



# COMUNE DI CETONA

Provincia di Siena

## “Analisi e Normativa delle tinteggiature e dei principali elementi presenti nelle facciate del Centro Storico”

Redattori: Arch. Roberto Luconi e Arch. Stefania Papponi

## NORMATIVA DEGLI ELEMENTI DI FACCIATA ANALIZZATI

Data: Marzo - Luglio 2002

**Studio di Architettura**  
**Arch. Roberto Luconi e Arch. Stefania Papponi**

Via Vittorio Veneto n°33/3 - 52100 Arezzo - Tel. e Fax 0575-900212 - Cell. 347-4348838  
Corso Italia n°42 - 52043 Castiglion F.no (AR) - Tel. e Fax 0575-659272 - Cell. 338-4768582  
E-mail: [arkluco@tin.it](mailto:arkluco@tin.it) - E-mail: [arch.papponi@inwind.it](mailto:arch.papponi@inwind.it)

7

# **NORMATIVA**

## **degli elementi di facciata analizzati**

### AMBITO DI APPLICAZIONE

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

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

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

### **SUPERFICI DI FACCIATA**

- a) Intonaci
- b) Coloriture e tinteggiature

### **ELEMENTI DI FINITURA DELLA FACCIATA**

- a) Elementi architettonici
  - a.1) Portali e cornici di finestre *JCAI PAG. 4 - 6*
  - a.2) Marcapiani, marcadavanzali, cornicioni e cantonali
  - a.3) Zoccolature e rivestimenti
  - a.4) Davanzali e soglie
  - a.5) Archi e architravi *PAG. 6*
- b) Elementi decorativi ed elementi pittorici

**TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA I COLORI  
DEI TINTEGGI E INTONACI COLORATI  
E QUELLI DEGLI INTONACI INTONATI**

N° colore TINTEGGI E INTONACI COLORATI	N° colore INTONACI INTONATI
1	1K
2	2K
3	-
4	-
5	3K
6	4K
7	-
8	-
9	5K
10	6K
11	-
12	-
13	7K
14	8K
15	-
16	-

Quando il colore scelto, o proposto nelle schede di facciata, è disponibile anche tra gli intonaci intonati, questi possono essere utilizzati in alternativa al tinteggio o all'intonaco colorato.

## 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).

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, la messa in opera 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 abbaini, canne fumarie, etc...

In presenza di contatori di impianti tecnologici (gas, acqua, etc...) alloggiati in facciata, si consiglia l'impiego di sportelli di chiusura con incavo, in modo da poter essere intonacati e tinteggiati.

## **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 delle relative Tavolozze.

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 o travertino.

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.

#### **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 marmi o altri materiali simili.

Se è possibile ricorrere al restauro delle zoccolature o dei rivestimenti esistenti, si deve far riferimento alle indicazioni descritte per il restauro degli intonaci, per gli elementi aggettanti, o a quelle per il restauro delle tinteggiature, nel caso di quelli realizzati con il solo colore (vedi Appendice).

In caso di intervento su rivestimenti o zoccolature in marmo o simili, è consigliata la loro sostituzione con una delle due tipologie suddette.

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.

In particolare per il rifacimento delle zoccolature a fascia dipinta si deve far riferimento ai colori della Tavolozza delle Finiture.

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 (per la maggior parte 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.

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

Alcune delle facciate del Centro Storico 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 con timpani, 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 seguendo le indicazioni date per il restauro delle tinteggiature, con particolare

riferimento alla pulitura superficiale e al consolidamento (vedi Appendice).

Gli elementi decorativi devono essere riproposti seguendo le indicazioni date sul rifacimento delle tinteggiature e utilizzando i colori proposti nella Tavolozza delle Finiture.

Gli elementi pittorici devono invece essere riproposti sulla base delle tracce o della verosimile configurazione evinta anche attraverso la lettura degli elementi su edifici contigui o di analoga tipologia, 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.

## APPENDICE

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

### INTONACO

#### DEFINIZIONE

Strato di finitura delle superfici murarie, interne o esterne, costituito da una o più stesure, a mano o a macchina, di malta preconfezionata o composta in cantiere, a base di leganti aerei o idraulici e inerti a varia granulometria. Si definiscono intonaci anche quelli con finalità decorative come gli intonaci colorati o intonati ed i marmorini.

#### 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, con pennelli di setola, 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 e/o argilla assorbente, 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. Sono consentite inoltre tutte le procedure analoghe adottate nel restauro di opere pittoriche e lapidee tutelate. 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 Ø 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 espandibile monocomponente. Sono consentite inoltre tutte le procedure analoghe adottate nel restauro di opere pittoriche e lapidee tutelate. 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 sovrasmisurazioni 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. Sono consentite inoltre tutte le procedure adottate nel restauro di opere pittoriche e lapidee tutelate. 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 alghecidici 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 sconessioni 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 pura (NHL 3,5 o NHL 5), 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, pozzolana di cava, pomice naturale, escludendo l'uso di scorie di fornace. Da evitarsi l'uso di aggrappanti polimerici, additivi organici, cemento portland, pozzolanico o bianco, calce idraulica artificiale o tipo NHL-Z.
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 sparpriere o regolo corto a seguire la muratura, in spessori non superiori a 10 mm. con prodotto preconfezionato, in polvere o in pasta, o un impasto di grassello o calce idrata (CL), calce idraulica naturale (NHL 3,5 o NHL 5) 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, calce idraulica

artificiale (HL), calci addivate (NHL-Z), 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 (CL), 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 inferiore al 2,0 %, di colore neutro o pigmentato nella massa con pigmenti minerali naturali o artificiali, di tono scelto nella gamma dei colori della tavolozza proposta. È consentita l'additivazione di calce idraulica naturale (NHL 2), 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 idraulica artificiale (HL), calci addivate (NHL-Z), malte pronte che contengano i prodotti suddetti e i premiscelati di composizione incerta.

## TINTEGGIATURA O TINTEGGIO

### **DEFINIZIONE**

Stesura sottile di prodotto fluido, bianco o colorato, sulle superfici murarie intonacate, interne o esterne, costituita da una o più mani, a pennello o a spruzzo, di prodotto pronto all'uso, a base di leganti minerali o di sintesi, carica inerte micronizzata e pigmenti minerali naturali o artificiali. In fase di tinteggio si possono ottenere decorazioni ed effetti con filettature, cornici, specchiature con vari accostamenti e contrasti cromatici.

### **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, con pennelli di setola, 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. Sono consentite inoltre tutte le procedure analoghe adottate nel restauro di opere pittoriche e lapidee tutelate. 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. Sono consentite inoltre tutte le procedure adottate nel restauro di opere pittoriche e lapidee tutelate. Da evitarsi l'uso di fissativi generici, prodotti a solvente non testati.
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. Sono consentite inoltre tutte le procedure adottate nel restauro di opere pittoriche e lapidee tutelate. 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 2,0 % 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, calci artificiali e cementi di qualsiasi natura.
3. Tinteggiatura da eseguirsi con prodotto di tipo tradizionale, non pellicolante, di tono scelto nella gamma dei colori della tavolozza proposta, a base di calce aerea, microinerti carbonatici, cellulose e pigmenti minerali naturali o ossidi metallici, 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**

### **DEFINIZIONE**

Si intende materiale lapideo la pietra di qualsiasi natura (arenaria, tufo, travertino, calcare, marmo, granito, etc...), lo stucco e la finta pietra ed il materiale ceramico (terracotta, maiolica, laterizio).

### **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, con pennelli di setola, 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 e/o argilla assorbente, 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'ablatores 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 tufo e in alcuni casi su laterizio, e con evidente fenomeno disgregativo in atto, da eseguirsi 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 giorni 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. Consolidamento, per i soli manufatti in pietra calcarea, marmo e travertino, e con evidente fenomeno disgregativo in atto, da eseguirsi con applicazioni ad impacco e con accurato risciacquo di prodotto a base Ossalato di Ammonio, sulla pietra asciutta e per tempi di contatto di 4 - 5 ore. Da evitarsi resine acriliche sia all'acqua che a solvente o prodotti dalla formulazione incerta. Sono ammessi i prodotti della classe dei perfluorurati.
8. 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.
9. In casi di proliferazione algale e altri attacchi di tipo microbiotico è possibile utilizzare specifici prodotti evitando erbicidi e disinfettanti generici e ipocloriti.

## Schema delle tre TAVOLOZZE dei COLORI

### Allegato 8

TAVOLOZZA dei COLORI TINTEGGI E INTONACI COLORATI			
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

### Allegato 9

TAVOLOZZA dei COLORI INTONACI INTONATI			
1K	2K	3K	4K
5K	6K	7K	8K

### Allegato 10

TAVOLOZZA dei COLORI FINITURE			
1D	2D	3D	4D
5D	6D	7D	8D