



# COMUNE DI CASTIGLION FIBOCCHI

Provincia di Arezzo

## "Piano del Colore del Centro Storico"

Arch. Roberto Luconi, Arch. Stefania Papponi, Geom. Federico Gradassi  
(Ognuno per le proprie competenze)

# NORMATIVA PER IL CENTRO STORICO

Data: Maggio 2001

Relazione

**STUDIO TECNICO ASSOCIATO GAMMA**

di Arch. R. Luconi, Arch. S. Papponi, Ing. G. Frontani, Geom. F. Gradassi

52100 AREZZO - Via Niccolò Aretino n°21/F

Tel 0575-22641 - Fax 0575-370149

P.Iva 01539660512

**3**

# **NORMATIVA PER IL CENTRO STORICO**

## **AMBITO DI APPLICAZIONE**

La presente Normativa, assieme alle due Tavolozze dei colori allegate, scaturisce da una serie di analisi sul Centro Storico di Castiglion Fibocchi.

Si definisce pertanto che l'ambito di applicazione delle successive norme è relativo alla "Zona A" identificabile come "Centro Storico" di Castiglion Fibocchi.

Questa regolamentazione stabilisce metodi di restauro e di ristrutturazione dei piani verticali, indicando per ogni singolo elemento od oggetto di facciata, i materiali, i colori e le forme da impiegarsi, relativamente ai seguenti gruppi:

- a) Coperture;
- b) Superfici di facciata;
- c) Elementi di finitura della facciata;
- d) Oggettistica legata a funzioni di tipo commerciale;
- e) Segnaletica e affissioni;
- f) Impianti tecnologici.

## **COPERTURE**

### **a) MANTO DI COPERTURA**

I manti di copertura degli edifici del Centro Storico devono riproporre la tipologia tradizionale locale che prevede l'utilizzo del coppo e della tegola piana (coppo-embrice).

Si vieta l'impiego di materiali di natura diversa dal laterizio e l'uso di tegole del tipo marsigliese, portoghese, olandese.

In caso di ristrutturazione della copertura si deve prevedere quando possibile il reimpiego dei vecchi materiali (coppo-embrice) o la loro integrazione con nuovi elementi alternati ad essi.

### **b) CANNE FUMARIE**

Per tutti i comignoli realizzati con materiali e tecniche locali (in muratura di mattoni) si prevede il restauro conservativo o in alternativa la loro riproposizione.

Nel caso di nuove realizzazioni, queste devono essere realizzate con forme e materiali tradizionali e arretrate dal filo di gronda.

Si vieta quindi l'uso di qualsiasi altro materiale che non sia il mattone faccia a vista o intonacato; in questo ultimo caso deve essere riproposta la stessa tinteggiatura della facciata.

Si consiglia, quando possibile, di raggruppare più comignoli.

### **c) ABBAINI E LUCERNARI**

Si prevede il restauro e recupero degli abbaini realizzati con materiali e tecniche tradizionali.

L'impianto di nuovi lucernari o abbaini dovrà essere autorizzato solo nei casi di documentata necessità abitativa e funzionale, vietando per i lucernari l'utilizzo di superfici a specchio e strutture in alluminio.

#### **d) ANTENNE TELEVISIVE E PARABOLE**

Ogni unità edilizia deve essere caratterizzata da un'unica antenna centralizzata e, quando possibile, da una singola parabola.

Sono vietate le installazioni in terrazzi e balconi.

Si consiglia di localizzare i suddetti ricevitori nelle falde dei tetti che prospettano sulle corti interne o su vie secondarie.

In presenza di edifici con resede o giardino si prevede il dislocamento della parabola in luogo appartato e ben mimetizzato.

Nel caso in cui la parabola sia posta nella copertura, s'impone che venga realizzata con materiali e tinteggiature che ne attenuino l'impatto visivo.

L'installazione di parabole è subordinata alla richiesta di autorizzazione con allegato in cui sia specificata la relativa ubicazione.

#### **e) AGGETTO DI GRONDA**

Dove è riscontrato l'utilizzo di materiali e tecniche tradizionali (pianelle con travetti in legno, pianelle a sbalzo) se ne prevede il restauro conservativo o in alternativa la loro riproposizione, mantenendo lo stesso oggetto di gronda.

Nel caso di intervento su strutture diverse da quelle suddette (es. tavelloni con supporti di ferro, elementi in cemento armato, etc...) si impone la loro sostituzione con l'utilizzo di materiali e tecniche tradizionali.

In caso di rifacimento dell'oggetto di gronda, trovandosi in presenza di cornici o decorazioni pittoriche di sottogronda, si

impone la loro conservazione o, nel caso di degrado avanzato, il loro restauro.

Tutti gli interventi che riguardano il rifacimento della gronda dovranno essere documentati con opportuni elaborati grafici e fotografici.

#### **f) CANALI DI GRONDA E PLUVIALI**

Sia per i canali di gronda che per i pluviali, è previsto l'impiego esclusivo del rame con sezione circolare.

Si vieta l'utilizzo di materiali quali lamiera, plastica, acciaio o cemento.

I nuovi canali devono riproporre, secondo la tradizione, elementi come gocciolatoi, antefisse decorative, etc...

I pluviali dovranno essere posizionati in maniera da non pregiudicare la vista di elementi architettonici o decorativi e, compatibilmente con la dimensione della sezione stradale e del tipo di facciata, dovranno essere incassati nel muro ad un'altezza di circa 3 metri dal piano stradale o, in alternativa, esterni con il finale in ghisa.

Le docce dovranno quindi essere preferibilmente poste all'estremità di ogni singolo edificio e, dove possibile, servire due facciate contigue.

Nel caso di rifacimento della facciata è richiesta un'opportuna documentazione grafica con indicazione dell'ubicazione dei discendenti.

## SUPERFICI DI FACCIATA

### **a) INTONACI**

Su facciate antiche e nei casi in cui la parte di intonaco residuale in discreto stato conservativo rappresenti una quota superiore al 50% o comunque presenti elementi di pregio come coloriture particolari, decori, pitture, si ricorre al restauro degli intonaci esistenti, prevedendone quindi la conservazione mediante pulitura e consolidamento (vedi Appendice).

Nel caso in cui non sia possibile il restauro degli intonaci esistenti si deve effettuare il loro rifacimento con materiali e tecniche tradizionali (vedi Appendice).

L'impossibilità del ricorso al restauro dovrà tuttavia essere comprovata da opportuna documentazione fotografica e sottoposta al giudizio della Commissione Edilizia.

In ogni caso è obbligatorio l'impiego di malta per intonaci composta da leganti tradizionali ed è consigliata la stesura dell'intonaco in almeno tre strati: rinzaffo, arriccio e velo (vedi Appendice).

Vietato utilizzare intonaci plastici e intonaci a base di calce idraulica premiscelata o cementizia.

Si vieta la stonacatura di edifici attualmente intonacati.

Nel caso di quelli privi di intonaco può essere consentito, dopo un'attenta valutazione del contesto urbano, il ripristino dello stesso con tecniche e materiali come precedentemente detto.

Deve essere fatto obbligo, nel caso di manutenzione e ripristino degli intonaci, che l'intervento sia realizzato su tutti i fronti

dell'edificio, compresi quelli laterali e quelli sormontanti i tetti degli edifici adiacenti.

## **b) COLORITURE E TINTEGGIATURE**

Si ricorre al restauro delle coloriture nei casi in cui la tinteggiatura residuale, su facciate antiche, sia in buono stato conservativo e rappresenti una quota cospicua sul totale e inoltre non sia interessata da interventi murari, tracce o simili o comunque presenti elementi di pregio come colori particolari, decori, pitture (vedi Appendice).

Se non è possibile restaurare le tinteggiature esistenti, si deve ricorrere al loro rifacimento con prodotti di tipo tradizionale, non pellicolanti, vietando l'uso di pitture lavabili e traspiranti (vedi Appendice).

La scelta del colore dovrà essere fatta in base alla tinteggiatura più "antica" reperibile sulle facciate dopo un'analisi stratigrafica o, in alternativa, dovrà farsi riferimento esclusivamente alla gamma di colori della Tavolozza dei Tinteggi allegata.

Tutte le facciate intonacate, comprese quelle laterali, quelle interne a corti o resedi e quelle emergenti dalle coperture, devono essere tinteggiate.

Tutti i progetti di restauro o rifacimento delle facciate dovranno comunque prevedere la diversificazione cromatica per gli elementi architettonici e decorativi e, in presenza di edifici accorpati, l'utilizzazione di più colori distinti da attribuire alle singole facciate (in base alle diverse caratteristiche morfologiche e tipologiche).

## ELEMENTI DI FINITURA DELLA FACCIATA

### **a) ELEMENTI ARCHITETTONICI**

Nel restauro delle facciate particolare attenzione va posta alla valorizzazione degli elementi architettonici, che si possono così riassumere:

#### **a.1) Portali e cornici di finestre**

Alcune delle facciate del centro storico presentano portali e cornici di finestre in pietra locale.

Tutti questi elementi devono essere possibilmente mantenuti con opportuno restauro o, in caso di degrado, sostituiti.

In caso di restauro si utilizzano le tecniche valide per i materiali lapidei (vedi Appendice).

La sostituzione è ammessa nei casi di estremo dissesto o danneggiamento dell'elemento originale, utilizzando materiali di aspetto e natura affine a quella originale, con lavorazione della superficie coerente ed eventuale intonazione a velatura con pigmenti minerali.

Si vieta l'utilizzo di marmi o simili.

#### **a.2) Marcapiani, marcadavanzali, cornicioni e cantonali**

Questi elementi devono essere mantenuti con opportuno restauro o, in caso di degrado, sostituiti con altri della stessa forma e materiale (vedi punto a.1), vietando l'utilizzo di marmi o simili.

In presenza di cantonali, o parti di essi, che non abbiano una precisa valenza storico-architettonica, se ne consiglia, in caso di intervento, l'intonacatura.

### **a.3) Zoccolature e rivestimenti**

Si è riscontrato l'uso di una zoccolatura sia nella forma "aggettante in intonaco" che nella forma di "fascia dipinta" di tono diverso e normalmente più scuro del resto della parete, raramente l'impiego di altri materiali.

Nei rari casi di rivestimento, considerato come paramento dell'intero piano terra, si è riscontrata la presenza di intonaco lavorato a finto bugnato.

Se è possibile ricorrere al restauro delle zoccolature o dei rivestimenti esistenti, si deve far riferimento alle indicazioni descritte per il restauro degli intonaci o a quelle per il restauro delle tinteggiature (vedi Appendice).

Anche nel caso di nuova realizzazione, sia di zoccolature che di rivestimenti, è previsto l'impiego di una delle due tipologie sopra descritte (in intonaco aggettante o a fascia dipinta), eseguite con le indicazioni date per il rifacimento degli intonaci o delle tinteggiature (vedi Appendice), evitando l'uso di marmi e simili.

Per la realizzazione di nuove balze è inoltre opportuno ricorrere alle seguenti indicazioni: creare una linea in piano di altezza compresa tra 60 e 120 centimetri dal piano stradale medio, per esempio calcolato in prossimità del portale principale, ed evitare, tra edifici contigui in pendenza, che quello alla quota

più bassa abbia la sommità della balza più alta rispetto a quella dell'edificio adiacente a quota superiore.

#### **a.4) Davanzali e soglie**

Tutti gli elementi più antichi, in pietra, devono essere mantenuti con opportuno restauro, e in caso di degrado sostituiti con altri della stessa forma e materiale (vedi punto a.1).

Nel caso di rifacimento della facciata si deve prevedere la rimozione di davanzali e soglie realizzati in materiali incongrui (es. marmo, cemento, etc...), sostituendoli con altri in forme e materiali tradizionali (es. pietra).

#### **a.5) Archi e architravi**

In fase di rifacimento di intonaco, in presenza di paramenti murari in cui sono visibili archi e architravi riferibili ad epoche precedenti, che hanno ormai perso la loro funzione e che non hanno un rilevante valore architettonico, si prevede la loro copertura con l'intonacatura totale della facciata, previa un'accurata documentazione fotografica.

#### **a.6) Balconi, scale e tettoie**

I balconi e le scale realizzati con tecniche e materiali tradizionali (pietra e ferro battuto) devono essere, in caso di intervento, conservati o reintegrati nelle parti degradate con gli stessi materiali.

Vietata la realizzazione di nuovi balconi, scale e tettoie prospicienti gli spazi pubblici.

In caso di intervento su strutture che non siano realizzate con materiali e tecniche tradizionali, si prevede ove possibile la loro sostituzione.

## **b) ELEMENTI DECORATIVI ED ELEMENTI PITTORICI**

Alcune delle facciate del Centro Storico, soprattutto in presenza di palazzi nobili, presentano elementi decorativi o pittorici di vario genere.

Gli elementi decorativi comprendono tutte le cornici e le fasce dipinte semplici, realizzate su parti della superficie per alleggerirne la struttura, ripartirne le quote, o evidenziare finestre, porte, etc... .

Questi elementi diventano pittorici quando la complessità dell'oggetto raffigurato diviene rilevante e si configura il valore artistico della realizzazione (cornici complesse, finti bugnati, finte finestre, etc...).

Tutte le facciate caratterizzate dai suddetti elementi, in base alla loro valenza storico-artistica, devono essere salvaguardate con il divieto di rimozione di questi.

Le eventuali parti mancanti devono essere reintegrate con tecniche e materiali tradizionali, mantenendo lo stesso disegno e colore.

Il restauro degli elementi decorativi deve essere eseguito da personale qualificato, seguendo le indicazioni date per il restauro delle tinteggiature, con particolare riferimento alla pulitura superficiale e al consolidamento (vedi Appendice).

Gli elementi pittorici devono essere restaurati da personale specializzato secondo le stesse procedure ammesse per le opere sottoposte a tutela.

Nel caso in cui non sia possibile il recupero dei suddetti elementi si deve effettuare il loro ripristino con materiali e tecniche tradizionali; l'impossibilità del ricorso al restauro dovrà tuttavia essere comprovata da opportuna documentazione fotografica e sottoposta al giudizio della Commissione Edilizia.

Il rifacimento di tali elementi deve essere eseguito da operatori di provata capacità.

Gli elementi decorativi devono essere riproposti seguendo le indicazioni date sul rifacimento delle tinteggiature.

Gli elementi pittorici devono invece essere riproposti sulla base delle tracce o della verosimile configurazione, a mano libera o con uso di modelli e spolveri, con prodotti a tempera o a base di calce e colori minerali naturali o artificiali o pigmenti per belle arti nei tipi resistenti e stabili alla luce.

Nel caso di edifici che non presentino allo stato attuale elementi decorativi o pittorici, si consente la loro realizzazione previa presentazione di un progetto pittorico.

### **c) INFISSI**

Le categorie di infissi analizzate sono riassunte in:

#### **c.1) Porte e portoni**

E' consentito solamente l'utilizzo di porte e portoni in legno con salvaguardia di quelli storici.

Per questi ultimi deve essere previsto il restauro e, dove lo stato di deperimento non lo consenta, la sostituzione con forme e materiali medesimi tramite tecniche tradizionali.

Nel caso di ristrutturazione della facciata, deve essere prevista la rimozione delle porte e portoni realizzati in leghe leggere o altro materiale non riconducibile alla storia dell'edificio.

### **c.2) Vetrine**

Le vetrine devono essere realizzate con materiali consoni all'immagine storica del contesto, vietando quindi l'uso di leghe leggere.

In ogni caso, le vetrine di uno stesso esercizio dovranno uniformarsi con tutte le aperture dell'edificio, anche se di proprietà diverse.

### **c.3) Serramenti esterni di garages e vetrine**

Nel caso di ristrutturazione della facciata occorre provvedere alla rimozione dei serramenti esterni realizzati in leghe leggere o altro materiale non riconducibile alla storia dell'edificio.

Deve essere favorita l'introduzione di serramenti in legno a tavole orizzontali a due o più battenti riferibili alla tradizione toscana, a chiusura sia dei garages che delle vetrine.

### **c.4) Infissi finestre**

L'infisso interno delle finestre deve essere a due battenti in legno partito ad una o più luci.

Vietato l'uso di materiali diversi dal legno.

### **c.5) Serramenti esterni finestre**

Come sistema di oscuramento esterno è prescritto l'utilizzo della persiana del tipo tradizionale in legno verniciato (colore verde, marrone o grigio).

Ogni singola unità edilizia deve avere i serramenti delle finestre dello stesso colore e della stessa forma.

Particolare attenzione nella riproposizione della ferramenta delle persiane che dovrà essere realizzata con forme e tecniche tradizionali.

Divieto di utilizzo di persiane avvolgibili, veneziane o di materiale diverso dal legno.

Negli edifici di particolare interesse storico, che si presentavano in origine senza infissi esterni, si vieta l'introduzione di sistemi di oscuramento.

Negli interventi di restauro è prescritta la rimozione degli infissi esterni realizzati in leghe leggere o altro materiale non riconducibile alla storia dell'edificio.

### **d) ELEMENTI DI ARREDO/CORREDO**

Gli elementi riscontrati sono stati suddivisi in:

#### **d.1) Roste, inferriate, cancelli ed elementi metallici**

Tutti gli elementi in ferro battuto come porta palo, anelli, sopra luci, roste, inferriate, cancelletti, etc..., che fanno parte integrante dell'immagine del centro storico, non possono essere rimossi e devono essere oggetto di sola manutenzione.

Nel caso di rimozione, dovuta ad uno stato di degrado avanzato, deve essere prevista la loro reintegrazione con forme e materiali uguali.

Si vieta la verniciatura degli elementi in ferro battuto.

#### **d.2) Elementi accessori**

Per elementi accessori si intendono quelli con funzione prevalentemente privata quali: cassette postali, buche delle lettere, citofoni, videocitofoni, campanelli, condizionatori d'aria, etc.... .

Le cassette postali devono possibilmente essere alloggiate all'interno dell'edificio (es. androne) o, in caso di impossibilità, nelle porte o portoni.

Negli edifici unifamiliari o bifamiliari può essere prevista la buca delle lettere, con relativa cassetta interna, nel portone d'ingresso quando questo non abbia valenza storica.

In caso contrario, la buca delle lettere può trovare posto sotto i campanelli, con cassetta incassata nella parete apribile dall'interno.

Campanelli, citofoni e videocitofoni devono essere collocati, quando possibile, negli stipiti dell'apertura principale, se non caratterizzati da portali in pietra.

In caso contrario devono essere posti sul portone d'ingresso, se questo non ha valore storico-artistico, o incassati nella parete a filo intonaco.

La pulsantiera deve essere unica e in caso di copertura, quest'ultima può essere leggermente aggettante e di opportuno materiale e forma.

Si prevede il restauro delle pulsantiere antiche e, in caso di sostituzione o di nuove realizzazioni, si consiglia l'uso di materiali quali la pietra locale, il bronzo e l'ottone.

E' vietato l'uso di alluminio e plastica.

Per quanto concerne gli impianti di condizionamento si vieta la loro dislocazione in facciata, compresi quelli incassati nel muro, o nei balconi.

Di norma è vietato l'inserimento, nelle facciate prospicienti le pubbliche vie, di prese d'aria per camini o caldaie, di fori di esalazione di fumi o di tubazioni in genere; in ogni caso, la loro sistemazione in facciata, con opportuna schermatura, deve essere motivata e documentata.

### **d.3) Stemmi, lapidi, stucchi, etc...**

Tutti gli elementi di corredo della facciata quali stemmi, lapidi, stucchi, iscrizioni, edicole, maestà, statue, etc..., devono essere soggetti a restauro conservativo e non possono essere in alcun caso rimossi.

## OGGETTISTICA LEGATA A FUNZIONI DI TIPO COMMERCIALE

### **X a) INSEGNE**

Tutte le nuove insegne devono essere collocate all'interno del negozio nel vano della porta, della finestra o della vetrina, in posizione arretrata rispetto al filo della facciata.

Non sono consentite insegne luminose.

Si permette esclusivamente l'uso di insegne illuminate da elementi compresi nella stessa struttura dell'insegna, o che non siano in ogni caso apposti in portali o simili.

In caso di intervento, tutte le insegne non conformi alle suddette prescrizioni devono essere rimosse e sostituite adeguandosi alla presente normativa.

### **b) TARGHE**

Si prevede l'installazione di targhe relative ad arti, mestieri e professioni all'interno degli androni d'ingresso o dei corridoi, quando possibile; in alternativa una loro collocazione in facciata.

Se ne raccomanda il raggruppamento in elementi di uguale dimensione e di materiali omogenei quali legno, pietra, vetro e metallo, con esclusione dell'alluminio anodizzato e della plastica.

### **c) TENDE**

Devono essere previste esclusivamente a piano terra a servizio delle vetrine dei negozi, ove la dimensione della sede stradale lo permetta.

Le tende dovranno essere collocate all'interno dell'apertura ed essere esclusivamente del tipo a braccio estensibile.

L'aggetto massimo non può superare i 100 cm. dal filo della facciata con lembi inferiori ad almeno 210 cm. dal suolo.

La colorazione dovrà essere compatibile con la tinteggiatura della facciata.

#### **d) ILLUMINAZIONE PRIVATA PER NEGOZI**

Divieto per gli esercizi commerciali di apporre corpi illuminanti per le vie e le piazze del centro storico.

#### **e) CONTENITORI ESPOSITIVI E DISTRIBUTIVI IN GENERE**

Sono vietate le bacheche e le vetrinette delle attività commerciali.

Per quanto riguarda le bacheche di enti, partiti, sindacati, servizi pubblici, etc..., non possono essere collocate in facciata, ma, ove esistenti, all'interno delle vetrine delle sedi. L'amministrazione comunale può altresì individuare uno spazio all'interno del centro storico dove collocare in maniera raggruppata più bacheche.

Queste non dovranno comunque essere realizzate in lega leggera, ma esclusivamente con materiali tradizionali, e non dovranno essere collocate direttamente in facciata, ma inserite in supporti infissi nel suolo.

### **SEGNALETICA ED AFFISSIONI**

#### **a) TARGHE TOPONOMASTICHE E NUMERI CIVICI**

Per le targhe toponomastiche sono stati riscontrati tre tipi di materiali differenti: quello ceramico, con cornice e scritta celeste su sfondo color avorio; quello marmoreo, con le scritte incise; quello in pietra, più recente.

Per i numeri civici si sono rilevate diverse tipologie con materiali e forme differenti.

L'amministrazione comunale è tenuta ad uniformare la forma ed il materiale delle targhe toponomastiche e dei numeri civici.

### **b) AFFISSIONI**

L'amministrazione comunale, in sede di realizzazione del Piano per la Pubblicità, individuerà i luoghi più adatti, i materiali ed i colori più appropriati da utilizzare per le affissioni.

## IMPIANTI TECNOLOGICI

Si possono riassumere in: rete del gas, rete elettrica, rete idrica, rete telefonica.

I percorsi verticali dei cavi elettrici e telefonici devono essere posti a confine delle singole unità edilizie e quando possibile nascosti dai pluviali della gronda.

I percorsi orizzontali devono invece essere posti sottogronda, sopra i marcapiani o, in alternativa, sopra i canali di gronda.

Per quanto riguarda i contatori di Gas e Acquedotto si prevede la loro dislocazione in facciata, all'interno di una nicchia con chiusura a filo intonaco e tinteggiata, a seconda della sua collocazione, dello stesso colore della facciata o della zoccolatura.

## APPENDICE

### Indicazioni per un corretto restauro o rifacimento di intonaci, tinteggiature e materiali lapidei.

#### INTONACO

##### RESTAURO

1. Pulitura della superficie intonacata al fine di asportare i depositi di polveri, gli schizzi, lo sporco generico e quant'altro di non pertinente da eseguirsi, con le dovute cautele a cura di personale qualificato, con pennelli di setola, spugne tipo "Wishab" o tramite lavaggio con acqua nebulizzata, a mano o con appositi erogatori, seguito da risciacquo manuale con spugne e acqua deionizzata. In casi di concrezioni più tenaci si utilizzeranno sistemi via via più efficaci come bisturi, raschietti, pennelli in fibra di vetro o impacchi basico solventi appositamente formulati o pronti all'uso composti da sali di Ammonio e/o Sodio e tensioattivi non ionici, supportati da compresse di fibra di cellulosa tipo "Arbocell" e/o argilla assorbente tipo "Sepiolite", o in gel ottenuto con carbossimetilcellulosa o simili; in caso di patine grasse e affini si può ricorrere al getto di vapore a bassa pressione. Da evitarsi l'uso di solventi e pulitori acidi, strumenti abrasivi e l'idropulitura a pressione.
2. Consolidamento dei distacchi dell'intonaco dal supporto murario da eseguirsi con applicazione a pennello o spatola o iniezione tramite siringhe o cannule, di maltine eventualmente fluidificate a base di calce aerea, leganti idraulici naturali, inerti micronizzati di natura silicea o carbonatica, privi di sali efflorescibili ed in linea di principio senza carica acrilica eventualmente del tipo alcaloresistente e da mantenere al di sotto del 2 % sulla massa, previa bagnatura con acqua pulita delle parti da riunire comprese, le operazioni per evitare fuoriuscite e percolamenti del consolidante. Nel caso di saccature che non è possibile far riaderire alla muratura si possono riempire con una miscela sia fluida che in polvere, di pomice, pozzolana e calce idraulica al 20 % o ancora per distacchi consistenti si eseguano ancoraggi puntuali, su un reticolo di maglia da 10 × 10 a 30 × 30, con perni in vetroresina  $\varnothing$  0,5 mm. fissati nelle teste con resina epossidica; eventualmente in casi di distacchi da volte e soffitti oltre ai metodi descritti si può ricorrere, con la massima attenzione per non provocare

rigonfiature, ad iniezioni localizzate di resina poliuretana espansibile monocomponente. Da evitarsi l'uso di cementi di qualsiasi natura, inerti di natura non nota, resine sintetiche diverse da quelle indicate e prodotti porogeni e barre metalliche ossidabili.

3. Fermatura dei sollevamenti minori dell'intonaco da eseguirsi tramite applicazione localizzata o diffusa, a pennello o siringa di caseinato di calcio o, in subordine, resina acrilica alcaloresistente in emulsione diluita, previa umettatura con soluzione idroalcolica seguita dalla leggera pressione con tamponi di ovatta o spatolina con frapposizione di velina giapponese fino ad ottenere la riadesione delle scagliature, seguita dall'accurata rimozione degli eccessi.
4. Risarcimento delle lacune da eseguirsi, previa rimozione delle polveri condotta a mano con spazzole in saggina o nylon, con malta, affine per composizione, tono e granulometria a quella originale, composta a mano con materiali selezionati ed approvati, in una o più mani a granulometria decrescente fino ad ottenere una superficie allo stesso livello delle parti originali senza sovramismissioni e con accurata pulizia dei margini, compresa la eventuale patinatura, per attenuare dissonanze cromatiche fra parte originale e parti risarcite, condotta a pennello, spruzzo e/o spugna con pigmenti minerali in dispersione acquosa e caseinato di calcio e/o metilcellulosa. Da evitarsi resine polimeriche, additivi e coloranti organici, cemento portland, pozzolanico o bianco e calce plastica eminentemente idraulica, gesso, formulazioni incerte.

### **RIFACIMENTO**

1. Rimozione delle sole parti non aderenti o ammalorate da eseguirsi a mano con spatole e martellina e rifinitura con spazzole in saggina o nylon e rapido risciacquo con acqua ruscellata. Da evitarsi l'uso di scalpelli sia a mano che pneumatici, spazzole metalliche, la sabbiatura e l'idropulitura a pressione.
2. Applicazione, per quelle situazioni che presentano vistosi fenomeni di efflorescenze riconducibili a cristallizzazione di sali idrosolubili, di prodotto antisalino; è altresì ammesso l'uso di algicidi e prodotti biodeterrenti per quelle situazioni ove si riscontrasse una tale proliferazione. Da evitarsi prodotti a tossicità elevata non testati su superfici di pregio, erbicidi e disinfettanti generici, ipocloriti.
3. Rinzafo, applicato previa eventuale leggera bagnatura dello strato sottostante, per colmare buchi, avvallamenti e sconnessioni della muratura, da eseguirsi a mano, in una o più stesure, con un impasto mantenuto fluido di calce idrata, calce idraulica naturale e sabbia silicea

grossolana (renoncino) in un rapporto legante inerte non maggiore di 1 : 3 e con una prevalenza, o l'esclusiva presenza, della calce idraulica naturale per i casi in cui la parete è soggetta a umidità di risalita o altro. È consentita la parziale sostituzione della sabbia silicea con inerti idraulicizzanti naturali a granulometria controllata come cocchiopesto a bassa temperatura, esclusi gli sfridi di fornace, pozzolana di cava, pomice naturale. Da evitarsi l'uso di aggrappanti polimerici, additivi organici, cemento portland, pozzolanico o bianco e calce plastica eminentemente idraulica.

4. Arriccio applicato a parziale asciugatura dello strato sottostante e previa eventuale leggera bagnatura, per uniformare la superficie da eseguirsi a mano o a macchina, senza liste di posta, pareggiando con sparviere o regolo corto a seguire la muratura, in spessori non superiori a 10 mm. con un impasto di calce idrata, calce idraulica naturale e sabbia silicea medio fine in un rapporto legante inerte non maggiore di 1 : 3 e con una prevalenza, o l'esclusiva presenza, della calce idraulica naturale per i casi in cui la parete è soggetta a umidità di risalita o altro. È consentita la parziale sostituzione della sabbia silicea con pozzolana di cava o sabbia calcarea depolverizzata. Da evitarsi l'uso di additivi polimerici ed organici, cemento portland, pozzolanico o bianco e calce plastica eminentemente idraulica, malte pronte che contengano i prodotti suddetti e i premiscelati di composizione incerta.
5. Velo (intonachino) applicato a parziale asciugatura dello strato sottostante e previa eventuale leggera bagnatura, per rifinire la superficie da eseguirsi a mano, con mestola o spatola "americana", con successivo pareggiamento superficiale con frattazzo di spugna eventualmente seguito da una sommaria schiacciatura a spatola per aggiustare la rugosità, con prodotto, preconfezionato in polvere o in pasta o composto in cantiere a base di calce idrata o grassello, sabbia silicea depolverizzata e inerti calcarei (polvere di marmo) in rapporto variabile tra loro a granulometria fine (0,9 ÷ 1,5 mm.) in parti legante/inerte non superiori a 1 : 2 e presenza di additivi organici superiore al 3,5 %, di colore neutro o pigmentato nella massa con pigmenti minerali naturali o artificiali, di tono scelto nella gamma dei colori della **Tavolozza degli Intonaci colorati**. È consentita l'additivazione di calce idraulica naturale per quelle situazioni che presentano fenomeni di umidità di risalita o altro. Da evitarsi l'uso additivi polimerici ed organici, di coloranti organici, cemento portland, pozzolanico o bianco e calce plastica eminentemente idraulica, malte

pronte che contengano i prodotti suddetti e i premiscelati di composizione incerta.

## **TINTEGGIATURA o TINTEGGIO**

### **RESTAURO**

1. Pulitura della superficie intonacata al fine di asportare i depositi di polveri, gli schizzi, lo sporco generico e quant'altro di non pertinente da eseguirsi, con le dovute cautele a cura di personale qualificato, con pennelli di setola, spugne tipo "Wishab" o tramite lavaggio con acqua nebulizzata, a mano o con appositi erogatori, seguito da risciacquo manuale con spugne e acqua deionizzata. In casi di concrezioni più tenaci si utilizzeranno sistemi via via più efficaci come bisturi, raschietti, pennelli in fibra di vetro o impacchi basico solventi appositamente formulati o pronti all'uso composti da sali di Ammonio e/o Sodio e tensioattivi non ionici, supportati da compresse di fibra di cellulosa tipo "Arbocell" e/o argilla assorbente tipo "Sepiolite", o in gel ottenuto con carbossimetilcellulosa o simili; in caso di patine grasse e affini si può ricorrere al getto di vapore a bassa pressione. Da evitarsi l'uso di solventi e pulitori acidi, strumenti abrasivi e l'idropulitura a pressione.
2. Fermatura dei sollevamenti film pittorico per ottenere una sufficiente aderenza con l'intonaco da eseguirsi tramite applicazione localizzata o diffusa, a pennello o siringa di caseinato di calcio o, in subordine, resina acrilica alcaloresistente in emulsione diluita, previa umettatura con soluzione idroalcolica seguita dalla leggera pressione con tamponi di ovatta o spatolina con frapposizione di velina giapponese fino ad ottenere la riadesione delle scagliature, seguita dall'accurata rimozione degli eccessi.
3. Ripresa del colore all'interno delle lacune, preventivamente stuccate e livellate, da eseguirsi con prodotto di tipo tradizionale, non pellicolante, affine per tono e trasparenza all'originale, a base di calce aerea, microinerti carbonatici e pigmenti minerali naturali eventualmente caricati da ossidi metallici e additivi organici inferiori al 3,5 %, data a pennello, più o meno diluita in una o più mani nelle sole parti interessate dalle mancanze, compresa l'eventuale patinatura, per attenuare dissonanze cromatiche fra parte originale e parti risarcite, condotta a pennello, spruzzo e/o spugna con pigmenti minerali in dispersione acquosa e caseinato di calcio e/o metilcellulosa. Da evitarsi

tempere lavabili, pitture al quarzo, smalti, cariche polimeriche, additivi e coloranti organici.

### **RIFACIMENTO**

1. Spolveratura della superficie e rimozione delle sole parti non aderenti o ammalorate da eseguirsi a mano con spatolina e spazzole in saggina o nylon; compresa l'asportazione di elementi metallici e vecchie stuccature non pertinenti o eventuale loro trattamento. Nel caso di superfici che spolverano è consentita l'applicazione di fissativo di natura acrilica alcaloresistente in diluizione acquosa non superiore al 2 % data a pennello o spruzzo in unica mano. Da evitarsi l'uso di spazzole metalliche, la sabbiatura e la pulitura con acqua e prodotti fissativi non compatibili con la calce o pellicolanti.
2. Stuccatura delle lacune e delle parti che presentino difformità della superficie, da eseguirsi con stucco di tipo acrilcellulosico per esterni o per interni secondo il caso o stucco a base di calce e polvere di marmo con eventuali additivi inferiori al 3%, dato a spatola o a pennello compresa la levigatura della superficie. Da evitarsi stucchi a gesso, prodotti resinosi, cementi di qualsiasi natura.
3. Tinteggiatura da eseguirsi con prodotto di tipo tradizionale, non pellicolante, di tono scelto nella gamma dei colori della **Tavolozza dei Tinteggi**, a base di calce aerea, microinerti carbonatici e pigmenti minerali naturali eventualmente caricati da ossidi metallici e additivi organici inferiori al 3,5 %, data a pennello, più o meno diluita in due mani a coprire, compresa l'eventuale patinatura, per accentuare il tono e la trasparenza, condotta a pennello, spruzzo e/o spugna con pigmenti minerali in dispersione acquosa e caseinato di calcio e/o metilcellulosa. Da evitarsi tempere lavabili, pitture al quarzo, smalti, cariche polimeriche, additivi e coloranti organici.

## **MATERIALI LAPIDEI**

### **RESTAURO**

1. Fermatura delle scagliature da eseguirsi tramite applicazione localizzata o diffusa, a pennello o siringa di maltina idraulica fluida o, in subordine, resina acrilica alcaloresistente in emulsione diluita, previa umettatura con soluzione idroalcolica seguita dalla leggera pressione con tamponi di ovatta o spatolina con frapposizione di velina giapponese fino ad ottenere la riadesione delle scagliature, seguita dall'accurata rimozione degli eccessi.

2. Spolveratura delicata della superficie da eseguirsi a mano con pennelli di setola o nylon; compresa l'asportazione di elementi metallici e vecchie stuccature non pertinenti o eventuale loro trattamento. Da evitarsi l'uso di spazzole metalliche, raschietti, aria a pressione.
3. Pulitura della superficie lapidea al fine di asportare i depositi di polveri, gli schizzi, lo sporco generico e quant'altro di non pertinente da eseguirsi, con le dovute cautele a cura di personale qualificato, con pennelli di setola, spugne tipo "Wishab" o tramite lavaggio con acqua nebulizzata, a mano o con appositi erogatori, seguito da risciacquo manuale con spugne e acqua deionizzata. In casi di concrezioni più tenaci si utilizzeranno sistemi via via più efficaci come bisturi, raschietti, pennelli in fibra di vetro o impacchi basico solventi appositamente formulati o pronti all'uso composti da sali di Ammonio e/o Sodio e tensioattivi non ionici, supportati da compresse di fibra di cellulosa tipo "Arbocell" e/o argilla assorbente tipo "Sepiolite", o in gel ottenuto con carbossimetilcellulosa o simili, seguito da accurato risciacquo manuale con acqua deionizzata e spugne o se del caso con getto nebulizzato a bassa pressione; in caso di patine grasse e affini si può ricorrere al getto di vapore a bassa pressione. Su patine e croste nere particolarmente spesse ci si può avvalere della microsabbatura, dell'ablattore ad ultrasuoni o del laser utilizzati sempre e solo da personale specializzato. Da evitarsi l'uso di solventi, strumenti abrasivi, spazzole di ferro e raschietti, sabbatura e idropulitura a pressione. Tenere presente la diversa natura dei litotipi al fine di usare il prodotto adeguato ricordando di non avvalersi di prodotti acidi su pietre carbonatiche (p. es. travertino, calcare, marmo).
4. Stuccatura dei margini dei distacchi e delle vie d'acqua con maltina a base di calce idrata ed idraulica naturale, inerti di natura silicatica e/o carbonatica di granulometria affine alla grana della pietra, eventualmente adeguata cromaticamente con pigmenti minerali, da eseguirsi a mano, con spatolina, senza eccessi e con accurata pulizia dei margini. Da evitarsi resine poliesteri, malte cementizie, prodotti pronti che contengano questi materiali o comunque di dubbia formulazione.
5. La ricostruzione di elementi complessi mancanti deve essere eseguita da personale specializzato sulla base di specifiche conoscenze e secondo le procedure accettate per il restauro delle sculture e delle opere tutelate.

6. Consolidamento, per i soli manufatti in pietra arenaria e in alcuni casi su laterizio, e con evidente fenomeno disgregativo in atto, da eseguirsi da personale qualificato con applicazioni a pennello, in più mani bagnato su bagnato, fino a rifiuto e con accurata rimozione degli eccessi di prodotto a base di Silicato di Etile in ragia minerale, sulla pietra asciutta in condizioni atmosferiche con UR non superiore a 60% e temperatura tra 10 e 30°C ed evitando che sulla superficie si depositi pioggia o formi condensa per circa 15 giorno dall'applicazione. Da evitarsi resine acriliche sia all'acqua che a solvente o prodotti dalla formulazione incerta. Sono ammessi i prodotti della classe dei perfluorurati.
7. Applicazione di idrorepellente su superfici lapidee di qualsiasi natura, di prodotto a base di polisilossani. Su superfici levigate, in particolare marmi e travertini, si consiglia una stesura molto diluita di cera microcristallina seguita da una leggera lucidatura con panno o spazzola. Da evitarsi resine acriliche a solvente o all'acqua, oli o idrocarburi di qualsiasi natura, cere d'api in trementina.
8. In casi di proliferazione algale e altri attacchi di tipo microbiotico è possibile utilizzare specifici prodotti evitando erbicidi e disinfettanti generici e ipocloriti.

TAVOLOZZA INTONACI		
CF1	CF2	CF3
CF4	CF5	CF6
CF7	CF8	CF9
CF10	CF11	CF12

TAVOLOZZA TINTEGGI		
CF1	CF2	CF3
CF4	CF5	CF6
CF7	CF8	CF9
CF10	CF11	CF12

## LEGENDA TAVOLOZZE

I colori da CF1 a CF9 si riferiscono a intonaci e tinteggi per le facciate.  
I colori da CF10 a CF12 sono relativi alle balze, sottogronda, marcapiani e mostre.

## NOTE TECNICHE SULL'ESECUZIONE DELLE TAVOLOZZE

La tavolozza dei tinteggi è stata eseguita con prodotto Lattecalce nelle varie tinte in due stesure su pannellino MDF preparato a intonaco.

La tavolozza degli intonaci è realizzata con prodotto Fondo Pittorico Fino tipo R1 nelle varie tinte in una stesura frattinata su pannellino MDF preparato.

La mazzetta è realizzata con prodotto Lattecalce nelle varie tinte su carta antiacida, le velature sono ottenute con pigmento puro in caseinato di ammonio.