

RUE
Regolamento Urbanistico Edilizio

Variante di adeguamento al PSC 2030

Variante al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), al Piano Operativo Comunale (POC) e alla Zonizzazione Acustica Comunale (ZAC) in adeguamento alla Variante Generale di Piano Strutturale Comunale (PSC2030).

Adozione con atto di C.C. n. 96 del 21.12.2020
Approvazione con atto di C.C. n. … del …….

Comune di Parma
Settore Pianificazione e Sviluppo del Territorio

Allegati alle NTA

A3 – Disciplina tecnica Edilizia rurale

INDICE

PARTE I: REPERTORIO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI NELL'EDILIZIA RURALE PARMENSE 3

ART. 1 - MURATURA 3

Art. 1.1 Le murature della pre-manualistica 3
Art. 1.2 Le murature nell'edilizia da manuale 3
Art. 1.3 Malte e Intonaci delle murature 3
Art. 1.4 Scarpe e contrafforti 3

ART. 2 - ELEMENTI PORTANTI VERTICALI 4

Art. 2.1 Pilastri e lesene 4
Art. 2.2 Colonne 4
Art. 2.3 Spigoli esterni e spalle delle aperture 4

ART. 3 - SOLAI PIANI A STRUTTURA ORIZZONTALE 4

ART. 4 - SOLAI CON STRUTTURA A VOLTA 5

ART. 5 - APERTURE 5

ART. 6 - SERRAMENTI ESTERNI 5

Art. 6.1 Porte e portoni 5
Art. 6.2 Finestre (chiusure esterne) 6
Art. 6.3 Finestre (chiusure Interne) 6

ART. 7 - SERRAMENTI INTERNI 6

ART. 8 - SCALE 6

ART. 9 - CAMINI E COMIGNOLI 7

ART. 10 - COPERTURE 7

ART. 11 - ELEMENTI DECORATIVI 8

ART. 12 - PAVIMENTAZIONI ESTERNE 8

ART. 13 - RECINZIONI 8

PARTE II: linee guida per gli interventi 9

ART. 1 - CAMPO DI APPLICAZIONE 9

ART. 2 - CARATTERI MORFOLOGICI E ARCHITETTONICI DA SALVAGUARDARE 9

ART. 3 - LIMITI ALLA REALIZZAZIONE DI UNITÀ IMMOBILIARI 9

ART. 4 - Strutture verticali 9

Art. 4.1 Modalità di intervento 9
Art. 4.2 Sarcitura muraria in pietra o in mattoni a vista con sostituzione parziale di materiale 10
Art. 4.3 Cedimenti strutturali 10
Art. 4.4 Malta 10
Art. 4.5 Modalità di intervento 10
Art. 4.6 Intonaci esterni 10
Art. 4.7 Tinteggi di facciata 11

ART. 5 - Aperture 11

Art. 5.1 Tamponamento di spazi coperti (porta morta, barchesse) 11
Art. 5.2 Gelosie 11
Art. 5.3 Serramenti 11
Art. 5.4 Elementi di sicurezza: inferriate 11

ART. 6 - Strutture di copertura 12

Art. 6.1 Struttura portante lignea 12
Art. 6.2 Linea di gronda, linea di colmo 12
Art. 6.3 Manto di copertura 12
Art. 6.4 Canali di gronda e pluviali 12
Art. 6.5 Comignoli 12
Art. 6.6 Lucernari complanari al tetto 13

ART. 7 - Strutture orizzontali 13

Art. 7.1 Modalità di intervento 13
Art. 7.2 Volte 13
Art. 7.3 Pavimentazioni 13
Art. 7.4 Altezza e ampiezza (volume) dei vani 13
Art. 7.5 Soppalchi 13

ART. 8 - Collegamenti verticali 13

ART. 9 - Impianti tecnologici 14

PARTE III: PRESCRIZIONI PER I NUOVI INTERVENTI IN AMBITO AGRICOLO E PER L'AMPLIAMENTO DEGLI EDIFICI ESISTENTI 15

ART. 1 - Edifici per l'attività agricola e similari 15

ART. 2 - Prescrizioni tipologiche ed architettoniche per i nuovi interventi nella zona agricola 15

PARTE I: REPERTORIO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI NELL'EDILIZIA RURALE PARMENSE

ART. 1 - MURATURA

Le murature dell'edilizia storica in area rurale parmense, al pari di quelle del centro del capoluogo, sono costruite in mattoni e/o in pietra (ciottoli di fiume), in elementi legati da malte di calce idraulica
Fino alla fine dei secolo scorso (cioè fino alla diffusione dei manuali da costruzione) i muri degli edifici hanno sempre una doppia funzione, portante e di tamponamento e, nella maggior parte dei casi, il materiale dominante è la pietra. Con l'affermarsi di un'edilizia tecnologicamente più evoluta, le due funzioni tendono a distinguersi: gli elementi portanti vengono messi in risalto mentre diminuisce la sezione del muro con ruolo di tamponamento. Il materiale dominante per la sua flessibilità d'impiego è il mattone di laterizio, entrato ormai nella pratica corrente dell'edilizia rurale.

Art. 1.1 Le murature della pre-manualistica

Negli edifici di più antica costruzione la muratura è tutta in pietra (lavorata o non) integrata dal laterizio in corrispondenza delle aperture (spalle e architravi di porte e finestre, buchi da ponte, aperture di sottotetto) o in coincidenza degli spigoli esterni, laddove non siano collocati, invece, grossi conci in pietra squadrata, ricorrente anche nella soluzione d'angolo dei fabbricati urbani
Le pietre sono sempre disposte in conci orizzontali regolarizzati - a intervalli più o meno costanti - da elementi piatti combinati con ciottoli di minore dimensione. Non mancano, in genere, frammenti di laterizio (quasi sempre di coppi) con funzione di riempimento. Quando la muratura in pietra è costituita di elementi non squadrati non è raro che tratti di corso siano ottenuti con successioni di ciottoli piatti posati in diagonale.
Nelle soluzioni più evolute prevale la tecnica mista pietra/laterizio, dove quest'ultimo ha funzione regolarizzatrice, intercalando con un doppio corso di mattoni il paramento in pietra, composto di elementi di differente dimensione.
La distanza tra i corsi di mattoni può variare dai 40 ai 70/80 cm.

Art. 1.2 Le murature nell'edilizia da manuale

Con l'affermarsi della manualistica si perfezionano i sistemi costruttivi, si estende l'uso dei mattone di laterizio (unificato nelle dimensioni) e si specializzano le funzioni del muro, tendendo a distinguere - soprattutto negli edifici non residenziali - i punti che giocano un ruolo strutturale dal semplice tamponamento.
Pilastri, lesene, setti di maggior spessore - a quattro, cinque o più teste e quasi sempre in solo laterizio - costituiscono cosi gli elementi verticali sui quali si concentra il carico dei solai e della copertura; sono in genere caratterizzati da una maggior cura formale (basi, capitelli, cornici, risalti di vario tipo) e sono sempre in muratura a vista.
La muratura di puro tamponamento non supera in genere le due o tre teste di spessore; si colloca a riempimento di archi ciechi (e in questo caso può anche essere intonacata) ovvero tra un pilastro e l'altro, specialmente sui lati lunghi del blocco stalla/fienile. Quando sono interessate dal tamponamento soltanto le parti basse di detto blocco (i muri della stalla) e la muratura è a vista, il muro si conclude superiormente con una fila di mattoni disposti di coltello.
Un particolare tipo di chiusura aerata è quello che interessa le pareti dei fienili mediante una traforatura di mattoni, conosciuto nell'Emilia occidentale con il nome di gelosia.
Il disegno può essere il più vario e articolato; la funzione è quella di garantire la protezione dall'acqua piovana e, al tempo stesso, la massima ventilazione, per mantenere asciutto il foraggio conservato.

Art. 1.3 Malte e Intonaci delle murature

Il legante nella muratura dell'edilizia storica in area rurale è sempre a base di calce idraulica pura, combinata con sabbia di fiume e acqua.
La capacità di maggiore o minore tenuta della matta nel tempo è dovuta esclusivamente al tipo di esecuzione, che dal tardo Ottocento in poi si fa attenta ai dosaggi e soprattutto alla conservazione degli opportuni coefficienti di umidità (per i mattoni prima della posa, a muro appena costruito per le parti più soleggiate).
Nei fabbricati d'epoca pre-manualistica la malta di calce, dovendo legare una muratura prevalentemente in pietra, contiene spesso sabbione e pietrisco, che aumentano l'aderenza rispetto alta superficie dei ciottoli e danno una maggior consistenza nei punti di riempimento. Non mancano componenti di polvere di marmo e/o di cocciopesto con frammenti di laterizio, che caratterizzano la malta anche in senso cromatico.
In generale si rileva che la muratura dei fabbricati rurali era finita ad intonaco per gli edifici destinati alla residenza (case padronali e bracciantili) anche quando questa faceva parte di un unico blocco edilizio, come nel tipo a porta morta. Questo lascia intendere che, in analogia con quanto si verifica anche nell'edilizia urbana dell'età moderna, l'intonaco sulle parti esterne costituisca un elemento di distinzione rispetto alla soluzione mista. Erano invece programmaticamente non intonacati i muri delle strutture tecniche e di servizio.
Di fatto gli esempi che arrivano a noi quasi mai hanno conservato la finitura originaria. Si tratta di intonaci in malta di calce idraulica e sabbia di fiume che, spesso per l'imperizia d'esecuzione, venivano applicati senza un supporto adeguatamente umido, disidratando anzitempo soprattutto sulle pareti più esposte al sole. Anche negli edifici d'abitazione la muratura si presenta perciò quasi completamente a vista, con lacerti d'intonaco conservati nei punti più protetti dei fabbricato (ad es. sotto gli sporti della copertura) con un paramento peraltro motto omogeneo e perfettamente integrato al contesto edilizio e ambientale.

Art. 1.4 Scarpe e contrafforti

In alcune costruzioni più antiche con la muratura in pietra (di tipo, quindi, premanualistica) si riscontrano casi di ispessimento progressivo della parte bassa dei muro lungo uno o più fronti (scarpe) o in corrispondenza di tratti isolati dei muro stesso (contrafforti).
Le scarpe sono parte integrante della muratura e sono perciò realizzate con lo stesso materiale; i contrafforti, se costruiti successivamente al muro, possono essere anche in mattoni.

ART. 2 - ELEMENTI PORTANTI VERTICALI

Per elementi portanti verticali si intendono quelle componenti costruttive che nell'edilizia rurale di tradizione costituiscono la muratura portante (pilastri, colonne) ovvero si diano come parti riconoscibili della muratura stessa e riconducibili a precise esigenze statiche (lesene, spalle di aperture, soluzioni d'angolo).

Art. 2.1 Pilastri e lesene

L'uso dei pilastro si riscontra principalmente nelle componenti funzionali dei complessi rurali, come portici e fienili.
Il materiale è quasi sempre il mattone; non mancano peraltro casi di edilizia postmanualistica in cui si combinano pietra e mattone.
La sezione è quadrata, con la dimensione del lato che varia a seconda dei numero di teste. Frequentemente - soprattutto negli edifici meno antichi - si trova un ispessimento alla base e alla sommità con l'evidente funzione di irrobustire la struttura nei punti in cui è più sollecitata, aumentando la sezione resistente in corrispondenza dell'appoggio sul terreno (base) e della struttura di copertura (capitello).
La muratura dei pilastri è generalmente a vista. In diversi casi sono riscontrabili tracce di sagramatura: leggero strato di intonaco con coloritura che riproduce il disegno del mattone a vista, imitandone la tinta e i solchi di connessione (f.25).
Le lesene sono ispessimenti della muratura dalla dimensione di un pilastro, a sezione rettangolare o quadrata a seconda che fuoriescano dal muro lungo un solo lato o lungo entrambi.
Come i pilastri sono impiegate soprattutto sulle facciate esterne dei lati corti di stalle e fienili oppure lungo le facciate interne dei fienili. In questo caso sono sempre in muratura a vista, mentre sulle facciate esterne – esprimendo anche valenze decorative – possono essere, come i pilastri, intonacate e dipinte ripetendo il disegno del mattone.
Le lesene – sviluppate fino al marcapiano o alla cornice, ovvero sormontate da archi ciechi, spesso completi di basi e capitelli – sono un prodotto dell'architettura di fine secolo che differenzia la muratura portante da quella di tamponamento e la trasforma un elemento stilistico; non si riscontra, infatti, nelle costruzioni precedenti la diffusione dei manuali.

Art. 2.2 Colonne

Nella quasi totalità dei casi l'uso della colonna è limitato all'interno della stalla. Questa si dà infatti come spazio unitario, suddiviso in tre parti da colonne allineate in doppia fila ai lati della corsia interna. La presenza del marmo nell'edilizia rurale è poco frequente e limitata alle stalle più antiche: i materiali più spesso impiegati sono il mattone e il cemento, utilizzati anche per le basi e i capitelli. Non mancano casi di colonne in ghisa.
In presenza di colonne il soffitto della stalla è a volte – spesso a sesto ribassato – in muratura di mattone pieno oppure in volterrane di laterizio forato, sostenute da putrelle metalliche che poggiano sui capitelli delle colonne stesse.

Art. 2.3 Spigoli esterni e spalle delle aperture

La soluzione angolare, proprio in quanto relativa a uno dei punti critici dell'edificio quando la muratura è in pietra o in tecnica mista (pietra e laterizio), si evidenzia come successione verticale di elementi di dimensione o di materiale diverso.
La tecnologia più antica è quella che fa ricorso a blocchi di pietra squadrata di grandi dimensioni; più frequentemente, invece, è affidato al mattone il compito di risolvere la costruzione nel punto di congiunzione - di due muri ortogonali.
Anche in corrispondenza delle spalle di porte e finestre la muratura in pietra si trasforma in manufatto di mattoni, per sostenere archi e architravi sempre in conci di laterizio. Assai raro è il caso di spalle in pietra.

ART. 3 - SOLAI PIANI A STRUTTURA ORIZZONTALE

Gli orizzontamenti tradizionali dell'edilizia rurale parmense (sia pre che postmanualistica) sono quasi ovunque in legno e laterizio.
Le travi costituiscono l'orditura principale della struttura lignea. Sono generalmente in rovere o castagno, a sezione rettangolare sommariamente squadrata, i cui lati tendono a rispettare il rapporto canonico di 5 17. Le travi portanti poggiano sui muri perimetrali ed interni senza la mediazione di altri elementi; raramente si trovano mensole in corrispondenza dei punto di appoggio. Le luci superate in genere non vanno oltre i cinque metri. I travetti (o travicelli) si appoggiano a loro volta sulle travi e/o sui muri di ciascun ambiente. La sezione è rettangolare o quadrata; l'altezza media non supera i 10 15 cm.
L'interasse fra i travetti è conseguente alla dimensione delle tavelle in laterizio ad essi appoggiate, oscillando tra i 40 e i 50 cm. La misura di circa 0,5 m. caratterizza le cosiddette tavelle da braccio, poiché la dimensione corrisponde a quella dell'antico cubito romano. La tavella ha uno spessore di 4 5 cm; il suo intradosso può essere lasciato a vista tra un travetto e l'altro, ovvero essere intonacato.
Al piano delle tavelle disposte in corsi paralleli ortogonali ai travetti e debitamente sigillati con malte di calce - si aggiunge quello delle pianelle di pavimento.
Di formato rettangolare o quadrato, le pianelle hanno una dimensione e uno spessore inferiori a quello delle tavelle.
Non mancano casi pur essendo molto rari e riferiti all'edilizia più antica di impiantiti lignei con assi segate a mano e inchiodate all'orditura secondaria. Cosi come possono darsi sporadici esempi di tavelle particolarmente spesse (ma dalla lunghezza inferiore al braccio) da non necessitare di pianelle e disposte a formare un unico piano orizzontale con la doppia funzione di soffitto e di calpestio.
In tempi abbastanza recenti, a partire dai primi decenni dei secolo, le travi di legno vengono talora sostituite da putrelle metalliche, cosi come al posto delle tavelle in laterizio pieno possono trovarsi quelle in laterizio forato, comportando con la loro maggior lunghezza un aumento di distanza tra i travetti.
Altra frequente sostituzione riconducibile alla 1A metà dei '900 è quella dei materiale di pavimentazione: dagli inizi dei secolo si trovano formelle in cotto, in klinker e, dagli anni '30 in poi, in graniglia.

ART. 4 - SOLAI CON STRUTTURA A VOLTA

Troviamo i solai a volta quasi esclusivamente impiegati nelle stalle (precisamente tra stalla e fienile) anche se non mancano casi di androni, "porte morte" o locali ai piani bassi delle abitazioni padronali con soffitti a volta.
Per le stalle a volta esiste una tradizione costruttiva che data dal XVIII secolo da quando, cioè si verificano le prime iniziative di allevamento bovino secondo criteri razionali e scientifici e che produce spazi di notevole impegno sotto il profilo statico e tecnologico, oltrechè assai suggestivi dal punto di vista architettonico.
La tradizione si mantiene ininterrotta per tutto l'800, sostenuta anche da principi di igiene edilizia: i manuali raccomandano per le stalle o ambienti umidi l'impiego di solai a volta e sconsigliano quelli di solai in legno.
I locali con soffitti voltati possono essere a volta unica o a volte parallele. È questo il caso più frequente per le stalle, nelle quali l'ambiente può dividersi longitudinalmente in due o tre parti: la fila di posta singola o doppia e la corsia di servizio.
Allineamenti di colonne separano una parte dall'altra e costituiscono l'appoggio interno delle volte.
Per ciascuna parte la volta può essere semplice o ripetuta.
I tipi di volta presenti nell'edilizia rurale parmense sono:

- a botte (volta semicilindrica che scarica direttamente il suo peso su due appoggi paralleli),
- a crociera (volta generata dall'intersezione di due volte a botte perpendicolari),
- a vela (cupola intersecata ai quattro lati da piani orizzontali).

In caso di volta ripetuta, i lati delle singole volte sono sottolineati da archi in muratura, che si appoggiano sui capitelli delle colonne o su piccole mensole in pietra o in muratura nei muri di perimetro.
Con i sistemi costruttivi introdotti dalla manualistica si diffonde soprattutto l'uso della volta a botte e a sesto ribassato, talvolta capaci di coprire l'intera luce della stalla.
Al principio della volta ribassata va ricondotto il modello della volterrana, voltina in laterizio sorretta da putrelle metalliche a T o doppio T, in genere con un interasse variabile da m 0,80 a 1,30.
Con la produzione industriale dei laterizio da costruzione, le volterrane vengono realizzate in mattoni forati, o con laterizi leggeri ad incastro appoggiati su elementi copriferro a protezione delle putrelle.
I mattoni delle volte sono legati da impasti di gesso e sabbia o di malta di calce.
Per campate inferiori ai cinque metri e con sovraccarico inferiore ai tre quattro quintali al mq, le volte possono essere in foglio, vale a dire con mattoni disposti di piatto anziché di costa.
In genere quella della volta è una muratura a vista, magari finita con tinteggiatura a calce direttamente applicata sul mattone; non mancano, peraltro, esempi di volte finite con un leggero strato di intonaco.
L'estradosso della volta è colmato da detriti di riempimento sopra i quali si dispone il massello in malta di calce e sabbia che fa da supporto al pavimento.

ART. 5 - APERTURE

Come si è rilevato a proposito della muratura esterna, le aperture corrispondenti a porte e finestre sono realizzate generalmente in mattone, presente in spallette e architravi anche quando il muro è tutto o parzialmente in pietra.
Le soluzioni più antiche, ancora ben documentabili, prevedevano l'architrave in pietra con estradosso piano o a sesto ribassato impiegando una tecnologia peraltro assai diffusa nelle zone d'altura.
Con l'avvento della manualistica e lo specializzarsi della manodopera, il mattone resta di fatto l'unico materiale impiegato per le aperture. Gli architravi non si limitano alla semplice successione di mattoni collaboranti tra loro e leggermente convergenti, ma soprattutto negli edifici tecnici riproducono tutta la casistica degli archi, impreziosendone talvolta le imposte e la chiave con conci in pietra o in cemento gettato in opera.
La lavorabilità del mattone, inoltre, è funzionale alla sagomatura della muratura laterale, onde ricavare spallette per la battuta dei serramenti e strombature per una maggiore diffusione della luce.
Davanzali e controdavanzali sono quasi sempre in cotto, variamente disposto: di piatto (fascia o punta) soprattutto nell'edilizia rurale più antica; anche in corsi "di coltello" negli esempi di derivazione manualistica.
Al piano di calpestio, le porte interne non richiedono soglie vere e proprie. Se il pavimento è di pianelle in cotto, la loro disposizione tende a variare in corrispondenza dello spessore dei muro: la soglia è perciò data semplicemente da un diverso disegno dei pavimento nel punto d'ingresso.
Le soglie delle porte esterne sono invece spesso evidenziate, in pietra (lavorata o semilavorata) o ancora in mattone. Non mancano esempi di soglie in legno qualora il pavimento interno sia in assito.
Un tipo di apertura squisitamente "da manuale", data la intonazione storicistica utilizzata per la migliore ventilazione dei fienili, è il rosone, presente nel lato corto e cuspidato dei blocco stalla-fienile.
Il suo diametro varia a seconda dei casi. Costante è la corona circolare in mattoni affiancati, all'interno della quale altri mattoni e tavelle disegnano eleganti raggiere frangisole.

ART. 6 - SERRAMENTI ESTERNI

Tipologie e varianti, nel caso dei serramenti tradizionali, sono in numero assai contenuto: la discriminante fondamentale consiste nell'essere il serramento esterno ad anta singola, doppia, sia per le finestre che per porte o portoni.

Art. 6.1 Porte e portoni

Le porte d'ingresso (ad uno o due battenti) sono sempre incernierate direttamente al muro, senza la mediazione di una cornice o di uno stipite di legno.
I battenti possono essere in doghe orizzontali incastrate e inchiodate a un pannello interno di assi affiancate (doppia fodera)

ovvero a fodera semplice, riquadrati da traverse a montanti che ne costituiscono il telaio esterno o interno. Nella traversa intermedia si trova la ferramenta di chiusura.
Nell'edilizia da manuale la porta dell'abitazione ha spesso un sopraluce con inferriate più o meno elaborate (roste) per illuminare la zona d'ingresso. Il sopraluce può essere rettangolare o ad arco.
Altro elemento ricorrente è il braccio fermaporta in ferro battuto, dato da un puntello a squadro a sezione rotonda, incernierato ad un occhiello metallico fissato al muro.
Anche i portoni rientrano in linea di massima nella casistica sopra riportata: a fodera semplice e a doppia fodera. Quest'ultima è la soluzione più frequente, della quale esistono anche versioni semplificate, che prevedono la.pannellatura delle doghe orizzontali sostenute da traversi verticali e diagonali, anziché da un pannello interno di assi giustapposte e stuccate. Se le dimensioni del portone fanno temere una deformazione dei suoi battenti, questi vengono irrigiditi da tiranti metallici diagonali.

Art. 6.2 Finestre (chiusure esterne)

La soluzione ricorrente per la chiusura esterna ad anta (semplice o doppia) con l'imposta che prende il nome di antone o scuro. Il materiale utilizzato è il legno di essenze non particolarmente dure (castagno, abete); l'anta può essere risolta in un unico elemento o in più elementi affiancati verticalmente (doghe) e inchiodati a supporti trasversali interni.
Nelle versioni più semplici le ante hanno forma rettangolare; nelle finestre ad ari il loro disegno si adatta alla conformazione della finestra.
Le cerniere sono in metallo (le più antiche in ferro battuto), prolungate in strisce chiodate (bandelle) per l'irrigidimento dell'anta, con i cardini direttamente murati alle spalle delle finestre. Le chiusure interne sono di solito garantite da un semplice catenaccio.
Più recente (inizi Novecento) è l'introduzione dei modello a persiana, che peraltro sostituisce il sistema ad anta chiusa solo negli edifici d'abitazione.
Se, come in genere accade, le imposte si trovano solo ai piani superiori, le finestre al pianterreno sono rese sicure da inferriate con elementi metallici a sezione rotonda murati ai lati dei vano finestra. i tondini verticali intersecano gli orizzontali secondo un tipo a disegno ortogonale molto diffuso anche nell'edilizia storica cittadina.

Art. 6.3 Finestre (chiusure Interne)

Il modello corrente è quello a doppia anta vetrata con infisso.
L'infisso consiste in un telaio che segue il perimetro dell'apertura, ribassato all'interno degli stipiti della stessa e ancorato al muro mediante piccole zanche o biette metalliche inchiodate ai quattro lati del telaio stesso.
Ciascuna anta è costituita da due traversi principali (superiore e inferiore) e da due montanti verticali, a uno dei quali il più esterno sono fissate le cerniere, mentre il più interno è sagomato per la battuta di chiusura.
Le specchiature delle ante sono interrotte da traversi minori, a sezione rettangolare o trapezia, che le suddividono in due o più riquadri, ai quali corrispondono le superfici vetrate.
Queste ultime, come in tutte le finestre dell'edilizia storica, sono in vetro colato, con leggere irregolarità interne che ne ondulano impercettibilmente la superficie, evitando l'improprio effetto specchiante dei vetro stampato di più recente produzione.
Il sistema di blocco dei vetri è diverso a seconda dei casi. Il più frequente è quello che prevede il fissaggio mediante stucco ai lati dei riquadro. Molto praticato è anche l'uso di listelli fermavetro mobili; la soluzione più elementare è invece quella dei vetro fermato con piccoli chiodi sottili puntati nel legno di perimetro.
Come anche per le imposte esterne, il legno di ante e infissi è sempre verniciato, spesso anche a colori vivaci. Il materiale della verniciatura è in genere a base anilinica o a solvente con pigmento naturale (terre, ossidi).

ART. 7 - SERRAMENTI INTERNI

Intendiamo per serramenti interni le porte che separano tra loro i locali della casa colonica.
Le porte Interne possono essere a doppia anta o ad anta singola.
Nel primo caso come già per le porte e i portoncini d'ingresso i battenti sono direttamente incardinati alle spalle dei muro, allo spessore dei quale la loro larghezza in genere corrisponde (ca. 50 cm). Questo è il modello più antico, con le ante a doppia fodera: una faccia liscia e l'altra lavorata a più riquadri.
La seconda versione è tipicamente tardo ottocentesca. La porta è costituita di un battente con montanti e traverse, le cui specchiature possono essere in legno e vetro. È presente ancora un telaio, appoggiato da un solo lato alla muratura dei vano porta. Il battente ha due cerniere: una al telaio e una al pavimento: le due cerniere sono di regola disassate, per consentire alla porta di ruotare inclinandosi, in modo da non essere ostacolata dalle irregolarità dei pavimento.
I materiali non sono mai di essenze particolarmente dure: castagno, abete, pioppo sono i legni più frequentemente usati.
Sempre nell'edilizia dei secondo Ottocento troviamo esempi di bussole d'ingresso con pareti e porte in legno e vetro (o anche tutte in legno) con l'evidente funzione di limitare la dispersione dei calore nella stagione fredda.
Altro caratteristico serramento interno è la botola che chiude un solaio all'estremità superiore di una scala in legno.
Se la sua collocazione più logica è in corrispondenza di un solaio di sottotetto, non è infrequente trovare botole anche al 1o e al 2 o piano, quando questi siano raggiunti da una scala in legno a forte inclinazione.
La botola ha forma rettangolare, copre un'apertura della stessa dimensione all'interno dei solaio ed è incernierata generalmente dalla parte del muro, a fianco del quale sale la scala. La sua funzione, come nel caso della bussola, era quella di limitare la dispersione dei calore nell'abitazione.

ART. 8 - SCALE

L'edilizia rurale parmense come dei resto quasi tutta quella della pianura padana occidentale non prevede scale esterne alle abitazioni e ai fabbricati colonici in genere. Quando la loro presenza si riscontra è per ragioni eccezionali (ad es. dislivelli dei terreno tra i fronti dell'edificio) dalle quali, pertanto, non discende un modello costruttivo prodotto da una consuetudine.
Le scale di cui si tratta sono dunque esclusivamente quelle interne. Esse costituiscono una componente peculiare

dell'abitazione colonica e si riconducono essenzialmente a due tipi, in relazione ai materiali e alle relative tecnologie: le scale in legno e quelle in muratura.
Le scale In legno forniscono la soluzione più elementare ed economica al problema dei collegamento tra i piani dell'abitazione.
Sono date da una successione di gradini (solo pedate, senza alzate) incastrati e inchiodati a due sponde laterali che li contengono.
Questo tipo di scala, a rampa unica è in genere piuttosto ripido, perché una struttura interamente in legno produrrebbe grosse deformazioni qualora inclinata come una scala in muratura.
Allo svantaggio della ripidità, particolarmente avvertibile in discesa, la scala in legno unisce il vantaggio dell'ingombro limitato e di una ridotta apertura nel solaio, che può essere chiusa con una botola orizzontale, come si è visto a proposito dei serramenti interni.
La scala in legno può essere aperta (senza alcun tamponamento tra una pedata e l'altra) oppure chiusa, con un piano di assi inchiodato sul retro della rampa. Un elementare corrimano in legno ne protegge il lato esterno.
Le scale in muratura costituiscono un tipo più elaborato ed evoluto di collegamento verticale.
Difficilmente sono a rampa unica, poiché il rapporto tra alzata e pedata è tale da favorire un percorso comodo, sia in salita che in discesa, e pertanto richiedono un ambiente in genere coincidente con quello di distribuzione con la precisa destinazione di vano scala.
Si differenziano per il tipo di struttura portante che può essere a volta rampante perciò tutto in muratura ovvero, più frequentemente, in travetti inclinati e tavelle.
Sulla struttura portante si organizzano i gradini che sono in muratura di calce e laterizio con le alzate finite ad intonaco e le pedate rivestite da elementi in cotto appositamente sagomati, affiancati e sigillati con malta di calce.
Ringhiere e corrimano sono generalmente in ferro battuto: ferro piatto per il corrimano, sostenuto da tondini metallici coadiuvati da montanti più robusti di irrigidimento fissati alla muratura dei gradini.

ART. 9 - CAMINI E COMIGNOLI

Il camino è componente fondamentale dell'abitazione contadina.
È sempre presente nel locale cucina/soggiorno e, nelle case padronali, anche nelle stanze da letto.
In genere la sua fattura è molto semplice: ricavato nello spessore dei muro, ha gli spallini in muratura intonacata, sormontata da una mensola in pietra, in marmo o in laterizio. Lo spazio per il fuoco viene ad avere una profondità di circa 50 cm. per la larghezza di un metro ed è finito in mattoni a vista. La cappa è generalmente contenuta nello spessore dei muro. Alla base la sua larghezza è quella dei camino stesso; alla sommità si restringe collegandosi alla canna fumaria, a sezione rettangolare, che percorre verticalmente tutta la muratura fino ali, spiovente di copertura dal quale fuoriesce con un comignolo.
Il comignolo ha in genere una configurazione abbastanza semplice.
A sezione rettangolare, come la canna fumaria, è composto da mattoni a vista disposti di costa. I suoi lati possono concludersi con un corso di mattoni appoggiati di piatto, e perciò leggermente sporgenti, per meglio proteggere la costruzione.
La copertura dei comignolo può variare in un numero indefinito di soluzioni. Tra le più ricorrenti sono quelle a spiovente unico, con coppi appoggiati su mattoni in piedi (distanziati per la fuoriuscita dei fumo), ovvero a doppio spiovente, con tavelle appoggiate e inclinate, concluse in sommità da un breve corso di coppi.

ART. 10 - COPERTURE

Nei sistemi di copertura, come già nei solai piani, troviamo combinate la tecnologia dei legno e quella dei laterizio.
La struttura tradizionale dei tetto è in legno (anche qui distinta in orditura primaria e secondaria). Su di essa poggia il manto in coppi curvi, disposti in file alternate, concave e convesse; il colmo e le linee di displuvio sono conclusi da ulteriori successioni di coppi convessi, sigillati con matta di calce. Tra il manto di copertura e i travetti si trovano fistelli lignei, detti correntini o cantinelle, ovvero tavelle, come nel caso dei solai orizzontali. In genere le tavelle, con i giunti sigillati, vengono utilizzati per quelle coperture che insistono su sottotetti abitabili o che sono collegati all'abitazione (granai compresi). I volumi tecnici sono quasi sempre coperti da falde "ventilate", con i coppi sostenuti da correntini.
L'orditura primaria è data da travi in rovere o castagno, a sezione quadrata o rettangolare, ma anche circolare. La squadratura non è mai troppo regolare, tanto che spesso si rendono necessari spessori e cunei per migliorare la continuità dei piano d'appoggio in funzione dell'orditura secondaria.
Distinguiamo le travi in principali e in terzere (o arcarecci) che, sovrapposte alle prime, consentono l'appoggio ai travetti.
Le travi principali poggiano, inclinate, sui lati lunghi dei muri esterni e su quel muro interno che tutto o in parte si prolunga fino al colmo dei tetto e che pertanto viene detto muro di spina. Dal punto di vista statico si comportano come puntoni che scaricano la loro spinta sul muro esterno. In caso di coperture a tre o più falde riscontriamo la presenza di puntoni diagonali appoggiati sulla muratura d'angolo, talora con l'ausilio di cosiddetti cuscini: segmenti di travi incastrati nei muri angolari con doppia funzione di catena per il muro e di appoggio per il puntone.
In rari casi è dato riscontrare l'utilizzo di capriate prima dell'affermarsi della cultura manualistica. Con essa, infatti, l'uso della capriata (già praticato in area lombarda) si perfeziona e si generalizza, soprattutto per gli ambienti che necessitano di grandi superfici a luce libera, come i fienili.
La capriata più usata è quella classica (puntoni, catena, monaco, saettoni), che diventa spaziale se si aggiungono altri due saettoni per sostenere la trave di colmo. Non mancano casi particolari di capriate doppie o zoppe. Quando occorre migliorarne l'efficienza, le capriate possono essere miste in legno e ferro, con una catena metallica agganciata ai puntoni mediante una staffa d'imbragatura.
Le capriate come dei resto le travi inclinate sono generalmente appoggiate su punti dei muro non corrispondenti a vani di porte e finestre. Sotto le loro estremità in alcuni casi si trovano lastre di pietra incastrate che ripartiscono il carico sulla muratura sottostante. In altri casi è una trave orizzontale posta sul muro (dormiente) a svolgere il ruolo di ripartitore di carico.
Quando su uno o più lati dei corpo stalla/fienile viene a trovarsi un portico, le falde della sua copertura possono essere complanari a quelle dei fienile, ovvero caso più frequente nel territorio di Parma più basse ma con la stessa inclinazione. Le

travi della copertura dei portico sono sempre puntoni, anche quando il tetto del cortile è sorretto da capriate; talvolta i puntoni sono aiutati da saette lignee che ne contrastano la deformazione flessionale.
Sopra l'orditura primaria si colloca la secondaria: travetti con correntini o tavelle, secondo i modelli già descritti. I travetti (in pioppo, abete, castagno o ancora in rovere) sono a sezione quadrata o rettangolare (sull'ordine di 10 x 15 cm); sono di lunghezza variabile e disposti in senso perpendicolare alle travi o a 45 gradi nel caso dei puntoni diagonali.
Con le tavelle l'interasse dei travetti è di circa mezzo metro; in presenza di correntini, invece, la distanza aumenta fino a un metro. I correntini sono assicelle in legno di castagno o d'abete a sezione rettangolare di pochi centimetri di lato.
Una soluzione particolare è data dalla tessitura di correntini paralleli direttamente appoggiati sulle travi (terzere portate da capriate) senza la mediazione dei travetti. La distanza da un correntino all'altro corrisponde alla larghezza dei coppo: il manto poggia cosi sul graticcio di correntini che si alternano alle file di coppi concavi.
Le gronde, che si prolungano mediamente di 50 cm, sono ottenute facendo sporgere le file più esterne dei travetti. Ad essi si sovrappongono correntini anche quando la restante superficie prevedo le tavelle.
Laddove non era prevista lattoneria per la raccolta delle acque meteoriche, le ultime file di correntini sono sostituite da una successione di assicelle piatte dello stesso legno per meglio proteggere la testa dei travetti dalle acque di gronda.
Quando si aggiunge la lattoneria di stagno per pluviali e canale, quest'ultime sono tenute da cosiddette cicogne inchiodate alle assicelle che poggiano sulla testa dei travetti.
In casi particolari soprattutto per le case di una certa importanza troviamo cornici e mensole in muratura che sostituiscono lo sporto dei travetti.
Se il tetto è a due falde, lo sporto di gronda riguarda i lati lunghi dell'edificio. Sui lati corti la risoluzione della copertura si ottiene mediante una successione di tavelle sovrapposte all'estremità inclinata del muro e sporgenti qualche centimetro dal muro stesso; sulle tavelle piatte è appoggiata e sigillata la fila più esterna (rigorosamente convessa) dei coppi, che a sua volta fuoriesce leggermente rispetto alle tavelle. La sporgenza complessiva non supera i 10/15 cm.
Questa soluzione vale per tutti i corpi di fabbrica, indipendentemente dalle loro funzioni. Una variante è data dalla presenza di travetti in luogo delle tavelle, sostenuti dalle testate delle travi che oltrepassano il muro laterale.

ART. 11 - ELEMENTI DECORATIVI

Di tutta l'edilizia storica, l'architettura rurale di più antica tradizione è quella in cui meglio si esprime la sintesi tra forma e funzione attraverso un linguaggio essenziale, svincolato da ogni concessione all'ornamento.
Eppure non mancano, anche in case coloniche tra le più modeste, spunti decorativi che creano sottolineature e risalti, spesso con funzione di cornice all'imposta della copertura, altrove con effetti di marcapiano o di valorizzazione di aperture.
Destinatario è quasi sempre l'edificio d'abitazione, a meno che non si tratti di fabbricati particolari, la cui immagine sia almeno in parte derivata dal repertorio dell'architettura colta: torri colombaie, piccoli oratori, portali d'ingresso alle corti.
È però con l'architettura della manualistica che l'elemento decorativo si afferma come componente essenziale dei fatto edilizio per concentrarsi non tanto sui volumi residenziali, quanto sulle strutture tecniche e in particolare sul blocco stalla/fienile. La cura nella scelta e nell'esecuzione del dettaglio esterno basi, lesene, cornici, particolari d'imposta conferisce un'importanza alla edilizia agricola minore mai conosciuta precedentemente ed ha un corrispettivo in particolari interni capitelli, mensole, soglie d'ingresso e di controdavanzate che vedono associata alla scelta funzionale una indiscutibile ricerca di effetto estetico.

ART. 12 - PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Il capitolo riservato alla finitura delle superfici esterne è particolarmente ricco di soluzioni e notevolmente differenziato in rapporto alla destinazione delle superfici stesse: marciapiedi, corti, aie, portici, androni.
I materiali ricorrenti nella pavimentazione sono invece riconducibili al laterizio e alla pietra, nella versione naturale (ciottoli) ovvero lavorata (lastre, tozzetti). Non si danno sostanziali differenze tra le attuazioni precedenti la manualistica e le successive, se non nell'accuratezza dei dettagli e nella estensione delle superfici pavimentate.
Nei marciapiedi che si sviluppano lungo il perimetro dei fabbricati troviamo più frequentemente l'acciottolato probabilmente per la sua maggiore capacità di assorbimento e di smaltimento dell'acqua piovana, tanto quella di precipitazione diretta che quella scaricata dalle gronde dei tetti. Si tratta in genere di ciottoli di fiume dalla forma allungata la cui disposizione non segue alcun disegno particolare, salvo casi eccezionali, muovendosi in una tessitura sempre molto compatta.
La reperibilità dei ciottolo, la facilità dell'impiego e della sua manutenzione ne estendono l'uso anche alle aree cortilizie e, soprattutto nei borghi rurali, ai percorsi di congiunzione o di passaggio tra le abitazioni.
Nelle corti di maggiore importanza è possibile trovare il laterizio, in mattoni disposti di piatto o di coltello, quale elemento di bordura o comunque di complemento, combinato con ciottoli o con pietra semilavorata.
Quasi sempre totalmente in laterizio sono invece le superfici di calpestio degli spazi porticati dove, non ponendosi il problema dello smaltimento delle acque meteoriche, il pavimento di cotto nonostante i maggiori costi di materiale e manodopera è preferito per la sua maggiore funzionalità e pulibilità.
Sempre in elementi di laterizio, infine, sono le aie rotonde o più frequentemente di forma quadrilatera che caratterizzano grandi o piccoli compiessi e che permettono la individuazione della corte anche nelle morfologie più complesse e irregolari.

ART. 13 - RECINZIONI

Eventuali recinzioni conseguenti a suddivisione o frazionamenti di spazi esterni di pertinenza di edifici di valore architettonico - ambientale devono essere realizzate esclusivamente in rete e fittoni a terra, anche integrate da barriere vegetali.

PARTE II: LINEE GUIDA PER GLI INTERVENTI

ART. 1 - CAMPO DI APPLICAZIONE

1 Il presente disciplinare si applica negli interventi relativi a:
- a) agli edifici di interesse architettonico, ambientale e storico-testimoniale di origine rurale;
- b) agli elementi del paesaggio storico;
- c) alle opere di mitigazione per gli edifici incongrui in territorio rurale;
- d) ai nuovi edifici.

ART. 2 - CARATTERI MORFOLOGICI E ARCHITETTONICI DA SALVAGUARDARE

1 Dal punto di vista morfologico deve essere mantenuta:
- e) la riconoscibilità delle originarie destinazioni d'uso relative ai singoli edifici che compongono l'aggregato rurale (ad. es. distinzione fra abitazione, stalla-fienile, barchessa, ecc.);
- f) la geometria dei volumi (con particolare riferimento all'andamento delle coperture)
- g) i rapporti volumetrici originari (limitando la possibilità di inserire nuovi volumi a funzione esclusivamente accessoria);
- h) gli elementi territoriali (strade, piazze, passaggi, corsi d'acqua…) che hanno determinato l'organizzazione aggregativa del complesso.
- i) le originarie modalità distributive interne, limitandone le modifiche ai soli casi giustificati da ineludibili esigenze funzionali;
- j) l'assetto strutturale portante (muri, solai, tetti), salvo i necessari consolidamenti;
- k) l'unitarietà dei prospetti e dell'originaria cadenza e morfologia delle aperture.
- l) la riconoscibilità dello spazio cosiddetto "porta morta";
- m) la riconoscibilità dell'unità spaziale dei vani fienile, stalla e barchessa;

2 Dal punto di vista architettonico e costruttivo sono da conservare:
- a) i materiali originari, o comunque tradizionali, con particolare attenzione alle coperture e alle murature a faccia vista;
- b) l'orditura delle strutture orizzontali e delle coperture e degli sporti di gronda;
- c) tutte le emergenze rispetto alla copertura (comignoli originari, altane, torrette, pinnacoli, muri tagliafuoco …);
- d) gli elementi strutturali di particolare pregio (archi, volte, colonne)
- e) tutti gli elementi decorativi e gli elementi architettonici di pregio (sovraporte, davanzali in pietra...);
- f) gli elementi di finitura di particolare interesse (pavimentazioni, arredi fissi ecc.)
- g) gli elementi di arredo esterno originali (alberature storiche, pavimentazioni, recinzioni e accessi)

ART. 3 - LIMITI ALLA REALIZZAZIONE DI UNITÀ IMMOBILIARI

1 Per quanto riguarda gli eventuali frazionamenti derivanti da cambio di destinazione d'uso valgono le disposizioni di cui all'Art. 3.2.11 delle presenti norme.

ART. 4 - STRUTTURE VERTICALI

1 Le murature portanti dovranno essere mantenute nella loro condizione originaria e perciò assoggettabili unicamente ad intervento di restauro e risanamento conservativo. Nuove aperture possono essere realizzate, esclusivamente se necessarie al conseguimento di più elevate prestazioni funzionali.

2 *Tutte le strutture verticali portanti interne ed esterne devono essere conservate e, ove possibile, ripristinate. Solo per murature gravemente lesionate ed irrecuperabili con opere di consolidamento, sono ammesse demolizioni da effettuarsi prestando la massima attenzione a non danneggiare strutture esistenti ancora in grado di assolvere la loro funzione portante. Le ricostruzioni dovranno essere eseguite col metodo del cuci-scuci, reimpiegando, quando possibile, il materiale della demolizione stessa.*

3 *Al fine di consentire il collegamento interno tra ambienti originariamente non comunicanti, si ammette l'apertura di nuove porte o passaggi, purché in numero limitato e di dimensioni contenute. Questi, oltre a rapportarsi all'impianto compositivo della parete e delle strutture in cui si inseriscono, dovranno rispettare gli eventuali elementi di pregio. Per garantire un solido ammorsamento alle pareti perpendicolari, le spalle murarie della nuova apertura dovranno avere una dimensione minima dettata dalle prescrizioni di legge per le zone sismiche.*

4 Devono *essere rimosse tutte le parti di muratura realizzate con elementi incongrui, avendo cura di non danneggiare la struttura antica. La muratura dovrà essere risarcita con materiali analoghi e compatibili con quelli ancora in opera al fine di ristabilire la continuità nelle resistenze fisiche, chimiche e meccaniche. Inoltre, la malta di allettamento, oltre ad essere compatibile col supporto,* deve *avere cromatismi simili a quelli storici* (se in presenza di muratura faccia vista).

Art. 4.1 Modalità di intervento

1 *Nelle opere di conservazione delle murature, dovranno essere impiegate tecniche edilizie che riprendono la tradizione costruttiva del luogo e materiali analoghi o compatibili con quelli originari.*

Art. 4.2 Sarcitura muraria in pietra o in mattoni a vista con sostituzione parziale di materiale

1 *L'intervento consiste nella sostituzione di parti di muratura inconsistenti e non in grado di assolvere la funzione portante, o nell'integrazione di brani mancanti, con materiale del tutto analogo a quello in opera. Nella realizzazione si dovrà intervenire gradualmente, avendo cura di non compromettere la funzionalità statica delle parti di struttura verticale ancora in buono stato di conservazione. Il metodo da impiegarsi è quello del cuci-scuci che consiste nello smontare e rimontare un piccolo brano di muro, reimpiegando il materiale della demolizione stessa, se ancora in buono stato, oppure del nuovo, che abbia caratteristiche del tutto simili, per colore e dimensione a quello dell'edificio in corso di recupero. La malta dovrà essere analoga a quella originaria, quantomeno cromaticamente ed anche i giunti dovranno essere realizzati conformemente a quelli precedenti.*

2 *Per gli edifici in pietra le nuove parti di muratura dovranno essere realizzate utilizzando materiale lapideo che sia, per colori e dimensioni, il più possibile analogo a quello tipico dell'area, cercando di metterlo in opera seguendo la tessitura riscontrata nelle pareti superstiti dell'edificio oggetto di intervento. Infatti, impiegando conci lapidei di dimensioni omogenee o blocchi tagliati a sega, con superfici lisce e spigoli vivi si crea un negativo impatto dovuto alla regolarità ed uniformità del materiale stesso, che contrasta con le caratteristiche tipiche delle murature tradizionali.*

Art. 4.3 Cedimenti strutturali

1 *In presenza di dissesti gravi, dovuti a fenomeni di cedimento o a rotazioni della muratura, si consente la demolizione delle parti danneggiate al punto da non essere in alcun altro modo recuperabili, nemmeno con strutture ausiliarie.*

2 *Per interventi sulle strutture verticali interessate da lesioni dovute a fenomeni di schiacciamento, pressoflessione o a dissesti generati da spinte ineliminate (archi, volte, coperture…) e nelle zone in cui, per varie ragioni, si manifestano stati particolari di sollecitazione, a parte l'eliminazione delle cause, si possono rendere necessarie iniezioni di resina con eventuale armatura metallica. In questo caso gli inserimenti dovranno divenire collaboranti con la muratura, al fine di opporre resistenza agli sforzi che hanno determinato il quadro lesivo. Gli interventi consigliati sono:*
   a) *Consolidamento mediante iniezioni a base di miscele leganti;*
   b) *Consolidamento mediante iniezioni armate;*
   c) *Consolidamento mediante tiranti metallici.*

Art. 4.4 Malta

1 *La malta da impiegarsi negli interventi di conservazione dovrebbe essere confezionata in maniera analoga a quella documentata nell'edificio in corso di recupero. Per questo sarebbe opportuno effettuare una serie di analisi chimico/fisiche sulla malta esistente, per determinare la natura, la composizione e la granulometria dei costituenti. Tale operazione garantisce di poter dosare in maniera ideale i componenti del nuovo agglomerato, che dovrà risultare compatibile con la muratura alla quale sarà applicato.*

2 *La malta da utilizzarsi dovrà essere a base di calce, additivata con sabbie e inerti (polvere di pietra, coccio pesto, polvere di marmo…) con granulometria, natura chimica e tonalità simili a quelle documentate.*

Art. 4.5 Modalità di intervento

1 *La prima operazione da compiere nella manutenzione delle murature consiste nella pulitura e nella risarcitura dei giunti di malta. Qualora la malta originaria si presenti decoesa e sfarinata, la stilatura, (da effettuarsi con malta analoga a quella originaria), deve avvenire anche in profondità. L'operazione consiste nell'effettuare una prima scarificazione degli interstizi, seguita da pulitura meccanica e ripetuto lavaggio per consentire l'asportazione di polveri e frammenti collocati all'interno delle commessure.*

2 *Le operazioni per eseguire una corretta stuccatura sono le seguenti:*

   a) *Eliminazione dei giunti di malta erosi e degradati;*

   b) *Pulitura degli interstizi tra gli elementi;*

   c) *Abbondante bagnatura dei giunti con acqua;*

   d) *Riempimento dei giunti con nuova malta. L'operazione* deve *essere eseguita con malta di calce aerea con l'aggiunta di inerti cromaticamente in sintonia con il materiale della muratura (polvere di cocciopesto e piccoli frammenti di cotto per murature in laterizio). Al fine di ottenere la giusta consistenza e in modo da non creare contrasti di tonalità con il supporto, il colore andrà opportunamente corretto a seconda della tonalità cromatica che si vuole ottenere.*

   e) *Modellamento della malta, da effettuarsi, nel caso di paramento a vista, mediante spazzole di ferro gradualmente più sottili. Durante questa operazione è consigliabile prestare molta attenzione a non sporcare la superficie dei mattoni e per evitare di dover intervenire meccanicamente si consiglia di asportare la malta in eccesso con spazzole e spugne bagnate prima del suo completo indurimento. La larghezza della stuccatura dovrà limitarsi, quanto più possibile, al riempimento dei giunti tra i corsi,* senza debordare sugli elementi.

   f) *In presenza di lesioni diffuse e di malte particolarmente lacunose e dilavate* è possibile *intervenire con iniezioni di miscele leganti, molto fluide, a base cementizia che, andando a costipare gli interstizi in profondità, sono in grado di conferire alla muratura nuova monoliticità, compattezza e capacità portante.*

Art. 4.6 Intonaci esterni

1 Per gli interventi di conservazione dell'edilizia rurale storica non è consentito realizzare un nuovo intonaco esterno qualora non esistano testimonianze atte a documentarne la presenza sui paramenti dell'edificio oggetto di intervento. *Al contrario,*

semmai si attesti l'esistenza di lacerti di intonaco storico si potrà prevederne la realizzazione, confezionandone uno nuovo, realizzato con malte opportunamente dosate e con legante traspirante che eviti il formarsi di umidità nei muri.

Art. 4.7 Tinteggi di facciata

1 Sono da evitare tinteggiature di facciata di tonalità bianca poiché estranee alla tradizione storica e per il loro forte impatto visivo producono un effetto di disturbo contribuendo ad alterare fortemente l'immagine del paesaggio rurale.

ART. 5 - APERTURE

1 I prospetti vanno mantenuti o ripristinati nel rispetto delle caratteristiche originarie. Eventuali modifiche delle aperture possono essere consentite nei casi in cui non siano presenti elementi di pregio e non venga alterata l'unitarietà del prospetto.

2 Le aperture originarie devono, di massima, essere mantenute nella loro forma e dimensione. Possono essere create nuove aperture solo se necessarie per il raggiungimento di un corretto rapporto di aerazione ed illuminazione, nonché per il miglioramento architettonico dei prospetti, nel rispetto delle caratteristiche e degli elementi costruttivi e formali dell'edificio che devono comunque essere mantenuti leggibili.

3 *L'apertura od il tamponamento delle luci di un prospetto deve essere effettuata in misura del tutto modesta e rispettando dimensioni e proporzioni delle aperture già esistenti nel fabbricato.* Sia per il ripristino che per la creazione di nuove aperture l'intervento deve essere preceduto da uno studio dettagliato sull'ordine compositivo del fronte e rapportato all'intero fabbricato. Lo studio deve essere attuato mediante rilievi a vista, fonti documentarie o criteri di analogia con edifici simili presenti nella zona.

4 Devono essere conservate le aperture "a rosone" tipiche dei fienili.

5 *Le soglie esterne di porte e finestre, se ancora in buono stato di conservazione, possono essere mantenute e consolidate; ripristinate qualora, per inconsistenza fisico-materica, non più in grado di assolvere la loro funzione. Per le sostituzioni* devono essere impiegati *materiali tradizionali, con sezioni e sporti di dimensioni tali da garantire il corretto funzionamento dell'elemento, senza ricercare soluzioni articolate e non conformi alle caratteristiche storiche dell'edificio.*

Art. 5.1 Tamponamento di spazi coperti (porta morta, barchesse)

1 Non è consentito il tamponamento delle aperture dei porticati, ma solo della porta morta con materiali leggeri, quali ad esempio profili in ferro sostenenti specchiature in vetro, privilegiando il vetro unico o portoni in legno. Il nuovo tamponamento deve essere denunciato come tale e quindi essere posto in posizione arretrata rispetto alle linee interne dei pilastri, in modo che rimanga in evidenza il disegno originario.

2 Al fine di preservare le caratteristiche dei prospetti esterni, devono essere mantenute nelle loro dimensioni originarie le ampie specchiature dei fienili, proponendo, secondo la destinazione d'uso prevista per gli ambienti interni, soluzioni vetrate poste sempre sul filo interno (con l'aggiunta di pannelli oscuranti per calibrare in maniera adeguata l'ingresso della luce) con la limitata possibilità di inserire anche parti cieche.

3 Le ampie aperture che caratterizzano le barchesse possono essere tamponate con elementi vetrati o lignei disposti sul filo interno dei pilastri, in modo da mantenere i rapporti volumetrici e la lettura dell'originaria composizione del fronte.

Art. 5.2 Gelosie

1 Le gelosie, se riconosciute come elementi di pregio, devono essere conservate. Devono essere inseriti *serramenti vetrati dietro le gelosie stesse, all'interno dell'ambiente, in modo da permettere l'abitabilità interna ed il mantenimento del prospetto esterno.*

Art. 5.3 Serramenti

1 *Infissi e scuretti, se in buono stato di conservazione, possono essere recuperati. Se questo non fosse possibile, se ne deve prevedere la sostituzione, conformandosi alle caratteristiche morfologiche e tipologiche degli elementi ancora presenti nell'edificio in corso di recupero e nel rispetto dei materiali tradizionali, ovvero legno verniciato o naturale. Nella sostituzione di serramenti irrecuperabili o mancanti, sono* vietati *materiali quali alluminio, pvc o plastica e si propone il legno quale unica possibilità per la realizzazione dei nuovi.*

2 *Qualora porte e portoncini antichi si presentino in buono stato di conservazione possono essere conservati con opportuni interventi di pulitura, consolidamento e protezione. In casi di necessaria sostituzione a causa dell'eccessivo degrado materico, o per richieste di maggiori prestazioni, i nuovi dovranno essere realizzati con ante in legno verniciato con o senza fughe.*

3 *Nel caso si volessero introdurre nuovi sistemi di oscuramento, si vieta l'impiego di avvolgibili esterni di qualsiasi tipo o dimensione e si suggerisce la messa in opera di scuri in legno verniciato con o senza fughe.*

Art. 5.4 Elementi di sicurezza: inferriate

1 *Le vecchie inferriate* possono *essere restaurate e reimpiegate, compatibilmente con il loro stato conservativo. Nel caso in cui gli elementi si presentino in una condizione tale da non garantire in alcun modo un riutilizzo corretto si consiglia di realizzarne di nuovi, con materiali e caratteristiche compositive tradizionali, evitando il ricorso alla saldatura. Le inferriate dovranno essere realizzate in ferri pieni, a sezione circolare, rettangolare o quadrata ed essere collocate nella luce del vano finestra.*

ART. 6 - STRUTTURE DI COPERTURA

1 Il tetto va conservato o ripristinato nella forma e nella pendenza originarie o comunque tipiche e devono essere mantenute o, ove possibile, ripristinate le parti esterne sopra la linea di gronda (comignoli, abbaini, altane, ecc.) come pure il tipo di manto di copertura originario in cotto, posato secondo le tecniche tradizionali.

2 Per il sistema di copertura è vincolante il manto in coppi di laterizio, la pendenza originaria delle falde, la geometria della struttura lignea e la conformazione della linea e degli sporti di gronda, con limitate possibilità di variazione delle quote delle linee di gronda e di colmo per esigenze di risparmio energetico.

3 *Per i fabbricati in cui la copertura sia stata interessata dalla sostituzione del manto con materiali estranei alla tradizione e quindi incongrui, ma abbia mantenuto l'originaria pendenza e geometria delle orditure, si* deve procedere alla *reintegrazione con manto tradizionale in coppi, eventualmente previo inserimento di guaina impermeabilizzante e strati coibenti.*

4 *Nei casi in cui la copertura sia parzialmente o interamente crollata, dovrà essere ripristinata secondo lo schema costruttivo originario, con orditure in legno, preferibilmente di castagno o di rovere e tavelle. Per rendere abitabili gli spazi sottotetto e per ridurre le dispersioni* si deve procedere *con l'inserimento di coibenti e/o di guaine impermeabilizzanti, a condizione che questi siano* opportunamente *schermati all'esterno.*

Art. 6.1 Struttura portante lignea

1 *È necessario effettuare preventivamente un'attenta analisi dello stato conservativo dei manufatti, da attuarsi con una verifica puntuale della consistenza materica e della sicurezza statica. Per i sistemi ancora in grado di svolgere una funzione portante* devono essere previste *operazioni consolidanti mirate e puntuali; per i sistemi deteriorati al punto tale da non garantire più la stabilità o caratterizzati da mancanza più o meno estesa di parti della struttura, si deve ricorrere ad interventi di sostituzione e di ripristino. Le travi degradate dovranno essere sostituite con elementi in tutto simili per tipo di legno, dimensioni e lavorazioni, utilizzando sempre materiali asportabili e/o sostituibili nel tempo e tecniche reversibili.*

2 *Per quanto riguarda l'ultima orditura si possono suggerire due possibili soluzioni:*

a) *sostituzione delle originarie cantinelle con tavolato ligneo;*

b) *tavolato ligneo più leggero sovrapposto alle cantinelle.*

Art. 6.2 Linea di gronda, linea di colmo

1 Il cornicione di gronda rappresenta un carattere peculiare degli edifici rurali storici e come tale deve essere oggetto di conservazione. I cornicioni di pregio vanno restaurati; quando ciò non sia possibile per ragioni statiche, vanno ricostruiti con tecniche conformi all'originale.

2 *Nei casi in cui il sistema di copertura originale sia stato fondamentalmente alterato sia nei materiali che nelle strutture, si dovrà procedere al suo ripristino, secondo i sistemi costruttivi tradizionali. Le operazioni dovranno essere indirizzate a ristabilire l'antica pendenza delle falde e la geometria delle strutture portanti, impiegando tecniche e materiali della tradizione.*

3 Non si ammette alcuna modificazione della quota di gronda, misurata dal piano stradale all'intradosso dello sporto di copertura e della quota di colmo, fatte salve le necessità di inserimento di materiali isolanti per il risparmio energetico.

4 *Per gli edifici interessati dal crollo del cornicione si dovrà prevedere la sua ricostruzione, riferendosi alla morfologia ed alla tipologia di quelli esistenti in fabbricati analoghi, prestando particolare attenzione alla sporgenza originaria, che dovrà essere riconfermata.*

Art. 6.3 Manto di copertura

1 *Il manto di copertura* deve *essere realizzato in coppi, posati secondo tecniche tradizionali, ovvero in corsi alternati, concavi e convessi. A questo proposito si esclude l'impiego di lastre ondulate a sostegno di un manto realizzato con coppo semplice.*

Art. 6.4 Canali di gronda e pluviali

1 La maggior parte degli edifici rurali storici risulta sprovvista di canali di gronda e pluviali. Per le moderne esigenze prestazionali il progetto deve prevedere il loro inserimento. I canali di gronda, che dovranno rimanere separati dal pacchetto della copertura in modo da non impedirne la vista, *i pluviali e le staffe di sostegno dovranno essere realizzati in rame ed avere sezione arrotondata, opportunamente proporzionata*.

Art. 6.5 Comignoli

1 I comignoli originali, dovranno essere conservati e mantenuti nelle loro caratteristiche storiche.

2 *Al fine di non alterare l'estetica del fabbricato storico, nell'eventualità di doverne realizzare dei nuovi, ci si dovrà attenere al repertorio dei tipi tradizionali, sia per i materiali che per le tecniche, evitando disegni non conformi.*

3 *Qualora presenti comignoli realizzati con materiali incongruenti col manufatto storico ed in particolare quelli in cemento o in metallo, si dovrà intervenire esternamente, andando a rivestire l'elemento con paramento in mattoni oppure procedere alla rimozione con successiva ricostruzione secondo le forme tipiche della tradizione storica.*

Art. 6.6 Lucernari complanari al tetto

1 *È consentita l'abitabilità di spazi al sottotetto a condizione che non comporti mai l'aumento di quota delle linee di gronda e di colmo né tanto meno danno alle strutture portanti originarie.* È ammessa *l'apertura di lucernari complanari al tetto, purché l'intervento, non troppo invasivo, sia effettuato solo in casi di effettiva necessità.* Possono essere previsti *elementi di modeste dimensioni, posizionati possibilmente sulle falde più nascoste, nel pieno rispetto della conformazione della copertura e delle partiture dei prospetti.*

ART. 7 - STRUTTURE ORIZZONTALI

1 Le strutture orizzontali in legno vanno mantenute. Ove necessaria, la sostituzione deve avvenire nel rispetto delle caratteristiche dell'edificio con materiali e tecnologie della tradizione storica. Vanno opportunamente conservate e restaurate anche eventuali strutture lignee verticali di pregio.

Art. 7.1 Modalità di intervento

1 *Le strutture orizzontali degli edifici rurali sono tradizionalmente realizzate da travature lignee con soprastante assito o pianelle di cotto. Per gli interventi sui solai, si rileva la necessità di effettuare preventivamente un'attenta analisi dello stato conservativo dei manufatti, da attuarsi con una verifica puntuale della consistenza materica e della sicurezza statica. Operazioni di consolidamento mirate e puntuali sono riservate alle parti ancora in grado di svolgere funzionalità strutturale. Al contrario, per elementi deteriorati al punto tale da non garantire più la stabilità si deve ricorrere ad opere di sostituzione e di ripristino. Le travi degradate o mancanti dovranno essere sostituite con elementi in tutto simili per tipo di legno, dimensioni e lavorazioni. A tal fine si suggerisce di utilizzare sempre materiali asportabili e/o sostituibili nel tempo e tecniche reversibili.*

2 Deve essere *valutato lo stato di conservazione delle pianelle di cotto costituenti l'impalcato che potranno essere conservate, restaurate e risarcite se ancora in buono stato. Gli elementi non più in grado di assolvere la loro funzione andranno rimossi e sostituiti con altri di uguale materiale, stessa dimensione e posati secondo il disegno originario. In alternativa alle vecchie pianelle, qualora l'interasse dei travetti fosse sufficiente, è consentito, anche se sicuramente meno apprezzabile, l'inserimento di tavelle lisce e non zigrinate, di colore tenue.*

3 Per edifici di particolare pregio, nel caso di degrado delle strutture agli appoggi delle travi o per perdita di resistenza è possibile intervenire con protesi che permettono di conservare l'aspetto originario dell'elemento in questione.

Art. 7.2 Volte

1 Le volte, a vela o a botte ribassata, costituiscono l'elemento tecnico strutturalmente più complesso e di pregio nell'edilizia rurale storica e come tali vanno conservate. *Nel caso in cui siano pericolanti o addirittura crollate se ne dovrebbe prevedere la ricostruzione con le tecniche originali. Laddove i carichi dovuti alle nuove destinazioni d'uso risultino superiori a quelli ammissibili per le volte originali, si* deve *prevedere un consolidamento o con soletta di conglomerato all'estradosso, previo smontaggio della pavimentazione superiore, oppure con fibre di materiale composito, sempre all'estradosso. Nel caso di dissesti locali si può tentare di consolidare le volte, similmente alle murature, con iniezioni di resine.*

Art. 7.3 Pavimentazioni

1 *Per l'intervento di conservazione si consiglia il mantenimento degli elementi originari, previa valutazione del loro stato conservativo. Dopo averli rimossi, puliti, consolidati, protetti e creato il sottofondo, si procederà alla ricollocazione in opera con malta secondo il sistema tradizionale, sostituendo gli elementi più degradati con altri del tutto analoghi per forma e dimensione. Qualora si renda necessario, è possibile intervenire posando sotto la pavimentazione strati coibenti ed impermeabilizzanti.*

2 Per la realizzazione di nuove pavimentazioni si deve impiegare materiale della tradizione storica con formati e dimensioni tipici del luogo.

3 *Nella realizzazione di pavimentazioni esterne, per evitare dissonanze cromatiche con il contesto si* devono *impiegare materiali locali, con dimensioni e formati tipici del luogo.*

Art. 7.4 Altezza e ampiezza (volume) dei vani

1 Il vano stalla ed il vano fienile potranno inoltre essere suddivisi in senso verticale purché le colonne siano mantenute a vista, i sezionamenti rispettino gli assi delle colonne e tutti gli elementi costruttivi seriali.

Art. 7.5 Soppalchi

1 Il vano fienile e la barchessa potranno essere soppalcati con una struttura in legno o in ferro la cui proiezione non copra più del 50% della superficie di pavimento.

ART. 8 - COLLEGAMENTI VERTICALI

1 *Negli interventi di recupero devono essere conservate le scale originarie. Se necessario dovranno essere previsti interventi di consolidamento e di ripristino delle parti mancanti da effettuarsi con tecniche tradizionali e materiali tipici locali, malte comprese. Nel caso siano presenti materiali incongrui ed incompatibili (cemento, marmo, ecc.), inseriti con interventi posteriori, dovranno essere rimossi e sostituiti con elementi analoghi a quelli antichi. Stessa logica va seguita per interventi di sostituzione di piccole parti degradate dall'usura del tempo.*

2 *Le scale oggetto di ripristino, siano esse da completare o da realizzare ex novo, dovranno attenersi alle tipologie, alle tecnologie ed ai materiali tradizionali, in analogia con esempi ancora esistenti nel contesto storico locale.*

3 Eventuali nuovi collegamenti verticali possono essere realizzati solo se necessari per raggiungere un corretto rapporto funzionale e nel rispetto delle caratteristiche e degli elementi costruttivi e formali degli edifici.

ART. 9 - IMPIANTI TECNOLOGICI

1 *È vietata l'installazione di sistemi tecnologici, quali antenne tv o antenne satellitari, condizionatori, sui fronti o sulla copertura degli edifici storici in quanto ne alterano fortemente la percezione e la leggibilità.*

PARTE III: PRESCRIZIONI PER I NUOVI INTERVENTI IN AMBITO AGRICOLO E PER L'AMPLIAMENTO DEGLI EDIFICI ESISTENTI

ART. 1 - EDIFICI PER L'ATTIVITÀ AGRICOLA E SIMILARI

1 I nuovi fabbricati per l'attività agricola e similari dovranno essere realizzati secondo le seguenti prescrizioni:

a) nel caso in cui si faccia ricorso a componenti prefabbricate, si dovrà avere la massima cura di ridurne l'impatto ambientale utilizzando componenti con finitura esterna di materiale tradizionale (cotto o similari), se del caso provvedendo alla tinteggiatura delle parti in c.a. o prefabbricate e ponendo in essere particolari attenzioni progettuali (cortine arboree o altre riduzioni d'impatto);

b) nel caso in cui si faccia ricorso all'uso di materiale non tradizionale, non è consentito lasciare a vista le strutture portanti in c.a.;

c) in ogni caso è prescritta la copertura a falde inclinate con manto di copertura in cotto o con altro materiale cromaticamente compatibile con l'ambiente circostante;

d) la collocazione del nuovo manufatto dovrà essere valutata anche in considerazione dell'impatto visivo rispetto al paesaggio e quindi dovranno essere previste cortine arboree all'intorno in modo adeguato nel rispetto anche delle indicazioni di cui al successivo art. 3;

e) nel caso di realizzazione di tunnel/hangar agricoli (coperture ad arco) destinati al riparo di prodotti e mezzi agricoli, non è prescritta la copertura a falda inclinata fermo restando che il materiale costruttivo debba essere cromaticamente compatibile con l'ambiente circostante.

f) al fine di ridurre l'impatto paesaggistico e ambientale, nel caso di realizzazione di serre aventi volumi caratterizzati da lunghezza significative (superiori a m 200) è necessario adottare soluzioni compatte, con più volumi di lunghezza ridotta. Tale limitazione non è vincolante qualora l'azienda dimostri che la lunghezza superiore sia dovuta a elementi tecnologici che necessitano di continuità.

ART. 2 - PRESCRIZIONI TIPOLOGICHE ED ARCHITETTONICHE PER I NUOVI INTERVENTI NELLA ZONA AGRICOLA

1 I nuovi interventi relativi ad edifici ad uso residenziale, o ad altra destinazione non produttiva, sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

a) i caratteri distributivi, pur tenendo conto delle necessità abitative attuali, dovranno fare riferimento all'organizzazione spaziale generale dei complessi edilizi storicamente più rilevanti dell'ambiente agricolo locale;

b) la copertura dovrà, di norma, essere a due o quattro falde inclinate, con pendenza non superiore al 35% e non inferiore al 15% e con manto di elementi preferibilmente in cotto (tegole marsigliesi, coppi curvi, etc).

c) i serramenti esterni, preferibilmente in legno, potranno utilizzare differenti sistemi di chiusura (es.: a ventola, a scorrimento, ...) ma sempre del tipo a pannelli mobili (escludendo gli avvolgibili) e con sistemi di sicurezza adeguati alla tipologia scelta;

d) il materiale di facciata tradizionale è il mattone faccia a vista e l'intonaco di calce idraulica che dovrà essere, anche se più o meno rustico, sempre lisciato. È ammessa, anzi consigliata, la pietra spaccata, da sola o in combinazione con i mattoni, soprattutto se giustificata da preesistenze 'in loco'. Non sono consentiti i rivestimenti di facciata con marmi, vetri, pietrame, ceramiche e simili;

e) non sono ammesse alterazioni rilevanti del terreno a ridosso dei fabbricati, come collinette e montagnole; modeste alterazioni sono ammesse solo in funzione dell'allontanamento delle acque superficiali e nell'ambito dell'organizzazione degli spazi intorno al complesso edilizio, in combinazione con essenze arboree che ne impediscano l'erosione;

f) dovrà essere effettuata la piantumazione di essenze autoctone in congrua misura previa presentazione di apposito progetto botanico;

g) l'altezza massima non potrà superare i due piani abitabili, escludendo altri manufatti edilizi non abitabili.

ART. 3 – OPERE DI MITIGAZIONE E MASCHERAMENTO PER EDIFICI INCONGRUI

1 Gli interventi attuati sugli edifici incongrui dovranno prevedere opportune opere di mitigazione e mascheramento dell'edificio nel rispetto delle seguenti indicazioni:

a) Utilizzo della vegetazione per migliorare la qualità degli insediamenti con inserimento di nuova vegetazione per schermare la percezione dei volumi di maggiori dimensioni tenendo conto delle seguenti possibili soluzioni di vegetazione in forma lineare o a macchia:
-impianto di un boschetto (inteso come formazione vegetale ad alto e medio fusto) a valle del fabbricato, sull'asse principale di percezione, per minimizzare l'impatto visivo;
-formazione lineare continua (filare siepe) contigua alle costruzioni per ridurre l'impatto visivo funzionando da filtro;
-impianto di un boschetto davanti ad un edificio lungo per frammentare i volumi.

b) Collocazione di specie vegetali diffuse nel contesto La scelta della vegetazione deve fondarsi sulla conoscenza delle formazioni vegetali e delle essenze tipiche della zona sia dal punto di vista del clima, sia delle tradizioni.

c) Utilizzo di formazioni vegetali con specie diversificate in sagoma e altezza. Per le mitigazioni è preferibile piantare specie di vegetazione mista, per ottenere delle trame vegetali variabili dall'aspetto più naturale. Una vegetazione più irregolare che si sviluppa anche a distanza del fabbricato prefigura l'obiettivo di frammentare il volume.

d) Scelta di gamme di colori semplici e sobrie: una scelta corretta dei materiali delle facciate, delle coperture e il trattamento cromatico delle aziende agricole servono a migliorare l'inserimento nel contesto, sia in complessi già insediati che di nuova realizzazione. Tale scelta deve preferibilmente ispirarsi alle tonalità e alle relazioni cromatiche del paesaggio e alla conoscenza dei materiali dell'architettura locale. Seguendo le regole di percezione e combinazione del colore è preferibile:
- scegliere i toni scuri, visto che i toni chiari esaltano i volumi e li rendono più vicini tra loro e più visibili da lontano;
- evitare i colori saturi, e le superfici brillanti, che contrastano con i toni morbidi dei paesaggi agrari e attraggono maggiormente l'attenzione;
- limitare l'uso del verde che risulta artificiale rispetto alla variabilità dei toni della vegetazione, complessi, ricchi e cangianti;
- distinguere preferibilmente i colori tra coperture e facciate verticali, sebbene ciò contribuisca ad aumentare i volumi (coperture scure su facciate chiare schiacciano il volume);
- stabilire regole di colorazione degli elementi secondari;
-utilizzare il trattamento delle superfici per modificare la percezione del colore (superfici lisce e sottili mantengono il colore, mentre superfici rugose lo rendono più scuro);
- considerare nella scelta l'esposizione alla luce delle superfici colorate;
- armonizzare le tonalità utilizzando il colore come elemento unificante e come linguaggio.

e) Utilizzo di colori e materiali che mascherino la visibilità degli impianti e dei silos: utilizzo di colori neutri e localizzazioni più ombreggiate, mascherate da un mix di vegetazione; nel caso di più silos utilizzare gli stessi modelli e adottare colori omogenei; lo stesso vale per gli impianti di trasformazione dei prodotti agricoli interni all'azienda.

Firmato digitalmente da Emanuela Montanini
in data 02/12/2021 alle ore 13:53