione degli impianti per la produzione di calore ed energia ad elevato rendimento e bassa emissione di NOx e Polveri sottili, privilegiando l'uso di energie rinnovabili (solare, idrico,

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

geotermico);

- il contenimento delle emissioni derivanti dal traffico veicolare all'interno dell'area ad esempio, attraverso la gestione logistica delle merci, garantendo un'elevata accessibilità all'area anche con i percorsi ciclo-pedonali;
- l'equipaggiamento degli impianti con idonei sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti che consentano di rispettare i più bassi livelli di emissioni tecnicamente raggiungibili.

1.5. Energia(I)

L'adozione di fonti energetiche rinnovabili nel sito andrà fatta a partire dall'analisi delle condizioni climatiche/ambientali e dalla presenza di combustibili rinnovabili che, potrebbero essere opportunamente integrati con sottoprodotti delle lavorazioni eseguite nell'area produttiva. L'obiettivo prioritario è quello di ottimizzare l'efficienza energetica dell'area e aumentare il grado di utilizzo dei fonti energetiche rinnovabili attraverso:

- il perseguimento della riduzione dell'inquinamento luminoso attraverso l'ottimizzazione delle prestazioni dei sistemi di illuminazione naturale ed artificiale anche negli ambienti interni;
- la riduzione dell'energia primaria per il riscaldamento e/o raffrescamento negli ambienti interni ottimizzando l'isolamento e monitorando le condizioni di funzionamento degli impianti;
- l'utilizzo di soluzioni impiantistiche decentralizzate.

1.6. Rifiuti (I)

Gli obiettivi principali consistono nell'ottimizzazione della gestione dei rifiuti e la riduzione della produzione totale tendendo alla chiusura del ciclo, garantendo contemporaneamente la sicurezza ambientale nella loro gestione all'interno della zona produttiva, mediante:

- la predisposizione di adeguate aree per lo stoccaggio temporale differenziato dei rifiuti
- la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo tale da evitare ogni contaminazione del suolo e dei corpi idrici;
- l'attivazione di approcci a "ciclo-chiuso": recuperare e riutilizzare il materiale inerte risultante da demolizioni o scarti di lavorazione; favorire rapporti tra più imprese finalizzati allo scambio di materiali di scarto, acqua, ecc.
- la realizzazione di demolizioni selettive: modalità idonee al recupero dei materiali.

1.7. Rumore (P)

Garantire un buon clima acustico ambientale esterno all'area con particolare attenzione ai ricettori presenti per:

- localizzare le principali fonti di inquinamento acustico ad una certa distanza dai luoghi più sensibili presenti nell'area (mensa, uffici, ecc) e dalle aree residenziali localizzate nel contesto insediativo esterno alla zona produttiva;
- progettare strade interne che non favoriscano velocità elevate e/o prevedere opere di mitigazione acustica;
- garantire un adeguato potere fonoassorbente degli edifici attraverso l'utilizzo di materiali costruttivi e tecnologie adeguate;
- eseguire regolari manutenzioni degli impagani soprattutto per i meccanismi che sono fonte di rumore;
- realizzare *barriere verdi* lungo il perimetro esterno dell'area.

1.8. Acqua(I)

Minimizzare gli sprechi incentivando il riutilizzo delle acque meteoriche al fine di ridurre il consumo di acqua potabile, ad esempio, dove è possibile:

- realizzare un sistema di trattamento delle acque meteoriche di seconda pioggia, prevedendo l'utilizzo sinergico delle aree verdi di pertinenza o nelle aree verdi pubbliche o di arredo;
- dotare i singoli edifici di un sistema di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche provenienti dalle coperture, realizzando appositi impianti per un loro riutilizzo;
- ridurre/eliminare il prelievo delle acque superficiali e delle acque di falda.

Negli interventi di nuova costruzione e di riqualificazione dovranno essere adottate idonee soluzioni per l'uso razionale dell'acqua, in particolare nell'impiego nella gestione del verde (giardini e orti) con i seguenti criteri:

- in presenza di un'area verde/orto superiore ai 100mq va previsto lo stoccaggio delle acque piovane provenienti dalla copertura da impiegare per usi non potabili (irrigazione del giardino, ecc...);
- il dimensionamento del volume di stoccaggio deve considerare la superficie del giardino/orto (è necessario 1mc di acqua al giorno per circa 200 mq di giardino) e le dimensioni della copertura (un tetto di 100mq può fornire 7-10 mc/mese di acqua nel periodo estivo, mentre con un

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

acquazzone di 10mm /mq di precipitazione si può accumulare 1mc di acqua.

1.9. Contenimenti dei consumi energetici(I)

Ad integrazione di quanto precisato dall'art. 39 del RET, saranno da preferirsi soluzioni costruttive che:

- valutino la possibilità/opportunità di sistemare a verde le coperture per la capacità di ridurre le escursioni termiche, di trattenere le polveri sottili, l'umidità e recuperare le acque piovane;
- favoriscano processi di aerazione naturali degli ambienti così da limitare i consumi energetici per la climatizzazione estiva quali, ad esempio, pareti ventilate per le strutture perimetrali, tetti ventilati per le coperture di dimensioni più ridotte (es. uffici);
- pongano particolare attenzione alla progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni favorendo l'impiego della luce naturale con una riduzione del consumo di energia elettrica: adeguato assetto distributivo, impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi, diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso camini di luce;
- è consigliato l'utilizzo di sistemi solari passivi, ossia, configurazioni architettoniche in grado di captare l'energia radiante solare, immagazzinarla e poi distribuirla all'interno dell'edificio senza ricorso a sistemi meccanici, ma tramite convenzione, conduzione o irraggiamento, a guadagno solare:

Impianti solari fotovoltaici: l'energia radiante solare oltre a contribuire positivamente al bilancio termico dell'edificio, nel caso lo investa direttamente, può essere sfruttata per la produzione di energia elettrica, mediante:

- installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;
- l'assicurazione già in fase di progetto nei nuovi edifici di una corretta integrazione architettonica delle strutture solari/fotovoltaiche con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza, considerando come i moduli fotovoltaici richiedano disponibilità di spazio superiore a quelli per il solare termico, precisando inclinazione e orientamento geografico, e assenza di ombreggiamento;
- una progettazione e realizzazione degli impianti fotovoltaici quali "elementi integrati", ai quali assegnare oltre ai compiti energetici funzioni architettoniche, quali: coperture, serramenti, parapetti, balaustre, pensiline, pergole, ecc; negli interventi su edifici esistenti sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

Impianti solari termici:

- installazione di collettori termici ricercando una corretta integrazione architettonica delle strutture per il solare termico con l'organismo edilizio e/o con le aree scoperte di pertinenza in particolare il serbatoio di accumulo dell'acqua deve essere interno all'edificio, non visibile dall'esterno o debitamente schermato;
- ricerca, negli interventi su edifici esistenti, della migliore soluzione progettuale per compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

1.10. Recinzioni

Ad integrazione di quanto indicato dall'art. 55 del RET, qualora la recinzione separi due lotti produttivi o commerciali, può essere interamente cieca. Le eventuali siepi verdi integrative o sostitutive della recinzione potranno raggiungere un'altezza fino a 3,00m e devono essere collocate e mantenute in modo da non ridurre la sezione necessaria al transito delle persone nel marciapiede e non costituire/pericolo per chi transita.

Poiché le recinzioni costituiscono un elemento visibile particolarmente importante ai fini della riqualificazione delle zone e aree, le soluzioni proposte in fase esecutiva dovranno ricercare l'omogeneità tipologica e cromatica lungo i fronti stradali o la delimitazione dagli spazi pubblici.

Il Comune può concedere eventuali deroghe nel caso in cui si rendesse opportuno il proseguimento di recinzioni esistenti o la ricostruzione di tratti di recinzione tradizionale crollati o qualora ritenesse prevalente l'interesse al conseguimento di un più coerente esito formale lungo fronti particolari.

Art. 5. INCENTIVI A FAVORE DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE**5.1 Finalità e contenuti (I)**

L'Amministrazione Comunale intende promuovere la sostenibilità ambientale in campo edilizio così come definita dalla L.R. 9 Marzo 2007 n. 4 "Iniziative ed interventi regionali a favore dell'edilizia sostenibile", nel rispetto del D.Lgs 192/2005 recante recepimento della direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

nell'edilizia, del D.Lgs 28/2011 che definisce gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili nei nuovi edifici o negli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti e dei tre Decreti del Ministero dello Sviluppo Economico in data 26 giugno 2014 che approvano le nuove modalità di calcolo della prestazione energetica, adeguano gli schemi di relazione tecnica di progetto al nuovo quadro normativo e aggiornano le Linee Guida nazionali per l'attestazione della prestazione energetica degli edifici (A.P.E.).

5.2 Accesso agli incentivi

Hanno diritto agli incentivi gli interventi di nuova costruzione e quelli di ristrutturazione edilizia totale, relativi ad edifici con destinazione d'uso residenziale che, fatte salve le condizioni minime richieste dalla legge e dalle norme edilizio-urbanistiche vigenti nel Comune di Villaverla, raggiungono un'elevata qualità prestazionale complessiva, tale da raggiungere una delle quattro classi "A" di prestazione energetica (A.P.E.) come determinata ai sensi del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26 giugno 2014 che aggiorna le Linee Guida nazionali per l'attestazione della prestazione energetica degli edifici.

Tali incentivi sono applicabili anche agli edifici per i quali non sia ancora stata richiesta l'agibilità alla data di adozione della variante 1 al Piano degli Interventi (27.09.2016).

5.3 Tipologia di incentivi

Per gli interventi di nuova costruzione, l'incentivo può riguardare il contributo di costruzione, determinato ai sensi dell'art. 16 del DPR 380/2001 (riduzione percentuale del contributo dovuto), ovvero, in alternativa, essere di tipo volumetrico (aumento percentuale del volume edificabile).

Per gli interventi di ristrutturazione edilizia totale, invece, l'incentivo può riguardare esclusivamente il contributo di costruzione.

L'assegnazione dell'incentivo economico avviene sulla base della seguente tabella :

Prestazione Energetica/Prestazionale	NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA TOTALE
	Incentivo sul Contributo di Costruzione
Classe A 1	10% del contributo
Classe A 2	20% del contributo
Classe A 3	40% del contributo
Classe A 4	60% del contributo

In alternativa (parziale o totale) alla riduzione del contributo di costruzione spettante per gli interventi di nuova costruzione, è riconosciuto un incremento edificatorio da spendersi in ampliamento dell'edificio oggetto di intervento, equivalente al valore della riduzione del contributo diviso il valore (espresso in €/mc) riassegnato nella Tabella Fase 3 dei criteri perequativi approvati con delibera di G.C. 2/2014 e s.m.i.

A tale volumetria aggiuntiva non si applicano ulteriori riduzioni di oneri o altre condizioni premiali che non siano previste dalla legge.

Z.T.O.	TIPOLOGIA	VALORE DI RIFERIMENTO ASSEGNATO €/MC
A	Centro Storico	140,67
B1	Completamento I.F. 2,5	112,53
B2	Completamento I.F. 1,5	156,30
C1	Espansione	106,85
C1	Urbanizzata	133,56
C1	da Urbanizzare (convenzione)	106,85
C2	Urbanizzata	109,20
C2	da Urbanizzare	87,36
E	Agricola	65,52

TITOLO 3 - CARATTERI GENERALI DELL'EDIFICAZIONE NELLE ZONE AGRICOLE

Art. 6. LINEE GUIDA GENERALI PER L'EDIFICAZIONE IN ZONA AGRICOLA (I)

1. Il PI promuove le seguenti azioni, orientate in generale al mantenimento e alla valorizzazione della varietà, ricchezza e riconoscibilità paesaggistico-ambientale e rurale che sono alla base della loro specificità:

- mantenimento delle alberature di valore ambientale, con possibilità di sostituire gli esemplari da abbattere con specie analoghe o compatibili, tipiche del paesaggio rurale;
- mantenimento degli elementi vegetazionali singoli o associati (boschetti marginali, alberature, piante arbustive, siepi, ecc.) di valore naturalistico e/o storico-ambientale, con possibilità di integrare la vegetazione esistente con specie autoctone in armonia con gli elementi paesaggistici esistenti;
- recupero e riqualificazione dei sentieri e delle strade aziendali, interaziendali e vicinali, anche se poco utilizzate, che potranno essere aperte all'uso pubblico, sulla base di apposita convenzione, ed essere utilizzate, oltre che per gli usi agricoli, anche per l'uso pedonale, ciclabile e per l'equitazione; in tale caso i percorsi devono essere sistemati con fondo stradale naturale;
- interventi di manutenzione delle sedi stradali esistenti;
- mantenimento della trama costitutiva dell'assetto agrario in particolare per le aree agricole nord-ovest (agro centuriato) richiamate dall'art. 22 del PAT, ove si è conservata l'ortogonalità tipica dell'organizzazione agraria romana;
- promozione degli interventi che mantengano gli ordinamenti colturali diversificati come elemento di pregio paesaggistico, e i caratteri tipologici degli insediamenti storici rurali.

2 Il Comune promuove altresì, con la collaborazione delle associazioni di categoria, la riqualificazione del territorio agricolo e la riqualificazione della viabilità rurale di interesse paesaggistico ed ambientale in applicazione dei seguenti indirizzi:

- incentivare metodi di produzione rispettosi degli ecosistemi agricoli e compatibili con il carattere del paesaggio;
- orientare l'attività aziendale verso la produzione di servizi ambientali, anche in relazione alle potenzialità ricreative, sportive e culturali presenti;
- sostenere le iniziative e le pratiche colturali finalizzate al rimboschimento e, in generale, alla rinaturalizzazione delle aree dismesse dall'agricoltura.

3 La costruzione di nuovi fabbricati e l'ampliamento di quelli esistenti dovranno essere realizzati nel rispetto dei principi dell'organizzazione insediativa esistente e dovranno risultare in armonia con le forme tradizionali locali dell'edilizia rurale nel rispetto delle tipologie edilizie e i materiali caratteristici dei luoghi.

4. E' riconosciuta facoltà al progettista, nei limiti dei parametri stereometrici della disciplina di zona e degli interventi ammessi (volume, altezza, rapporto di copertura, distacchi), di adottare innovative soluzioni architettonico/progettuali in relazione ad un'attenta ed innovativa progettazione di qualità specificatamente documentata mediante:

- descrizione del progetto e dei riferimenti culturali adottati;
- descrizione del rapporto tra progetto e tradizioni locali in riferimento all'interpretazione dei fabbricati di maggior qualità architettonica esistenti in ambito comunale;
- descrizione del bilancio paesaggistico conseguito a seguito della realizzazione del manufatto (valorizzazione di determinate prospettive, armonizzazione tipologica dei volumi, ecc.).

Le soluzioni progettuali giudicate dal Comune, tramite deliberazione di Giunta, di particolare pregio, potranno essere sintetizzate a cura del progettista proponente in apposite schede che saranno raccolte a cura del Comune in un apposito repertorio liberamente consultabile.

5. I progetti per la costruzione di nuovi fabbricati dovranno comprendere anche una planimetria delle aree relative all'azienda agricola con allegata documentazione fotografica ed apposita relazione che giustifichi le scelte di localizzazione dei nuovi fabbricati: in conformità al criterio di minore spreco possibile di terreno agricolo e del posizionamento degli stessi in riferimento ai segni ordinatori presenti sul territorio (percorsi d'impianto, fossi, discontinuità morfologiche, ecc.):

- minore sottrazione possibile di terreno agricolo;

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- riduzione della viabilità di accesso e dei costi di urbanizzazione;
- considerazione dei segni ordinatori presenti sul territorio (percorsi d'impianto, fossi, curve di livello, ecc.).

6. Il Comune potrà prescrivere la rimozione di elementi o di sistemazioni improprie non più in uso e che abbiano un impatto visivo negativo, in conformità alle indicazioni del PAT, nonché gli opportuni interventi per occultare, con barriere vegetali e/o altre opere, particolari elementi di disturbo dell'assetto paesaggistico. Potrà, altresì, richiedere l'integrazione progettuale con l'evidenziazione dell'impianto vegetale contenente (I):

- l'organizzazione degli spazi, delle pertinenze, degli accessi e dei percorsi pedonali;
- il progetto del nuovo impianto vegetale, in planimetria in scala minima 1:200, con indicate le specie arboree ed arbustive da porre a dimora, tra quelle elencate nel presente Prontuario, comprese le caratteristiche dimensionali.

7. Nella progettazione e realizzazione di ogni opera di trasformazione che incida significativamente nell'ambiente e nel paesaggio, devono essere previste e prescritte le opere di ricomposizione paesaggistica ed ambientale comprendenti anche il programma di scaglionamento nel tempo degli interventi programmati. Nel caso in cui tale programma preveda interventi anche successivi al completamento dell'opera per cui viene richiesto il titolo abilitativo, questo verrà rilasciato soltanto previa stipula di convenzione urbanistica o atto unilaterale d'obbligo con l'indicazione delle modalità della realizzazione e del collaudo di tali interventi e con presentazione di congrua garanzia per la loro puntuale realizzazione.

ART. 7. REALIZZAZIONE EDIFICI RESIDENZIALI IN ZONA AGRICOLA (I)

1 I nuovi edifici residenziali, al fine di preservare il territorio agricolo, dovranno essere localizzati in prossimità della strada di accesso e/o di altre costruzioni preesistenti salvo il caso in cui ciò contrasti con l'esigenza primaria del contenimento dell'impatto paesaggistico; deve essere salvaguardato, per quanto possibile, l'andamento naturale del terreno osservando, inoltre, le seguenti indicazioni:

- avere forme semplici riconducibili, per il corpo principale, al parallelepipedo;
- le coperture devono rispettare l'inclinazione tipica degli edifici circostanti o tradizionali con l'andamento a due falde;
- il manto di copertura deve essere omogeneo, in coppi tradizionali o simili;
- i comignoli devono essere improntati a semplicità di forma, ma costruiti secondo le tecniche e le modalità tradizionali locali;
- nel caso di nuova costruzione le cornici perpendicolari alla pendenza del tetto dovranno avere uno sporto non superiore a cm 100, e riprendere le forme tradizionali; tutte le altre non potranno superare i cm 50;
- il sottospazio della gronda deve avere lo stesso andamento della falda; sono escluse le cornici di calcestruzzo a vista;
- i canali di gronda e pluviali devono essere a profilo curvo in rame o in altri materiali purché verniciati a tinte uniformi in accordo cromatico con la facciata;
- la trama delle forature deve uniformarsi a quella tipica della zona salvo che precise e documentate esigenze tecniche o igienico-sanitarie richiedano soluzioni diverse;
- non sono ammesse soglie lapidee sporgenti aventi spessore inferiore a cm 8;
- Poggioli esterni: sono ammessi, nella misura di uno per facciata, con profondità di 1,0m e larghezza pari a quella delle porte-finestre aumentata di 1,0m su entrambi i lati. Possono, inoltre, essere installate pensiline a protezione della porta d'ingresso avente larghezza massima pari al doppio della larghezza della porta e con uno sbalzo massimo di cm100 esclusivamente su area privata. Il materiale di costruzione della pensilina dovrà essere in sintonia con il fabbricato;
- sono vietati i serramenti in alluminio anodizzato e sono consentiti gli altri serramenti;
- possono realizzarsi logge in arretramento rispetto al filo di facciata: tali logge devono mantenere la loro caratteristica di spazi aperti;
- nei nuovi edifici sono vietate le scale esterne fatta eccezione per quelle di collegamento con i piani rialzati con sottostanti vani interrati o seminterrati;
- le tinteggiature devono essere rigorosamente coerenti a quelle tradizionali del luogo;
- il fronte sud deve preferibilmente essere organizzato con spazio porticato rientrante nel corpo dell'edificio; le aperture del portico realizzate evitando forme arcuate troppo leziose;

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

- i pilastri del portico ricompreso nel corpo principale devono essere realizzati in muratura o pietra con disegno sobrio, evitando l'impiego di colonne variamente bombate e decorate o in calcestruzzo a vista lavorato con decori leziosi; i pilastri dei portici esterni al corpo principale possono essere realizzati anche in legno o altro materiale;
- il paramento murario esterno può essere lavorato a vista con ciottoli o mattoni o misto, oppure intonacato e tinteggiato con colori variabili dal bianco spento all'ocra, alle terre naturali, oppure può essere rifinito mediante rasatura con grassello di calce o marmorina; si fa divieto dell'uso di graffiati, mentre possono essere applicati rivestimenti granulati rustici arrotati, intonaci rustici frattazzati, realizzati con impasti di graniglia di pietra, polvere di marmo e leganti di colore bianco, oppure con graniglia di cotto impastata con cemento miscelato a calce idraulica che dà come risultato un intonaco tipo Veneziano;
- sono assolutamente vietate le costruzioni di collinette artificiali dirimpetto alle facciate delle case.
- Sono comunque obbligatorie le seguenti prescrizioni:
 - coperture in coppi e tegole in cotto rosso;
 - per gli edifici aventi nuovo grado di protezione da 1 a 3, si prescrivono oscuri in legno a libro o alla vicentina tinteggiati con vernici a olio non trasparenti (verde, marrone); porte esterne e portoni dovranno essere in legno, i basculanti potranno essere in metallo ma dovranno essere rivestiti in legno sulle superfici esterne. Per gli edifici aventi nuovo grado di protezione oltre il 3e per quelli di nuova costruzione, invece, si prescrive che gli oscuri, in legno o in altri materiali idonei dal punto di vista tecnico, siano a libro alla padovana e alla vicentina tinteggiati con vernici di colore verde o marrone; porte esterne e portoni, vetrine e basculanti potranno essere in legno o in altri materiali idonei dal punto di vista tecnico. Sono sempre vietati gli avvolgibili.

2 Per quanto riguarda gli interventi di ristrutturazione o ampliamento di edifici, ancorché privi di grado di protezione, oltre agli indirizzi generali sopra riportati dovrà essere posta particolare attenzione alla situazione esistente con la quale gli interventi stessi dovranno armonizzarsi nei seguenti elementi fondamentali:

- inclinazione delle falde e manti di copertura;
- sporgenze, fili di cornice;
- dimensioni e allineamenti dei fori;
- paramenti esterni di finitura.

3 In ogni caso l'ampliamento del volume residenziale deve essere prioritariamente realizzato utilizzando l'eventuale parte rustica contigua all'abitazione, formando un unico fabbricato abitativo; cioè si deve creare una continuità volumetrica basata sul prolungamento o sulla modifica della sagoma esistente sempre e comunque in aderenza al volume da ampliare. Non si verifica la continuità qualora volumi separati siano collegati tramite porticati, passerelle e corridoi interrati.

ART. 8. REALIZZAZIONE DI STRUTTURE AGRICOLO PRODUTTIVE (I)

1 Le nuove strutture agricolo-produttive, al fine di preservare il territorio agricolo, dovranno essere localizzate in prossimità della strada di accesso e/o di altre costruzioni preesistenti salvo il caso in cui ciò contrasti con l'esigenza primaria del contenimento dell'impatto paesaggistico osservando, inoltre, le seguenti indicazioni:

- avere forme semplici riconducibili, per il corpo principale, al parallelepipedo;
- l'aspetto architettonico esteriore deve essere consona con le forme tipiche esistenti sia nel caso di realizzazioni tradizionali in muratura, sia nel caso di realizzazioni, in caso eccezionale, con strutture prefabbricate in ferro o cemento armato;
- si deve cercare di rispettare gli elementi architettonici tradizionali;
- sono vietate le murature di tamponamento prefabbricate che devono essere realizzate in laterizio intonacato e tinteggiato con colore che può variare tra il bianco spento, l'ocra e le terre naturali;
- nel caso di annessi rustici / stalle eseguiti con strutture prefabbricate è ammesso porre in opera manti di copertura alternativi a coppi e tegole in laterizio; il manto di copertura deve essere omogeneo con quello dell'edificio residenziale dell'azienda, ma potrà avere diversa tipologia in relazione a documentate esigenze produttive accertato che non ne derivi un impatto paesaggistico negativo;
- nel caso in cui per inderogabili esigenze di carattere tecnologico non sia possibile il rispetto delle

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

tipologie edilizie tradizionali, si dovrà provvedere a mimetizzare il manufatto con la messa a dimora di siepi o di altre barriere vegetali costituite da specie vegetali autoctone o naturalizzate, secondo gli schemi riportati nel presente Prontuario;

- lungo i confini dell'area di pertinenza delle strutture agricole produttive dovranno essere previste delle misure di mitigazione ambientale e paesaggistica, mediante predisposizione di un doppio filare di alberi ad alto fusto, scelti tra le specie fornite con il Regolamento del Verde, mantenendo una distanza dal confine di proprietà non inferiore ai 3,00 ml.
- Le vasche di raccolta liquami degli insediamenti zootecnici devono essere di regola coperte, per ridurre l'impatto da odori e la diffusione di nitrati in atmosfera

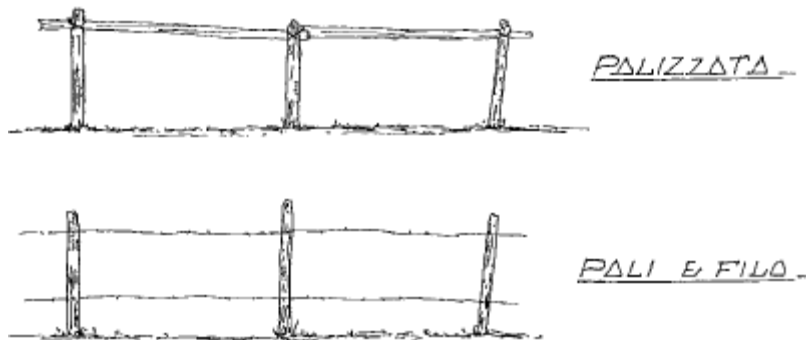
2 Per quanto riguarda gli interventi di ristrutturazione o ampliamento di edifici, ancorché privi di grado di protezione, oltre agli indirizzi generali sopra riportati dovrà essere posta particolare attenzione alla situazione esistente con la quale gli interventi stessi dovranno armonizzarsi nei seguenti elementi fondamentali:

- inclinazione delle falde e manti di copertura;
- sporgenze, fili di cornice;
- dimensioni e allineamenti dei fori;
- paramenti esterni di finitura.

ART. 9. RECINZIONI IN ZONA AGRICOLA (I)

1 Ad integrazione di quanto previsto dall'art. 55 del RET, nel territorio rurale le nuove recinzioni comportanti la realizzazione di manufatti sono ammesse esclusivamente per delimitare le aree strettamente pertinenziali a fabbricati residenziali, agricoli o produttivi: qualora tali aree pertinenziali non siano riconoscibili sulla base di elementi oggettivi (discontinuità morfologiche, manufatti, alberature ecc.) non possono avere una superficie superiore a 6 volte la superficie coperta degli edifici che vi insistono; sono vietate le recinzioni prefabbricate in cemento o in materiali plastici.

2. Le recinzioni in muratura di cotto e ciottolo a vista con altezza che varia dai 2 ai 3 metri, sono l'unico elemento di recinzione tipico e caratterizzante del territorio di Villaverla, specialmente in quella parte che un tempo era campagna e che adesso si trova inglobata nel centro abitato, ma che è pure presente in zone di aperta campagna. Sarebbe anacronistico riproporre nelle nuove costruzioni anche se quelle esistenti vanno sicuramente salvaguardate, pertanto al fine soprattutto di evitare delle eccessive barriere nel paesaggio rurale sono ammesse esclusivamente recinzioni con siepe eventualmente integrata da recinzione con zoccolo pieno fino ad una altezza di cm 50 dalla quota stradale, più una sovrastante recinzione metallica.



3 Il Comune può concedere eventuali deroghe nel caso in cui si rendesse opportuno il proseguimento di recinzioni esistenti o la ricostruzione di tratti di recinzione tradizionale crollati.

4 Il Responsabile dell'Ufficio Tecnico, può imporre arretramenti delle recinzioni anche per consentire il ripristino dei sentieri abbandonati, il completamento dei sentieri esistenti, l'apertura di nuovi passaggi pedonali.

5. Nel caso della comprovata necessità di recintare spazi non strettamente pertinenziali (pascolo degli animali, sicurezza, ecc.), il Comune, verificato che non ne derivi un impatto paesaggistico negativo, può autorizzare una recinzione composta da staccionata in legno a maglia larga o rete metallica sostenuta da pali in legno infissi direttamente nel terreno, con h max di m 2,00: tali recinzioni dovranno essere sollevate da terra di cm 20 su almeno il 50% della lunghezza, per consentire il passaggio degli animali.

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

6. Progetti con caratteristiche compositive eccezionali sia per il loro programma che per la loro concezione (architettura sperimentale, prefabbricazione ecc.) e che naturalmente non trovano riscontro nel contesto di questa regolamentazione, saranno oggetto di esame particolare e soggetti ad approvazione di Organi superiori competenti in materia di ambiente e paesaggio.

TITOLO 4 - PIANTUMAZIONI E FASCE DI MITIGAZIONE (I)

Art. 10. INDIRIZZI GENERALI

1. Le seguenti linee guida (sviluppate sulla base delle linee guida regionali) costituiscono ausilio nella progettazione delle aree verdi e delle siepi e dei filari alberati.
2. Per le aree libere che nell'ambito della richiesta di un titolo edilizio sono sistemate a verde, il progetto dovrà specificare le essenze arbustive e arboree da utilizzare, scegliendo preferibilmente tra quelle elencate al successivo punto 6 e negli articoli successivi.
3. E' prescritto il mascheramento delle recinzioni esistenti mediante siepi o essenze arbustive, da scegliere tra quelle riportate al punto b).
4. Negli insediamenti produttivi con tipologia specialistica è obbligatoria la messa a dimora di cortine di alberi di alto fusto scelti tra quelli previsti al punto a).
5. Non sono consentite siepi di conifere appartenenti ai generi Cupressus, Thuya, Picea e simili.

6. SPECIE VEGETALI:

Oltre agli alberi da frutto, sono consigliate le seguenti specie, scelte tra quelle autoctone o che già fanno parte del paesaggio agrario.

6.1 PER PIANTUMAZIONI DI ESSENZE ARBOREE:

- Gelso : *Morus alba* L.
- Salice : *Salix alba* L. , *Salix viminalis* L., *Salix caprea* L.
- Ontano nero: *Alnus glutinosa* L.
- Ontano bianco : *Alnus incana* L.
- Acero campestre: *Acer campestre* L.
- Pioppo : *Populus nigra* L.
- Pioppo cipressino : *Populus nigra* L. cv. *Italica*
- Platano : *Platanus orientalis* L., *Platanus occidentalis*
- Noce : *Juglans regia* L.
- Rovere : *Quercus petraea* Liebl.
- Farnia : *Quercus robur* L.
- Roverella : *Quercus pubescens* Willd.
- Tiglio : *Tilia cordata* Mill.; *Tilia platyphyllos* Scop.

6.2 PER PIANTUMAZIONI DI ESSENZE ARBUSTIVE:

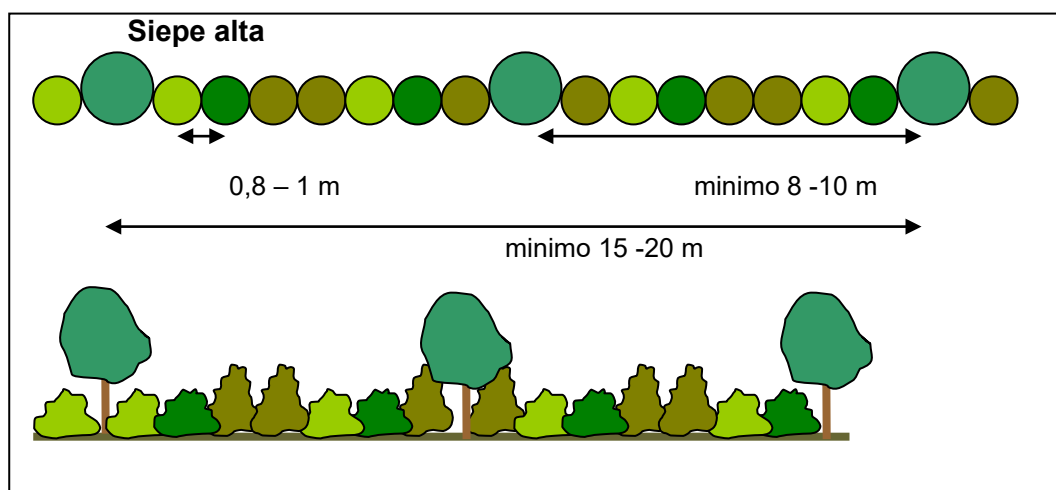
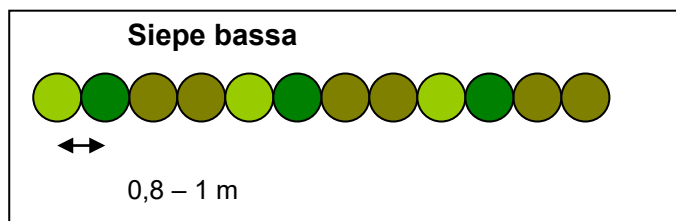
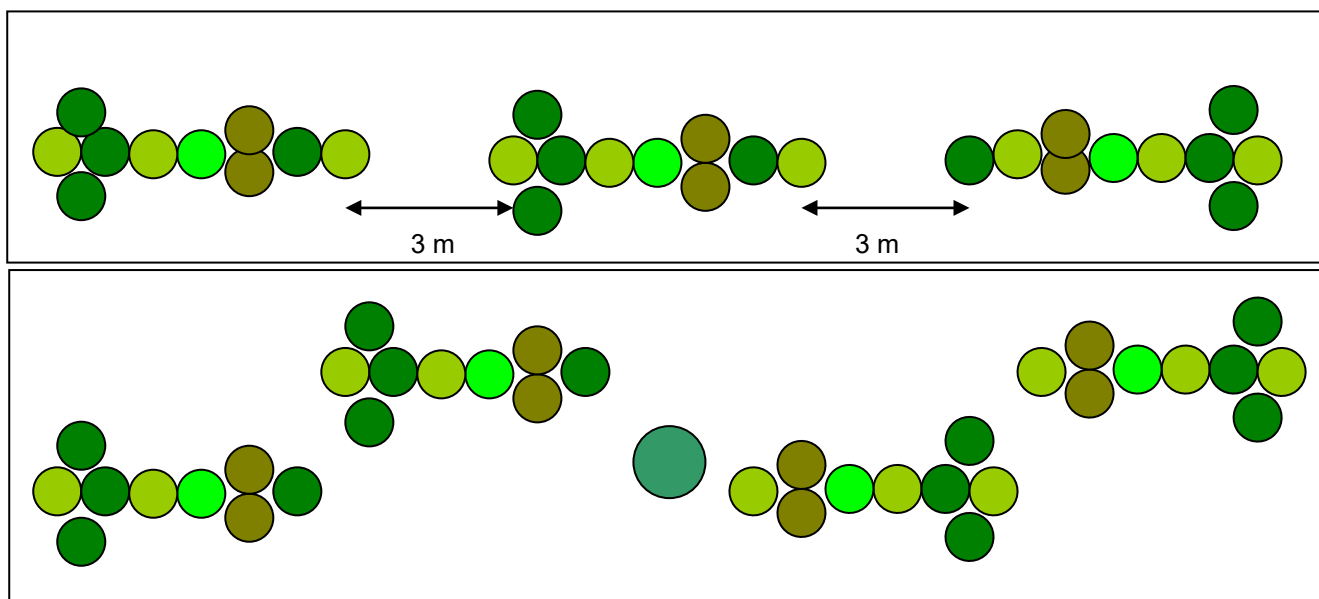
- Ligustro : *Ligustrum vulgare* L.
- Corniolo : *Cornus mas*. L.
- Sambuco : *Sambucus nigra* L.

6.3 PER PIANTUMAZIONI DI SIEPI O MASCHERAMENTO DI RECINZIONI:

- Ligustro : *Ligustrum* spp. (sempreverde)
- Biancospino : *Crataegus oxiacantha* L.
- Carpino : *Carpinus betulus* L. (piantumaz.fitta)
- Lauroceraso : *Prunus laurocerasus* L. (sempreverde)
- Edera : *Hedera helix* L. (sempreverde)
- Vite americana: *Ampelopsis hederacea* D.C.

Art. 11. SIEPI CON SOLA FINALITA' NATURALISTICA E FAUNISTICA

1. Sono di seguito indicati gli schemi per la realizzazione di impianti arborei lineari o a gruppi con finalità faunistica e naturalistica che potranno essere motivatamente integrati o variati per il conseguimento degli specifici obiettivi.

2. IMPIANTI LINEARI (ripetibili anche su più file)**3. IMPIANTI A GRUPPI**

- L'impianto può anche essere costituito da più gruppi di arbusti distribuiti lungo una fascia.
- La ripetizione del modulo può anche essere irregolare ed interessare tutta la superficie disponibile, con

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

l'eventuale inserzioni di alberi alti.

- Si consiglia di piantare gli arbusti ravvicinati per favorire un rapido contatto tra le chiome e il conseguente effetto di copertura, mentre gli alberi d'alto fusto a maturità, devono essere molto distanziati tra loro per favorire lo sviluppo della vegetazione erbacea.
- I singoli gruppi vanno distanziati tra loro almeno 3 metri, per consentire la gestione meccanizzata della vegetazione spontanea.

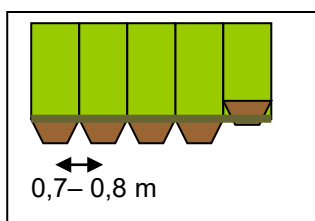
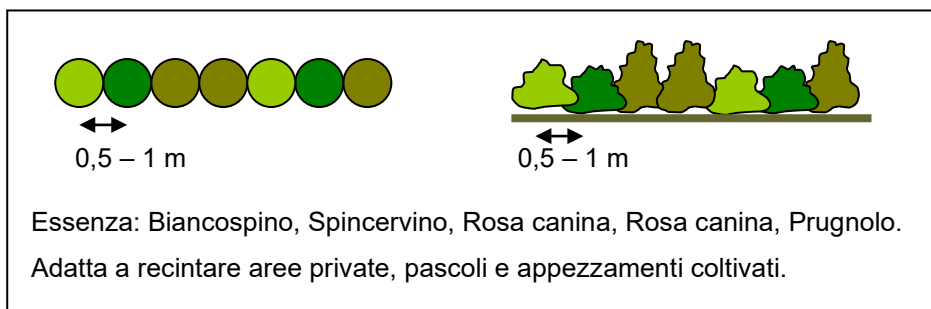
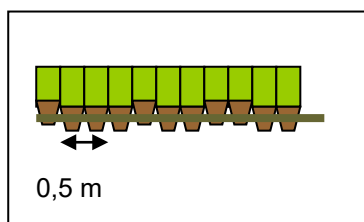
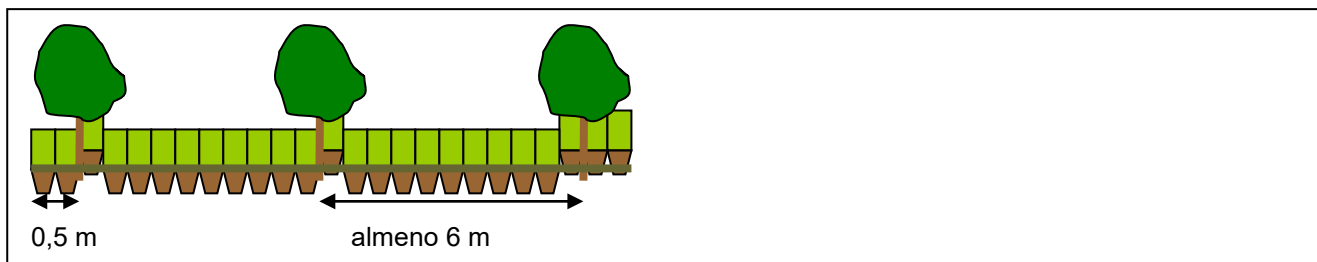
4. Manutenzione

- Favorire la vegetazione erbacea al piede della siepe; eseguire massimo 2 tagli annui preferibilmente nel periodo compreso tra il 15 luglio e 15 settembre quando non risulti incompatibile con la riproduzione della fauna.
- In assenza di strato erbaceo se ne consiglia la semina a strisce di circa 3 -4 metri su entrambi i lati delle siepi e scoline.
- In sostituzione allo sfalcio è possibile effettuare la trinciatura; essa si esegue più lentamente e con strumenti trincianti portati dietro al trattore, concedendo alla fauna maggiore possibilità di allontanamento prima del passaggio delle lame.
- Evitare fertilizzanti, erbicidi, pesticidi sulla banchina erbosa.
- Potare la siepe adulta con tagli di contenimento quando essa tende ad invadere la fascia erbosa.
- Effettuare una periodica riceduazione degli arbusti per favorire il ricaccio dei rami basali.

Capacità di alcuni alberi ed arbusti di attrarre l'avifauna		
Specie consigliate		Ospite
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	Frosone
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro	Merlo, tortore, colombaccio, frosone
<i>Crataegus nonogyna</i>	Biancospino	Merlo, tordi, pettirosso, storno, beccofrusone, colombaccio, ciuffolotto, cinciarella
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco	Frosone
<i>Prunus avium</i>	Ciliegio selvatico	Merlo, tordo, storno, gazza, ghiandaia, cornacchia, colombaccio
<i>Cornus mas</i>	Corniolo	Picchio verde
<i>Evonimus europaeus</i>	Fusaggine	Merlo, tordi, pettirosso, capinera colombaccio, cinciarella e cincia bigia
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro	Merlo, tordo, pettirosso, capinera, gazza, colombaccio, ciuffolotto, cinciarella, cincia bigia.
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	Lucherino
<i>Viburnum opulus</i>	Pallon di maggio	Merlo, tordi, pettirosso, capinera colombaccio, ciuffolotto, verdone
<i>Quercus sp.</i>	Querce	Colombaccio, ghiandaia
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinella	Merlo, tordi, pettirosso, capinera, storno, gazza, beccofrusone, colombaccio, ciuffolotto, cinciarella, cinciallegria, cincia bigia
<i>Cotynus coggygia</i>	Scotano	Merlo, tordi, pettirosso, capinera, storno, colombaccio. ciuffolotto

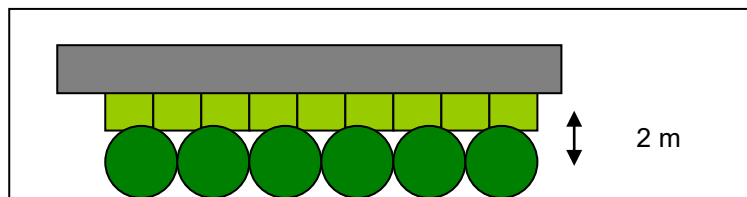
Art. 12. SIEPI PERIMETRALI (per confini di proprietà, giardini, orti, aree prative ecc.)

1. Sono di seguito indicati gli schemi per la realizzazione delle siepi perimetrali con funzione di recinzione che potranno essere motivatamente integrati o variati per il conseguimento degli specifici obiettivi.

2. SIEPE MEDIO ALTA DI CARPINO BIANCO (*Carpinus betulus*)**3. SIEPE DIFENSIVA DI SOLI ARBUSTI SPINOSI****4. PERIMETRO DELL'ORTO, DELL'AIA, DEL PARCHEGGIO
Con Acero campestre (*Acer campestre*)****4.1 Variante ombreggiante con alberi alti**

Con *Acer campestre* e specie ad alto fusto: *Celtis australis* (Bagolaro), *Fraxinus ornus* (Orniello)

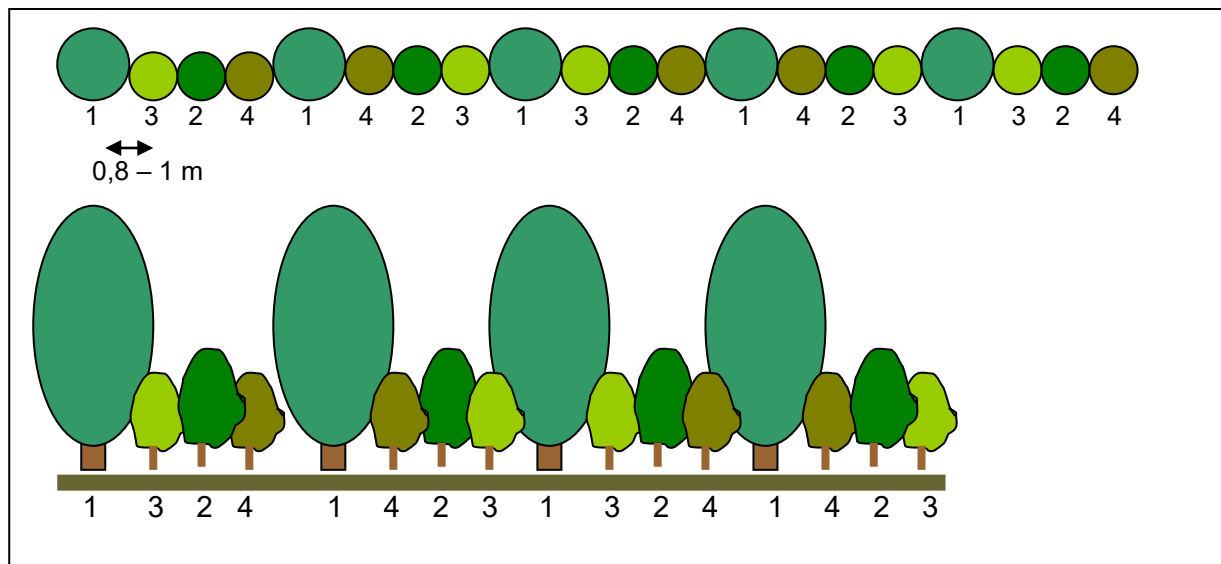
I moduli sopra riportati possono essere combinati tra loro per la realizzazione di siepi bi-filari e tri-filari, per esempio per perimetrare giardini a fronte strada con una doppia siepe.

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

Specie consigliate per siepi perimetrali		
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	Albero e/o arbusto
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro	Albero
<i>Crataegus nonogyna</i>	Biancospino	Arbusto
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco	Albero
<i>Cornus mas</i>	Corniolo	Arbusto
<i>Evonimus europaeus</i>	Fusaggine	Arbusto
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro	Arbusto
<i>Viburnum opulus</i>	Pallon di maggio	Arbusto
<i>Cotynus coggygia</i>	Scotano	Arbusto
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo	Arbusto
<i>Labuenum anagyroides</i>	Maggiociondolo	Albero
<i>Sorbus domesticus</i>	Sorbo	Albero

5.SIEPE CAMPESTRE MEDIO BASSA MONIFILARE

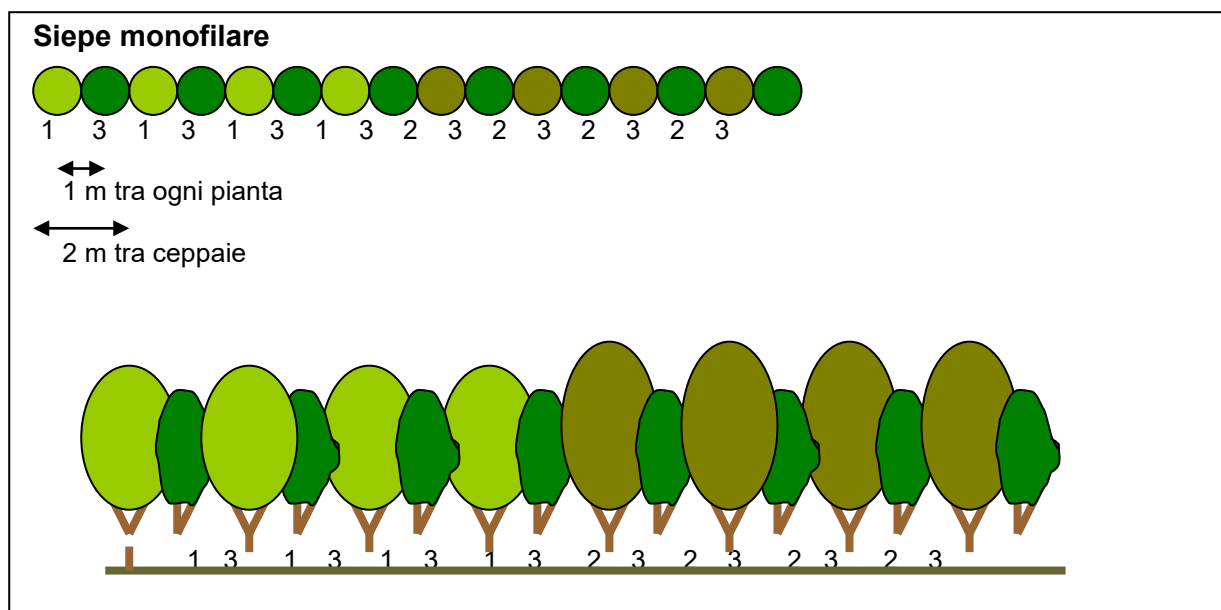
Adatta attorno a case di campagna, giardini, lungo muri e muretti.



Specie consigliate		
1 <i>Acer campestre</i>	Acero campestre	Albero da potare o ceduire
2 <i>Cornus mas</i>	Corniolo	Arbusto o alberello
3 <i>Viburnum opulus</i>	Pallon di maggio	Arbusto
4 <i>Crataegus nonogyna</i>	Biancospino	Arbusto spinoso
4 <i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinella	Arbusto

Art. 13. SIEPE LINEARE CON FINALITA' ENERGETICA, PRODUZIONE LEGNAME

1. Sono di seguito indicati gli schemi per la realizzazione delle formazioni arboree finalizzate alla produzione di legname da ardere che potranno essere motivatamente integrati o variati per il conseguimento degli specifici obiettivi.

2. Siepe monofilare

Specie consigliate		
1 <i>Platanus acerifolia</i>	Platano	Ceduo
1 <i>Populus nigra</i>	Pioppo nero	Ceduo
2 <i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino	Ceduo
2 <i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	Ceduo
2 <i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	Ceduo
3 <i>Viburnum opulus</i>	Pallon di maggio	Arbusto
3 <i>Salix alba</i>	Salice bianco	Ceduo e/o arbusto

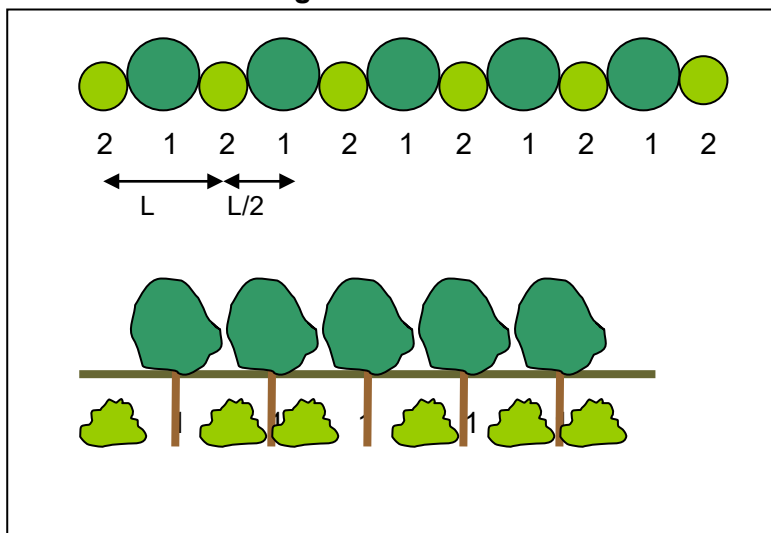
- Siepe composta da alberi a ceppaia e arbusti alternati lungo la fila: adatta ad essere realizzata vicino a canali e fossi.
- La produzione di biomassa è garantita dalle piante governate a ceppaia; gli arbusti hanno finalità ambientali, altrimenti per produzione di cippato.

3. Manutenzione

- controllo delle erbe infestanti nei primi 2- 3 anni;
- risarcimento delle fallanze nel primo anno;
- ceduzione delle piante: la prima ceduzione deve avvenire su piante vigorose; l'anno seguente si provvede alla selezione dei polloni ricresciuti rilasciandone 3- 5 per ceppaia; per il platano si consiglia il taglio dopo 3- 6 anni, per il frassino dopo 6-7 anni;
- il taglio della siepe sarà a carico anche dello strato arbustivo.

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**Art. 14. FORMAZIONI ARBOREE CON FUNZIONE DI SCHERMO VISIVO**

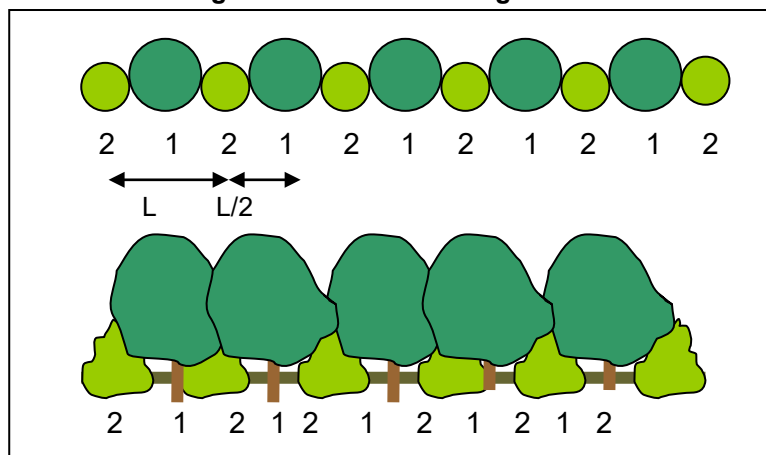
1. Sono di seguito indicati gli schemi per la realizzazione delle formazioni arboree finalizzate alla formazione di schermature paesaggistiche e/o ambientali che potranno essere motivatamente integrati o variati per il conseguimento degli specifici obiettivi.

2. Schermatura singola

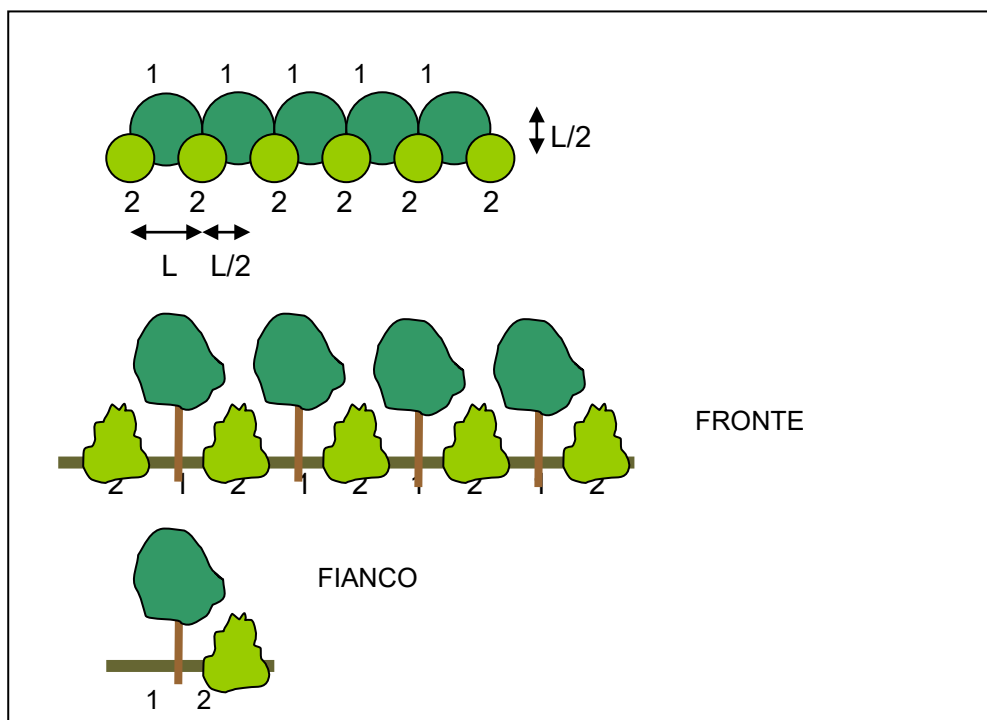
Specie consigliate	
Essenze arboree 1	
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre
<i>Morus sp.</i>	Gelso
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero
<i>Alnus incana</i>	Ontano bianco
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro
<i>Salix alba</i>	Salice bianco
<i>Tilia sp.</i>	Tiglio
<i>Quercus sp.</i>	Quercia
Essenze arbustive 2	
<i>Crateaegus pyracantha</i>	Biancospino
<i>Salix alba</i>	Salice bianco
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello
<i>Cornus mas</i>	Corniolo
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro
<i>Viburnum lantana</i>	Viburno lantana

Art. 15. Piantagione mista di media altezza per barriere anti-inquinamento e frangivento

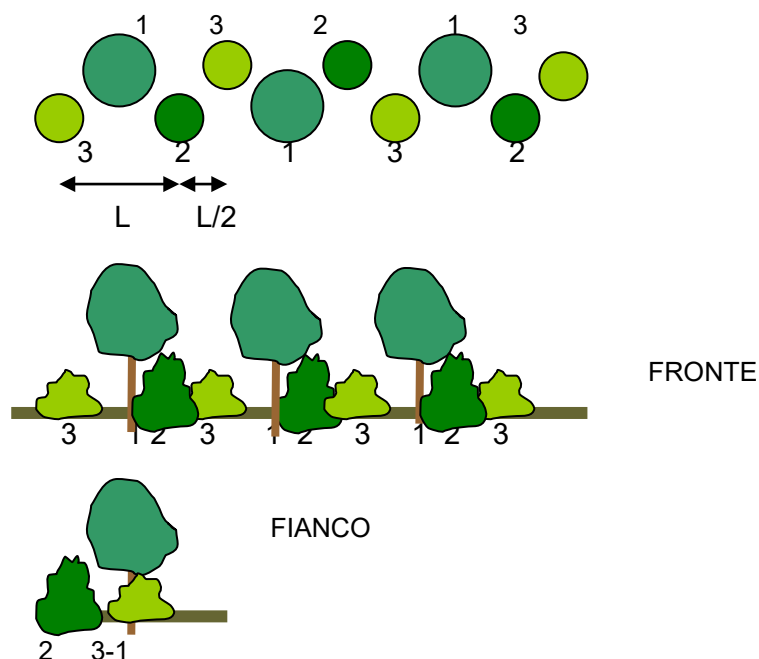
1. Sono di seguito indicati gli schemi per la realizzazione delle formazioni arboree adatte alla creazione di barriere anti-inquinamento e frangivento che potranno essere motivatamente integrati o variati purché per il conseguimento degli specifici obiettivi.

2. Barriera singola con funzione frangivento

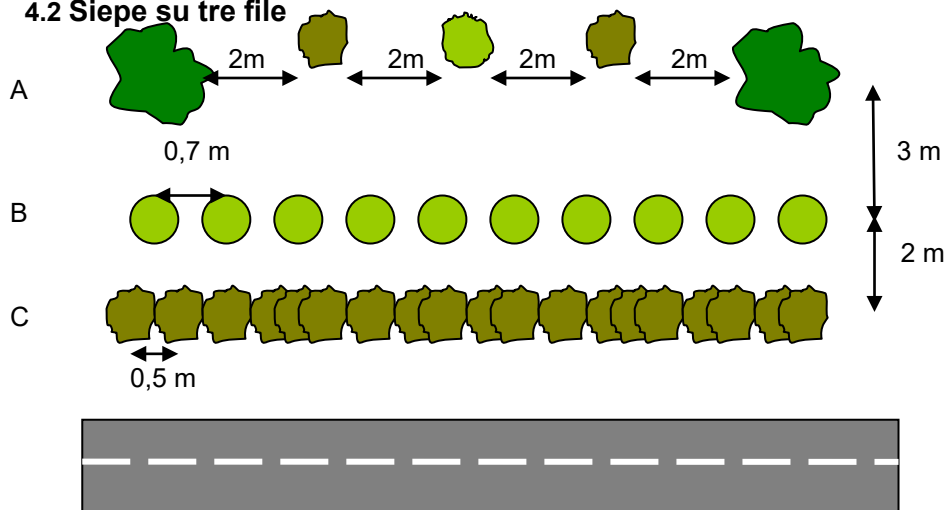
Specie consigliate	
Essenze arboree 1	
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco
<i>Morus sp.</i>	Gelso
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero
<i>Alnus incana</i>	Ontano bianco
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro
<i>Salix alba</i>	Salice bianco
<i>Tilia sp</i>	Tiglio
<i>Quercus sp.</i>	Quercia
Essenze arbustive 2	
<i>Salix alba</i>	Salice bianco
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello
<i>Cornus mas</i>	Corniolo
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro
<i>Viburnum lantana</i>	Viburno lantana

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**3. Barriera singola con funzione antirumore**

Specie consigliate	
Essenze arboree 1	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre
<i>Tilia sp</i>	Tiglio
Essenze arbustive 2	
<i>Viburnum lantana</i>	Viburno lantana
<i>Viburnum opulus</i>	Pallon di maggio
<i>Laurus nobilis</i>	Alloro

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale**4. Piantazione mista di grande altezza per schermi visivi e barriere antirumore/anti inquinamento atmosferico****4.1 Siepe su due file****Specie consigliate**

1 <i>Acer campestre</i>	Acero campestre
2 <i>Corylis avellana</i>	Nocciolo
3 <i>Evonimus europaeus</i>	Fusaggine

4.2 Siepe su tre file**Legenda**

Altofusto



Da potare



Da cedere



Arbusto

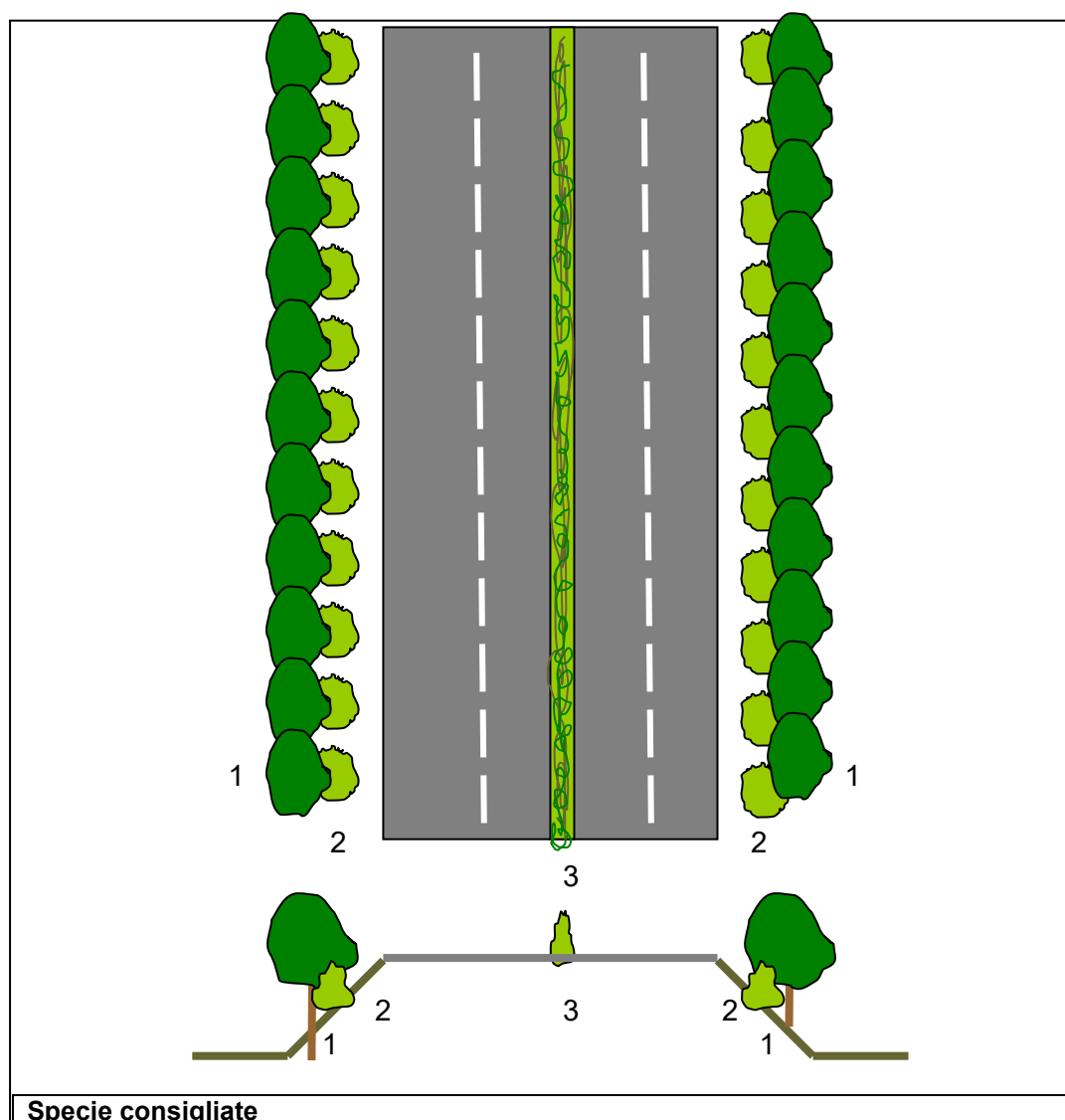
PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

Particolarmente adatta in prossimità delle strade di maggior traffico (Pedemontana, SP 359 e SP 50), svolge in modo egregio funzioni schermanti, frangi rumore e difesa dagli inquinanti prodotti dal traffico.

Specie consigliate			
Filare	Nome scientifico	Nome volgare	Caratteristiche e governo
A	<i>Quercus robur</i>	Farnia	Albero alto fusto
	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino	Albero alto fusto
	<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	Albero alto fusto
	<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	Albero da ceduire
	<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo	Arbusto
B	<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco	Albero da potare
C	<i>Viburnum opulus</i>	Pallon di maggio	Arbusto
	<i>Ligustrum volgare</i>	Ligustro	Arbusto
	<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	Arbusto

Art. 16. FORMAZIONE DI BOSCO MISTO CON PREVALENZA DI ESSENZE AUTOCTONE

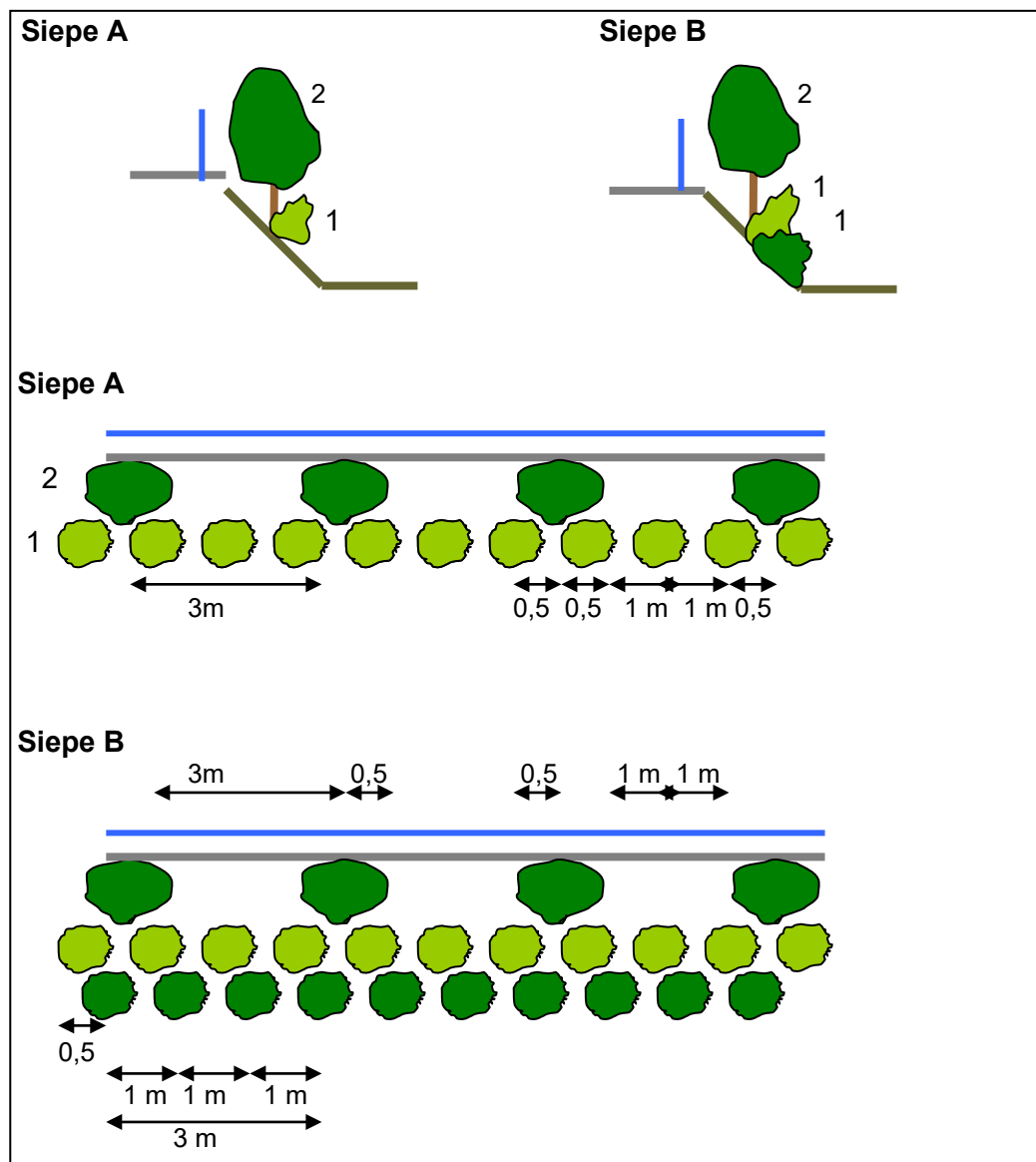
1. Sono di seguito indicati gli schemi per la realizzazione delle formazioni boscate con funzioni plurime di componente paesaggistica e ambientale prevalentemente in corrispondenza di infrastrutture viarie: tali schemi potranno essere motivatamente integrati o variati purchè per il conseguimento degli specifici obiettivi.

2. Barriera singola lungo strada

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

1 <i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	Piantumazione ogni 5,00 m
2 <i>Corylis avellana</i>	Nocciolo	Piantumazione ogni 1,50 m
3 <i>ligustrum vulgare</i>	Ligustro	Piantumazione ogni 0.50 m

Altre Specie consigliate	
Essenze arbustive	Essenze arboree
<i>Acer campestre</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>lgustrum vulgaris</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Evonimus europaeus</i>	<i>Acer platanoides</i>
<i>Crataegus sp.</i>	<i>Carpinus betulus</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Ulmus minor</i>
	<i>Alnus glutinosa</i>
	<i>Salix alba</i>

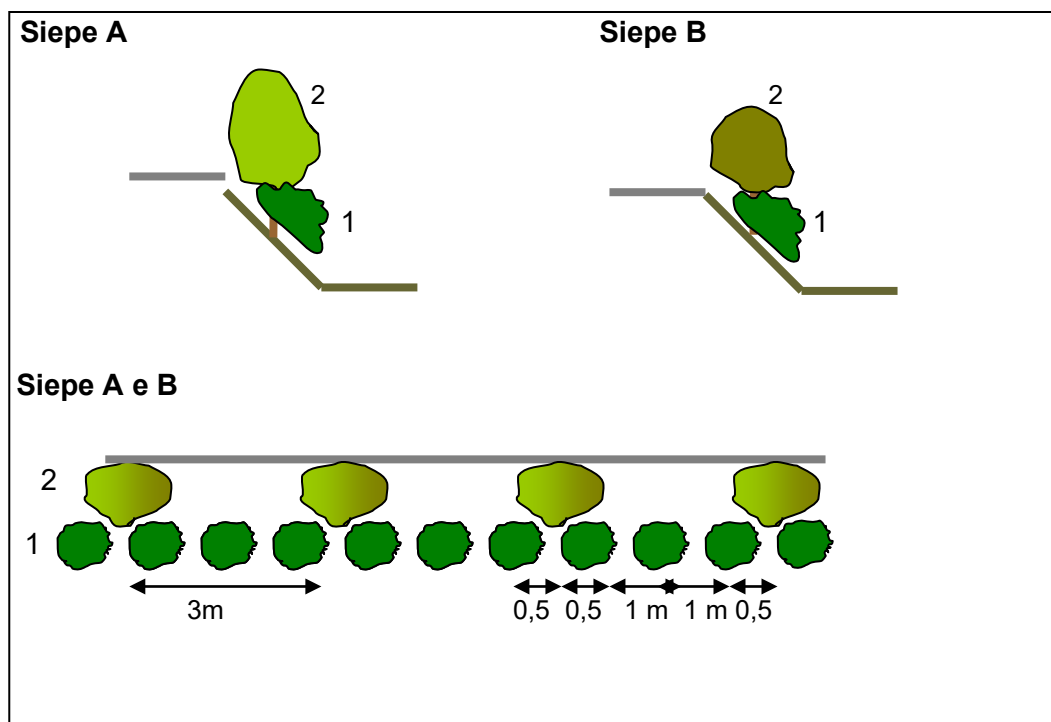
3. Piantumazioni in presenza di scarpate

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

Specie consigliate		
Essenze arbustive a grande sviluppo	Essenze arboree a medio sviluppo	Essenze arboree a grande sviluppo
<i>Corylis avellana</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Acer campestre</i>	<i>Acer platanoides</i>
<i>Viburnum sp.</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Ligustrum sp.</i>	<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>Quercus sp.</i>
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Sorbus domesticus</i>	<i>Celtis australis</i>
	<i>Laburnum anagyroides</i>	

4. Piantumazioni lungo scarpate alte e basse con presenza di elementi detrattori visivi

(in contesti di scarsa rilevanza paesaggistica)

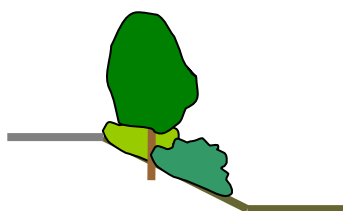
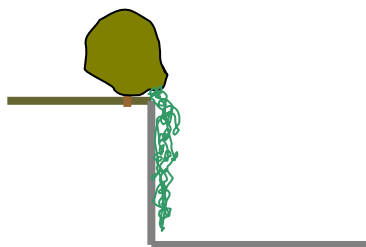


Specie consigliate Siepe A		
Essenze arbustive a grande sviluppo	Essenze arbustive a medio sviluppo	Essenze arboree a grande sviluppo
<i>Corylis avellana</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Evonimus europaeus</i>	<i>Acer platanoides</i>
<i>Viburnum sp.</i>		<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Ligustrum sp.</i>		<i>Quercus sp.</i>
<i>Forsythia vividissima</i>		<i>Celtis australis</i>
<i>Laurus nobilis</i>		<i>Populus sp.</i>

Specie consigliate Siepe B		
Essenze arbustive a grande sviluppo	Essenze arbustive a medio sviluppo	Essenze arboree a grande sviluppo
<i>Corylis avellana</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Evonimus europaeus</i>	<i>Acer platanoides</i>
<i>Viburnum sp.</i>		<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Ligustrum sp.</i>		<i>Quercus sp.</i>
<i>Forsythia vividissima</i>		<i>Celtis australis</i>

PQAMA – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

<i>Laurus nobilis</i>		<i>Laurus nobilis</i>
		<i>Acer campestre</i>
		<i>Fraxinus ornus</i>
		<i>Ostrya carpinifolia</i>
		<i>Populus sp.</i>
		<i>Laburnum anagyroides</i>

5. Piantumazione lungo trincee con scarpata in terra**Piantagione mista di essenze arboree/arbustive:***Crataegus monogyna,**Fraxinus ornus, Acer campestre, Laburnum anagyroides, Cercys siliquastrum ;**Cytisus scoparius, Evonimus aeuropaeus, Forsythia viridissima, Sambucus nigra,**Ligustrum vulgare, Viburnum sp., Cotynus coggygia.***6. Piantumazione lungo trincee con muro di contenimento****Piantagione arbusti sarmentosi e/o rampicanti:***Rampicanti: Hedera helix, Ionicera caprifolium**Arbusti da fiore: Cytisus scoparius, Evonimus aeuropaeus, Forsythia viridissima,**Sambucus nigra, Ligustrum vulgare, Viburnum sp., Cotynus coggygia.*