



Comune di Nogara - Provincia di Verona

Piano degli Interventi

4. Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale



aprile 2016

Allegato alla D.C.C. n.....del



Comune di Nogara Provincia di Verona

Piano degli Interventi Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale

Allegato alla D.C.C. n.....del

Comune di Nogara
il Sindaco
Luciano Mirandola

il Responsabile del procedimento
Antonello Scipioni

I Progettisti:

Alice Zanella
STUDIO ASSOCIATO ZANELLA
ARCHITETTURA E URBANISTICA
via Vittime delle Foibe, 74/6
Noventa Vicentina (Vi)
tel. 0444 787040 – fax 0444 787326
info@studiozanella.it

Roberto Raimondi
via Monte Bruno n. 1
Desenzano del Garda (BS)
tel e fax 030912192
roraimondi@libero.it

INDICE

1.	PREMESSA	5
2.	INSEDIAMENTI RURALI	6
2.1.	IDENTIFICAZIONE	6
2.2.	RECUPERO DELL'INSEDIAMENTO RURALE	6
2.3.	LA TIPOLOGIA	7
3.	NUOVE EDIFICAZIONI E PREESISTENZE	9
4.	EDIFICI RESIDENZIALI	11
4.1.	IMPOSTAZIONI PLANIVOLUMETRICHE PER INTERVENTI DI NUOVA EDIFICAZIONE – RISTRUTTURAZIONE.....	11
4.2.	IMPOSTAZIONI PLANIVOLUMETRICHE PER INTERVENTI DI AMPLIAMENTO.....	14
4.3.	CONFIGURAZIONI VOLUMETRICHE	16
4.4.	FOROMETRIA E SCHEMA COMPOSITIVO DELLE FACCIATE.....	18
4.5.	CORNICI DEI FORI ESTERNI	21
4.6.	SERRAMENTI ESTERNI	21
4.7.	SISTEMA TETTO	22
4.8.	PORTICI - PENSILINE - TETTOIE - BALCONI	23
4.9.	POMPEIANE E GAZEBI	24
4.10.	CORNICIONI - GRONDAIE - PLUVIALI.....	25
4.11.	CAMINI E COMIGNOLI	27
4.12.	MURATURE - RIVESTIMENTI ESTERNI	28
4.13.	ZOCOLATURE	28
4.14.	TAMPONAMENTI	29
5.	STRUTTURE AGRICOLE PRODUTTIVE E ALLEVAMENTI	30
5.1.	IMPOSTAZIONI PLANIVOLUMETRICHE PER INTERVENTI DI NUOVA EDIFICAZIONE	30
5.2.	COMPOSIZIONE DELLE FACCIATE	36
5.3.	SEZIONI DEI FABBRICATI.....	37
5.4.	SISTEMA TETTO	38
6.	PERTINENZE DEGLI EDIFICI	40
6.1.	VERDE DI PERTINENZA	42
6.2.	FITODEPURAZIONE	42
7.	RECINZIONI E CANCELLI	44
8.	TIPOLOGIE COSTRUTTIVE AD ELEVATA COMPATIBILITA' AMBIENTALE	46
8.1.	MATERIALI CERTIFICATI.....	46
8.2.	IL LEGNO.....	46
8.3.	ISOLANTI TERMICI ED ACUSTICI NATURALI.....	46
8.4.	PROTEZIONE DAL SOLE.....	47
8.5.	VENTILAZIONE NATURALE – TETTI E PARETI VENTILATE	47
8.6.	ILLUMINAZIONE NATURALE DIRETTA E INDIRECTA.....	47
8.7.	RISPARMIO IDRICO DIRETTO.....	48
8.8.	RISPARMIO IDRICO INDIRECTO – RECUPERO DELLE ACQUE METEORICHE	48
8.9.	ENERGIA RINNOVABILE.....	48
8.10.	PUBBLICA ILLUMINAZIONE	49

9.	OPERE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE	50
9.1.	BOSCHI DI PIANURA / RICOMPOSIZIONE PAESAGGISTICA / FASCE CUSCINETTO.....	50
9.2.	MITIGAZIONE INFRASTRUTTURALE.....	51
9.3.	MACCHIE BOScate, SIEPI E FILARI ALBERATI	52
9.4.	FORMAZIONE DI FASCE TAMPONE	53
	Allegato 1 - ELENCO DELLE SPECIE VEGETALI DA IMPIEGARE.....	57

1. PREMESSA

Il presente prontuario è finalizzato ad indicare le modalità di intervento per l'esecuzione di interventi edilizi sul territorio comunale in zona agricola e costituisce una guida che riveste solamente carattere orientativo e di indirizzo.

Nella sua completezza il presente elaborato rappresenta quindi un documento **non conformativo** che funge, pertanto, solamente da riferimento e sussidio per gli operatori nell'ambito dell'attuazione del P.I. e indirizzato alla:

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

Gli indirizzi di cui al presente elaborato rappresentano indicazioni e suggerimenti, anche illustrati al fine di meglio interpretare la scelta progettuale, diretti ad omogeneizzare le caratteristiche dell'edilizia rurale e dell'organizzazione urbanistica presente nel territorio rurale al fine di incentivare la tutela e la riqualificazione del paesaggio agricolo mediante la difesa dei terreni agricoli, la conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio rurale e la salvaguardia dei caratteri tipo-morfologici e delle forme compositive. Da precisare che le soluzioni progettuali riportate non sono da ritenersi le uniche possibili ma rappresentano quelle suggerite.

2. INSEDIAMENTI RURALI

2.1. IDENTIFICAZIONE

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

Gli interventi consentiti nella zona E sono quelli specificati nel titolo *Sistema agricolo* delle NTO al quale si rimanda.

2.2. RECUPERO DELL'INSEDIAMENTO RURALE

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

1. Riconoscibilità dei caratteri architettonici e decorativi;
2. Riconoscibilità dei caratteri costruttivi;
3. Riconoscibilità dei caratteri tipo-morfologici;
4. Riconoscibilità percettiva degli spazi.

Tali elementi vengono meglio specificato nei capitoli seguenti.

2.2.1. Riconoscibilità dei caratteri architettonici e decorativi

Per riconoscibilità dei caratteri architettonici e decorativi si intende la capacità di esprimere precise caratteristiche in funzione delle valenze tipologiche e morfologiche (di parti ed elementi) della zona territoriale di riferimento.

Il requisito si intende soddisfatto se vengono rispettati in particolare il sedime, l'altezza in gronda, l'andamento e la pendenza delle falde del tetto, la dimensione e la forma delle forometrie, tenendo presente il rapporto tra queste e le superfici murarie dell'involucro esterno.

Sono consentite nuove aperture e tamponamenti purché non venga modificata l'unitarietà dei prospetti avendo particolare cura nel rispettare la partitura delle finestre originarie ed i loro allineamenti orizzontali e verticali. Il nuovo tamponamento deve essere denunciato come tale, e deve essere posto sull'allineamento interno dei pilastri esistenti, al fine di poter mantenere visibile la struttura originaria.

Sono da evitarsi accuratamente elementi sporgenti dalla sagoma dell'edificio, in particolare balconi, e nuove scale, in quanto anomali rispetto alla morfologia tipica di questi edifici, se non nel caso in cui questi elementi rispettino i caratteri architettonici e decorativi tipici della zona agricola e in armonia del contesto e delle preesistenze in cui si collocano.

Non sono inoltre ammessi aggetti e sporgenze della copertura oltre i 50 cm, mentre le cornici dovranno essere sagomate.

2.2.2. Riconoscibilità dei caratteri costruttivi

Per riconoscibilità dei caratteri costruttivi si intende la capacità di esprimere precise caratteristiche di idoneità tecnica di materiali e tecniche realizzative peculiari del contesto territoriale di riferimento, nella stretta relazione esistente con le caratteristiche morfologiche, tipologiche e architettonico-decorative.

2.2.3. Riconoscibilità dei caratteri tipo-morfologici

Questa denominazione intende la capacità di esprimere comuni caratteri presenti nell'assetto dell'ambito territoriale di riferimento, sulla base di una riconosciuta ricorrenza di specifici fenomeni, i cui tratti distintivi riguardano gli aspetti strutturanti e organizzativi, nonché planimetrici, morfologici, tipologici e di compatibilità delle destinazioni d'uso.

Tale requisito, si intende soddisfatto se viene rispettata la conformazione planivolumetrica degli edifici (involucro teorico), l'impianto strutturale e gli accessi nel quadro di destinazioni d'uso compatibili specificate al titolo Sistema agricolo delle NTO a cui si rimanda.

Per soddisfare il requisito di riconoscibilità tipo-morfologica devono anche essere eliminate le superfetazioni come le parti incongrue dell'impianto originario.

Il recupero a fini abitativi degli edifici o delle unità edilizie non deve determinare fenomeni di insediamento intensivo.

2.2.4. Riconoscibilità percettiva degli spazi

Idoneità della conformazione degli spazi dell'ambiente naturale e antropico tale da consentire una valenza percettiva (riferita al campo dell'esperienza sensibile degli individui) nel rispetto delle compatibilità con le caratteristiche del contesto.

Tale requisito si intende soddisfatto se:

- gli spazi interni conservano i caratteri formali della struttura originaria; in particolare non vengono tagliate le volte esistenti, né intercettate da partizioni verticali a tutta altezza;
- gli spazi esterni conservano (oppure ricreano) il paesaggio agricolo della campagna riproponendone, nei nuovi impianti di vegetazione non produttiva, le piante tipiche collocate in maniera funzionale al paesaggio. Inoltre tutti i nuovi allacciamenti alle reti tecnologiche, così come pure i prolungamenti degli impianti esistenti, dovranno essere eseguiti all'interno della proprietà, in forma interrata secondo le prescrizioni fornite dagli Enti erogatori.

2.3. LA TIPOLOGIA

La casa rurale si può di massima definire il luogo in cui abitano gli addetti del settore agricolo e in cui sono presenti i manufatti necessari alla conduzione del fondo. La casa rurale presenta pertanto due elementi fondamentali:

- 1) la residenza
- 2) le strutture agricole-produttive

Quello che può variare dei due elementi è la composizione e la posizione (possono essere accostati, a corte, sovrapposti) e il rapporto dimensionale fra loro. Ciò è in funzione del rapporto con l'ambiente in cui sono inseriti, del tipo di attività prevalente e della dimensione del fondo di cui sono parte.

Nel territorio agricolo si possono individuare due tipi prevalenti di casa rurale:

1. l'abitazione rurale con la struttura agricola produttiva: essa è legata ad una attività agricola di sostentamento ed allevamento del bestiame e della piccola proprietà terriera, talvolta isolata, più spesso aggregata in forma lineare o forma di corte spontanea con funzione difensiva;
2. la corte rurale, solitamente di impianto, legata in massima parte ad una economia agraria di tipo intensivo ed alla media o grande proprietà terriera.

Le tipologie ammesse sono:

- per gli edifici residenziali: edificio unifamiliare, edificio bifamiliare e complessi a corte;
- per edifici funzionalmente connessi con la residenza: tutte le tipologie tradizionali. Al loro interno dovranno essere preferibilmente ricavate anche le autorimesse a servizio di abitazioni esistenti e sprovviste.

Sono da sconsigliare edifici voluminosi e indifferenziati, senza rapporto con precise necessità dell'azienda: la funzione specifica di tutti i locali dovrà sempre essere indicata nei progetti.

3. NUOVE EDIFICAZIONI E PREESISTENZE

Gli edifici in zona agricola sia che si tratti di nuova costruzione, ricostruzione ed ampliamento dovranno di massima osservare gli indirizzi di cui al presente prontuario nelle caratteristiche tipologiche, costruttive e formali. Come specificato al titolo *Sistema agricolo* delle NTO, ogni edificazione nella Zona E agricola, deve essere in armonia con le forme tradizionali locali dell'edilizia rurale; non sono ammesse depauperanti tipologie pseudo-urbane che nulla hanno a che fare con la saggia cultura costruttiva, propria della civiltà contadina veneta.

I caratteri architettonici dei nuovi edifici devono rileggere la semplicità compositiva e tipologica dei manufatti preesistenti, evitando volumi articolati, tetti sfalsati, poggioli, balconate aggettanti ed altri elementi impropri.

Possono andare in deroga, con leggere modifiche, alle disposizioni di cui ai successivi capitoli, in particolare alle disposizioni sui caratteri tipologici, e previa verifica, valutazione e parere positivo dell'ufficio tecnico, tutti quegli interventi edilizi di nuova costruzione o relativi al patrimonio edilizio esistente orientati all'edilizia sostenibile, e in genere quelli che prevedano soluzioni tipologiche e tecnologiche finalizzate al risparmio energetico e all'uso di fonti energetiche rinnovabili.

L'ubicazione degli edifici residenziali dovrà consentire buone condizioni igieniche relativamente all'orientamento e all'insolazione; si dovranno inoltre evitare le zone umide.

Gli interventi di nuova edificazione devono essere ubicati in modo da non stravolgere caratteri tipici del paesaggio, valorizzando gli elementi rurali esistenti, (case bracciantili, strutture agricole produttive, filari alberati ecc.) riprendendo allineamenti, forme e volumetrie dell'edilizia tradizionale.

Le nuove edificazioni dovranno essere preferenzialmente collocate in aree contigue a edifici preesistenti e comunque entro ambiti che garantiscano la massima tutela dell'integrità del territorio agricolo. La nuova edificazione che si concede in prossimità di preesistenze deve rispettare il modello insediativo dei fabbricati attigui disponendosi in cortina, in adiacenza, a corte ecc. e articolando i volumi edilizi conformemente al modo tradizionale di disporsi dell'edificio rispetto all'orientamento, all'andamento del terreno, alla viabilità di accesso.

Nuovi edifici funzionalmente connessi con la residenza, anche se spazialmente distaccati dalle abitazioni - nuove o esistenti - dovranno riferirsi ad esse e con esse costituire un insieme organico, sia dal punto di vista della dislocazione che da quello formale.

La progettazione degli edifici dovrà tenere conto delle preesistenze naturali e culturali del sito, al fine di ottenere l'integrazione dei nuovi manufatti con l'ambiente. In particolare, si dovrà porre attenzione alle alberature d'alto fusto esistenti, alle coltivazioni circostanti, alle opere di recinzione dei fondi, ai percorsi delle strade comunali e vicinali, ecc.. L'edificazione deve avvalersi delle strade di accesso esistenti, rispettare i sentieri e le canalette irrigue.

Sono sconsigliate le alterazioni sensibili delle quote di campagna esistenti nel caso queste comportino problemi dell'assetto idraulico del territorio, nonché l'abbattimento di alberi d'alto fusto e/o di pregio (alberi monumentali, o alberi e alberature di particolare valore storico-testimoniale); qualora l'abbattimento di alberi d'alto fusto e/o di pregio si rendesse indispensabile, dovranno essere piantumate essenze in quantità doppia, della medesima specie. È sconsigliato, inoltre, la demolizione di vecchi muri di recinzione dei fondi se non ai fini della messa in sicurezza rispetto le persone e i luoghi; nel caso non siano possibili opere di consolidamento e/o ristrutturazione della struttura stessa, in ogni caso la nuova recinzione dovrà essere eseguita nel rispetto delle preesistenze e delle tipologie adottate in zona agricola.

Tutti gli elementi presenti dovranno essere opportunamente evidenziati negli elaborati grafici di progetto, con riferimento alle situazioni ante e post operam e con adeguata estensione dell'ambito di rappresentazione.

Sono ammesse deroghe ad alcuni dei parametri nel caso di ampliamenti che avvengano in continuità con fabbricati rurali che già presentino una loro precisa morfologia, al fine di ottenere un organismo edilizio coerente ed omogeneo.

4. EDIFICI RESIDENZIALI

4.1. IMPOSTAZIONI PLANIVOLUMETRICHE PER INTERVENTI DI NUOVA EDIFICAZIONE – RISTRUTTURAZIONE

Negli interventi di nuova edificazione deve essere prestata particolare attenzione al rispetto della conformazione plani-volumetrica degli edifici rurali del contesto ambientale di riferimento.

Per le costruzioni di carattere precario e superfetativo è prevista la demolizione nel momento in cui si interviene dal punto di vista edilizio sull'edificio stesso.

La nuova edificazione in zona agricola deve rispettare la morfologia del suolo senza alterare la natura dei luoghi. Pertanto non sono consentite sistemazioni artificiali del terreno ma soltanto adattamenti del suolo dovuti a limitate esigenze funzionali di accesso alle costruzioni. Sono consentiti riporti di terreno per colmare avvallamenti limitatamente all'area di pertinenza raccordata al piano campagna circostante.

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

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

Le nuove costruzioni non devono mai porsi in risalto ma armonizzarsi nel contesto ambientale sia naturale che costruito e devono concorrere a formare l'aggregato evitando di isolarsi in modo autonomo (ad esempio con un tipo edilizio a blocco e recintato).

Nelle vicinanze di preesistenze o nel caso della realizzazione di più volumi tra loro in evidente relazione figurativa, il progetto deve prevedere uno studio sull'aggregazione spaziale e sulla composizione volumetrica al fine di evitare associazioni casuali, nocive alla figuratività dell'ambiente costruito.

L'ubicazione e la conformazione di impianti tecnologici (silos, tralicci, cabine di sollevamento ecc...) sarà valutata di volta in volta, in funzione delle specifiche necessità e nel rispetto dei caratteri ambientali. In ogni caso dovrà essere prevista un'adeguata piantumazione di essenze arboree d'alto fusto compatibili con la flora locale ed ogni ulteriore accorgimento che si rendesse necessario al fine di mascherare adeguatamente tali strutture.

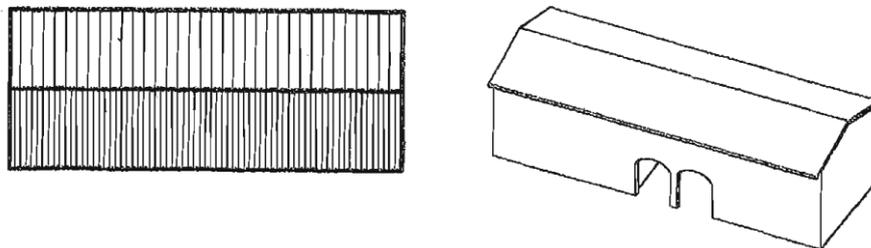
Sono ammessi scivoli o rampe di accesso a locali interrati o seminterrati se destinati a deposito di attrezzi e prodotti agricoli. Essi dovranno essere realizzati preferibilmente con grigliato in cls ed adeguatamente inerbati.

Sulla base di una riconosciuta ricorrenza di caratteri specifici, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- i fabbricati non possono superare l'altezza complessiva di ml. 7,50 ed un massimo di 2 piani abitabili fuori terra su eventuale seminterrato; per le strutture agricole produttive si rimanda a quanto specificato al relativo art. 16.8 delle presenti norme;
- sistema delle coperture, con riferimento principale a coperture a due falde, evitando la frantumazione forzata della falda, la formazione di sporti di gronda con forte aggetto, introduzione di elementi fuori sagoma;
- articolazione dei prospetti, proponendo soluzioni che favoriscano partiture regolari, evitando il ricorso a balconi, corpi aggettanti, pensiline di tipo urbano, escludendo altresì il ricorso a citazioni stilistiche non giustificate da un'analisi coerente della tradizione architettonica locale;

e comunque nel rispetto di quanto dal *Sistema agricolo* delle NTO.

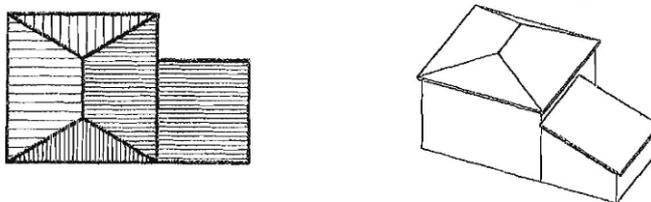
La nuova edificazione deve riprendere la forma rettangolare caratteristica della tipologia rurale o ad L.



La distribuzione della cubatura deve trovare riscontro nei modelli rurali tradizionali. Sono da evitarsi le aggregazioni planivolumetriche di tipologie differenti.

La struttura nel suo insieme non deve essere eccessivamente articolata, ne deve presentare volumi aggregati in modo casuale al corpo principale, non rispettanti le medesime linee di colmo delle coperture. In generale non sono ammissibili volumi aggettanti dal corpo di fabbrica. Sono da sconsigliare i portici aggettanti dal volume principale.

Le costruzioni di dimensioni maggiori si potranno ottenere per aggregazione di volumi semplici, secondo gli schemi tipici delle corti rurali. Si raccomandano quindi le impostazioni planimetriche a 'U' o a 'T', con tetto a due falde e linea di colmo continua.

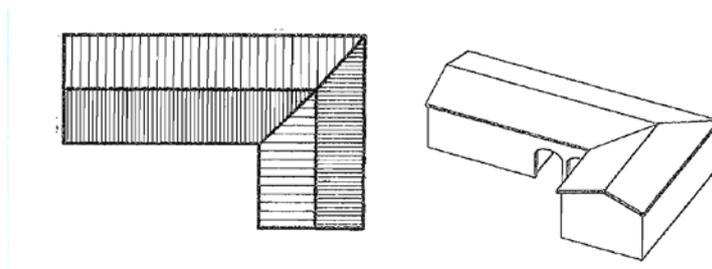


SCONSIGLIATO

I tetti, per materiale, colore e sporgenze, devono essere il più possibile simili e, dove realizzabile, con linee di colmo coincidenti.

I tetti con un numero maggiore di quattro falde non trovano riscontro nella tradizione rurale. L'aggregazione casuale di volumi diversi non risponde ad alcun criterio di armonia e funzionalità.

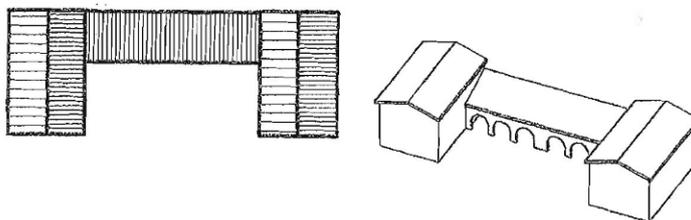
Sono da sconsigliare i volumi cilindrici, se non espressamente presenti nella tradizione locale;



CONSIGLIATO

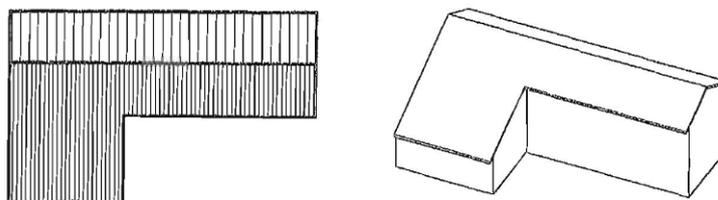
Le strutture costituite da più volumi, possono essere "raccordate" con elementi a loggia. Tali elementi possono essere "passanti", permettendo la connessione tra gli spazi antistanti e quelli

retrostanti l'edificio, oppure chiusi su un lato e quindi solamente con funzione di portico. Le logge devono presentare sempre la copertura, che può essere a una o a due falde, come riscontrabile nella tradizione rurale locale. Sono inaccettabili i volumi di raccordo senza copertura o che presentino terrazze ricavate all'interno di quest'ultima.



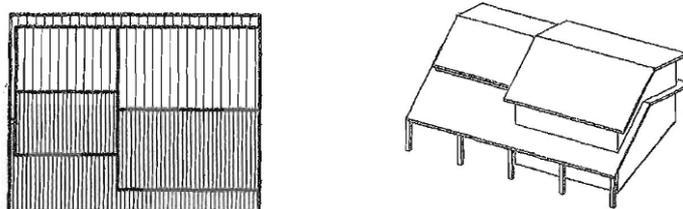
CONSIGLIATO

I porticati, gli spazi destinati al ricovero degli attrezzi, i fienili, ecc., devono essere collegati all'abitazione secondo i modelli della tradizione, oppure, nel caso in cui non siano contigui devono essere ubicati rispettando le disposizioni tipiche delle corti rurali.



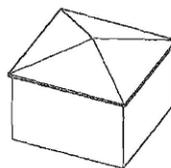
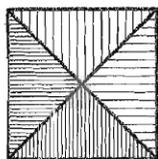
CONSIGLIATO

Sono da evitare le tipologie che utilizzano livelli di gronda sfalsati e/o sovrapposti, nonché i porticati posti a "corona" attorno all'edificio principale. In particolare sono da evitare le coperture a padiglione, i comignoli posti a quote differenti, i portici esterni alla sagoma, i poggioni e le terrazze aggettanti o ricavate nelle coperture.



SCONSIGLIATO

Pur non avendo una rilevante tradizione storico-culturale sono ammesse anche le impostazioni planimetriche a forma quadrata. Tali impostazioni si ritrovano soprattutto nelle case padronali all'interno delle corti storiche oppure come edifici singoli a "palazzetto". In questi casi la copertura è generalmente a quattro falde.



CONSIGLIATO

4.2. IMPOSTAZIONI PLANIVOLUMETRICHE PER INTERVENTI DI AMPLIAMENTO

I caratteri architettonici degli interventi di ampliamento devono riprendere la semplicità compositiva e tipologica dei manufatti preesistenti, evitando volumi articolati, tetti sfalsati, poggioli, balconate aggettanti ed altri elementi impropri e comunque nel rispetto di quanto previsto dal *Sistema agricolo* delle NTO.

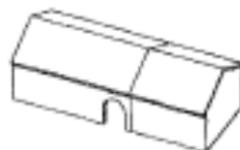
Gli ampliamenti in prossimità di edifici preesistenti di notevole valore storico o tipologico, devono relazionarsi correttamente con il costruito circostante. In presenza di un manufatto storico o di un impianto storico costituito da più edifici, è sconsigliato l'ampliamento che modifichi o stravolga i caratteri originari.

L'ampliamento di fabbricati dovrà essere realizzato nel rispetto delle tipologie della tradizione rurale, rispettando le linee di quota dell'edificio esistente, nonché il tipo di copertura.

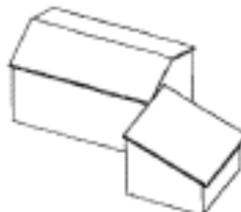
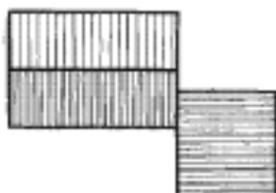
Nel caso di ristrutturazioni, gli interventi devono seguire gli allineamenti, le pendenze e le forometrie delle preesistenze, evitando l'uso di materiali impropri.

I volumi di ampliamento non devono essere addossati casualmente, nemmeno nel caso di locali di servizio, al corpo di fabbrica principale.

Sono consentiti l'accostamento di volumi di consistenza ed altezza differenti, se con utilizzo di materiali e tecniche tradizionali, in quanto garantiscono risultati compositivi soddisfacenti.

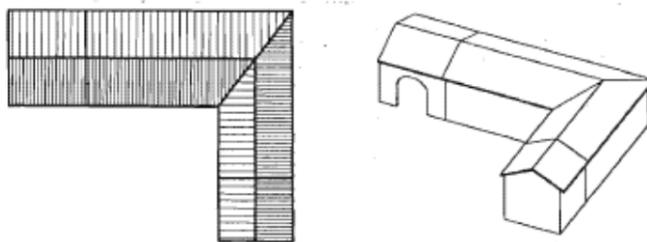


CONSIGLIATO



SCONSIGLIATO

Sono ammissibili gli ampliamenti realizzati secondo gli assi principali dell'edificio esistente, con impostazioni planimetriche a "U" o a "C", con tetto a due falde e linea di colmo continua.

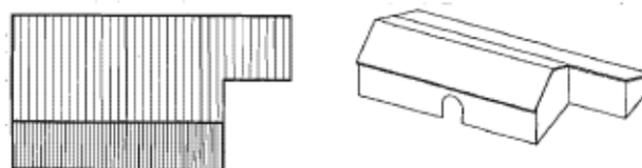


CONSIGLIATO

Sono da evitare gli ampliamenti progettati lungo l'asse minore dell'edificio.

Il raccordo delle coperture restituisce un tetto anomalo con falde diverse, alterando le proporzioni complessive del fabbricato.

I volumi di servizio bassi e lunghi, costruiti a ridosso dell'edificio principale non trovano riscontro nelle tipologie rurali storiche.



SCONSIGLIATO

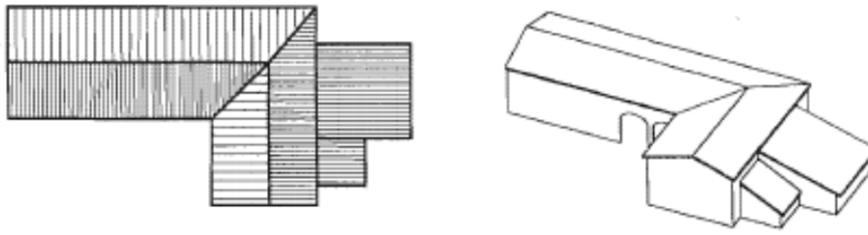
Sono da evitare gli ampliamenti che "saldano" due edifici (l'originale e quello di nuova costruzione) dando come risultato una configurazione anomala, non rispettosa di alcuna tradizione rurale, con forometrie poste in modo casuale e falde diverse.

E' generalmente ammissibile l'ampliamento con volumi di servizio collegati all'edificio principale, nel rispetto della linea di colmo e dell'allineamento con una delle facciate principali.



CONSIGLIATO

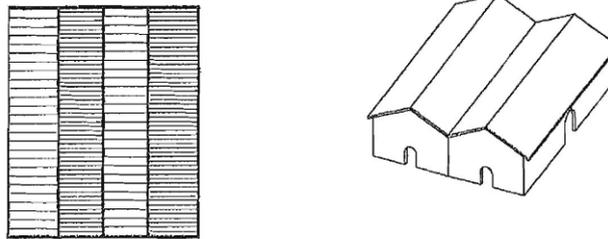
Sono da evitarsi assolutamente gli ampliamenti effettuati per singoli corpi successivi, distinti per tipologia, volume e altezza, che creano contrasto sia tra di loro che con l'edificio originario.



SCONSIGLIATO

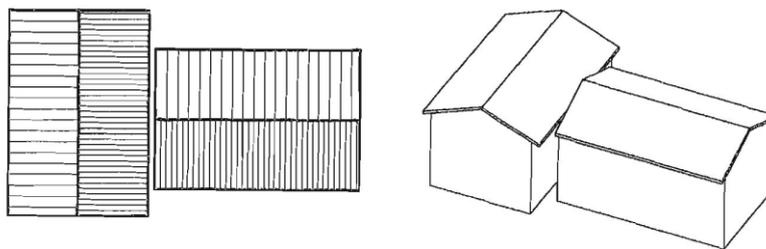
Le aggregazioni di volumi, diversi per tipologia, volume e altezza, creano contrasto sia tra di loro che con l'edificio originario.

Sono ammissibili, seppur rari, gli ampliamenti con edifici accostati, realizzati con volumi di forma equivalente, nel rispetto delle tipologie esistenti, conservando sempre le quote dei colmi.



CONSIGLIATO

E' incoerente, quindi sconsigliato, l'ampliamento di volumi che dia origine ad una configurazione anomala, priva di armonia d'insieme, dove i due edifici pur saldati conservino caratteristiche autonome e indipendenti.



SCONSIGLIATO

4.3. CONFIGURAZIONI VOLUMETRICHE

Per tutti i nuovi insediamenti deve essere sempre valutato attentamente il volume nel suo complesso, ponendo attenzione a tutte le facce del solido, che devono rispettare le proporzioni e i caratteri architettonici dell'edilizia rurale tradizionale.

La progettazione di corpi aggettanti va attentamente valutata, in quanto l'effetto chiaroscurale che ne deriva sulla superficie delle facciate interessate, ne modifica sostanzialmente la tessitura, snaturando la percezione e la caratterizzazione dei fronti.

In linea di massima, secondo la tradizione costruttiva rurale, il volume dell'edificio non deve presentare corpi aggettanti quali: balconi, terrazze ricavate nelle coperture, scale sterne, ecc.

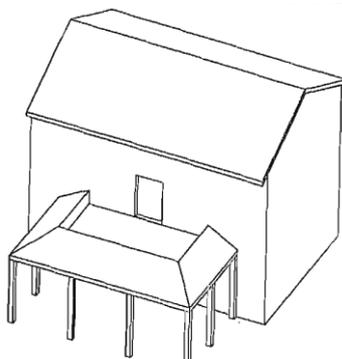
Negli interventi di recupero sono ammesse le logge e i balconi solo se appartenenti originariamente alla struttura. Tale scelta progettuale deve essere supportata da idonea documentazione.

Negli interventi di nuovi insediamenti e di ampliamento deve essere valutato in primo luogo l'impatto volumetrico e visivo del fabbricato sul contesto ambientale circostante. Il volume non deve presentare corpi aggettanti quali: balconi, terrazze ricavate nelle coperture.

Le scale esterne potranno essere mantenute solo in relazione all'esistenza di esempi storici localizzati o per comprovate ragioni di sicurezza; qualora non sussistano tali caratteristiche dovrà essere prevista la loro eliminazione nel caso di intervento edilizio sull'edificio.

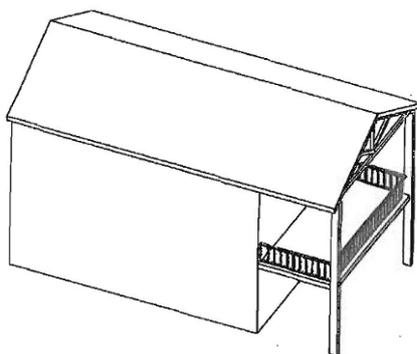
Non è ammessa la costruzione di scale esterne a vista se non espressamente normate tramite P.P. o Piano di Recupero, fatto salvo quelle prescritte dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco per motivi connessi alla sicurezza; inoltre le stesse dovranno sottostare a quanto prevede la specifica norma dell'abbattimento delle barriere architettoniche e l'accessibilità ai locali come prevede la normativa vigente.

Sono da evitare i portici aggettanti, applicati alle facciate se integrati con terrazze ricavate al loro interne.

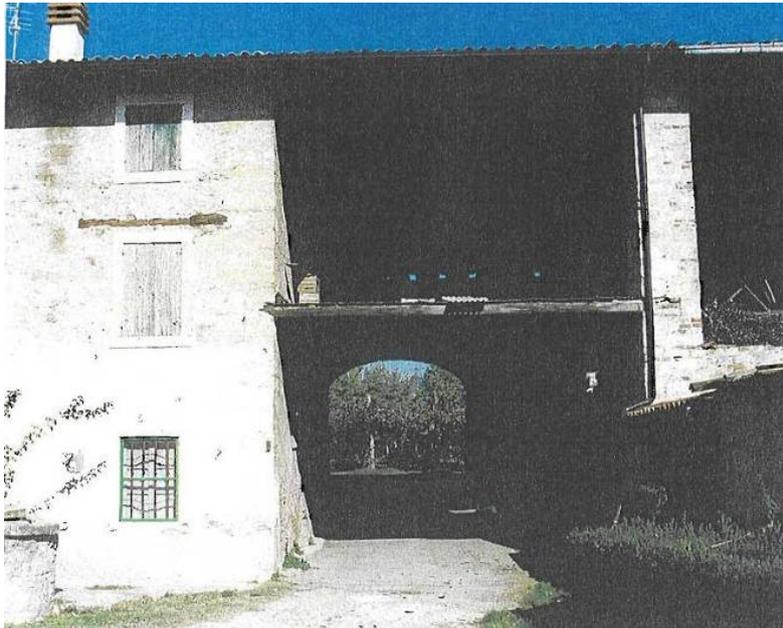


SCONSIGLIATO

Pur non molto riscontrabile, è ammissibile la realizzazione di logge, qualora presentino una copertura unica con quella dell'edificio di pertinenza. L'elemento portico, costruito in continuità con la sagoma del corpo principale, è da considerarsi positivamente, in quanto non snatura la caratterizzazione dei fronti.



CONSIGLIATO

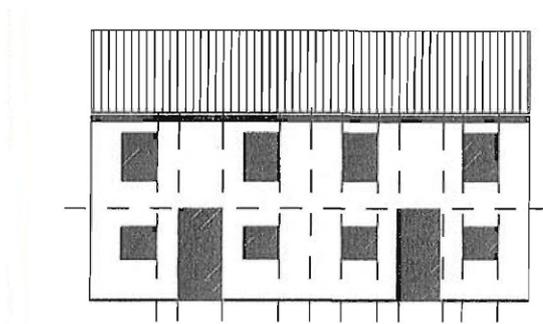


Rappresentano sempre un valido esempio i porticati annessi al volume complessivo dell'edificio, posti sotto la medesima copertura (vedi foto sopra riportata). Inoltre, sia nel caso di nuova edificazione che di recupero di edifici esistenti, tali volumi possono supplire efficacemente alla funzione di balcone e/o terrazza.

4.4. FOROMETRIA E SCHEMA COMPOSITIVO DELLE FACCIATE

Dettagli, particolari e dimensioni che caratterizzano la forometria e lo schema compositivo delle facciate devono essere attentamente considerati dal punto di vista del rispetto ambientale, in quanto corrispondono in molti casi a ragioni funzionali, di cultura architettonica, o usi edificatori consolidati e caratteristici del luogo.

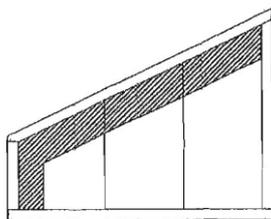
La composizione dei fori deve risultare armonicamente inserita nel piano di ogni singola facciata, evitando il ricorso ad eccessi di citazioni stilistiche non giustificate.



CONSIGLIATO

Le finestre e le porte devono essere di norma a forma rettangolare (l'Ufficio Tecnico potrà valutare eventuali forme diverse in deroga), con l'asse maggiore verticale, si devono allineare verticalmente e devono avere la stessa larghezza. Le altezze delle finestre variano secondo i piani. Le porte esterne devono avere il lato orizzontale superiore allineato con le finestre.

Sono sconsigliate le finestre di forma irregolare (con i lati verticali asimmetrici), inserite parallelamente all'inclinazione della falda.

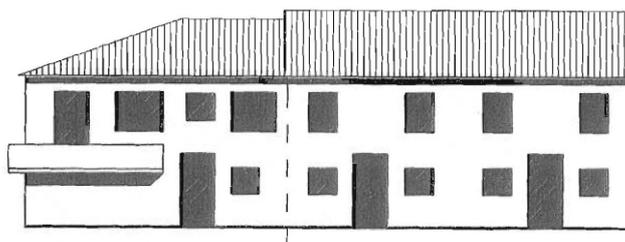


SCONSIGLIATO

È da evitare la realizzazione di finestre o porte-finestre, poste ad angolo degli edifici.

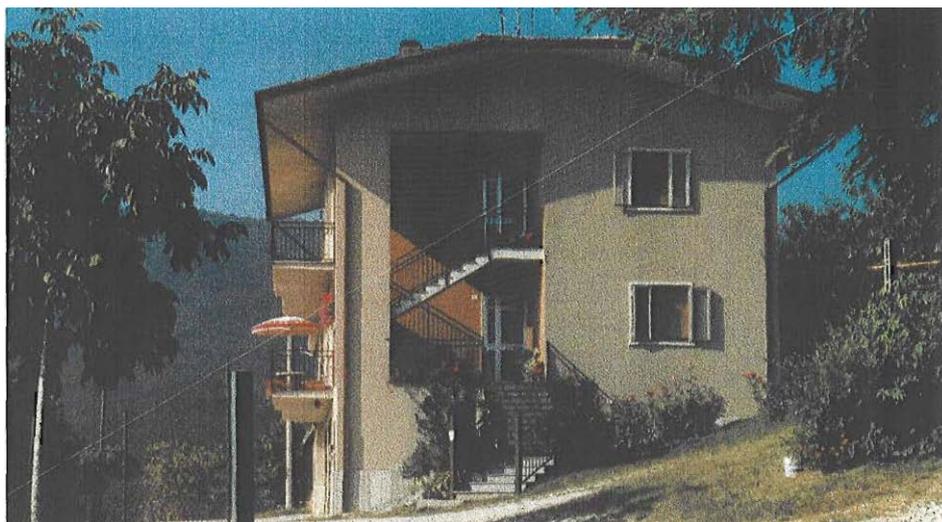
Negli interventi di nuova costruzione è necessario porre molta attenzione ai criteri compositivi, che devono essere desunti dalla tradizione locale. A questi si farà riferimento per i moduli dimensionali prevalenti, all'equilibrio tra pieni e vuoti, all'allineamento orizzontale e verticale dei fori, evitando per quanto possibile difformità ed incoerenze con gli edifici del contesto e cercando in linea di massima di contenere, dove non giustificata da particolari motivi igienici o funzionali, la tendenza all'ampliamento delle dimensioni dei fori finestra, che porta a stravolgere il modulo delle partiture tradizionali.

Nei casi di nuova edificazione contigua ad un edificio già esistente, deve essere prestata molta attenzione allo sviluppo armonico delle facciate. La struttura esistente e quella da realizzare devono presentare caratteristiche comuni, intese come allineamenti, forometrie, serramenti, ecc.



SCONSIGLIATO

Sono sconsigliate aperture che interessano più di un piano dell'edificio.



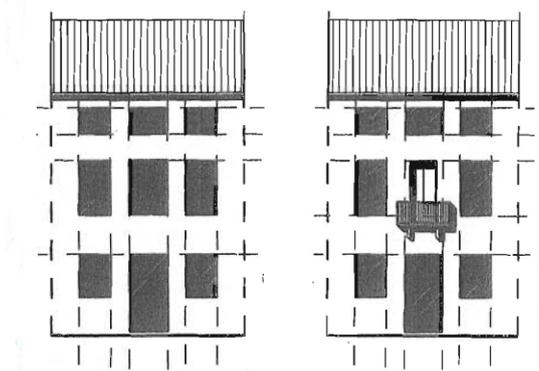
ESEMPIO NEGATIVO

Nell'esempio sopra riportato, ad una impostazione volumetrica corretta, corrisponde una errata interpretazione della forometria di facciata, nella quale si riportano elementi stilistici estranei alla tradizione locale. Anche lo sporto di gronda è eccessivo rispetto al volume dell'edificio.

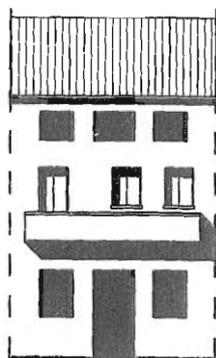
Negli interventi di ampliamento deve essere adottata una particolare cura nella disposizione e nella partitura dei fori, al fine di evitare effetti fortemente incongruenti con gli edifici contigui.

Negli interventi di recupero degli edifici di interesse storico, architettonico e/o ambientale devono essere mantenute le partiture e le dimensioni originarie dei fori esterni (porte, portoni e finestre), eventualmente ripristinando quelle preesistenti e documentate.

Nei casi di riordino di facciate, negli interventi di ampliamento e/o recupero, i prospetti devono rispettare le partizioni verticali ed orizzontali, come evidenziato negli esempi sotto (nel caso di interventi riguardanti porzioni di edifici in linea):

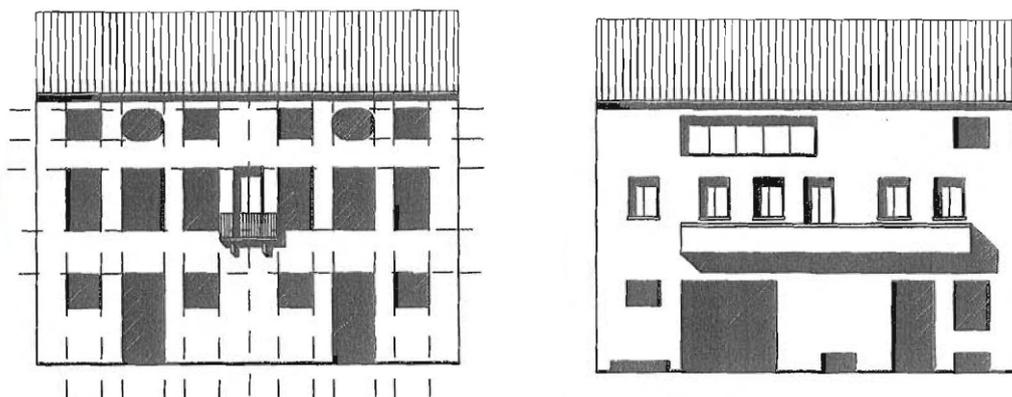


CONSIGLIATO



SCONSIGLIATO

Negli interventi di recupero in edifici a cortina, dove si prevede il riordino delle facciate, il disegno dei prospetti deve essere semplice. Deve essere chiaramente leggibile la partizione orizzontale e verticale, secondo il modello qui rappresentato:



CONSIGLIATO

SCONSIGLIATO

in deroga alle suddette indicazioni, l'Ufficio Tecnico Comunale potrà valutare eventuali forme diverse.

4.5. CORNICI DEI FORI ESTERNI

Il trattamento delle cornici dei fori di facciata (davanzali, stipiti, architravi) deve riflettere consuetudini costruttive locali.

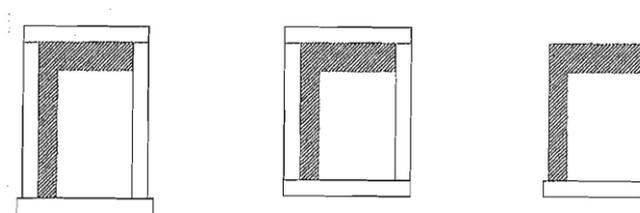
I bancali delle finestre sono realizzati come le soglie o, secondo la tradizione, omessi. Le soglie sono realizzate preferibilmente in pietra naturale.

Nelle nuove costruzioni, in ambiti di pregio ambientale e non, si tenderà ad adottare davanzali e cornici a vista, di dimensioni e materiali coerenti con la tradizione locale.

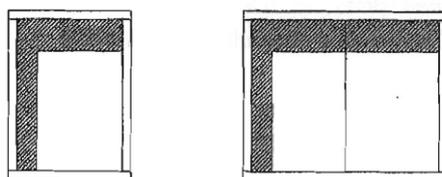
Per gli interventi su edifici esistenti le cornici originarie di finestre e porte esterne vanno, possibilmente, ripristinate, o comunque devono essere realizzate ex novo con dimensioni e materiali uguali a quelli originari.

Negli interventi di recupero degli edifici di interesse storico, architettonico e/o ambientale, sono da recuperare per quanto possibile, le incorniciature originarie di finestre e porte esterne. Sono inoltre da recuperare, dove esistenti, eventuali fasce marcapiano e lesene esistenti.

Le eventuali cornici delle finestre e portefinestre devono avere uno spessore minimo di cm 10 e devono essere realizzate in pietra o intonaco a rilievo. I davanzali devono avere uno spessore di almeno cm 8.



CONSIGLIATO



SCONSIGLIATI

4.6. SERRAMENTI ESTERNI

Sono sconsigliate le tapparelle avvolgibili in qualsiasi materiale, mentre sono di norma prescritti gli oscuri in legno e/o in pvc color legno, del tipo a libro o a battente semplice o doppio.

E' da evitare l'applicazione di doppie finestre e in linea generale la posa di finestre e controfinestre a filo esterno della muratura.

Negli interventi di recupero degli edifici di interesse storico, architettonico e/o ambientale è da raccomandare il mantenimento o il ripristino del tipo di serramenti infissi (materiali di telaio, campiture vetrate, tipo di oscuri, ecc.).

Anche in caso di ampliamento è consentito il mantenimento della tipologia dei serramenti esistente.

I portoni per le strutture di servizio, le autorimesse, ecc. saranno realizzati in legno, o ferro verniciato opaco e/o in pvc color legno.

L'inferriata, dove proposta, a protezione delle finestre deve essere realizzata secondo forme semplici evitando decorativismi leziosi.



ESEMPIO POSITIVO

4.7. SISTEMA TETTO

I tetti devono essere assimilati, per pendenza, disposizione delle falde e tipo di manto di copertura a quelli della tradizione locale. La copertura deve, inoltre, correttamente uniformarsi al sistema delle coperture adiacenti o circostanti, tenendo conto dell'orientamento dei fabbricati.

Il tetto per le nuove costruzioni od ampliamenti è di norma prescritto a due falde con linea di colmo parallela al lato maggiore e con pendenza contenuta tra il 25% e il 35%. Per il manto di copertura si devono usare coppi, prefabbricati di cemento simili al coppo per forma e colore, con esclusione di ogni altro tipo di materiale (altri tipi di tegole in cotto, in cemento, lastre di cemento amianto, lamiera ecc.).

E' opportuno evitare, non essendo giustificato dalla consuetudine e da alcuna motivazione estetico-funzionale, l'uso indiscriminato di falde di copertura a quote diverse e sfalsate. E', inoltre, opportuno evitare l'adozione di tetti piani e l'inserimento di terrazze in copertura, in quanto non trova riscontro nella consuetudine costruttiva rurale.

Nei casi di nuova edificazione contigua ad un edificio già esistente, deve essere prestata molta attenzione allo sviluppo armonico dei prospetti. Qualora i due edifici presentino il medesimo numero di piani, la linea di colmo dei tetti deve essere coincidente, in modo da realizzare una copertura omogenea.

Per gli interventi di recupero è preferibile mantenere la copertura originaria, o riproporre l'orientamento dominante, nel caso di volumi frazionati. E' buona norma applicare elementi e tecnologie tradizionali, reimpiegando, dove possibile, i materiali di recupero.

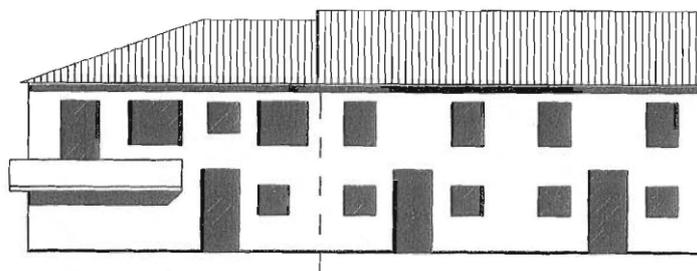
Negli interventi su fabbricati esistenti con tipici elementi tradizionali (tetto in coppi, cornici in mattoni a faccia vista o intonacati, con modiglioni in pietra, ecc.) le caratteristiche dei singoli edifici vanno rispettate sia in caso di ristrutturazione che di ampliamento.

Negli interventi di ampliamento, le coperture devono attenersi alla tipologia, intesa come orientamento, inclinazione e numero di falde, alla tecnologia costruttiva, al manto di copertura.

Le coperture in contrasto con le caratteristiche morfologiche del costruito, secondo i presenti indirizzi, vanno ricondotte alle tipologie consigliate dal presente prontuario. Coperture piane, eccettuati i terrazzini esistenti, devono essere ricondotte al tipo a falde.

Nei casi in cui, le limitazioni di altezza previste dal Regolamento edilizio, non consentano la realizzazione di una copertura omogenea, il tetto della nuova edificazione si accosterà semplicemente al volume della struttura preesistente, utilizzando il medesimo colore e tipo di materiale di quest'ultima.

I lucernai a filo falda, adottabili quando sia consentito il recupero residenziale dei sottotetti, devono avere dimensioni contenute entro i limiti funzionali delle esigenze di aerazione e di illuminazione dei locali sottostanti.



SCONSIGLIATO

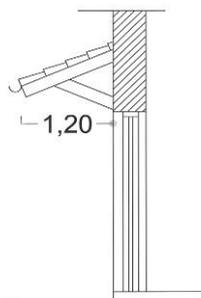
4.8. PORTICI - PENSILINE - TETTOIE - BALCONI

Si considera portico lo spazio aperto su almeno due lati anche se delimitato da pilastrature.

I portici devono avere almeno un lato chiuso dal fabbricato principale, ampiamente aperti all'esterno con colonne di sostegno della copertura o dell'edificio sovrastante. Generalmente al piano terra degli edifici possono essere anche ai piani superiori purché mantengano la loro funzione di riparo e protezione dell'uscita ai quali sono asserviti. La profondità dei portici viene misurata tra il paramento interno degli elementi di sostegno ed il filo esterno del muro di fondo e nel caso di copertura a volte, l'altezza sarà verificata nel punto massimo.

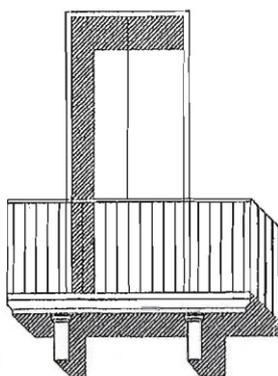
Gli elementi aggettanti, di protezione esterna per porte e finestre, come le pensiline in coppi, non trovano riscontro nella tradizione rurale storica, risultano piuttosto essere applicazioni di uso recente.

Tali pensiline sono ammissibili, in misura minima sopra entrata principale e sopra finestre con sporto non superiore a 1,20 m e costruite solo con struttura lignea e soprastante copertura in coppi o similcoppo.

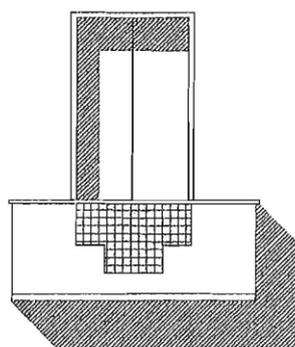


CONSIGLIATO

I balconi si riscontrano di rado nell'edilizia rurale storica. Sono frequenti nelle case padronali all'interno di corti rurali, dove più che rispondere ad una effettiva necessità, servivano a conferire un carattere signorile all'abitazione, riprendendo un elemento tipico degli edifici urbani.



CONSIGLIATO



SCONSIGLIATO

La realizzazione di balconi è consentita nei casi di recupero formale dei caratteri originali dell'edificio. In tali casi, i balconi esistenti devono mantenere le caratteristiche originarie ovvero devono essere di dimensioni contenute con il piano di calpestio retto da mensole.

Nelle nuove edificazioni i poggiali devono essere realizzati di forma rettangolare, con sporgenza fino a cm 150 dalle pareti esterne e devono essere lunghi non più di cm 200.

Sono da evitare i balconi fuori sagoma. Sono, inoltre, da sconsigliare i balconi e le terrazze a tutta pianta (copertura piana).

Le ringhiere dei poggiali e delle portefinestre devono essere in ferro verniciato di disegno semplice e tradizionale.

È opportuno evitare i parapetti pieni, le ringhiere in ferro che non siano di sobrio disegno, i parapetti e le recinzioni con lastre di vetro retinato, ondulato o vetro-cemento e i parapetti e le recinzioni in grigliato di cotto o cemento.

4.9. POMPEIANE E GAZEBI

Pompeiane e gazebi devono essere considerati come una struttura leggera realizzata completamente in legno e/o in ferro compresi i pilastri e completamente scoperta e fissata al pavimento con bulloni.

E' ammessa la costruzione di una sola pompeiana per ogni unità abitativa e questa deve essere realizzata esclusivamente al piano terra e adiacente ad un corpo di fabbrica esistente. Non sono ammesse pompeiane isolate, ai piani superiori o su terrazzi e logge.

Sono ammesse sopra ai travetti di copertura solo arelle ombreggianti e/o teli verdi antigrandine. I travetti devono essere di modeste dimensioni così pure i pilastri.

È preferibile che tali strutture facciano parte integrante con le costruzioni esistenti e di nuova edificazione e devono far parte degli allegati al P.C..

Se realizzate successivamente sono soggette a S.C.I.A..



ESEMPIO POSITIVO

4.10. CORNICIONI - GRONDAIE - PLUVIALI

I cornicioni devono avere uno sporto la cui forma e dimensione derivino dalla consuetudine locale. Dove non esistano particolari tradizioni locali le cornici di gronda devono presentare un oggetto rispondente a requisiti essenzialmente funzionali.

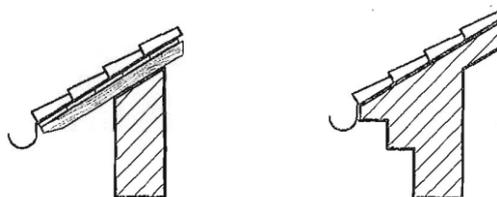
La cornice di gronda potrà sporgere dalle murature di una misura compresa tra i 20 e i 50 cm e dovrà essere raccordata al muro in modo da determinare continuità con la parete o con i mattoni con sporgenza graduale o con altre sagomature.

Le opere da lattoniere di ogni genere siano preferibilmente in rame, è vietato l'uso di plastica, acciaio inox e alluminio.

In canale di gronda dovrà avere sezione semicircolare ed essere a vista; i pluviali dovranno avere sezione circolare. Le grondaie e i pluviali, anche se a vista, devono presentare una sezione semicircolare evitando, quando non strettamente necessario, sezioni a spigolo vivo.

Le tipologie di sezione in gronda, riscontrabili nell'architettura rurale, sono semplici e limitate nel numero di varianti possibili.

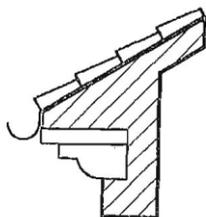
Sono quindi ammissibili le cornici di gronda realizzate direttamente con lo sporto dei travicelli in legno o con una doppia modanatura, realizzata in mattoni intonacati o con faccia a vista; anche in tale caso lo sporto complessivo non deve superare i 50 cm.



CONSIGLIATO

Le cornici di gronda in pietra sono generalmente ammissibili, purché presentino sezioni semplici e conformi alla tradizione locale e come da schema sopra.

Negli interventi su fabbricati esistenti con tipici elementi tradizionali (tetto in coppi, cornici in mattoni a faccia vista o intonacati, con modiglioni in pietra, ecc.) le cui sporgenze restano di norma entro i 30 cm, le caratteristiche dei singoli edifici vanno rispettate sia in caso di ristrutturazione che di ampliamento.



CONSIGLIATO

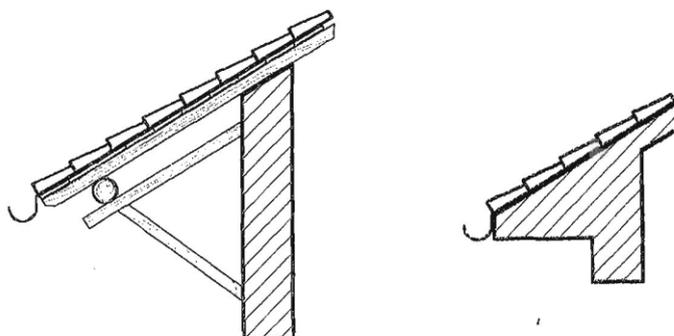
Le cornici di gronda in mattoni faccia a vista, seppur rare, vantano alcuni esempi pregevoli: la loro riproposizione è ammissibile in funzione della localizzazione e della presenza di modelli storici equivalenti.



CONSIGLIATO

Le cornici di gronda con sezioni "importanti" sono ammissibili se realizzate in legno e per lo più se funzionali a magazzini e depositi agricoli.

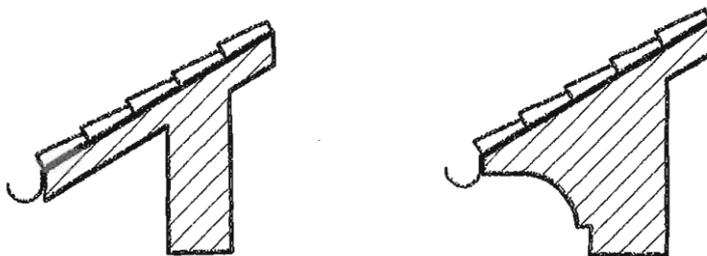
Le cornici di gronda con sezioni piane trovano riscontro nella maggior parte dei casi se realizzate in pietra. La loro realizzazione in calcestruzzo, seppur non corretta è ammissibile se intonacata e comunque per sporti contenuti entro i 70 cm.



CONSIGLIATO

Le cornici di gronda che presentano sezioni come quelle qui sotto riportate sono sconsigliate. Lo sporto in pendenza, realizzato direttamente in calcestruzzo, mancando della nervatura

costituita dai travetti, non trova alcun riferimento nelle forme tradizionali. I cornicioni sagomati aggettanti, come raffigurato nell'immagine di destra, sono caratteristici degli edifici urbani.

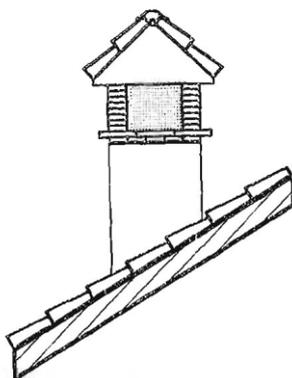


SCONSIGLIATO

4.11. CAMINI E COMIGNOLI

Le forme espressive dei camini e dei comignoli dell'architettura rurale sono generalmente semplici, per lo più legate a necessità funzionali più che estetiche, e tali devono essere nelle nuove edificazioni.

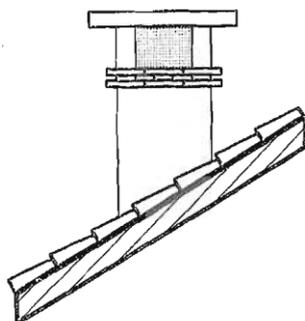
I camini devono essere improntati a semplicità di forma o ricostruiti secondo le tecniche tradizionali; dovranno essere rivestiti nella parte terminale sporgente sul tetto in cotto, in muratura faccia a vista, in laterizio o in refrattario intonacato oppure semplicemente intonacati.



CONSIGLIATO

È sconsigliato l'uso di fumaioli prefabbricati, in rame, in acciaio, e di forma cilindrica, ai quali sono da preferire camini realizzati in mattoni faccia a vista.

Si sconsiglia l'uso di elementi in cemento, acciaio o similari lasciati a vista; sono vietati gli elementi prefabbricati.



Negli interventi di recupero della copertura, si dovrà utilizzare lo stesso materiale degli edifici confinanti e si dovrà adoperare ogni cura affinché la visione d'insieme della falda non denunci con evidenza la differenza tra vecchio e nuovo.

4.12. MURATURE - RIVESTIMENTI ESTERNI

In aree dotate di una configurazione unitaria dal punto di vista ambientale sarà opportuno dare preferenza a tipi di murature d'ambito che ripropongano trattamenti delle superfici murarie, materiali e tecniche tradizionali, ricorrendo a rivestimenti con intonaci, purché realizzati con tecniche tradizionali e tinteggiati con colori neutri.

Gli elementi di finitura esterna dovranno essere del tipo:

- sasso di fiume;
- pietra a facciavista;
- mattoni a facciavista;
- muratura intonacata dipinta con colori tipici della zona con esclusione delle tinte violente, indicativamente si propone l'uso di colori quali il giallo ocra chiaro, il rosso mattone ed il rosa antico. Per i fabbricati non residenziali (strutture agricole produttive) realizzati con strutture prefabbricate in acciaio o c.a. dovranno essere previsti adeguate tamponature e/o rivestimenti delle strutture in laterizio e/o pannelli in c.a intonacati; l'Autorità comunale competente, può autorizzare finiture diverse a condizione che non contrastino con la necessaria tutela del paesaggio anche antropizzato.

Sono vietati gli intonaci plastici ed i rivestimenti con materiale ceramico o similare (piastrelle, mosaici ecc.).

Negli edifici esistenti deve essere, di norma, mantenuta la muratura originaria ammettendo reintegrazioni con materiali dello stesso tipo. Le murature in mattoni o pietra con caratteristiche di faccia a vista vanno mantenute nelle loro caratteristiche rifacendo eventualmente le fugature con malta di calce e sabbia, con trattamento a tampone. E' escluso il rinzafo con malta di cemento e la stilatura delle fughe con tondino.

Negli interventi su edifici esistenti ci si atterrà alle tracce originarie di colore, oppure si opererà per analogia con edifici esistenti aventi caratteristiche storiche e ambientali simili.

E' obbligatorio prima del rilascio del certificato di agibilità, sia per le ristrutturazioni che per le nuove costruzioni, che gli immobili abbiano raggiunto il grado di finitura esterna, come programmato nel titolo abilitativo originale.

E' vietata la tinteggiatura di prospetti esterni lavorati faccia a vista.

Gli elementi di pietra non devono essere dipinti.

I pilastri appartenenti alla struttura del porticato, devono essere intonacati o lasciati a faccia vista.

4.13. ZOCCOLATURE

Le zoccolature devono essere realizzate in pietra locale o intonaco stollato.

Sono sconsigliate le zoccolature realizzate con intonaci plastici ad effetto graffiato, o in gres, ceramica e granito.

La zoccolatura deve essere continua e omogenea per forma e materiali, evitando scalettature e disegni anomali.

Qualora si utilizzino lastre di pietra locale, queste dovranno essere posate a filo le une alle altre, senza fugature in vista.

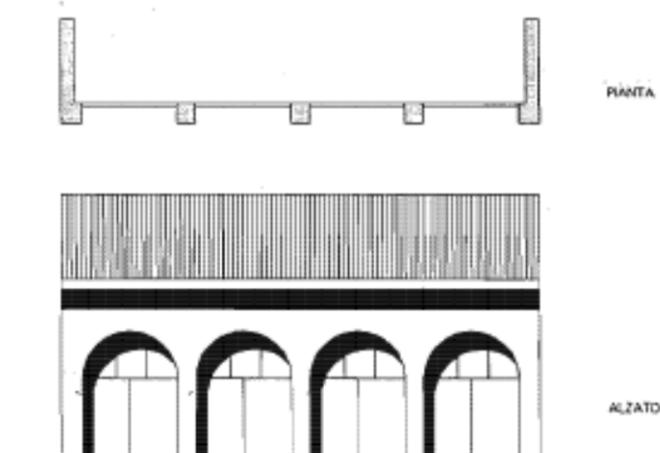
Sono da evitare i rivestimenti delle pareti esterne, in quanto non giustificati né dalla tradizione edilizia rurale né da motivi estetici.

4.14. TAMPONAMENTI

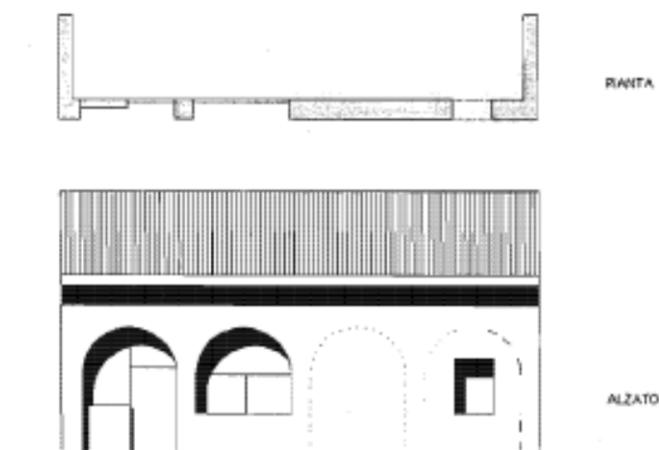
Nei casi di recuperi o nei casi di cambiamento di destinazione d'uso sono consentiti i tamponamenti purché non venga modificata l'unitarietà dei prospetti.

In particolare non sono ammessi tamponamenti con materiali estranei all'edilizia rurale tradizionale, quali vetrocemento, calcestruzzo faccia a vista, ecc..

Il nuovo tamponamento deve essere denunciato come tale, e deve essere posto sull'allineamento interno dei pilastri esistenti, al fine di poter mantenere visibile la struttura originaria.



CONSIGLIATO



SCONSIGLIATO

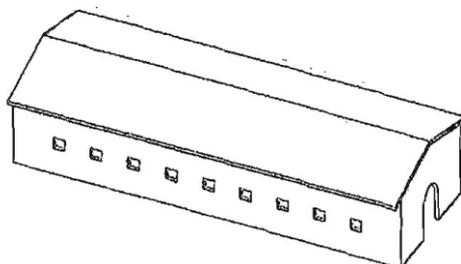
5. STRUTTURE AGRICOLE PRODUTTIVE E ALLEVAMENTI

Le strutture agricole produttive devono di norma prevedere:

- altezza della linea di gronda non superiore a 7,50 ml dal piano campagna. Potranno inoltre essere consentite altezze superiori a tale limite per comprovate, motivate e particolari esigenze agricole – produttive fino comunque ad un massimo di 12,00 ml dal piano campagna con pendenza minima del 30%;
- divieto di adottare soluzioni con finestre a nastro consentendo forometrie esterne tradizionali tipiche della zona rurale: la deroga potrà essere concessa per comprovata esigenza sanitaria e per gli allevamenti zootecnici di cui all'art. 16.8 delle NTO di PI;
- tinteggiature delle pareti esterne con colori tipici della tradizione rurale locale ovvero con tinte della terra
- per i fabbricati realizzati con strutture prefabbricate in acciaio o c.a. dovranno essere previsti adeguate tamponature e/o rivestimenti delle strutture in laterizio e/o pannelli in c.a intonacati; l'Autorità comunale competente, può autorizzare finiture diverse a condizione che non contrastino con la necessaria tutela del paesaggio anche antropizzato;
- altezza del fabbricato: è fatto salvo quanto previsto dall'elaborato di PI Norme Tecniche Operative per la zona agricola.

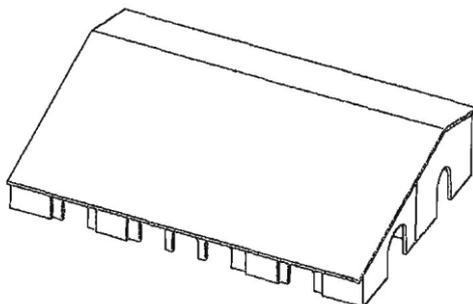
5.1. IMPOSTAZIONI PLANIVOLUMETRICHE PER INTERVENTI DI NUOVA EDIFICAZIONE

Sono sempre ammissibili i fabbricati realizzati secondo lo schema raffigurato: forma rettangolare, copertura a due falde con pendenza minima dei 30%, finestrate quadrate/rettangolari e ripetute simmetricamente lungo le facciate.



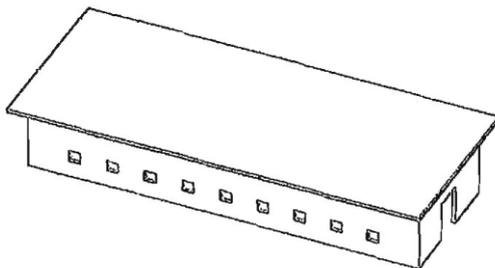
CONSIGLIATO

Sono ammissibili i fabbricati con falde di lunghezza diversa, nei quali la falda più lunga può avere la funzione di porticato di servizio, sempreché esista continuità nella costruzione della copertura.



CONSIGLIATO

Sono da sconsigliare i fabbricati con copertura piana, derivati per dimensioni e tipologia costruttiva da modelli industriali del tutto estranei al paesaggio agrario. In particolare è da evitare il ricorso sistematico a tamponamenti che portano in vista strutture, quali travi e pilastri in c.a. precompresso, svilenti per l'immagine rurale tradizionale.



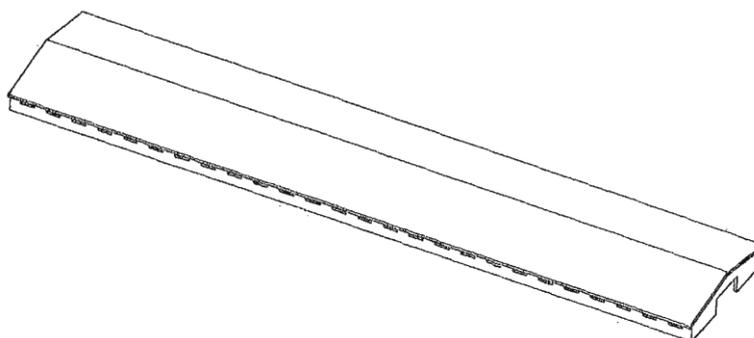
SCONSIGLIATO

La tipologia va sempre messa in relazione con i fabbricati circostanti, a maggior ragione se esistono altri edifici pertinenti l'attività agricola. Il ricorso a coperture praticamente senza pendenza consente la costruzione di grandi superfici compatte a cui si accompagnano vaste ed anonime cortine murarie. Nel caso di seguito illustrato l'impatto generato dalle dimensioni e dalla tipologia del nuovo edificio è tale da prevaricare nettamente il valore dei fabbricati ad esso limitrofi.



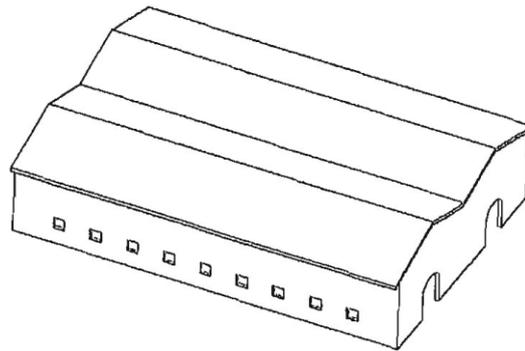
ESEMPIO NEGATIVO

I fabbricati di servizio con dimensioni in lunghezza oltre i 30 metri dovrebbero di norma essere riservati esclusivamente agli allevamenti intensivi.



Sono ravvisabili, nelle costruzioni di una certa rilevanza storica, ampliamenti o edificazioni contemporanee, realizzati con l'accostamento di due o più esemplari dello stesso "tipo" edilizio. Tali aggregazioni realizzati con volumi di forma equivalente, nel rispetto delle tipologie

esistenti e conservando le quote dei colmi danno luogo a fabbricati piacevoli e proporzionati, in cui le dimensioni dell'insediamento non divengono prevaricanti sull'architettura del complesso. Tale tipologia consente un migliore inserimento nel paesaggio rispetto ai modelli con tetto piano o falda unica, raggiungendo nel contempo analoghe superfici di copertura.



CONSIGLIATO

L'esempio riportato, a fronte di un corretto sviluppo degli edifici di servizio, non rappresenta però un altrettanto valido esempio per l'aggregazione compositiva tra parte abitativa e annessi rustici.

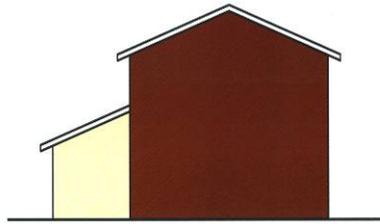


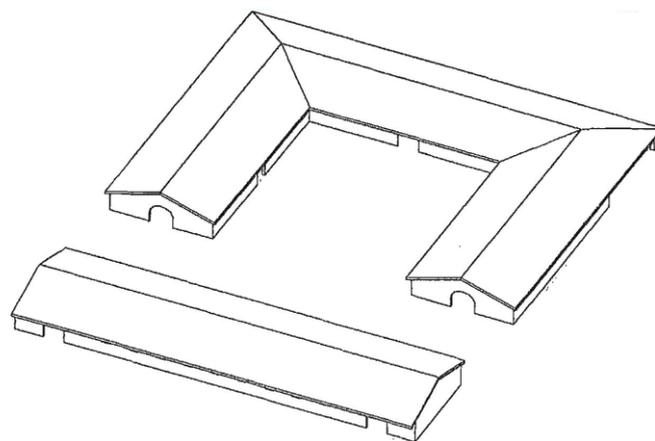
ESEMPIO POSITIVO/NEGATIVO

Sono ammissibili gli ampliamenti di fabbricati ad uso porticato e/o ricovero attrezzi o macchinari, quando realizzati con coperture e pendenze coincidenti con quelle dell'edificio principale. La foto riportata esemplifica come la caratterizzazione con elementi quali archi, pilastri in cotto eccetera, favorisca l'inserimento ambientale dei fabbricati.

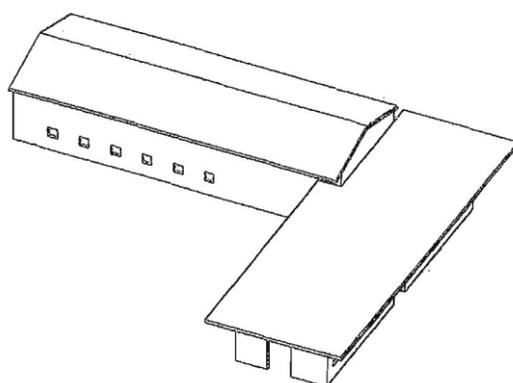


CONSIGLIATO





CONSIGLIATO



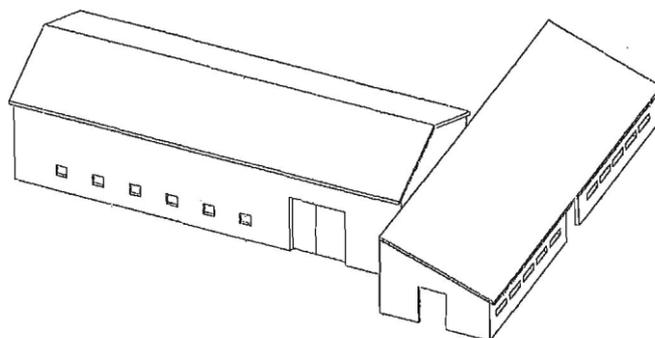
SCONSIGLIATO

Al contrario, l'esempio sotto riportato, pur essendo corretto nell'impianto planimetrico, a causa delle diverse pendenze e quote utilizzate, fornisce risultati scadenti sotto il profilo dell'inserimento ambientale.



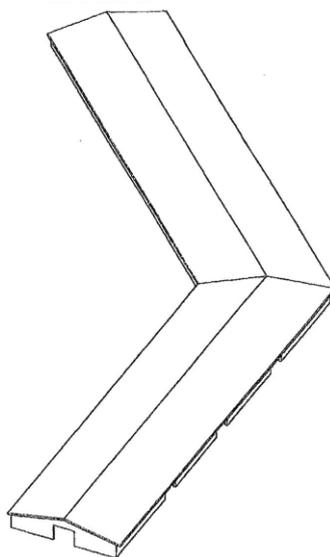
ESEMPIO POSITIVO/NEGATIVO

Le stalle per vacche da latte in genere seguono questo schema, in quanto il locale mungitura viene posizionato spesso in testata alla zona di stabulazione



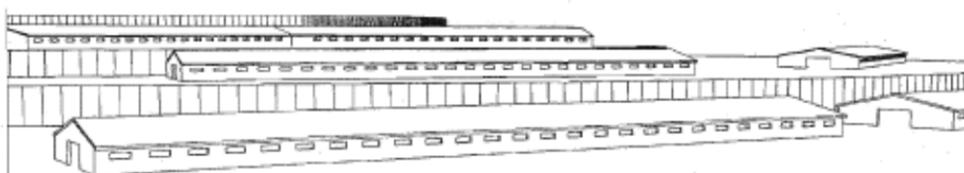
SCONSIGLIATO

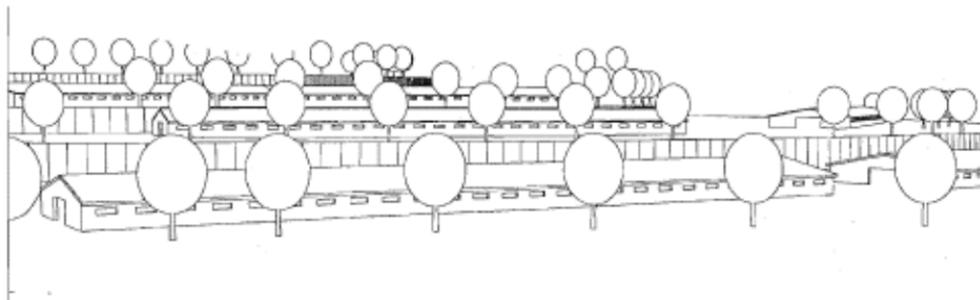
L'ampliamento delle strutture riservate agli allevamenti intensivi non può essere realizzato prolungando secondo il bisogno l'asse principale dell'edificio esistente. In particolare, le nuove strutture devono limitare al massimo l'impatto già pesante delle cortine costituenti questo tipo di edificio.



SCONSIGLIATO

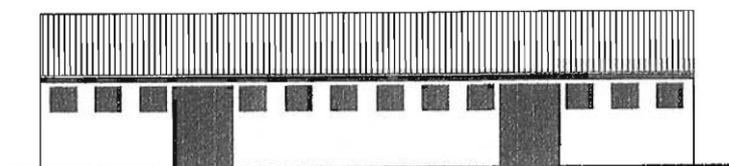
Le strutture destinate all'allevamento intensivo (capannoni avicunicoli) si estendono molto in lunghezza e poco in altezza. Per tali motivi, poiché spesso a causa delle necessità produttive non è possibile intervenire in modo sostanziale sullo sviluppo dimensionale, è possibile legare il rilascio del titolo abilitativo alla realizzazione di adeguate opere in verde (delle quali deve esistere un progetto esecutivo) in grado di mascherare i fronti dei capannoni.



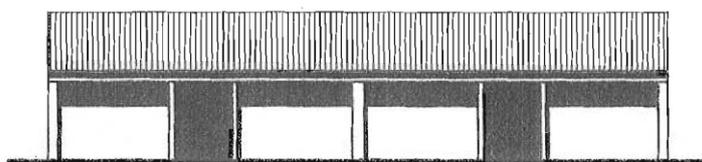


5.2. COMPOSIZIONE DELLE FACCIATE

Le facciate devono essere semplici, caratterizzate dalla partizione ritmica degli accessi e delle finestre, ripetuti simmetricamente lungo il lato più lungo del corpo di fabbrica. Le finestrate devono essere preferibilmente quadrate/rettangolari e ripetute simmetricamente lungo le facciate.

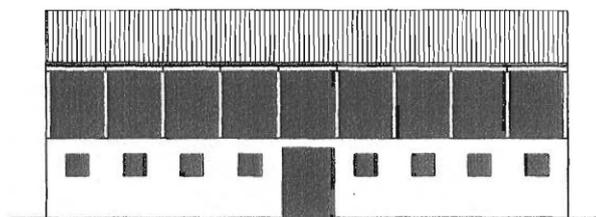


CONSIGLIATO

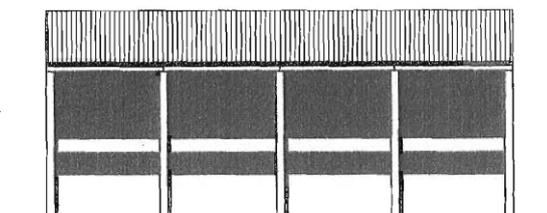


SCONSIGLIATO

Negli edifici storici si possono trovare validi esempi in cui le strutture verticali, poste in rilievo, contribuiscono a valorizzare la facciata. Negli edifici attuali tale scelta stilistica non genera risultati altrettanto pregevoli: le strutture prefabbricate in c.a.p. devono sempre essere opportunamente mascherate.



CONSIGLIATO



SCONSIGLIATO

L'esempio proposto può essere considerato corretto sotto il profilo planivolumetrico, ma non altrettanto per quanto concerne l'impostazione stilistica: ancora una volta il ricorso a strutture prefabbricate lasciate a vista ed a finestre continue, nonché la mancanza di qualsiasi elemento di finitura (intonaci, tinteggiature ecc.), finisce per svilire del tutto la vocazione rurale dell'edificio.

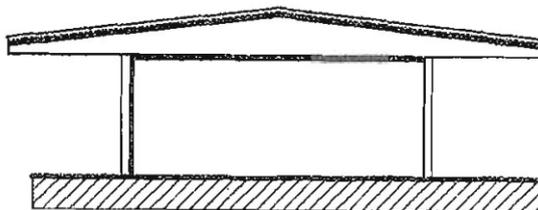


ESEMPIO NEGATIVO

5.3. SEZIONI DEI FABBRICATI

L'utilizzo di coperture a due falde con pendenza casuale non può rappresentare condizione sufficiente per l'ammissibilità dei progetti di fabbricati di servizio.

In particolare è da sconsigliare l'uso di capriate prefabbricate in calcestruzzo a vista, sporti di gronda rettilinei superiori ad un metro e larghezze eccessive dei fabbricati.



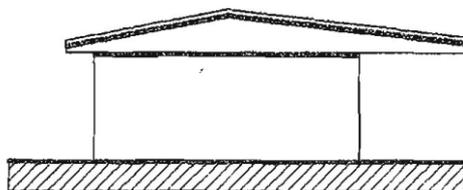
SCONSIGLIATO

Un altro esempio negativo: volumi a parallelepipedo di grandi dimensioni con coperture a pendenza minima, sporti di gronda a sbalzo oltre i 3,00 m, superfici delle finestre superiori a quelle della muratura - tutti elementi derivati dal trasferimento incondizionato delle strutture nate per l'industria ai fabbricati agricoli - generano edifici totalmente estranei al paesaggio agricolo ed alla cultura rurale tradizionale.



SCONSIGLIATO

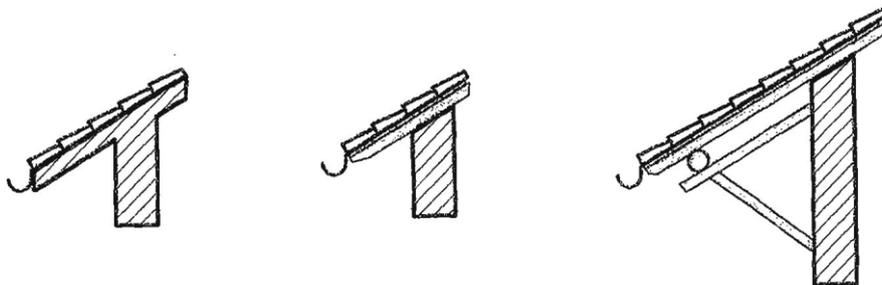
L'esempio sotto riportato riunisce le caratteristiche negative dei precedenti. Inoltre, il sistema di areazione/illuminazione realizzato mediante il taglio asimmetrico del colmo non trova alcun riscontro nella tradizione, né rappresenta una soluzione esteticamente apprezzabile.



SCONSIGLIATO

5.4. SISTEMA TETTO

Le sezioni in gronda degli edifici di servizio devono essere semplici e limitate nel numero di varianti possibili. Sono quindi sempre ammissibili le gronde realizzate direttamente con lo sporto dei travicelli in legno (contenuto entro 80 cm). Nel caso di necessità di sporti maggiori (oltre 1 metro) sono ammissibili sezioni con travetti a sbalzo e puntoni in legno di supporto, come nell'esempio sotto riportato.



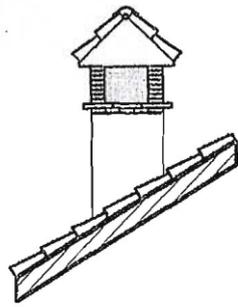
CONSIGLIATO

Le sezioni di gronda con modanature e cornicioni sono ammissibili esclusivamente per gli edifici destinati ad uso abitativo: non appartengono infatti alla tradizione costruttiva degli edifici rurali.

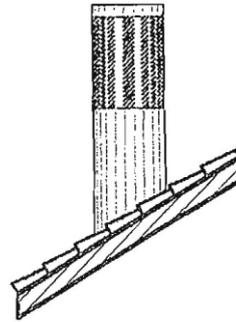
Le gronde piane sono ammissibili a condizione che siano realizzate in pietra locale, con sporti ridotti (massimo 70 cm) e comunque mai direttamente in calcestruzzo faccia a vista.



Sono da sconsigliare comignoli di esalazione in acciaio, rame o materiali simili, di forma cilindrica o comunque non riscontrabile nella tradizione degli edifici rurali. Allo stesso modo i comignoli raffigurati a sinistra nel disegno non sono da reputarsi corretti per gli edifici di servizio, poiché tipici dell'edilizia residenziale.

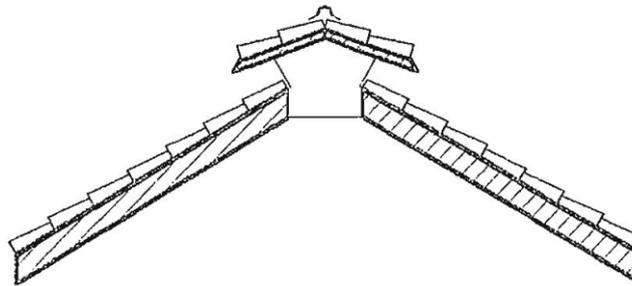


CONSIGLIATO



SCONSIGLIATO

L'esempio raffigurato nella foto sotto riportata si può giudicare positivamente sotto vari aspetti. Innanzitutto offre una valida soluzione nei casi in cui necessitano ampi valori di ventilazione tramite l'utilizzo di camini di aerazione continui a "capolino, anziché il ricorso ad un numero eccessivo di comignoli.



CONSIGLIATO

Inoltre, sempre l'esempio sotto, offre validi spunti per quanto concerne la realizzazione delle finestrate, dei portoni di accesso (rivestiti in legno) ed infine per la realizzazione di volumi fuori sagoma, che non creano contrasto con l'insieme in quanto costruiti sotto una falda continua.



ESEMPIO POSITIVO

6. PERTINENZE DEGLI EDIFICI

L'area scoperta di pertinenza è sempre utilizzata a servizio della residenza e di eventuali attività ospitate nell'edificio, e la sua definizione (dimensione, vegetazione, movimenti del terreno, recinzioni, materiali di pavimentazione, ecc.) determina in misura importante le modalità di percezione dell'edificio dagli spazi pubblici esterni, oltre che la coerenza del suo inserimento con l'aggregato circostante.

La progettazione degli spazi esterni contigui agli edifici deve essere pertanto accuratamente valutata per poter corrispondere alle caratteristiche proprie del contesto interessato, sia con riferimento alla localizzazione relativa dell'area scoperta rispetto all'edificio stesso, agli spazi pubblici e ai percorsi di accesso, sia con riferimento all'uso e alla organizzazione funzionale, sia infine con riferimento al tipo di configurazione del verde privato.

L'uso dello spazio esterno, pertinenziale all'edificio, deve essere interpretato come "cortile – aia", tipico del paesaggio rurale, mediante l'uso di vegetazione e materiali tradizionali, e non come "giardino chiuso", tipico dei villini in area urbana, con l'uso di specie vegetali e materiali estranei ai luoghi. La parte di superficie scoperta non utilizzata per funzioni specifiche sarà di massima sistemata a verde.

Nelle aree a verde privato è permessa la piantumazione di specie arboree tipiche della flora locale e l'installazione di piccoli ricoveri e modesti manufatti di cui all'art. 16.2, lett. e) sopra armoniosamente inseriti nel paesaggio.

Le sistemazioni esterne devono tener conto dell'orografia dei suoli. Sono da evitare i movimenti di terra ingiustificati a creazione di rilievi artificiali. Di conseguenza non devono essere ammessi i modelli insediativi (residenziali e non) che propongono "collinette artificiali" (anche se di modesta entità), mediante riporti di terreno.

Le sistemazioni esterne all'area di pertinenza devono rispettare i segni del paesaggio, quali baulatura dei terreni, scoli dell'acqua, ecc.

Le pavimentazioni esterne saranno realizzate in ciottoli o pietra naturale; in particolare si sconsiglia l'uso della ceramica, dei graniti di ogni genere e colore e dei blocchetti in calcestruzzo colorato. Per la pavimentazione di passaggi pedonali scoperti, androni e percorsi carrabili, possono essere utilizzati materiali naturali del luogo e/o ghiaino lungo i viali d'accesso anche alle parti residenziali, mentre dovranno essere salvaguardate le aie in mattone pieno e pietra naturale esistenti, così come potranno esserne realizzate di nuove, in forma simile a quella esistente. La eventuale pavimentazione degli spazi esterni per le strutture agricole produttive potrà essere in calcestruzzo esclusivamente sugli spazi antistanti, legittimata da esigenze di manovra di mezzi agricoli pesanti.

Nel caso di presenza negli spazi esterni di manufatti, piante o altre emergenze di interesse ambientale (pozzi, fontane, muri a secco, essenze arboree di pregio) deve essere proposta la conservazione o il ripristino.

L'edificio nell'esempio sottostante non si inserisce correttamente nel paesaggio agrario circostante, proponendo un modello insediativo non riscontrabile nei luoghi, soprattutto per la creazione della "collinetta artificiale" realizzata mediante riporti di terreno.

Relativamente alle recinzioni si rimanda al successivo capitolo 7.



ESEMPIO NEGATIVO

Le sistemazioni esterne, compromesse dai frazionamenti mediante le recinzioni (vedi es. foto sottostante) delle singole pertinenze, compromettono i caratteri dell'ambiente rurale. In questo caso inoltre, le essenze arboree estranee al contesto, diventano elementi detrattori della qualità dell'edificio e della percezione del paesaggio agrario.



ESEMPIO NEGATIVO

6.1. VERDE DI PERTINENZA

I progetti di intervento devono preferibilmente o comunque a insindacabile giudizio dell'U.T.C. prevedere la sistemazione delle aree scoperte di pertinenza con un'analitica descrizione delle specie arboree interessate, che devono essere compatibili con la specifica area. La sistemazione del "verde" dovrà essere evidenziata mediante uno specifico elaborato redatto sulla base di quanto specificato nel presente prontuario.

Le alberature esistenti nelle aree di pertinenza degli edifici vanno di norma salvaguardate e protette.

Un eventuale intervento di abbattimento, deve essere adeguatamente valutato nei suoi effetti modificatori dell'ambiente interessato e pertanto, in tutti i casi possibili, deve essere prescritta l'adozione contestuale di interventi compensativi, di ripristino o di messa a dimora di nuove piante e/o sistemazioni a verde. Sono da preferire in ogni caso specie autoctone. Va favorito il reimpianto delle specie originariamente presenti e naturalmente compatibili con il contesto paesaggistico.

Nel caso di nuova piantumazione vanno privilegiati alberi ad alto fusto, isolati o a gruppi, con preferenza per le specie autoctone del luogo, compatibili con le caratteristiche naturali del terreno, dell'esposizione e dei caratteri climatici, ed evitando perciò specie esotiche estranee al paesaggio agrario dei luoghi.

Sui confini verso la strada pubblica o sui confini interni verso la proprietà altrui possono essere piantate siepi, che possono servire a mascherare recinzioni o elementi tecnologici; il tutto in rispetto del C.d.S. e del C.C.

Al fine di soddisfare il requisito di sostenibilità ambientale le aree verdi devono essere dotate di nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione preminente di:

- arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
- mitigazione visiva dell'insediamento;
- ricomposizione di siepi campestri e filari arborei o arbustivi al fine di dare continuità, per quanto possibile, agli habitat comunali;
- barriera antirumore per riduzione dell'inquinamento acustico
- zone di protezione per la fauna selvatica

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 termo-igrometrico, mettendo a dimora piantumazioni in grado di:

- schermare l'edificio dai venti dominanti invernali;
- proteggere l'edificio dalla radiazione solare estiva. Devono essere impiegate prioritariamente (90% delle specie impiegate) essenze caducifoglia a protezione del fronte sud dell'organismo edilizio.

6.2. FITODEPURAZIONE

Devono essere previsti sistemi di captazione delle acque di prima pioggia dei piazzali o dalle platee o dai silos e di altre superfici pavimentate soggette a possibile rischio inquinamento con applicazione sistemi di recupero delle acque piovane di prima pioggia e/o trattamenti naturali quali la fitodepurazione o altri sistemi volti comunque alla tutela dei

sistemi ambientali (in particolare in caso in cui il recettore finale sia un corso d'acqua) ciò in coerenza con la relazione di compatibilità idraulica e nel rispetto del parere delle autorità competenti in materia (Avepa, genio civile e consorzio di bonifica).

Quindi possono essere previsti bacini di fitodepurazione per il trattamento e la depurazione delle acque reflue. Le acque reflue da uso domestico possono essere trattate efficacemente con la biofitodepurazione tramite bacini di lagunaggio, adottando un sistema di depurazione basato sull'utilizzo di piante idonee all'abbattimento degli inquinanti, costituiti da specchi d'acqua a lento scorrimento di modesta profondità. Le superfici di lagunaggio possono essere integrate con opportuni accorgimenti nel sistema degli spazi verdi.

7. RECINZIONI E CANCELLI

Relativamente alle recinzioni è fatto salvo quanto previsto dai relativi articoli delle NTO.

Le recinzioni dovranno avere una altezza massima di ml 1,50 ed essere prioritariamente in rete metallica preferibilmente coperte da essenze arbustive potate a siepe; è consentito realizzare uno zoccolo fuori terra di altezza massima di 50 cm con sovrastante rete o struttura metallica solo per la parte prospiciente una strada di pubblico transito; sui restanti fronti è consentita la realizzazione di uno zoccolo fuori terra fino a 20 cm. di altezza

Sono espressamente vietate le recinzioni con pannellatura di tipo prefabbricato in calcestruzzo, alluminio o P.V.C. cieche o aperte come pure qualsiasi copertura per portoncini d'ingresso, cancelli o passi carrai. Non sono consentiti grigliati di blocchi o pannelli in cemento stampato, il tipo di finitura deve essere coerente con l'edificio relativo.

I cancelli saranno realizzati in ferro, verniciato opaco di colore scuro, improntati alla massima semplicità e nel rispetto dei disegni tradizionali.

Nell'ambito di aggregati abitativi di vecchio impianto in presenza di edilizia tradizionale vanno ripristinate le antiche recinzioni; quelle nuove devono essere a completamento di quelle preesistenti ed eseguite in omogeneità con esse mantenendo in ogni caso la propria identità.

Recinzioni che frazionino cortili con caratteristiche di spazio in origine funzionalmente o figurativamente unitario non sono ammesse e devono essere rimosse quelle che eventualmente risultino nettamente incongruenti in concomitanza con l'intervento specifico; sono ammesse esclusivamente delimitazioni della proprietà con semplici reti metalliche senza zoccolatura emergente e siepi di essenze autoctone o tradizionali scelte fra quelle indicate nell'allegato 1 del presente prontuario.

Le recinzioni di fabbricati individuati come beni culturali di valore architettonico ed ambientale e le recinzioni che risultino a confine con le pertinenze di tali fabbricati sono da sottoporsi all'approvazione del parere tecnico comunale, che può quindi dettare soluzioni diverse da quelle proposte.

Il Comune può imporre arretramenti delle recinzioni anche per consentire il ripristino dei sentieri abbandonati, il completamento dei sentieri esistenti e l'apertura di nuovi passaggi pedonali.



ESEMPIO NEGATIVO



ESEMPIO POSITIVO



ESEMPIO POSITIVO

8. TIPOLOGIE COSTRUTTIVE AD ELEVATA COMPATIBILITA' AMBIENTALE

8.1. MATERIALI CERTIFICATI

La scelta dei materiali edilizi ha un ruolo importante nella sostenibilità ambientale e sociale dell'opera:

- essi infatti esercitano un ruolo nella sulla salute e sul benessere abitativo degli occupanti dell'edificio, al fine di prevenire efficacemente la sick building syndrome, ovvero la "sindrome da costruzione malsana";
- sull'ambiente e sulle persone, in termini di costi ambientali e sociali relativi alla loro produzione, uso e destinazione, non solo in relazione al costo di base primario, ma per il peso del loro intero ciclo di vita (acquisizione delle materie prime, trasporto, manifattura/trasformazione, smaltimento).

Nella realizzazione di nuovi edifici e in interventi di recupero dell'edilizia esistente, nella sistemazione delle aree scoperte, negli elementi costruttivi, nelle finiture e negli impianti, siano largamente utilizzati materiali o componenti con certificazione europea "Ecolabel" o analoga certificazione di qualità e salubrità.

Sia certificata la compatibilità ambientale del ciclo di vita e comunque garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, prestazioni di isolamento, qualità termica ed acustica, caratteristiche igrometriche e statiche degli edifici.

8.2. IL LEGNO

Sia impiegato il legno in misura significativa all'interno dell'organismo edilizio rispetto ad altri materiali. Il legno massiccio o lamellare utilizzato per tali impieghi deve essere di provenienza certificata da coltivazioni boschive con preferenza a riforestazione programmata, così da garantire la salvaguardia del bilancio complessivo della biomassa vegetale e contenere i costi di trasporto.

L'impiego preferenziale è per:

- struttura della copertura in legno;
- pareti divisorie orizzontali e verticali in legno o a struttura mista;

Deve essere comunque garantito il rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dagli incendi, prestazioni di isolamento, qualità termica ed acustica, caratteristiche igrometriche e statiche degli edifici.

8.3. ISOLANTI TERMICI ED ACUSTICI NATURALI

Le prestazioni energetiche dell'involucro esterno di un edificio contribuiscono in modo decisivo all'efficienza energetica complessiva dell'edificio, e costituiscono settore d'intervento privilegiato nella riduzione dei consumi per riscaldamento e raffreddamento. Nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in materia, l'isolamento termico dell'involucro è ottenibile minimizzando gli scambi termici non controllati con l'esterno, che causano dispersione di calore nella stagione invernale e surriscaldamento in quella estiva:

- impiegando le più idonee tecniche costruttive atte a realizzare un sistema termoisolante e traspirante;
- utilizzando materiali o singole strutture dotati dei migliori Requisiti di trasmittanza;

- evitando la formazione di ponti termici tra ambienti riscaldati e non, in corrispondenza di elementi strutturali dell'edificio, in corrispondenza dei serramenti esterni.

Nella realizzazione di edifici siano impiegati preferibilmente come isolanti termici e acustici sostanze o materiali a base naturale, esenti dunque da prodotti di sintesi chimica, quali:

- fibra di cellulosa sotto forma di fiocchi, granuli, pannelli;
- fibra di legno, anche mineralizzata;
- sughero o altre fibre vegetali.

8.4. PROTEZIONE DAL SOLE

Al fine di mantenere condizioni adeguate di benessere termico anche nel periodo estivo, i requisiti di sostenibilità sono soddisfatti qualora l'organismo edilizio sia dotato di almeno uno dei seguenti sistemi di protezione:

- elementi fissi di schermatura e/o aggetti sporgenti, posizionati coerentemente con l'orientamento della facciata di riferimento, privilegiando la collocazione orizzontale sui fronti rivolti verso sud e collocazione verticale per quelli esposti ad est o ad ovest;
- vetri fotosensibili, in grado di assicurare una corretta attenuazione della luce entrante nei momenti di maggior esposizione diurna;
- dispositivi mobili che consentano la schermatura e l'oscuramento graduale delle superfici trasparenti.

8.5. VENTILAZIONE NATURALE – TETTI E PARETI VENTILATE

Il ricambio dell'aria negli ambienti interni degli edifici è essenziale per il conseguimento del benessere abitativo degli occupanti. Inoltre, il contatto tra masse d'aria fresca e le pareti dell'edificio contribuisce al controllo della temperatura dell'involucro.

I requisiti di miglioramento delle caratteristiche termiche e del benessere abitativo sono soddisfatti attraverso soluzioni costruttive che favoriscano processi di aerazione naturale degli ambienti e possano limitare i consumi energetici per la climatizzazione estiva, quali:

- pareti ventilate per le strutture perimetrali;
- tetti ventilati per le coperture. Sono inoltre raccomandate una distribuzione degli spazi interni favorevole alla ventilazione naturale dell'edificio, soluzioni architettoniche di pregio, per forme e materiali innovativi nella progettazione dello strato di rivestimento esterno delle pareti ventilate.

8.6. ILLUMINAZIONE NATURALE DIRETTA E INDIRECTA

Un'attenta progettazione dell'illuminazione degli ambienti interni, specie in edifici di ampie dimensioni, favorisce l'impiego della luce naturale, ovvero del *daylighting*, e contribuisce al conseguimento di un maggior benessere abitativo degli occupanti ed una riduzione dei consumi di energia elettrica.

Il requisito di miglioramento del *daylighting* è soddisfatto mediante:

- adeguato assetto distributivo interno con opportuna collocazione dei locali principali;
- orientamento delle superfici vetrate a servizio dei locali principali entro un settore di $\pm 45^\circ$ dal Sud geografico;
- possibilità di controllo della luce incidente sulle superfici vetrate, mediante dispositivi frangisole che consentano la schermatura e l'oscuramento graduale;

- impiego di vetri fotosensibili per il controllo dell'entità dei flussi luminosi;
- sistemi lucernario con vetri a selettività angolare o sistemi ad elementi prismatici trasparenti (c.d. HOE "Holographic Optical Element") in grado di riflettere la luce diretta verso l'esterno e di indirizzare verso i locali interni quella diffusa;
- diffusione della luce negli ambienti non raggiungibili dall'illuminazione solare diretta attraverso tubi di luce, condotti di luce, fibre ottiche.

8.7. RISPARMIO IDRICO DIRETTO

I requisiti di risparmio idrico sono soddisfatti qualora negli impianti di nuova realizzazione e negli interventi di manutenzione dell'esistente sia prevista:

- l'applicazione all'impianto idrico-sanitario di appositi dispositivi di controllo, atti a favorire il risparmio idrico, diversificati per complessità e funzione, quali: rubinetterie a chiusura automatica temporizzata, diffusori frangi-getto ed erogatori per le docce di tipo fit-air, che introducono aria nel getto applicati ai singoli elementi erogatori;
- l'installazione di cassette di scarico dei w.c. dotate di comando di erogazione differenziata o modulazione del volume d'acqua;
- l'adozione, in edifici pubblici o privati non residenziali, di miscelatori automatici a tecnologia termostatica che mantengono costante la temperatura dell'acqua nel circuito di distribuzione.

8.8. RISPARMIO IDRICO INDIRECTO – RECUPERO DELLE ACQUE METEORICHE

Le acque meteoriche, in seguito ad opportuni trattamenti, possono essere utilizzate per l'alimentazione di elettrodomestici o essere impiegate per impianti di irrigazione e lavaggio delle strutture esterne. Negli impianti di nuova realizzazione siano previsti sistemi di recupero e riuso delle acque meteoriche composti da:

- sistemi di raccolta delle acque dalle coperture o dalle superfici impermeabili e convogliamento in cisterna o vasca d'accumulo;
- specifica rete autonoma di adduzione e distribuzione delle acque non potabili, collegata alle vasche d'accumulo, idoneamente dimensionata, separata dalla rete idrica principale e segnalata secondo normativa vigente per evitarne usi impropri.

8.9. ENERGIA RINNOVABILE

8.9.1. 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. In relazione all'uso di impianti solari fotovoltaici una maggiore sostenibilità ambientale è soddisfatto qualora:

- siano installati impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica tali da garantire una produzione energetica almeno del 50% superiore al valore limite di legge, così come individuato dalla normativa vigente in materia;
- nei nuovi edifici sia assicurata già in fase di progetto 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, precisa inclinazione e orientamento

geografico, assenza di ombreggiamento; è raccomandata 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.

8.9.2. IMPIANTI SOLARI TERMICI

La sostenibilità ambientale in relazione all'utilizzo di energia rinnovabile tramite impianti solari termici è raggiunta qualora:

- siano installati collettori solari con capacità superiore al valore limite di legge; all'impianto solare termico deve essere abbinato almeno un accumulatore di calore (puffer) in grado di immagazzinare l'acqua calda prodotta e non immediatamente richiesta dall'utenza;
- nei nuovi edifici sia ricercata una corretta integrazione delle strutture per il solare termico con il fabbricato: in particolare il serbatoio di accumulo dell'acqua deve essere interno all'edificio o debitamente schermato;
- negli interventi su edifici esistenti sia ricercata la miglior compatibilità ed integrazione architettonica con le preesistenze.

8.9.3. IMPIANTI GEOTERMICI

Il dislivello di temperatura tra l'interno dell'edificio e l'ambiente esterno, normalmente sfruttato dalle pompe di calore degli impianti di condizionamento (scambio edifico-aria esterna) può essere impiegato per il riscaldamento e il raffrescamento "*geocooling*" anche attraverso macchine che sfruttino il gradiente termico tra l'edificio e il suolo. Nei nuovi edifici siano preferibilmente installati impianti geotermici con capacità superiore al valore limite di legge.

8.10. PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Sia gli impianti da cedere come opera di pubblica illuminazione che quelli privati per soddisfare i requisiti di sostenibilità ambientale dovranno:

- essere realizzati ai sensi della L.R. 17/2009, in modo da prevenire l'inquinamento luminoso, definito come ogni forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste;
- essere adeguatamente calibrati nella scelta del tipo di sorgente luminosa e nella collocazione e tipologia dei corpi o apparecchi illuminati. Gli apparecchi illuminanti devono assolvere la funzione di distribuire, diffondere e indirizzare il flusso emesso dalla sorgente luminosa verso la direzione utile, assicurando il miglior rendimento luminoso possibile;
- essere dotati di regolatore di flusso luminoso o in grado di effettuare in automatico un'accensione/spegnimento alternato dei punti luminosi in relazione all'orario o necessità di utilizzo.
- ricercare i migliori standard di rendimento, affidabilità ed economia di esercizio, anche attraverso l'impiego di sorgenti di luce realizzate da diodi luminosi (LED) e/o alimentazione a pannelli fotovoltaici.

9. OPERE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE

È possibile soddisfare i requisiti di sostenibilità qualora siano realizzati interventi di forestazione e/o siepi e filari alberati anche con funzione multipla secondo i seguenti criteri ed indicazioni.

Tutti gli interventi devono consentire un proporzionale miglioramento ecologico e paesaggistico, contribuendo positivamente all'assorbimento di anidride carbonica, all'emissione di ossigeno e al mantenimento della biodiversità e alla qualità paesaggistica. Tali interventi devono essere attuati nelle aree indicate anche dal P.I.

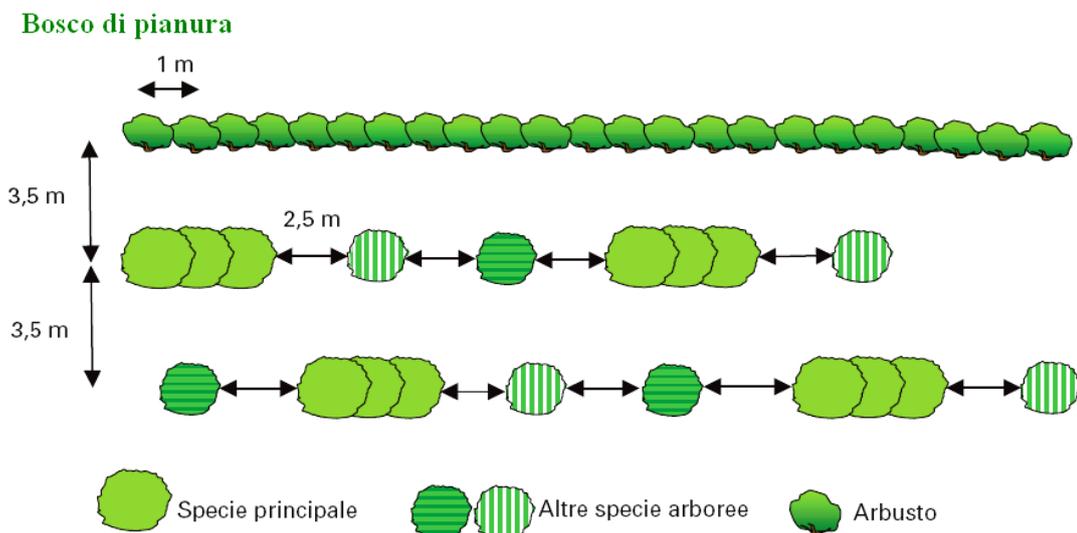
9.1. BOSCHI DI PIANURA / RICOMPOSIZIONE PAESAGGISTICA / FASCE CUSCINETTO

I boschi di pianura dovranno per estensione e densità arborea essere in grado di:

- compensare le nuove emissioni di anidride carbonica causate dall'insediamento di nuovi abitanti, riscaldamento degli edifici, aumento dei veicoli circolanti;
- effettuare una ricomposizione paesaggistica di siepi campestri e macchie arboree persistenti all'urbanizzazione;
- separare visivamente l'insediamento residenziale o produttivo della zona agricola;
- raggiungere alla maturità, una dimensione del fusto di almeno 30 cm di diametro.

Dovranno essere impiegate specie arboree adatte alle caratteristiche microclimatiche e pedologiche del luogo, prevedendo aree di idonee dimensioni, preferibilmente contigue ad aree verdi già esistenti o corsi d'acqua e mettendo a dimora esemplari vegetali di diverse età, al fine di migliorare la stabilità ecologica del bosco.

L'esempio di seguito proposto indica come realizzare un bosco di pianura utilizzando soprattutto arbusti di pianura.



Tipologia	Nome volgare	Nome scientifico	Caratteristiche e governo
Specie principale	Farnia	<i>Quercus robur</i>	Albero altofusto
	Frassino ossifillo	<i>Fraxinus oxycarpa</i>	Albero altofusto
Altre specie arboree	Olmo campestre	<i>Ulmus minor</i>	Albero da ceduare
	Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>	Albero da ceduare
	Acero campestre	<i>Acer campestre</i>	Albero da ceduare
Arbusti	Pallon di maggio	<i>Viburnum opulus</i>	Arbusto
	Frangola	<i>Frangula alnus</i>	Arbusto
	Sambuco nero	<i>Sambucus nigra</i>	Arbusto
	Sanguinella	<i>Cornus sanguinea</i>	Arbusto
	Spincervino	<i>Rhamnus cathartica</i>	Arbusto
	Ligustrello	<i>Ligustrum vulgare</i>	Arbusto

Fonte: Veneto Agricoltura – Arbusti di pianura

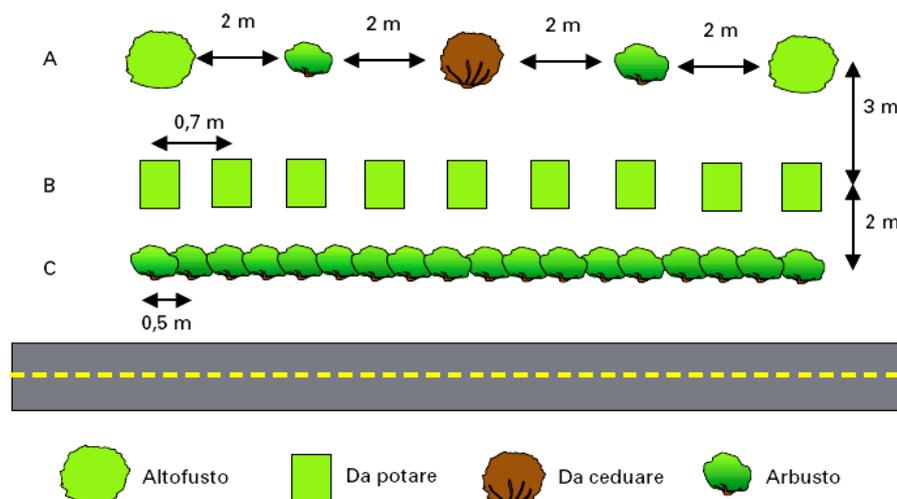
9.2. MITIGAZIONE INFRASTRUTTURALE

È possibile realizzare interventi di mitigazione infrastrutturale che rispondono ai requisiti di sostenibilità qualora siano realizzate in corrispondenza di tratti viabilistici, anche di livello sovracomunale, opere di mitigazione che per estensione lineare degli interventi, per l'ampiezza, onerosità e conseguente rilevanza dell'interesse pubblico espresso, consentano un sensibile innalzamento della qualità di vita della comunità locale ed un apprezzabile effetto migliorativo. Tali opere dovranno:

- ridisegnare il paesaggio rispetto all'elemento infrastrutturale, riducendone gli impatti anche attraverso interventi di rimboschimento dei fondi contigui;
- mitigare l'impatto visivo, acustico e da polveri legato all'infrastruttura, in particolare rispetto agli insediamenti esistenti o programmati, attraverso la realizzazione di barriere (preferibilmente mediante rilevati con coperture vegetali, fasce filtro piantumate, muri vegetati), la creazione di fasce tampone boscate di adeguata profondità e correttamente strutturate per un'efficace azione di filtro. È raccomandata la realizzazione di opere di mitigazione compatibili con la funzione di corridoio ecologico, a supporto della conservazione e diffusione della biodiversità.

Si riporta uno schema tipo per la realizzazione di una banda boscata in prossimità di un'infrastruttura stradale.

Banda boscata trifilare



Filare	Nome volgare	Nome scientifico	Caratteristiche e governo
A	Farnia	<i>Quercus robur</i>	Albero altofusto
	Frassino ossifillo	<i>Fraxinus oxycarpa</i>	Albero altofusto
	Olmo campestre	<i>Ulmus minor</i>	Albero da ceduire
	Nocciolo	<i>Corylus avellana</i>	Arbusto
B	Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>	Albero da potare
C	Pallon di maggio	<i>Viburnum opulus</i>	Arbusto
	Prugnolo	<i>Prunus spinosa</i>	Arbusto
	Ligustrello	<i>Ligustrum vulgare</i>	Arbusto
	Biancospino	<i>Crataegus monogyna</i>	Arbusto

Fonte: Veneto Agricoltura - Arbusti di pianura

9.3. MACCHIE BOScate, SIEPI E FILARI ALBERATI

Le misure per la tutela, il ripristino e la valorizzazione degli assetti vegetazionali arboreo arbustivi esistenti e dei sistemi ecologici in essi localizzati comprendono la realizzazione di siepi e di bande boscate e la manutenzione ed il miglioramento delle alberature e delle siepi esistenti.

Tali interventi devono essere effettuati mediante il progetto coordinato di agricoltura ecocompatibile, da realizzare in accordo con i proprietari, con l'impiego delle specie indicate all'allegato 1.

All'interno delle macchie boscate sono consentiti i soli interventi necessari alla conservazione, alla manutenzione e all'eventuale ripristino del bene boschivo, secondo le norme di polizia forestale, nonché operazioni di miglioramento dell'assetto naturalistico, ivi compreso l'ampliamento dell'area boscata con specie autoctone, e operazioni di manutenzione delle eventuali reti tecnologiche esistenti.

E' vietata la conversione delle macchie boscate in colture o in aree prative. Devono essere realizzati interventi di ripulitura, di conversione ad alto fusto, di infittimento con specie arbustive di diradamento di specie esotiche invasive, al fine di incrementare la biodiversità delle formazioni vegetali.

Il taglio culturale delle siepi deve essere effettuata secondo le consuetudini locali e nel rispetto delle norme di polizia forestale.

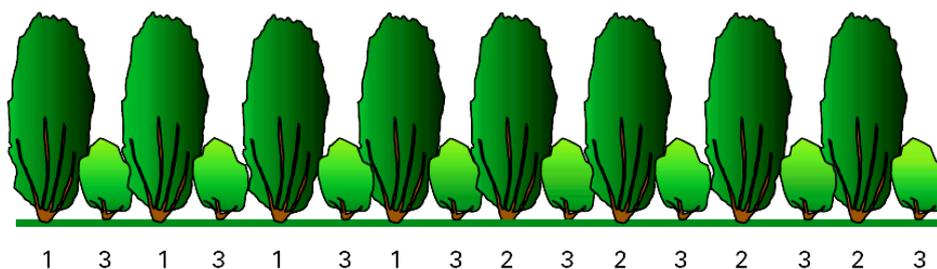
Devono inoltre essere conservate le formazioni vegetali lungo i fossi e i corsi d'acqua.

In caso di lavori relativi al sottosuolo stradale o di manutenzione dei corsi d'acqua non deve essere compromesso l'apparato radicale delle alberature e deve essere garantito il mantenimento delle siepi.

Sarebbe auspicabile la ricostituzione di filari di gelso, un tempo ampiamente diffuso, la cui presenza è oggi diminuita e limitata per lo più a presenze lungo i margini dei fossi e strade; il sesto d'impianto consigliato è di 6,00 m lungo la fila.

I moduli e gli schemi d'impianto con cui si possono effettuare le siepi sono molteplici. Il primo e il secondo esempio riportano una siepe monofilare e una banda boscata utilizzabili anche alla produzione di biomassa.

Siepe campestre media monofilare

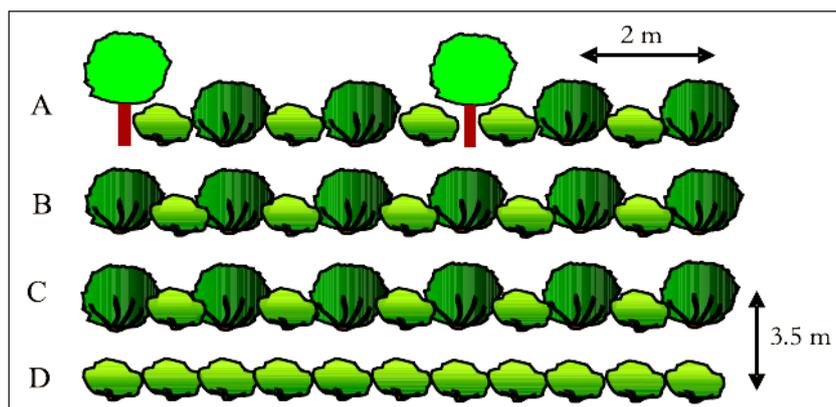


N.	Nome volgare	Nome scientifico	Caratteristiche e governo
1	Platano	<i>Platanus hispanica</i>	Albero da ceduire
2	Frassino ossifillo	<i>Fraxinus oxycarpa</i>	Albero da ceduire
3	Frangola	<i>Frangula alnus</i>	Arbusto
	Pallon di maggio	<i>Viburnum opulus</i>	Arbusto
	Sambuco nero	<i>Sambucus nigra</i>	Arbusto

Nota: La distanza fra le ceppaie è pari a 2 m.

Fonte: Veneto agricoltura – Siepi da legna

Banda boscata polivalente



Fonte: Veneto agricoltura – Siepi da legna

9.4. FORMAZIONE DI FASCE TAMPONE

Le fasce tampone sono fasce di vegetazione arborea e/o arbustiva che separano i corpi idrici superficiali (fossi, scoline, canali, fiumi, ect) da una potenziale fonte di inquinamento diffuso (i campi coltivati). Trattasi di formazioni a sviluppo lineare (siepi) gestite con tecniche forestali che possono essere integrate nel ciclo produttivo agrario per ottenere legna da ardere o da opera, frutti eduli, ecc.

L'azione tampone è tipicamente esercitata dagli ambienti di transizione tra ecosistemi terrestri e acquatici attraverso i meccanismi della fitodepurazione.

Appare evidente come la realizzazione delle fasce tampone possano giocare un ruolo importante all'interno delle reti ecologiche di scala locale. La ricostruzione di elementi lineari seminaturali tra loro interconnessi favoriscono infatti la diffusione delle specie animali e vegetali.

All'interno delle fasce tampone sono consentiti i soli interventi necessari alla conservazione ed alla rinaturalizzazione di tali ecosistemi boschivi.

E' vietato il taglio colturale delle siepi salvo interventi finalizzati al miglioramento qualitativo delle siepi stesse.

E' vietato il prelievo e la detenzione della flora spontanea.

E' fatto divieto di estirpare, bruciare e convertire le aree a siepi e boschetti.

Tali fasce tampone sono destinate all'impianto di siepi monofilari e/o plurifilari (bande boscate) secondo i schemi tipo riportati di seguito.

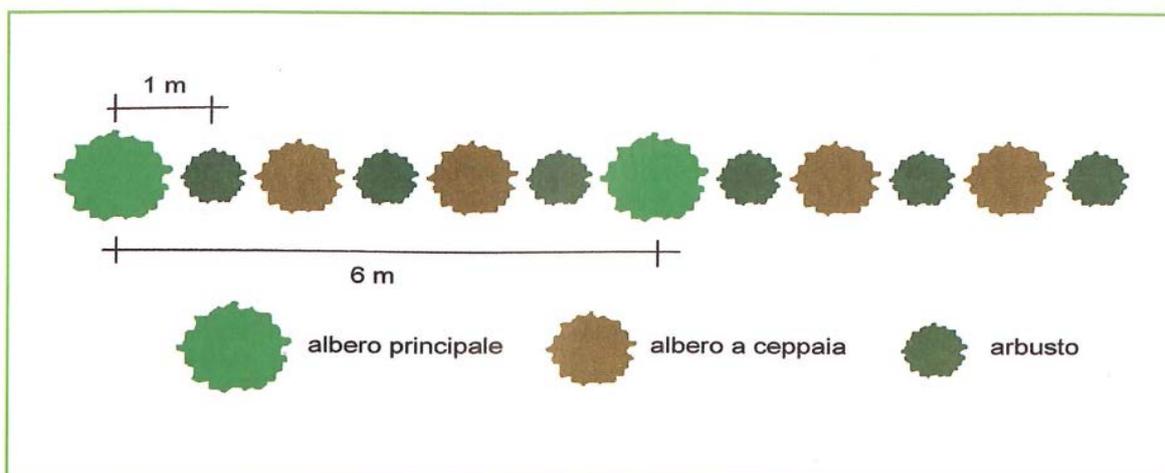
Per quanto concerne i sesti di impianto, i criteri che riguardano la loro determinazione sono legati a molteplici fattori. In linea di massima non è consigliabile scendere sotto i 1,50-2,00 m di distanza fra gli individui governati a ceduo, fatta eccezione per gli impianti per la produzione intensiva di biomassa dove può ridursi a 0,50-1,00 m.

Negli impianti che prevedono specie ad alto fusto la distanza fra le specie può variare da 6,00 a 12,00 m. La distanza tra le file cambia a seconda dell'impiego produttivo o meno, ma generalmente sono sufficienti 3,00 m.

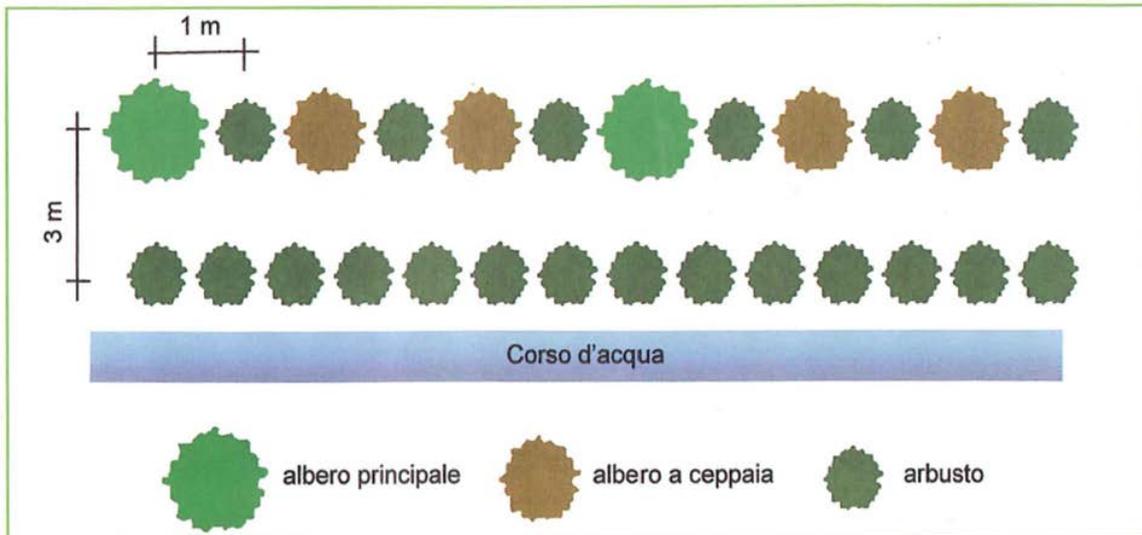
SIEPE MEDIA MONOFILARE



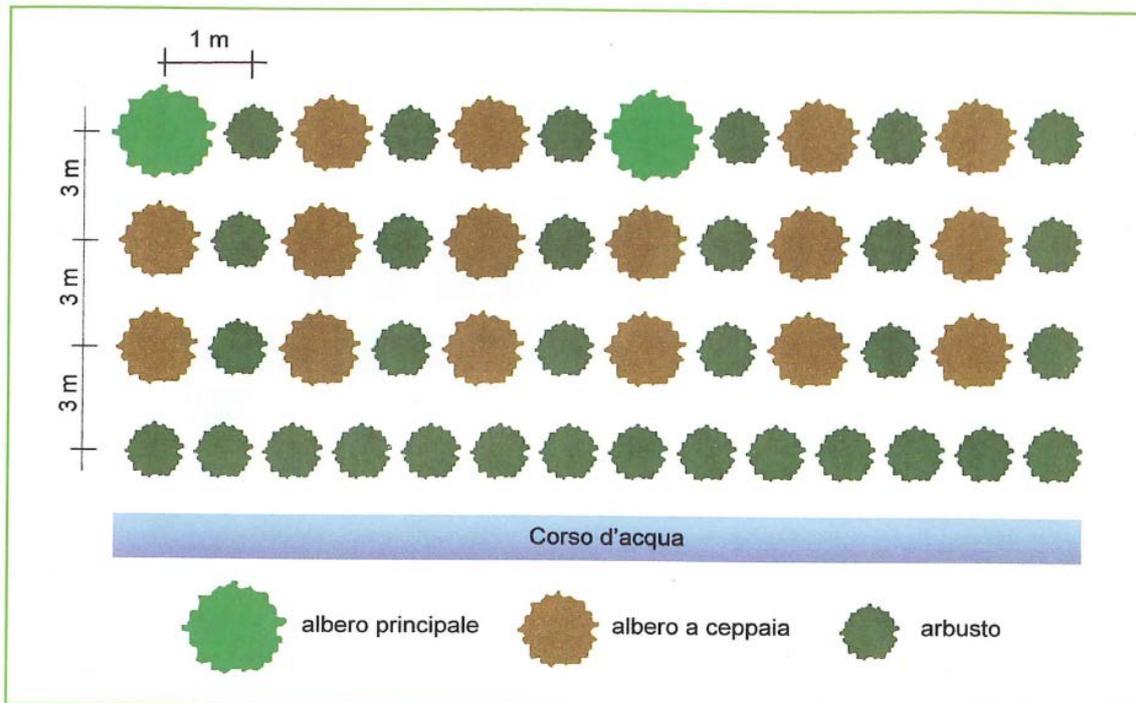
SIEPE ALTA MONOFILARE



SIEPE ALTA BIFILARE

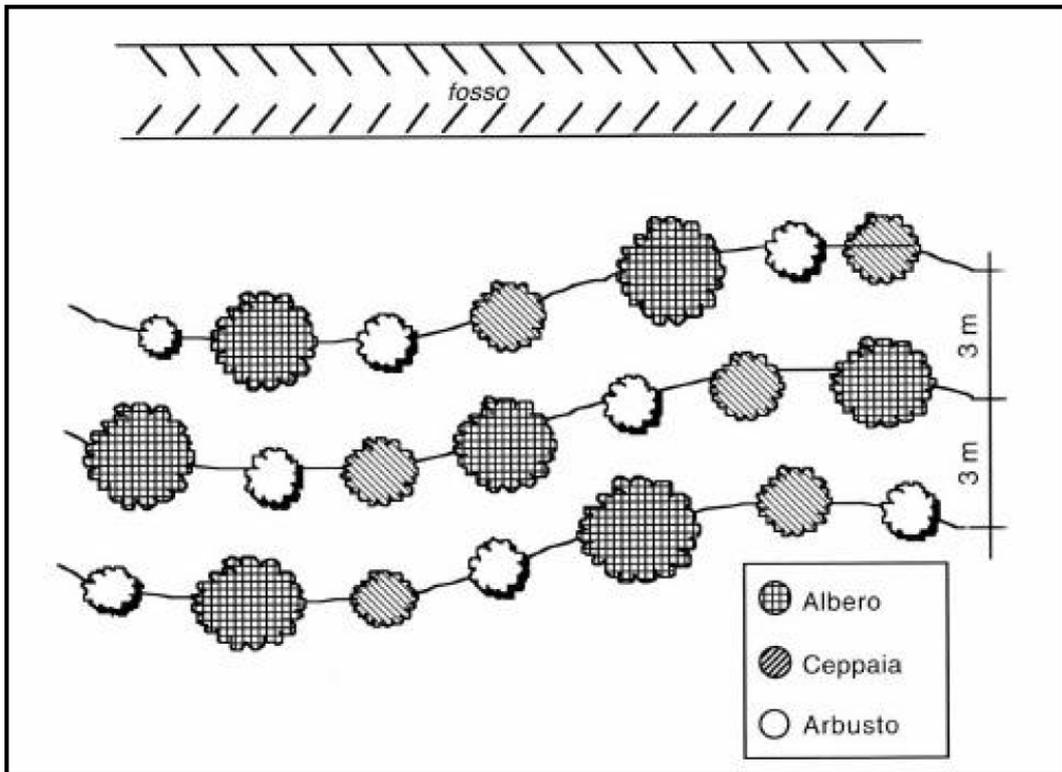


BANDA BOSCATI PLURIFILARE



Fonte: Veneto Agricoltura- Fasce tampone boscate in ambiente agricolo

La capacità depurativa delle fasce è però direttamente proporzionale alla loro larghezza e, in linea di massima, un effetto tampone significativo viene assicurato da una fascia larga almeno 10,00 m e con una vegetazione distribuita su diversi piani (erbaceo, arbustivo basso e alto, arboreo). Nel caso di fasce plurifilari è auspicabile la realizzazione di file sinusoidali che comporti un aspetto più naturale della formazione vegetazionale.



Allegato 1 - ELENCO DELLE SPECIE VEGETALI DA IMPIEGARE

Di seguito sono elencate le specie arboree ed arbustive spontanee ed acquisite nel territorio di Nogara, adatte alla protezione ambientale ed al consolidamento. Le specie spontanee sono riferite a: area agricola, aree ripariali. Le specie acquisite e consolidate sono riferite all'area urbana e all'area agricola.

Per formazioni boschive, arbusteti-cespuglieti, siepi, barriere, filari si fa riferimento alle specie elencate, composte secondo i criteri indicati (obbligatori per formazioni boschive e barriere, suggeriti negli altri casi).

1. Specie spontanee. Area agricola

a) substrati asciutti (specie mesofile)

specie arboree:

- Acer campestre (acero)
- Fraxinus ornus (orniello)
- Quercus petraea (rovere)
- Quercus pubescens (roverella)
- Ulmus minor (olmo)

specie arbustive:

- Berberis vulgaris (crespino)
- Conus mas (corniolo)
- Cornus sanguinea (sanguinello)
- Corylus avelliana (nocciolo)
- Fraxinus ornus (orniello)
- Ligustrum vulgare (ligustro)
- Prunus spinosa (pruno selvatico)
- Rosa canina (rosa canina)

b) substrati mediamente umidi

specie arboree:

- Acer campestre (acero)
- Acer pseudoplatanus (acero fico o acero di monte)
- Carpinus betulus (carpino bianco)

- Fraxinus excelsior (frassino)
- Fraxinus ornus (orniello)
- Prunus avium (cilegio dolce)
- Quercus robur (farnia)
- Tilia cordata (tiglio selvatico)
- Tilia platyphyllos (tiglio nostrano)
- Ulmus minor (olmo)

specie arbustive:

- Acer campestre (acero)
- Carpinus betulus (carpino)
- Cornus mas (corniolo)
- Corylus avellana (nocciolo)
- Fraxinus ornus (orniello)
- Rosa arvensis (rosa cavallina)
- Rubus fruticosus (rovo)
- Viburnum lantana (viburno)

c) substrati umidi (specie igrofile, lungo fossi)

specie arboree:

- Acer campestre (acero)
- Acer pseudoplatanus (acero fico o acero di monte)
- Alnus glutinosa (ontano nero)
- Populus nigra (pioppo nero)
- Populus alba (pioppo bianco)
- Salix alba (salice bianco)
- Ulmus glabra (olmo montano)
- Ulmus minor (olmo)

specie arbustive

- Acer campestre (acero)
- Rosa agrestis
- Rubus idaeus (lampone)

2. Specie spontanee. Aree ripariali

a) zone perialveali

specie arboree:

- *Alnus glutinosa* (ontano nero)
- *Populus alba* (pioppo bianco)
- *populus nigra* (pioppo nero)
- *Salix alba* (salice bianco)
- *Salix fragilis* (salice fragile)

specie arbustive

- *Euonimus europaeus* (euonimo)
- *Rosa agrestis*
- *Rosa canina* (rosa canina)
- *Salix cinerea* (salice grigio)
- *Salix daphnoides* (salice barbuto)
- *Salix eleagnos* (salice ripaiolo)
- *Salix purpurea* (salice rosso)
- *Salix viminalis* (vimine)

3. Specie acquisite e consolidate.

Area urbana

a) specie arboree per viali urbani

- *Acer platanoides* (acero riccio)
- *Aesculum hippocastanum* (ippocastano)
- *Gynko biloba*
- *Platanus x hybrida* (platano)
- *Quercus ilex* (leccio)
- *Tilia platyphyllos* (tiglio nostrano)
- *Tilia x europea* (tiglio europeo)

b) specie arboree per parchi e giardini urbani

- *Acer platanoides* (acero riccio)
- *Platanus x hybrida* (platano)

- Quercus ilex (leccio)
- Tilia platyphyllos (tiglio nostrano)
- Tilia x europea (tiglio europeo)

c) specie arbustive per siepi e arbusteti in parchi, giardini e lungo le strade

- Arbutus unedo (corbezzolo)
- Baxus sempervirens (bosso)
- Carpinus betulus (carpino bianco)
- Cotinus coggygria (scotano)
- Crataegus monogyua (biancospino monostilo)
- Erica arborea
- Fagus silvatica (faggio)
- Ilex aquifolium (agrifoglio)
- Laurus nobilis (lauro)
- Phillirea latifolia (ilatro)
- Pyracantha coccinea (piracanta)
- Rosa spp. (di specie diverse)
- Syringa vulgaris (lillà)
- Taxus baccata (tasso)
- Viburnum lantana (viburno)
- Viburnum opulus (viburno o palla di neve)
- Viburnum tinus

5. Specie acquisite e consolidate.

Area agricola

a) specie arboree per strade di margine

substrati asciutti:

- Fraxinus ornus (orniello)
- Quercus petraea (rovere)
- Quercus pubescens (roverella)

substrati mediamente umidi:

- Acer campestre (acero)
- Acer platanoides (acero riccio)

- Acer pseudoplatanus (acero fico o acero di monte)
- Carpinus betulus "fastigiata"
- Carpinus betulus (carpino bianco)
- Fraxinus excelsior (frassino)
- Fraxinus ornus (orniello)
- Quercus cerris (cerro)
- Quercus robur (farnia)
- Salix alba (salice bianco)
- Tilia cordata (tiglio selvatico)
- Tilia platyphyllos (tiglio nostrano)
- Ulmus minor (olmo)

substrati umidi:

- Acer campestre (acero)
- Acer platanoides (acero riccio)
- Alnus glutinosa (ontano nero)
- Populus alba (pioppo bianco)
- Populus nigra "italica" (pioppo cipressino)
- Ulmus minor (olmo)

**b) specie arboree per strade campestri o tra serre, giardini, orti urbani;
oltre ai precedenti possono essere piantumati i seguenti alberi da frutto:**

- Juglans regia (noce)
- Malus domestica (melo)
- Mespilus germanica (nespolo)
- Morus alba (gelso bianco)
- Morus nigra (gelso nero)
- Pirus communis (pero)
- Prunus armeniaca (albicocco)
- Prunus avium (ciliegio dolce)
- Prunus cerasus (ciliegio acido)
- Prunus domestica (pruno o susino)
- Prunus persica (pesco)

c) specie arbustive per siepi e arbusteti in parchi, giardini e lungo le strade

- Berberis vulgaris (crespino)
- Cornus mas (corniolo)
- Cornus sanguinea (sanguinello)
- Corylus avellana (nocciolo)
- Crataegus spp. (di specie diverse) (biancospino)
- Fraxinus ornus (orniello)
- Ligustrum vulgare (ligustro)
- Rosa spp. (di specie diverse)
- Rubus fruticosus (rovo)
- Hedera helix (edera)

7. Specie arboree e arbustive adatte alla protezione ambientale

specie arboree:

- Acer campestre (acero)
- Acer platanoides (acero riccio)
- Acer pseudoplatanus
- Carpinus betulus (carpino bianco)
- Carpinus betulus "fastigata"
- Populus nigra (pioppo nero)
- Tilia spp. (di specie diverse) (tiglio)

specie arbustive:

- Berberis spp. (di specie diverse)
- Buxus sempervirens (bosso)
- Cornus mas (corniolo)
- Cornus sanguinea (sanguinello)
- Crataegus monogyna (biancospino monostilo)
- Euonymus europaeus (euonimo)
- Ilex aquifolium (agrifoglio)
- Liburnum anagyrioides (liburno volgare)
- Ligustrum vulgare (ligustro)
- Prunus laurocerasus (lauroceraso)
- Prunus spinosa (pruno selvatico)
- Pyracantha coccinea (piracanta)

- Quercus ilex (leccio)
- Rosa canina
- Viburnum lantana (viburno)

8. Specie adatte al consolidamento

a) sponde dei corsi d'acqua

specie arboree:

- alnus glutinosa (ontano nero)
- Corylus avellana (nocciolo)
- Populus alba (pioppo bianco)
- Populus tremula (pioppo tremulo)
- Prunus spinosa (pruno selvatico)
- Salix alba (salice bianco)
- Salix caprea (salica o salicone)
- Salix fragilis (salice fragile)

specie arbustive

- Clematis vitalba
- Cornus sanguinea (sanguinello)
- Crataegus oxycantha (biancospino distilo)
- Euonimus europaeus (euonimo)
- Ligustrum vulgare (ligustro)
- Frangula alnus (frangula o alno nero)
- Rosa canina (rosa canina)
- Salix cinerea (salice grigio)
- Salix daphnoides (minor esigenza di umidità) (salice barbuto)
- Salix purpurea (minor esigenza di umidità) (salice rosso)
- Salix triandra
- Salix viminalis (vimine)
- Viburnum lantana (viburno)
- Viburnum opulus (viburno o palla di neve)

b) Aree verdi degradate (specie pioniere cioè con minori esigenze trofiche)

specie arboree:

- Populus nigra (pioppo nero)
- Salix caprea (salica o salicone)

specie arbustive:

- Cornus sanguinea (sanguinello)
- Lonicera xilosteam (caprifoglio peloso)
- Rosa canina (rosa canina)
- Salix eleagnos (salice ripaiolo)
- Salix purpurea (salice rosso)