



**Programma Integrato del Centro Storico
di riqualificazione urbanistica, edilizia e ambientale
ai sensi della L.R. 3/96 – L.R. 26/2002 – Decr.R.C. 376/2003**

Approvato con delibera del Consiglio comunale n. 61 del 27/09/2003

**PIANO DEL COLORE DEL CENTRO STORICO DI
OLIVETO CITRA**

- RELAZIONE

**Programma Integrato del Centro Storico
di riqualificazione urbanistica, edilizia e ambientale
ai sensi della L.R. 3/96 – L.R. 26/2002 – Decr.R.C. 376/2003**

NUOVI STRUMENTI DI QUALIFICAZIONE URBANA

IL PIANO DEL COLORE DI OLIVETO CITRA

1. I criteri guida
2. Il metodo delle analisi
3. La struttura normativa del piano
4. Materiali e Tecnologie
5. Classificazione di intonaci e coloriture
 - principali tipologie dei materiali di finitura del paramento murario
6. Intonaci e tinteggiature a calce
7. Metodo di stesura dell'intonaco
8. Intervento di salvaguardia degli intonaci a calce
9. Le coloriture tradizionali a calce
10. Tecnica della pittura a calce additivata con leganti organici
11. Note sui pigmenti e prodotti di comune impiego
12. Note per la corretta stesura delle tinte a calce
13. Intervento di salvaguardia delle coloriture
14. Una metodologia di recupero delle cromie preesistenti
15. Intonaci e pitture ai silicati
16. La tinteggiatura al silicato di potassio
17. Intonaci e sistemi di tinteggiatura e pitturazione con prodotti sintetici
18. CARTELLA COLORI PER IL CENTRO STORICO DI OLIVETO CITRA
- 18.1. Tavola dei colori della tradizione olivetana : premesse
- 18.2. Guida alla “ cartella colori “ tavola delle matrici di colore
- 18.3. Guida alla “ cartella colori “ modalità d'uso e criteri di colorazione
19. LE INDICAZIONI E LE NORME GENERALI
- 19.1. Le norme di attuazione
- 19.1.1. Intonaco
- 19.1.2. Elementi di finitura
- 19.1.3. Finestre e porte
- 19.1.4. Impianti tecnologici
- 19.1.5. Tecniche pittoriche
- 19.1.6. Regole di tinteggio

NUOVI STRUMENTI DI QUALIFICAZIONE URBANA

IL PIANO DEL COLORE DEL CENTRO STORICO DI OLIVETO CITRA

1. I criteri guida

Il tema della riqualificazione urbana rappresenta un nodo centrale nell'insieme di interventi di pianificazione del Comune di Oliveto Citra, proiettato verso processi di ridefinizione funzionale e di valorizzazione della qualità morfologica ed insediativa.

Ne deriva che gli interventi progettuali devono essere mirati a riconnettere tra loro spazio aperto e volume costruito, recuperando quell'immagine del Comune fatta di permanenze culturali ed ambientali che sono state spesso trascurate o dissipate a favore di soluzioni estemporanee, legate a gusti ed esigenze non supportate da una linea di coerenza e rigore che il testo urbano di un centro storico richiede.

Il colore costituisce un elemento fondamentale nella lettura e nella definizione di una nuova qualità ambientale, in quanto alla situazione di degrado dello spazio urbano contribuiscono in maniera rilevante le colorazioni dell'ambiente costruito e quindi l'introduzione di gamme cromatiche, tecniche e materiali che male si adattano alla cultura del colore tradizionale del Centro Storico

Il pericolo rappresentato dall'uso non accorto dell'infinita varietà offerta dal mercato di prodotti vernicianti, dalle caratteristiche cromatiche, prestazionali e tecnologiche altamente differenziate, è ormai grave e sta portando ad interventi di colorazione senza regole, con esiti di risanamento delle facciate e di immagine complessiva spesso discutibili per quanto concerne il rispetto o il ripristino delle più generali caratteristiche di natura storica e culturale.

Da ciò deriva la necessità di una regolamentazione degli aspetti cromatici, mediante strumenti di controllo e coordinamento del colore e delle finiture dell'ambiente, che interagiscano con il Piano Regolatore Generale e con il Piano Quadro per il recupero del Centro Storico, sviluppando quella cultura progettuale improntata ad affrontare la gestione del patrimonio edilizio, esistente e di progetto, nei termini corretti di riqualificazione, recupero e risanamento.

Il Piano del Colore, all'interno della articolazione della pianificazione urbanistica si caratterizza quindi come uno strumento di coordinamento degli interventi di manutenzione, ristrutturazione e risanamento dei paramenti murari, comprendendo non solo le superfici a tinteggio, ma l'insieme delle componenti del progetto architettonico quali legno, ferro e tutto quanto concorre a formare la percezione cromatica delle unità edilizie.

Il tema del Piano del Colore comporta un “rapporto diretto” tra cittadini e Amministrazione Comunale in quanto raramente gli interventi sul colore vengono programmati attraverso iniziative pubbliche; tutto è demandato all’iniziativa del privato che interviene attraverso una propria scelta di progettisti ed imprese, secondo i tempi e le modalità che più ritiene idonei.

La volontà di imporre il colore attraverso un Piano capace di stabilire un’immagine definita - e definitiva – del Centro Storico, fissando le gamme cromatiche, le tinte ed i materiali per tutti gli edifici in termini precisi ed impositivi, rimanda ad una serie di problemi legati alla gestione e al controllo di queste operazioni proprio perché una tale scelta, spesso, porta a non prendere in considerazione la componente privata e le scelte soggettive che hanno sempre contribuito a definire la qualità cromatica del centro storico.

Infatti a differenza di altre azioni di pianificazione di iniziativa pubblica, difficilmente gli interventi sul colore possono essere programmati. Il Piano del Colore non potrà quindi essere semplicemente “disegnato”, ma dovrà contenere regole e margini di azione flessibili.

In coerenza con queste impostazioni e con il principio guida che il piano del colore non rappresenta “semplicemente” una regola delle gradazioni cromatiche che derivano dalla storia (quale è il colore del Centro storico e quale deve essere la soglia temporale per definire i termini di recupero dell’immagine), ma attiene anche al sistema percettivo , al rapporto tra spazio aperto e volumi costruiti, alle destinazioni funzionali degli edifici (o parti di edifici), attiene in altre parole alla struttura urbanistica del Centro Storico e quindi del Comune di Oliveto Citra.

2. Il metodo delle analisi

La prima fase del lavoro di indagine per la redazione del Piano del Colore del Centro Storico di Oliveto Citra si è concentrata nella analisi dei caratteri urbanistici ed edilizi, ponendo attenzione particolare agli strumenti urbanistici che governano il Comune (il PRG del Centro Storico l’abaco dei tipi edilizi e dei tipi di tessuto urbano e la classificazione delle unità storico-ambientali riportati nel Piano Quadro per il recupero del Centro Storico e) ed ai gradi di tutela che sono stati individuati per i singoli edifici.

L’articolazione che emerge da questa lettura, che si caratterizza come una sorta di elemento “invariante” nei confronti delle scelte e politiche di Piano, è stata quindi integrata da specifiche analisi cartografiche e rilievi , in possesso dell’Amministrazione , riferiti alle funzioni ed alle destinazioni d’uso, alle caratteristiche delle strade ed ai processi di trasformazione, intervenuti soprattutto nel dopo terremoto, che hanno modificato la struttura edilizia di alcuni ambiti ed edifici del Centro Storico e ben poco dell’impianto urbanistico.

La lettura di queste analisi ha consentito di rispondere alle necessità che un Piano del Colore richiede.

Il percorso di analisi si è mosso quindi attraverso due fasi successive:

- la ricerca storica - bibliografica;
- la valutazione degli indicatori delle caratteristiche urbanistiche ed edilizie, in possesso dell'Amministrazione, in quanto rilevati su incarico dall'Arch. Andrea Corcione;

L'indagine storico/urbanistica del centro storico, realizzata con il supporto del Piano di recupero e del Piano Quadro per il recupero del Centro Storico, dei rilievi effettuati nel 1989 dall'Arch. Andrea Corcione, di documentazione di archivio, è stata finalizzata, oltre che all'acquisizione di tutte le informazioni utili per il Piano, alla definizione in aree omogenee da cui estrarre vie-campione in grado di documentare:

- le diverse tipologie di facciate;
- le diverse tipologie di spazi aperti e di relazione: edificio/strada, ecc.;
- il sistema delle emergenze: piazza, chiesa, ecc.;
- gli specifici ambiti: slarghi, portici, gradinate, ecc.

Il carattere urbanistico di Oliveto Citra, per quanto abbia risentito del rinnovamento edilizio post-terremoto, ha mantenuto sostanzialmente intatto il suo carattere, caratterizzato dai rapporti spaziali tra gli edifici e dal sistema di strade, vicoli e portici.

Oliveto Citra è una cittadina in cui possiamo dire che la gran parte dei fronti costruiti sono il frutto di un'aggregazione di unità abitative a schiera, nelle quali l'estensione delle facciate - e quindi del colore - è fortemente contratta. Prevale nel disegno dei fronti edilizi il vuoto di finestre, porte, balconi, sul pieno della muratura. Gli elementi accessori della facciata assumono per questo un peso notevole nel determinare l'immagine del Centro Storico.

Il campo di indagine dunque non si è limitato ad acquisire unicamente il rilievo del colore, ma a comprendere tutti gli elementi che concorrono a formare il fronte di un edificio: paramenti murari, infissi, sistemi di oscuramento, vetrine, insegne, impianti tecnici (luce, acqua, gas).

Si è acquisita l'indagine conoscitiva fisico-tecnica sui fronti edilizi, fatta precedentemente, con la scheda di rilevazione per ogni facciata, oltre ad una serie di schede riferite alle vie.

L'analisi, sull'acquisito, si è indirizzata non solo alla determinazione delle componenti cromatiche degli edifici, ma ha consentito anche di raccogliere ed analizzare i dati relativi alle tecniche ed ai materiali usati nelle realizzazioni dei vari elementi costituenti il fronte, fornendo informazioni sulle condizioni di degrado esterno degli edifici, sull'ornato, sui materiali e le tecniche di tinteggio, sulle dominanti cromatiche.

Un ulteriore elemento rilevato riguarda le reti tecnologiche, che nell'immagine dei fronti urbani occupano un posto considerevole. Luce, acqua, gas si segnalano attraverso tombini, tubi, cassonetti che interrompono e lacerano le murature e i materiali di rivestimento. Si sono quindi individuati tutti gli elementi che concorrono ad alterare l'immagine storica del Centro, classificando tecniche e materiali impropri.

3. La struttura normativa del piano

L'analisi storica, urbanistica e quella relativa ai fronti edilizi ha consentito di pervenire a diverse classificazioni, che in sede di formazione delle indicazioni e norme di piano del colore tali classificazioni vengono riprese e riordinate secondo due principi guida:

- il grado di trasformabilità degli edifici;
- il linguaggio architettonico degli edifici ;

- La struttura della normativa prevede indirizzi, direttive e norme di intervento riferite all'insieme degli edifici e delle facciate interessanti: l'intonaco, le tecniche di pitturazione, le regole di tinteggio, le finiture.

La normativa, volutamente semplice e facilmente leggibile, nella sua articolazione in indirizzi e direttive (azioni consigliate) e norme cogenti si indirizza nei confronti di due soggetti prioritari. Il primo è rappresentato dai proprietari i quali si devono attenere a quanto previsto e possibilmente intervenire secondo gli indirizzi consigliati. Il secondo è rappresentato dalla commissione edilizia per la quale il piano rappresenta una guida alla valutazione dei progetti.

L'insieme del Piano del Colore, intende costituire altresì un punto di riferimento, proprio in ragione dell'apparato di nuove conoscenze di cui è portatore, per tutti gli operatori deputati ad intervenire nel Centro Storico: progettisti, imprese edilizie, proprietari di abitazioni, commercianti e soggetti pubblici.

4. Materiali e Tecnologie

Abaco dei materiali (intonaci, coloriture e tinteggiature)

Nell'ambito del *Piano del colore del centro storico di Oliveto Citra*, la predisposizione di un abaco dei materiali ha consentito di disporre di uno strumento conoscitivo ed operativo indispensabile per giungere ad una corretta individuazione ed applicazione di procedure d'intervento idonee ed univoche nella conservazione, come pure di puntuali modalità esecutive nelle applicazioni delle varie tecnologie nelle operazioni di rifacimento o rinnovamento degli elementi di finitura dei fronti edilizi e/o piani verticali, laddove è stato necessario in primo luogo fissare con criteri oggettivi valide metodologie di recupero degli edifici preesistenti rispetto alle diverse categorie d'intervento, manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione edilizia, restauro e consolidamento.

In particolare, tali procedure costituiscono la base del Piano quadro per il recupero del Centro Storico riguardante le opere necessarie e/o ammissibili di pulitura delle superfici, di consolidamento degli elementi materici (intonaci), di ripristino e/o rifacimento per la scelta dei materiali e delle tecniche esecutive, di finitura e di protezione degli strati superficiali. Proprio in relazione all'obiettivo di armonizzare gli interventi sono stati quindi articolati i repertori dei materiali e delle tecnologie applicative.

Tali repertori costituiscono la parte informativa centrale della presente guida agli interventi nella riconosciuta necessità di elevare la qualità della scena urbana in aree di specifico valore culturale e ambientale quali il centro storico urbano, salvaguardando al contempo, pur nel naturale processo di rinnovamento in atto, gli aspetti materici e coloristici tradizionali e promossa altresì nell'intento di prevenire fenomeni degenerativi sul piano funzionale ed estetico, producenti cioè la degradazione dei materiali, ovvero escludendo l'impiego di quelli non idonei con le qualità ambientali degli edifici o non compatibili da un punto di vista fisico chimico.

5. Classificazione di intonaci e coloriture

La classificazione degli intonaci può ricondursi alla natura (inorganica o organica) e alla tipologia (calce aerea, calce idraulica, cemento, silicato ecc.) del legante impiegato, alla granulometria e qualità degli inerti (sabbie, cariche minerali ecc.), al tipo di produzione (artigianale o "di mercato", quest'ultimo distinguibile soprattutto per le composizioni, generalmente predosate e premiscelate, delle malte con le aggiunte di additivi tradizionali e non). I sistemi di tinteggiatura e di pitturazione murale, in relazione alle modalità applicative ed alla natura delle componenti utilizzate, possono invece essere ulteriormente distinti (norma UNI 8751, cfr. *Raccomandazioni Normal 4/ 85*) in due categorie principali: a) *Sistemi di tinteggiatura non pellicolanti* (con prevalente processo chimico fisico di mineralizzazione e adesione); b) *Sistemi di pitturazione pellicolanti* (con prevalente processo fisico di adesione al supporto). Sulla scorta di queste suddivisioni potrà essere composto un ampio campionario di situazioni che si presentano ognuna con una distinta valenza applicativa e distinta prerogativa materica da valutare opportunamente nelle verifiche delle qualità e compatibilità d'impiego. Tutti i prodotti rispondono alle *Norme UNICHIM*, anche se nelle applicazioni manca una regolamentazione quadro.

- Principali tipologie dei materiali di finitura del paramento murario

Materiale a faccia vista

- a1. laterizio (ammattonato)
- a2. lapideo (in bozze e in lastre)
- a3. marmoreo (in lastre)
- a4. cementizio (formellato)

Intonaci e malte

- b1. con calce aerea e sabbia (altri inerti: polvere di marmo, sabbie colorate)
- b2. con calce idraulica naturale e sabbia
- b3. con calce idraulica naturale (calce e cariche di tipo idraulico: terre vulcaniche, pozzolana,)
- b4. con malta bastarda
- b5. con malta cementizia
- b6. ai silicati di potassio e cariche minerali

- b7 intonaci premiscelati a basso contenuto di resine sintetiche
- b8. intonaci premiscelati a medio contenuto di resine sintetiche.

c. *Tinteggiatura non pellicolante (alta traspirabilità)*

- c1. a fresco (terre naturali ed ossidi in soluzione acquosa)
- c2. alla calce e pigmenti compatibili
- c5. cementizi

d. *Pittura pellicolante (idrorepellenza e media traspirabilità)*

- d1. alla calce con additivi polimerici (residuo s/v sup. 20%)
- d2. ai silicati con additivi polimerici (residuo s/v sup. 5%)
- d3. acrilici
- d4. al quarzo, sistemi acrilstirolici in dispersione acquosa
- d5. al quarzo, sistemi acrilstirolici in soluzione

6. Intonaci e tinteggiature a calce

Generalità sul legante calce I leganti tradizionali usati per realizzare gli intonaci sono di natura inorganica, principalmente le calce per le finiture sono stati di recente introdotti anche intonaci a base di silicato di potassio. Nell'impiego tradizionale, non tanto per le malte d'allettamento quanto per le finiture, sono soprattutto le calce aeree a svolgere fin dall'antichità il ruolo protagonista. La calce aerea è indubbiamente il legante principale nella formazione della malta adatta per i tinteggi e i marmorini. La caratteristica principale del legante è quella di fare presa a contatto dell'aria attraverso il processo di carbonatazione. Unitamente all'inerte minerale di mescolanza (sabbia, ecc.), la calce aerea è presente come legante proporzionale in tutti i tipi di intonaci, nei vari strati (rinzaffo, arriccio, intonaco e velo), ma è impiegata anche come inerte (carbonato di calcio), come colore (pittura a calce) e come pigmento. La proverbiale durabilità e la qualità materica hanno fatto della calce aerea l'elemento principe del decoro architettonico al quale dedicare la massima attenzione, indubbiamente esistono al riguardo della composizione e natura di tale materiale innumerevoli opinioni, specialmente sul modo attraverso il quale ottenerla per cottura, sulla purezza della pietra da calcinare che non deve avere contenuto di carbonato di calcio inferiore al 90%, sulla formazione delle malte e sull'aggiunta di elementi aggiuntivi. La fase più delicata di produzione resta comunque quella della lunga stagionatura a completamento della delicata fase di spegnimento. La calce aerea è infatti prodotta dalla cottura (o calcinazione) della pietra calcarea che produce "calce viva" (ossido di calcio) che viene spenta lentamente in H₂O, e lasciata stagionare in fossa per almeno 6 mesi (ma i tempi potevano essere anche molto più lunghi, nell'ordine di anni, in funzione del raggiungimento di particolari qualità del prodotto). Dopo il processo di idratazione, la calce ottenuta si definisce come calce spenta o aerea, perché indurisce all'aria e si distingue in calce grassa o magra in relazione alla quantità di impurezze minerali diverse dal carbonato di calcio (< al 10% c. grassa, o > al 10% c. magra). Se la pietra calcarea di estrazione contiene una percentuale del 6-20% di argilla, dopo la cottura, si ottiene calce idraulica che fa presa in acqua (H₂O). Tra le calce idrauliche naturali, impiegate per le malte di allettamento (rinzaffo ed arriccio), particolarmente apprezzate per la resistenza

meccanica e chimica sono le pozzolane (note anche come cementi pozzolanici) di origine vulcanica o tufacea. L'idrossido di calcio, sotto forma di pasta densa e lattiginosa, ottenuto per spegnimento in acqua e lenta maturazione in fossa, dell'ossido di calcio (calve viva) costituisce il grassello. Per diluizione con acqua sia della calce idrata che del grassello si ottengono altri tipi di calce, più o meno liquida, che a seconda della maggiore o minore quantità d'acqua prendono i nomi di: "sospensione densa" di idrossido di calcio; "latte di calce", ovvero sospensione acquosa di idrossido di calcio; "acqua di calce", ovvero soluzione satura (con assenza di corpo di fondo) di idrossido di calcio.

Le malte di calce. Il legante calce può essere usato da solo (scialbature a calce) o mescolato con delle "cariche". Le cariche sono quei materiali di grana variabile (generalmente abbastanza fine) che hanno la funzione di costituire uno "scheletro rigido", oppure una "armatura di sostegno".Le cariche sono "inorganiche" (sabbia, polvere di marmo o di pietra,) oppure "organiche" (paia, pula di riso, grano, fibra di lino, stoppa, setole animali ecc.).Il grassello o il latte di calce possono essere direttamente colorati con l'aggiunta di pigmenti stabili, ovvero non alterabili nei processi alcalini dei leganti e dai raggi ultravioletti del sole, preventivamente idrodispersi o temperati in soluzioni organiche. Tuttavia l'intonazione cromatica può essere regolata anche dall'utilizzo di grasselli prodotti con calci di natura diversa e, soprattutto, dalla selezione nelle malte d'intonaco di sabbie diverse. Un ruolo determinante ai fini della qualità dell'intonaco e del tipo di finitura desiderato è svolto dalle sabbie e dagli altri inerti aggiunti nell'impasto. Le possibili variabili determinate dalla granulometria degli inerti impiegati determina poi la possibilità di realizzare con le malte efficaci imitazioni di pietre, in particolare con l'impiego selezionato di inerti di marmo o di travertino. La calce usata si definisce "aerea grassa" se con indice di idraulicità inferiore al 5%, infatti in base alla carica usata le malte risultano aeree o idrauliche. Le malte aeree, come le calci, sono quelle che induriscono solo all'aria. Le malte idrauliche invece induriscono per reazione con l'acqua e possono far presa senza il contatto dell'aria. Esse quindi resistono bene al contatto con l'acqua e sono quindi preferibili nell'uso in determinate condizioni di esercizio, le malte di calce con cariche di tipo idraulico vengono pertanto principalmente usate quando si deve far presa in ambienti molto umidi o con limitato contatto con l'aria. Le malte idrauliche consentono in definitiva di aumentare la resistenza all'acqua. Occorre però ricordare che l'idraulicità di queste malte è conferita solo dal tipo di carica e che le cariche di tipo idraulico sono le "terre vulcaniche" come la pozzolana. L'intonaco di calce ottenuto mescolando polvere di mattone prende anche il nome di *pastellone*. In ragione di quanto fin qui brevemente descritto si può dire che la mescolanza dei materiali leganti con le cariche forma le malte, il cui spessore in opera dipende dalle funzioni assolute e da particolari esigenze costruttive. Conseguentemente la calce, per formare le malte, deve essere necessariamente composta con delle cariche (inorganiche o organiche).Le malte di calce, con alcune varianti, sono tradizionalmente applicate in uno a più strati con modalità diversificate. I primi strati di allettamento (rinzaffo ed arriccio che sono a contatto con il supporto murario) hanno grani più grossolani e minore quantità di legante (nelle proporzioni di 3 parti di carica e 1 di calce in volume) al fine di garantire la migliore traspirabilità per equilibrare il processo di presa (carbonatazione dell'intonaco). Gli ultimi strati (intonaco e velo, o intonachino) sono invece caratterizzati da grani più fini e maggiore quantità di legante (2 carica - 1 calce). Negli intonaci di pozzolana, per evitare contrazioni e screpolature in fase di essiccamento si aggiunge di regola un po' di sabbia (3 parti pozzolana, 1 parte sabbia, 2 parti calce in volume). La calce usata è sempre in pasta, il grassello; se invece del

grassello di calce si usa "idrato di calce in polvere" le proporzioni cambiano: kg. 3 calce idrata; kg. 20 carica + acqua quanto basta. Le *malte bastarde* formate da calce, sabbia e cemento, sono divenute di uso corrente, in pratica sostituendo le malte di sola calce, tuttavia rendendo più difficoltosa ed incompatibile nelle procedure applicative tradizionali le tinteggiature minerali, a calce ed ai silicati. Tali malte non sono comunque consigliabili negli interventi di recupero per il contenuto di solfato di calcio ed di alcali, ma anche perché formano strati impermeabili e di elevata conducibilità termica che rendono del tutto velleitaria la stesura di tinteggi a latte di calce.

7. Metodo di stesura dell'intonaco

La malta prende il nome di "intonaco" quando è impiegata a formare una struttura stratificata di rivestimento. Per le murature gli strati d'intonaco sono: rinzaffo ed arriccio, *intonaco*, *intonachino* o *velo*. La descrizione della stesura segue il metodo tradizionale tutt'ora in uso:

In prima istanza occorre pulire e bagnare abbondantemente le strutture con acqua, da escludere comunque l'uso di acqua piovana. La bagnatura del supporto murario serve ad evitare che la soluzione di idrossido di calcio contenuta nella malta venga assorbita dai materiali del supporto, ciò che renderebbe l'arriccio troppo povero di legante. Successivamente viene gettata (sbruffata) con forza sul muro, per rinzaffare e uniformare le irregolarità della superficie la malta a grani grossi (rinzaffo) nella proporzione 1 a 3 tra calce e carica (sabbia, inerti con diametro da 8 a 2 mm.), con fusione abbastanza liquida. La stesura di questo strato può assecondare l'andamento delle murature e quindi lasciare percepibile la morfologia del muro (circostanza raccomandabile in presenza di murature in pietra o anche miste, originariamente trattate nel modo descritto (basti pensare alle dimore rurali, alle cortine murarie di recinzione di parchi e ville, alle strutture di case a schiera d'origine medievale ecc.). Nel caso invece si voglia rettificare l'andamento murario per omologare l'altezza dell'intonaco (operazione necessaria sui fondi di facciata contenuti in spartiti architettonici delimitati da elementi plastici di decoro, nonché nella maggioranza dei tipi edilizi moderni), occorre provvedere all'applicazione delle cosiddette "poste", procedendo nel seguente modo: stabilito lo spessore dell'intonaco si applica ad altezza d'uomo un frammento di mattone (ca. 4 x 4 cm.), adagiato su un letto di malta di calce; questo frammento darà, per mezzo del filo a piombo, il livello delle poste successive, che verranno applicate sulla verticale ogni 60 cm. ca. Le poste in verticale vengono poi ripetute ogni metro circa, partendo sempre con lo stesso spessore della prima. Le poste vengono collegate verticalmente fra di loro con strisce di malta, allo stesso livello delle poste stesse, e spianandole mediante una stecca ("regolo") di legno abbastanza lunga: queste ultime vengono definite "guide". Lo spazio fra guida e guida verrà quindi colmato con malta nella proporzione 1 a 3, meno liquida della precedente. L'intero strato così preparato viene infine livellato con l'ausilio di una stecca di legno (il classico regolo d'abete è preferibile al regolo in alluminio per facilitare lo scorrimento nell'eliminazione dell'eccesso di malta). Questo strato (appropriatamente indicato come arriccio) viene generalmente fatto essiccare (o "tirare") per un paio di giorni (la durata deve peraltro mettersi in relazioni alle condizioni climatiche di riferimento) e, quando cominciano ad osservarsi le caratteristiche crepolature di ritiro, si bagna nuovamente molto accuratamente e si stende un ulteriore strato d'intonaco in rapporto 1 a 2 (con grani più fini di inerti di diametro da 2 mm. a 0,08 mm.). Per ottenere

una perfetta lisciatura della superficie e la chiusura di tutti i fori), anche i più piccoli (condizione indispensabile per una corretta applicazione), si stende con la cucchiara americana, in strato sottile (intonachino), l'ultima mano di grassello puro, con aggiunta di sabbia finissima (eventualmente colorata o pigmentata) e polvere di marmo, a finire. Per "stabilatura" dell'intonaco invece s'intende la stesura della finitura. Nei lavori di maggiore valore decorativo molto frequentemente l'intonachino si riduce ad una semplice finitura dell'intonaco operata con l'applicazione di un sottilissimo strato di calce molto "tirato", compresso e levigato con la cazzuola; nel gergo artigianale questo strato viene chiamato "colla". Per l'ottenimento di particolari corrugazioni e vibrazioni di superficie il velo fresco viene livellato con l'ausilio del frattazzo in legno d'abete¹. Una superficie ben frattazzata di grassello di calce costituisce in ogni caso una finitura tradizionale di grande effetto materico.

8. Intervento di salvaguardia degli intonaci a calce

Nel procedere nella descrizione delle tecnologie un'attenzione particolare è stata posta nell'opera di sensibilizzazione e conoscenza delle qualità dei materiali e delle metodiche applicative. Senza alcun dubbio si deve prendere atto del fatto che le tecnologie sono strettamente legate alle lavorazioni che le sottintendono ed ai materiali di base che sono impiegati. Prima d'intervenire sul costruito esistente è bene ricordare che l'intonaco a calce originario è un bene prezioso, al pari di un paramento lapideo con le sue patine, non solo per la sua natura storica, ma soprattutto per la struttura materica (non riproducibile) e perciò deve essere salvaguardato. L'intervento restaurativo sulle malte deve essere condotto però con l'avvertenza di procedere in armonia con le qualità costruttive dell'edificio esistente, i consolidamenti e le eventuali integrazioni materiche dovranno pertanto essere realizzati con materiali compatibili e le nuove malte confezionate con materiali analoghi a quelli sui quali s'interviene. In ogni modo, la composizione delle malte, l'uso specifico di ognuna di esse nelle varie fasi dei lavori, l'eventuale integrazione con additivi, resine o altri prodotti di sintesi chimica ecc. dovranno, nell'ambito dell'intervento di restauro, essere attentamente vagliati dal progettista e dal D.L. Negli anni recenti è stata condotta una massiccia sostituzione degli intonaci, quasi mai giustificata dalla gravità delle condizioni conservative. Gli intonaci messi in opera nel recente passato sono stati spesso realizzati con materiali non all'altezza di quelli che hanno sostituito, rendendo anche incompatibili le applicazioni di finiture tradizionali, tinteggiature e pitturazioni. Ed ancora partendo dal presupposto che l'intonaco è indispensabile alla conservazione delle strutture murarie e che non può essere sottratto arbitrariamente alla sua funzione di protezione, l'intervento conservativo sugli intonaci consiste sostanzialmente in due operazioni: il consolidamento (ricoesione) e la riadesione (ancoraggio).

Il consolidamento tende a ricostituire la matrice legante alle particelle di carica sgretolate, ristabilendo la perduta "coesione". Questo tipo di operazione specialistica, da condurre con maestranze abilitate al restauro, viene eseguita con varie metodiche in relazione alle condizioni conservative, alla natura del materiale e ai fattori ambientali: con fissativi attraverso l'uso di resine sintetiche (acriliche ecc.) in soluzione, in quanto la soluzione ha un maggiore potere di penetrazione, oppure attraverso trattamenti di natura inorganica

(con silicati, alluminati, acqua di calce, impacchi di idrossido di bario ecc.) per riconferire attraverso processi chimici coesione alla materia disgregata. L'adesione tra gli strati separati o "allentati" fra di loro e dalle strutture si ristabilisce invece con interventi di fissaggio utilizzando metodiche diverse. Il risarcimento delle mancanze e la sigillatura delle fessure sono comunque operazioni indispensabili di manutenzione per evitare che il danno sugli intonaci originali si possa estendere fino a provocare la loro totale distruzione.

La composizione delle malte di restauro deve essere il più possibile simile a quelle esaminate, occorre in ogni caso controllare le composizioni onde scongiurare pericolose immissioni di sali, e mai con cemento, per evitare l'erosione delle zone originali circostanti. Quando invece l'intonaco originale, per mancata manutenzione, è quasi completamente sparito o ne restano solo poche tracce si provvede alla sua sostituzione con materiale delle stesse caratteristiche, anche in questo caso la malta di rifacimento deve essere infatti simile a quella originale. In ambito conservativo quest'ultimo tipo d'intervento costituisce comunque un caso limite. La vita secolare degli intonaci può essere prolungata con un controllo regolare e sistematico degli elementi di protezione (tetti, cornicioni, aggetti ecc.) ed un pronto intervento di riparazione non appena si manifesta un inizio di alterazione.

9. Le coloriture tradizionali a calce

Le superfici intonacate sono quasi sempre pitturate negli strati superficiali; solo in qualche caso la coloritura dell'intonaco è realizzata utilizzando sabbie ed inerti colorati, oppure, con più frequenza, attraverso pigmentazione diretta in pasta della malta nello strato applicato (malta cementizia colorata, intonaci speciali ecc.).

Per utilizzare i pigmenti direttamente nel grassello o nel tinteggio a latte di calce occorre onde evitare "sfiamature" che i colori siano già stati macerati in acqua ("smarcati"), ovvero completamente fusi o "mesticati" in precedenza onde ottenere una pasta colorante omogenea. I pigmenti per la calce debbono essere – come abbiamo indicato in precedenza – adatti a sostenere l'aggressività alcalina del legante, fenomeno che si manifesta soprattutto in fase di carbonatazione. Occorre inoltre assicurarsi che il rapporto tra pigmenti e legante sia corretto, laddove è consigliabile verificare che la quantità del pigmento sia contenuta entro il 10% del legante totale. Per rendere più stabile la coesione del pigmento alla malta, specialmente per compensare una scarsa carbonatazione, è possibile utilizzare pigmenti temperati, anche industrialmente, in soluzioni acriliche. Nella pittura a calce al fine di valutare correttamente l'effetto coloristico finale di un'applicazione è necessario eseguire preventivamente campionature di tinteggio perché il colore nell'impasto fresco subirà in fase di carbonatazione uno marcato schiarimento, ulteriori variabili sono dovute allo spessore della malta nonché alle condizioni ambientali di riferimento, più o meno umide.

Nei modi tradizionali il colore viene applicato su intonaco fresco ("in tiro") o su intonaco secco.

La stesura "a fresco", come indica la stessa parola, è la tecnica in cui il pigmento intriso d'acqua è assorbito dall'intonaco che tira e fissato dalla carbonatazione dell'idrato di calcio contenuto nell'intonaco stesso. All'atto della stesura un velo di carbonatazione inizierà a formarsi in superficie, costituendo lo *smalto d'intonaco*, mentre in tempi più lunghi si completerà la presa negli strati inferiori. I pigmenti inorganici naturali, macinati

con sola acqua o con l'aggiunta di calce, vengono stesi sulla superficie dell'intonaco. Mentre l'intonaco è in fase di presa, la soluzione acquosa di idrato di calcio, in esso contenuta, migra verso la superficie dove, mentre l'acqua evapora, reagisce con l'anidride carbonica dell'aria, formando carbonato di calcio. Durante questa reazione i pigmenti vengono inglobati in una matrice cristallina di carbonato di calcio che li fissa, diventando con l'intonaco una massa calcarea omogenea. La "carbonatazione" inizia sempre dalla superficie di contatto con l'aria e lentamente procede verso l'interno. Dopo 15 gg. il rapporto carbonato - idrato di calcio è di 70 a 30. Questo rapporto permane per almeno trecento giorni e le indagini non hanno ancora stabilito in quanto tempo avviene la totale carbonatazione. Forse questo è il momento in cui inizia il deterioramento degli intonaci in quanto l'acqua carica di anidride carbonica può cominciare a disciogliere il carbonato di calcio, formando bicarbonato (solubile), cosa che non è possibile fino a quando è presente calce idrata ancora "non carbonatata". C'è da dire che le condizioni ambientali attuali, ma il fenomeno ha origine con l'industrializzazione, per la presenza di sostanze gassose inquinanti ha reso particolarmente vulnerabile gli intonaci e la pitture a calce, a fresco e a secco, soggette a solubilizzazione e ulteriormente aggredita ed indebolita dall'esposizione ai gas e dai disgreganti depositi di particolato atmosferico.

La stesura "a secco" invece è quando si dipinge su intonaco asciutto (secco). In questo caso il pigmento è macinato e mescolato (temperato) con un liquido con proprietà leganti che, essiccando, cementa fra di loro i grani del pigmento stesso, formando uno strato di colore. In realtà si può parlare ancora di un processo di carbonatazione del colore coinvolgente unicamente il film pittorico. Per tale ragione si può parlare di "fresco a secco" o, come in gergo viene più argutamente indicato, di "falso fresco". La tinta a calce è caratterizzata da una notevole trasparenza che, pur essendo un'ottima qualità per quanto riguarda la resa cromatica, comporta un trattamento preliminare dell'intonaco secco che deve essere ripetutamente bagnato con acqua di calce per accumulare umidità, seguita da una o più mani di latte di calce, questo velo lattiginoso svolge la funzione di *imprimitura* sulla quale vengono poi stese 2 o 3 mani di tinta molto diluita con pigmenti stemperati in acqua di calce e si usa la calce ben setacciata per schiarire i colori. Una possibile variante riguarda l'impiego di pigmenti stemperati in latte magro con aggiunta di 50% di latte di calce.

10. Tecnica della pittura a calce additivata con leganti organici

Nella pittura a calce, o falso fresco, la tecnica utilizzata consiste, come sopra detto, nel fissare il velo di colore di campitura su una scialbatura ancora fresca di calce, stemperando ulteriormente i pigmenti in latte di calce con tinte poco coprenti, applicate in più mani con il sistema delle velature. Il legante usato per applicare il colore su intonaco secco, dopo aver ben bagnato la superficie da dipingere, è ancora generalmente la stessa calce con l'aggiunta talvolta di latte magro o caseina, o colle animali. In tempi recenti si sono usati anche altri leganti inorganici: i silicati, di potassio e di sodio; mentre attualmente è maggiormente ricorrente l'uso di emulsioni organiche di resine acriliche (leganti pregiati), o viniliche di minore qualità e durabilità, in percentuali da contenere comunque entro il 20% di residuo secco su volume per non perdere le qualità proprie della calce e compromettere il processo di mineralizzazione. Il

colore steso con tali metodiche consente di ottenere effetti diversi o *campiture uniformi* a toni differenti da utilizzare secondo l'andamento degli spartiti architettonici di facciata oppure entro lesene, nelle fasce marcapiano ecc., ma anche per figurazioni (scene, paesaggi, personaggi, nature morte ecc.) o per finiture di colore su intonaci graffiti policromi. L'impiego di leganti ausiliari alla calce è più comunemente conosciuto ed inserito, anche se talvolta impropriamente, nell'ambito di prodotti che non hanno più alcuna legame con i processi di mineralizzazione propri del legante calce, ma che usufruiscono di proprietà meccaniche di adesione esclusivamente affidate al legante organici, le cosiddette *tempere*

11. Note sui pigmenti e prodotti di comune impiego

I pigmenti possono essere distinti in base alla loro origine, naturale o artificiale, e in base alla loro composizione chimica, organica ed inorganica. La produzione dei pigmenti fa riferimento sostanzialmente a tre principali tecniche di produzione: la macinazione di minerali; la cottura o calcinazione di sostanze animali, vegetali e minerali; processi chimici. I parametri principali per definire le prestazioni dei pigmenti sono: le incompatibilità ed alterazioni; il potere coprente; il potere d'assorbimento d'olio. Per concerne le incompatibilità si è in precedenza detto i limiti applicativi di taluni pigmenti in relazione ai processi di mineralizzazione dei leganti inorganici e la sensibilità di altri alle radiazioni ultraviolette (raggi U.V.). Per quanto attiene al potere coprente è spesso da mettere in relazione con la qualità dei leganti primari o ausiliari impiegati, organici ed inorganici, particolarmente importante è la verifica del potere coprente dei colori in tutte le *idropitture*. Rilevante è infine il parametro del potere d'assorbimento d'olio dal quale può dipendere la stabilità cromatica del pigmento nei *colori all'acqua, a colla o ad olio*.

12. Note per la corretta stesura delle tinte a calce

L'affidabilità di un trattamento con pitture a calce dipende in larga misura dalle modalità d'impiego seguite, dalla competenza e dalla sensibilità delle maestranze. Per contrastare gli inconvenienti della pittura a calce, sostanzialmente riconducibili alla *solubilizzazione* ed al dilavamento del colore occorre procedere alla tinteggiatura scrupolosamente, seguendo le regole basilari dell'applicazione. Per evitare degradazioni cromatiche occorre operare in condizioni climatiche idonee, con temperature non troppo basse né troppo alte, proteggendo dal soleggiamento diretto, ma anche dalla polvere e dall'eccessiva ventilazione le superfici durante il trattamento. Le tinte a calce consentono altresì la realizzazione di una ricchissima "tavolozza di colori", utilizzando pigmenti inorganici (terre naturali) ed ossidi minerali. Nell'ambito del *Piano del colore del centro storico di Oliveto Citra* sono state individuate, partendo proprio dalle applicazioni con tinte alla calce, le coloriture tipiche della tradizione costruttiva olivetana e individuata una tavolozza locale realizzata impiegando i pigmenti d'uso comune. Come è stato descritto, le terre naturali e gli ossidi impiegati per le coloriture sono stemperati in acqua (priva di sali, acidi ed alcali) e, quindi miscelati con l'aggiunta di latte di calce, preventivamente filtrato per eliminare qualsiasi impurità. La stesura della tinta così composta è opportuno sia fatta con pennello di setole animali ed eseguita con

pennellate parallele. La tinta non deve depositare e va mescolata con assiduità affinché si applichi un prodotto senza sedimenti. Il pennello deve essere ben impregnato di colore ed usato per tratti brevi, ovvero in modo da realizzare una campitura omogenea ed uniforme. Le tinteggiature di prima mano devono preferibilmente essere eseguite con *colore coprente*. L'ausilio alla carbonatazione offerto, in basse percentuali, dall'aggiunta di leganti organici è consigliato per migliorare le caratteristiche meccaniche della tinta, tenendo presente tuttavia che l'introduzione di resine inibisce la trasparenza dei colori trattati a calce che resta la qualità primaria dell'applicazione. La tinta a calce preparata artigianalmente, secondo equilibrate composizioni e ricette, si presta, in definitiva, in base ai caratteri decorativi da ricercare in relazione ai caratteri storici dell'edificio da trattare, per particolari finiture e velature: scialbature pigmentate in latte di calce, spugnature e macchiature, nebulizzazioni ecc.

Le coloriture, che generalmente vengono eseguite *a secco* su intonaci preesistenti, possono altresì riguardare anche intonaci nuovi, vuoti di rifacimento o sostituzione vuoti di nuova applicazione. In questi casi il colore (pigmento diluito in acqua e talvolta con l'aggiunta di latte di calce per schiarire i toni) può convenientemente essere applicato quando l'intonaco è ancora "in tiro", ovvero in grado di cristallizzare il pigmento che viene fissato dalla carbonatazione dell'idrato di calcio in fase di presa. L'applicazione a fresco è certamente più durevole nel tempo e può essere eseguita anche a spruzzo. Anche nelle stesure *a fresco* o *a mezzofresco*, ora descritte, i pigmenti più frequentemente impiegati sono terre naturali ed ossidi minerali, compatibili con la calce.

13. Intervento di salvaguardia delle coloriture

L'intervento conservativo sul colore è senza dubbio più complesso di quello che riguarda l'intonaco. In ogni caso valgono le cautele e le raccomandazioni indicate per gli interventi sugli intonaci, in particolare la prescrizione di seguire le autorizzazioni degli uffici competenti preposti al controllo dei lavori o alla tutela degli edifici. Sono inoltre rarissimi i casi in cui esiste ancora la policromia originale, in quanto essa è stata periodicamente rinnovata, per ordinaria manutenzione delle facciate. Tuttavia anche il colore è frutto di un processo storico di affinamento ed ambientazione che non può essere generalizzato e banalizzato, oppure ricondotto arbitrariamente al gusto soggettivo, dovendo altresì rimanere il più possibile fedele ed aderente al testo architettonico ed all'ambiente di riferimento, nonché valutato rispetto alle reali condizioni conservative. Ciò nonostante, in caso di ripristino si deve attentamente valutare la matrice cromatica originaria al fine di non riprodurre coloriture erronee da un punto di vista della tavolozza e delle tecniche esecutive. Salvo casi eccezionali nei fondi delle facciate non si è mantenuto il colore originale; con gli interventi manutentivi si è invece di volta in volta modificato per approssimazione, imitandolo spesso in tonalità più scure, nell'intento di riconferire la policromia originale ormai invecchiata, cosicché le superfici si sono progressivamente scurite, condizionando il gusto verso un tono falso.

Gli strati di colore sovrapposti, sempre più pesanti, hanno inoltre alterato cromaticamente le superfici non tenendo alcun conto degli elementi architettonici. Talvolta i colori, pur rispettati, sono stati invertiti nell'ordine cromatico, quasi come un negativo. Quest'alterazione dell'aspetto, anche se riferibile ad un numero limitato di edifici, si riflette sull'equilibrio cromatico. L'immagine dell'ambiente urbano risulta essere doppiamente alterata in relazione all'esistente, infatti la presenza nel tessuto

urbano di edifici che si sono mantenuti quali erano, per il fatto di non avere rivestimenti , risulta antagonista con le nuove coloriture; in definitiva non vi è un'armonica convivenza con le nuove policromie ed gli antichi edifici finiscono per apparire come fantasmi, del tutto decontestualizzati. Lo stesso tipo di alterazione può valere anche per gli edifici di più recente costruzione o periferici, tinteggiati spesso in modo disomogeneo con materiali inadatti rispetto all'intorno.

14. Una metodologia di recupero delle cromie preesistenti

Nei casi nei quali è ritenuto importante salvaguardare le cromie esistenti si può procedere nei modi di seguito descritti. Per prima cosa si deve procedere ad un'attenta osservazione della superficie procedendo alla rimozione di depositi di sporco, spolverando accuratamente, eliminando meccanicamente eventuali incrostazioni o indesiderate pellicole pittoriche di rifacimento, effettuando all'occorrenza anche un sobrio lavaggio con acqua distillata, poi una volta identificato lo strato originale attraverso le indagini occorre ripeterlo integralmente riducendo la vivezza dei toni freschi con un leggero velo di patina. Successivamente occorre conservare lo strato originale, opportunamente risarcito nelle mancanze, qualora presenti, indi applicare "a spruzzo" la tinta, con il sistema delle velature, in modo da mantenere inalterato il tono originale. Infatti la velatura servirà a fornire l'indicazione della colore originale creando allo stesso tempo l'effetto di una superficie invecchiata, ovvero leggermente consunta. Per l'applicazione della tinta si dovrà mantenere l'omogeneità con i materiali originari intervenendo preferibilmente con pigmenti naturali smarciti in acqua e dispersi in latte di calce con aggiunta eventuale, in basse percentuali, di legante organico per meglio garantire l'adesione al supporto, ma sempre preparando artigianalmente i colori secondo l'occorrenza e le quantità necessarie, quindi evitando d'impiegare miscele vecchie.

15. Intonaci e pitture ai silicati

Applicazioni e tecnologia della pittura ai silicati.

Le applicazioni ai silicati, di intonaci e pitture, rappresentano oggi sistemi durevoli ed affidabili da un punto di vista ambientale, non registrando gli inconvenienti che le calce hanno mostrato di avere quando aggredite dagli inquinanti veicolati dalle acque meteoriche o dai gas atmosferici. La natura inorganica dei sistemi ai silicati garantisce una buona traspirabilità ed una discreta resa estetica; inoltre le applicazioni ai silicati sono del tutto compatibili con la presenza di intonaci tradizionali a calce e sabbia che ne costituiscono l'ideale allettamento. Il processo di mineralizzazione che prende il nome di *silicatizzazione*, dalla soluzione di silicato di potassio, principale componente che reagisce con l'anidride carbonica dell'aria e con l'idrossido di calcio presente nella muratura, fissa le cariche e i pigmenti inclusi nelle malte e nelle pitture svolgendo anche un'azione consolidante nei confronti dell'intonaco di supporto. Questo processo rende solidali tra loro gli strati d'intonaco e restituisce una particolare vigoria al colore. La tecnologia dei sistemi di pitturazione ai silicati introdotto fin dal secolo scorso ha comunque subito nel tempo adattamenti e modifiche che hanno reso progressivamente affidabile l'applicazione.

La silice, ossia il biossido di silicio, sotto forma di sabbia di quarzo è sicuramente uno dei principali e diffusi componenti inorganici. Tale minerale, unitamente al carbonato alcalino costituisce la materia prima per la fabbricazione del silicato solubile. Per l'impiego come legante nei prodotti vernicianti si impiega principalmente il silicato di potassio. Per i già descritti problemi di stabilità delle miscele del silicato di potassio con altri prodotti, anche se inerti, le pitture ai silicati vennero commercializzate per lungo tempo, e sino a pochi decenni fa, unicamente in confezione bicomponente. Tale tecnica ha tuttavia limitato l'impiego delle pitture a base di silicato di potassio, presentando gravi inconvenienti dovuti al tempo estremamente limitato di vita della miscela ed alla difficoltà di ripetere costantemente lo stesso colore da prepararsi di volta in volta durante l'intero ciclo di pitturazione. I prodotti vernicianti monocomponenti sono stati resi possibili dopo la messa a punto delle metodologie per stabilizzare il silicato di potassio nei confronti di cariche indispensabili per la corretta formulazione della pittura. Le caratteristiche leganti del silicato di potassio sono attribuite alle caratteristiche fissative della silice che si forma, come detto, per reazione con la CO₂ atmosferica e con l'idrossido di calcio dell'intonaco di allettamento. Tale silice fissa cariche e pigmenti, consolidando contemporaneamente il supporto nel quale la soluzione di silicato di potassio è penetrata.

La base del meccanismo di indurimento delle pitture al silicato di potassio è un fenomeno di natura essenzialmente chimica, come per la calce ed il processo di carbonatazione, contrariamente a quanto avviene nel caso delle pitture composte da dispersioni acquose di resine organiche, dove la stessa sabbia di quarzo può altresì essere presente come inerte, per le quali tale meccanismo è di natura essenzialmente fisica. Ne consegue pertanto, per le prime, la necessità di una maggiore attenzione nel rispettare le corrette condizioni ambientali durante l'applicazione, ovvero valori di temperatura ed umidità, protezione dal soleggiamento diretto ecc. Per i prodotti al silicato di potassio (*pitture ai silicati*), al fine di garantire tali condizioni e tinteggiature non pellicolanti, nel rispetto della normativa tedesca (Norme DIN 18363), i valori delle componenti organiche presenti nella quantità di legante minerale non devono superare il 5% del residuo su secco per volume.

16. La tinteggiatura al silicato di potassio

La preparazione e la tinteggiatura degli intonaci esterni con i silicati di potassio (sistemi mono e bicomponenti) deve essere così eseguita: prima spolverando accuratamente e pulendo in modo perfetto l'intonaco; indi asportando eventuali residui di precedenti tinteggiature effettuate con prodotti a base polimerica; preparando la tinta (solo per sistemi bicomponenti) mediante un'accurata miscelazione del componente in polvere (pigmento) con quello liquido (legante) osservando l'esatto rapporto consigliato dal produttore. La tinta in questo caso deve essere preparata almeno 12 ore prima dell'applicazione in modo da consentire una migliore amalgama fra i componenti. Occorre poi stendere una prima mano di fondo, previa esatta diluizione della tinta, da effettuare esclusivamente con i diluenti forniti dal produttore.

I fondi fissanti a base di silicati di potassio su preesistenti intonaci a calce sono comunque necessari per diminuire l'assorbimento ed aumentare la resistenza all'acqua del supporto, mentre su muri nuovi con intonaco civile è opportuno utilizzare dei fondi minerali (es. a base di fluosilicato di magnesio ecc.) in grado di neutralizzare l'alcalinità di calci

idrauliche e dei cementi. Il rapporto di diluizione varia in relazione allo stato di conservazione dell'intonaco; su intonaci particolarmente degradati o diffusamente microfessurati si deve aggiungere alla miscela contenente tinta e diluente, un fissativo minerale (di tipo chimicamente compatibile con il silicato di potassio) in un quantitativo non inferiore al 50% del volume della tinta base non diluita. Compilate le suddette operazioni si esegue la stesura di una o più mani di finitura (in relazione allo stato di conservazione dell'intonaco) con la tinta non diluita.

Il numero delle mani, i rapporti di diluizione, il tipo di fissativo e le modalità d'applicazione possono variare secondo le indicazioni. Qualora si dovessero eseguire tinteggiature con effetto di velatura, questo tipo di finitura non può essere ottenuto diluendo le tinte; bensì la velatura si otterrà incrementando, nella mano di fondo, il quantitativo di bianco di titanio e, contemporaneamente, diminuendo il quantitativo di tinta nella mano di finitura.

17. Intonaci e sistemi di tinteggiatura e pittura con prodotti sintetici

Nell'ambito della produzione di mercato esistono sistemi di tinteggiatura e pittura "pronti all'uso"; in tale categoria rientrano i trattamenti con resine acriliche, con sistemi acrilici, acril-stirolici, acril-siliconici o silossanici, e vinil-versatici. Il campo di applicazione di questi prodotti è molto vasto; nel mercato sono peraltro presenti prodotti con caratteristiche assai diversificate per qualità e resa cromatica, per resistenza e comportamento agli agenti atmosferici e soprattutto per grado di permeabilità, rientrando, più o meno, sulla base di tale parametro, nelle due grandi categorie descritte nel repertorio dei sistemi di tinteggiatura e pittura murale: non pellicolanti e pellicolanti. Anche i tradizionali sistemi minerali possono usufruire delle qualità dei leganti organici sintetici, in relazione a tale caratterizzazione abbiamo infatti: sistemi "di mercato" a calce e ai silicati che sono peraltro regolati per le percentuali di resine su residuo secco in volume di prodotto.

Per le tinte a calce ed ai silicati particolare attenzione deve essere posta nella vigilanza delle norme di riferimento dei singoli prodotti per evitare l'introduzione di prodotti non rispondenti ai requisiti richiesti. Le concentrazioni di resine devono rientrare tra quelle prescritte dalle norme o raccomandate per evitare scolorimenti cromatici, incompatibilità ed effetti di degradazione materica. Inoltre è opportuno verificare la natura delle resine impiegate. Le resine viniliche, largamente impiegate dagli anni Sessanta, hanno manifestato gravi limiti applicativi, un basso profilo cromatico ed una scadente resistenza del film pittorico. Le rese cromatiche delle pitture pellicolanti sono risultate nel tempo generalmente scadenti, maggiormente soggette a ritenzione di sporco rispetto alle pitture minerali e all'ingrigimento (o ingiallimento) del legante organico. Talvolta le qualità materiche dei manufatti edilizi storici, già aggrediti da fenomeni di progressiva alterazione e arbitraria manomissione, sono state snaturate dall'impiego sconsiderato di tinte ad alto contenuto plastico. Sotto il profilo delle rese cromatiche e della durabilità nell'estesa gamma dei prodotti sintetici è stato rilevato come, in genere, i sistemi acrilici in dispersione acquosa siano stati quelli che hanno fatto registrare i comportamenti più soddisfacenti per quanto attiene soprattutto le condizioni conservative e la resistenza alla luce.

I prodotti acril-siliconici o silossanici (tessitualmente meno filmogeni) sono invece adatti per la loro elevata traspirabilità per applicazioni nelle aree deumidificate e/o in presenza

di sali solubili. Le applicazioni con tali prodotti può utilmente costituire alternativa di trattamento rispetto ai prodotti tradizionali nel caso dell'esistenza di intonaci e sottofondi a forte gradiente termico, imputabile alla presenza di malte cementizie ecc. I sistemi acrilstirolici in dispersione acquosa e in soluzione sono largamente diffusi nell'impiego odierno, le pitture alle farine di quarzo con leganti acrilici offrono comportamenti soddisfacenti per lo stato di conservazione del prodotto nel medio periodo (24/ 36 mesi) pur riscontrando fenomeni ingiallimento del legante. Il diverso comportamento registrato sulle superfici parietali varia soprattutto in ragione della qualità del prodotto utilizzato: nei sistemi a solvente (in soluzione), applicabili anche in condizioni di bassa temperatura (inferiore ai 5° C), è tuttavia sconsigliabile l'impiego in presenza di umidità nelle murature. Le pitturazioni acril-stiroliche, pur offrendo un ingrigimento contenuto, sono caratterizzate da altro tipo di degradazioni del film pittorico e presentano inconvenienti legati all'adesione della pellicola al supporto con formazione di sollevamenti e microcavillature.

Un analogo comportamento è assunto dai sistemi di pitturazione che, pur impiegando calce e/o silice, sono additivati in alte percentuali con resine acriliche e/o viniliche.

Nelle applicazioni di pitture acriliche sui muri vecchi è utile consolidare preventivamente il sottofondo con fissativi di natura organica. Per quanto attiene all'applicazione di sistemi sintetici di pitturazione con effetti pellicolanti, fatte salve le considerazioni generali d'impiego e le limitazioni d'uso negli edifici storici, al fine di garantire idrorepellenza, buona resistenza ed integrità del film pittorico, nonché per ridurre i fenomeni di cavillatura e "sfarinamento" del prodotto, può suggerirsi un contenuto minimo di resina del 55% in volume di resina acrilica, calcolato sul secco in volume.

Pur tuttavia l'eccessiva "plasticizzazione" della pittura conduce a fenomeni vistosi di degrado e dequalificazione del costruito (ritenzione di sporco, scollature e distacchi degli strati, ecc.) che nel caso di intonaci, o sovraintonaci plastici, possono determinare ulteriori condizioni critiche d'esercizio anche in relazione alla vivibilità degli spazi interni per le condizioni microclimatiche che si possono venire a creare soprattutto nel costruito antico .

Alla luce di quanto sopra osservato diviene un parametro di specifica valutazione, nella scelta di un'applicazione rispetto ad un'altra, l'idoneità del prodotto rispetto alle caratteristiche tipologiche e materiche dell'edificio esistente, nonché la qualità d'invecchiamento dello stesso in relazione ai molteplici fenomeni di degrado fisico e ambientale oggi registrabili.

18. CARTELLA COLORI PER IL CENTRO STORICO DI OLIVETO CITRA

18.1. Tavola dei colori della tradizione olivetana: premesse

La riqualificazione della scena urbana passa necessariamente attraverso un processo di controllo e attenta gestione del piano coloristico degli edifici. La policromia nelle architetture è in questo senso un segno inconfondibile di distinzione e specifica qualificazione dell'ambiente urbano. Tuttavia la natura delle trasformazioni e del rinnovamento del colore delle facciate ha conosciuto recentemente una radicale modifica rispetto alle forme della tradizione locale, causando in parte la perdita delle originarie connotazioni materiche e cromatiche. Di fatto l'alterazione dei sistemi costruttivi, nonché l'aggiunta di caratteri cromatici inusitati e l'eterogeneità di finiture

introdotte dal mercato, spesso condotte al di fuori di un'organica concertazione e regolamentazione, hanno prodotto fenomeni di segno negativo. Soprattutto è stato in gran parte perduto il nesso di continuità con il passato che, pur senza disconoscere il diritto al rinnovamento e di cambiamento sul "nuovo", ha indotto fenomeni di degradazione sul tessuto urbano esistente divenuto, talvolta arbitrariamente, oggetto di inopportune approssimazioni per quanto riguarda il trattamento delle decorazioni parietali, i sistemi di tinteggiatura e pitturazione e relative coloriture. Per il Piano del colore il costruito esistente nel centro storico è stato sistematicamente passato al vaglio di una capillare analisi catalografica che ha prodotto la classificazione per categorie di decoro delle facciate (fronti edilizi e/o piani verticali). Dalla ricerca in possesso dell'Amministrazione Comunale, fatta dall'Arch. Andrea Corcione, sono emersi gli elementi di valutazione che hanno permesso di identificare e ricostruire un ben definito percorso storico evolutivo cittadino per quanto attiene al trattamento materico e coloristico della scena urbana, segnalando peculiarità e valori intrinseci da salvaguardare e valorizzare. Tale studio è stato ulteriormente approfondito ed affinato attraverso un esame di maggior dettaglio. Le cromie delle coloriture tradizionali sono state precisate dall'insieme degli studi citati, dall'osservazione dei materiali lapidei, dall'esame delle tecnologie applicative, in particolare dei sistemi a calce, senza tuttavia trascurare altre metodiche, suddividendo in due categorie "dinamiche", tradizionale e moderna, l'evoluzione dei colori storicamente impiegati per il trattamento di fondi e cornici.

18.2. Guida alla "cartella colori": tavola delle matrici di colore

L'apparato dei colori matrice individuati per il trattamento dei fondi e delle cornici delle facciate (fronti edilizi e/o piani verticali) del centro storico di Oliveto Citra si rifà agli originari sistemi a calce nelle applicazioni tradizionali e deriva dalla selezione delle tipologie cromatiche storicamente rilevate nell'area Olivetana. La tavola che **ne discende costituisce le tinte** per l'applicazione del *Piano del colore del centro storico di Oliveto Citra*; a queste sono peraltro da aggiungersi gli scalari tonali più chiari (non riprodotti nella tavola) derivanti dall'ulteriore sviluppo delle tinte ottenute con incremento di bianco (grassello di calce). Anche questi scalari tonali più chiari sono da intendersi comunque parte integrante della tavolozza, quindi compresi a tutti gli effetti fra le tinte complementari.

La cartella colori è depositata presso il competente Ufficio Comunale, per la consultazione. I colori della tavola sono riproducibili alla macchina colorimetrica (tintometro) o al campione, consentendo, secondo le disposizioni regolamentate, applicazioni tecnologiche diverse ad imitazione dei sistemi tradizionali a calce, ovvero con l'impiego di metodi diversi da quello a calce per quanto concerne tinteggiatura e pitturazione. Questi modelli sono validi sia per i tipi "non pellicolanti" a prevalente natura minerale (a calce di mercato e ai silicati) sia per i trattamenti filmogeni (acrilici ed acril-siliconici ammessi dal Piano del colore).

Nell'ambito dell'impiego della tavola dei colori, i campioni rappresentano i tipi di riferimento per l'applicazione corretta del Piano del colore, quindi indicati a tutti gli effetti come una sorta "unità di misura" per gli eventuali controlli e le verifiche per la valutazione e l'analisi comparativa di provini eseguiti in situ e/o confronto con "cartelle colori" di provenienza esterna.

18.3. Guida alla “cartella colori”: modalità d’uso e criteri di colorazione

La suddivisione delle famiglie cromatiche individuate nella cartella delle matrici di colore è riferita all’impiego storicamente accertato rispetto ai **tipi edilizi esistenti**.

Gli accostamenti o abbinamenti cromatici e tonali per la tinteggiatura o pitturazione dei fondi e degli elementi architettonici è invece da relazionarsi con il tipo edilizio esistente nelle relazioni storicamente accertate.

Nell’uso della cartella colori dovranno in ogni caso rispettarsi le procedure indicate per le rispettive categorie d’intervento, per i vincoli di legge esistenti, per il corretto impiego tecnologico.

L’applicazione delle matrici di colore è regolamentata dal *Piano del colore del centro storico*.

Gli interventi disciplinati dalle presenti norme sono soggetti a denuncia di inizio attività.

Nel perimetro urbanistico individuato non si potrà procedere alla esecuzione di coloriture e/o finiture e/o decorazioni che interessano fronti esterni o comunque visibili di edifici e di ogni qualsivoglia manufatto o porzione di esso.

Alla richiesta dovrà essere allegata una idonea documentazione fotografica, a colori, dello stato attuale dell’edificio, del manufatto o dell’area interessata dall’intervento ed una relazione illustrativa sullo stato delle decorazioni e altre finiture, nonché idoneo campione (o campioni) delle tinte esistenti.

La documentazione fotografica dovrà necessariamente comprendere, dove possibile, gli edifici contermini.

Dovranno essere descritti il tipo o i tipi di finiture che si intendono realizzare ed essere allegati i campioni delle nuove tinte. Qualora non fosse possibile riprendere il fronte da trattare si procede mediante sopralluogo congiunto tra il richiedente e i tecnici comunali.

Mediante idonea planimetria che contenga riferimenti alla documentazione fotografica.

Dovrà essere specificato il tipo di tinteggiatura ed il colore presente sui fronti degli edifici tra cui trovasi la facciata da trattare in modo da consentire la verifica dei criteri di riferimento cromatico adottati e la rispondenza degli stessi alle presenti norme.

Tutte le facciate e le pareti esterne comunque visibili dal suolo pubblico, o di uso pubblico, dovranno essere tinteggiate salvo che siano realizzate o rivestite con materiali che ne escludano tale tipo di finitura.

La coloritura delle facciate, delle cornici, delle fasce di coronamento, degli affissi ed infissi, delle ringhiere e di ogni altro manufatto visibile all’esterno deve necessariamente seguire l’ordine architettonico e non la proprietà, in modo da mantenere nel trattamento di finitura e nella tinteggiatura il carattere di differenziazione dovuto.

Gli interventi di tinteggiatura dovranno complessivamente tendere a favorire un cromatismo per unità distinte e la lettura dei singoli fronti con la scansione cromatica che ne valorizzi il ritmo, evitando ogni appiattimento cromatico che generi prospettive “indistinte”..

Quando l’intervento riguarda due o più unità di concetto architettonico è necessaria la presentazione grafica del prospetti interessati in opportuna scala.

All’interno della cartella proposta è possibile scegliere il colore che si preferisce non l’eccezione che non è possibile scegliere il colore già scelto ed adottato nella unità di concetto architettonico limitrofa.

Criteri di colorazione

Per il paramento murario:

- la famiglia dei colori più caldi - **An**
- la famiglia dei colori più freddi - **Bn**

Per i dettagli di facciata :

- colori caldi - **P.C.**
- colori freddi - **P.F.**

Per i serramenti :

- basi calde - **B.C.**
- basi fredde - **B.F.**

Il colore di dettaglio freddo P.F. è da abbinare al colore caldo An e ai colori B.C. per i serramenti.

19. LE INDICAZIONI E LE NORME GENERALI

Sono articolate nelle tipologie riguardanti l'intonaco, le tecniche di pitturazione, le regole di tinteggio, le finiture, l'attacco a terra, le porte e finestre, gli impianti tecnologici, le vetrine, le insegne, le tende.

19.1. Le norme di attuazione

19.1.1 Intonaco

L'intonaco costituisce il rivestimento principale degli edifici del centro storico. Pochi sono infatti le facciate che presentano un rivestimenti diverso dall'intonaco.

Sostanzialmente l'intonaco costituisce il materiale principale al quale viene applicato il colore, e in quanto supporto della tinta riveste un ruolo importante nel determinare la qualità e tecnica della colorazione.

Le tecniche tradizionali di intonacatura si basavano su malte di calce aerea e sabbia con rapporti tra i componenti costanti: una parte di legante (*grassello di calce spenta*) e tre di inerte (*sabbia, coccio pesto, polvere di marmo, terre naturali, ecc.*). L'intonaco era composto di tre strati e presentava porosità crescente verso l'esterno con un grande grado di traspirabilità e di coesione con la muratura.

Oggi sono andate in gran parte perdute le conoscenze tecniche sugli intonaci tradizionali, ed è assai difficile reperire componenti di buona qualità (*calce aerea, sabbia, ecc.*) che presentano caratteristiche chimiche differenti.

La composizione di gran parte degli intonaci oggi è a base di cemento, materiale che si è dimostrato inadatto a fungere da protezione muraria per la sua scarsa coesione con la muratura e per la sua incapacità di interagire con i colori tradizionali, costringendo gli operatori ad usare nuove tecniche di colorazione compatibili con gli intonaci cementizi.

Per queste considerazioni, negli interventi di rifacimento o risanamento degli intonaci delle facciate si consiglia l'impiego di malte di calce aerea più o meno spenta artificialmente o malte idrauliche con la possibilità di dosaggi di materiali sintetici, escludendo preferibilmente, i cementi e i materiali plastici, così da avvicinarsi il più possibile ad una resa paragonabile o tuttalpiù compatibile con gli intonaci tradizionali.

19.1.2. Elementi di finitura

Il carattere del luogo è fatto anche dagli elementi architettonici minori della facciata come cornici, lesene, marcapiani, capitelli, pensili in pietra che contribuiscono con la loro foggia a definire il linguaggio ..

Negli interventi manutentivi si è consolidata la tendenza rivolta alla semplificazione dell'apparato decorativo, questo per la scarsa qualità tecnica degli interventi, affidati a maestranze non più in grado di riproporre lavorazioni tradizionali che richiedono un alto grado di professionalità ed accuratezza, ma anche per una interpretazione razionalista della facciata.

Si tende ad eliminare le cornici delle finestre, le fasce marcapiano e tutto quell'apparato architettonico di facciata giudicato secondario, rendendo in particolare i prospetti dell'edilizia minore, caratterizzati da un impianto decorativo modesto, indifferenziati ed anonimi.

Negli interventi manutentivi e di rinnovo della facciate, al fine di mantenere l'immagine dell'edificio consono alla sua storia e all'ambiente urbano che lo circonda, deve essere fatta particolare attenzione alla valorizzazione e al mantenimento degli elementi decorativi, cornici, lesene, marcapiani, capitelli, pensili, in particolare quelli realizzati nei materiali tradizionali di Oliveto Citra. I paramenti murari, non originali o comunque non consoni a testimoniare il valore d'autenticità dell'edificio, vanno per quanto è possibile rimossi e sostituiti con materiali tradizionali o tuttalpiù compatibili con questi.

Gli apparati decorativi devono emergere rispetto il piano dell'intonaco. Si sconsiglia pertanto l'uso di spessori di intonaco tali da sovrastare il piano dei paramenti murari, onde evitare una paradossale inversione dei rapporti chiaroscurali tra piano dell'edificio e sue decorazioni.

Gli elementi, testimonianza di preesistenze architettoniche o di soluzioni strutturali, (archi di scarico, cantonali, architravi, portali, ecc.) essendo parte integrante della muratura e non apparati decorativi, vanno tendenzialmente intonacati, salvo il caso in cui sia dimostrato il loro valore documentario e sia predisposto per questo, un progetto complessivo di riassetto della facciata nel quale valorizzare le testimonianze rinvenute.

L'attacco a terra è l'elemento di raccordo tra edificio e spazio pubblico e costituisce la porzione della facciata a diretto contatto con la pavimentazione stradale. Oltre ad un ruolo puramente formale, quello cioè di segnalare con un elemento architettonico la base dell'edificio, assolve anche ad una funzione pratica, cioè di proteggere quella parte di facciata che, a diretto contatto con la strada, è sottoposta ad un forte degrado e per questo necessita di frequenti rinnovi di colore e intonacatura.

Storicamente questo inconveniente è stato risolto con l'applicazione di zoccoli in pietra locale o più comunemente con l'utilizzo di una fascia di intonaco trattato a rinzaffo e colorato con toni di grigio, a imitazione della trachite che più nobilmente viene utilizzata negli edifici più importanti. Questo permette un'agevole manutenzione senza coinvolgere l'intonaco dell'intera facciata.

Negli interventi manutentivi e di rinnovo dell'intonaco si può notare la tendenza all'eliminazione di qualsiasi elemento di mediazione tra facciata e strada, estendendo così fino a terra il trattamento dell'intonaco. Operazione che può essere accettata se valutata nell'insieme degli interventi di rinnovo dell'intonaco.

La scelta del disegno e dei materiali che compongono l'attacco a terra deve essere coerente con l'apparato decorativo della facciata e con il carattere dell'edificio.

In generale si consiglia di realizzare le zoccolature con intonaci resistenti. In particolare vanno privilegiati gli intonaci a base di sabbia e calce, tirati a frattazzo e traspiranti. Sono da escludere gli impasti con componenti sintetici o plastici poco compatibili con la muratura.

Le zoccolature in pietra sono consigliate solo per quegli edifici di valore architettonico che necessitano di finiture pregiate, questo per non contraddire con materiali poco idonei il ruolo gerarchico e scenografico degli edifici che appartengono a tipologie edilizie minori.

Nel dimensionare la zoccolatura si dovrà tenere presente il disegno della facciata, la partitura delle bucaure, il carattere dei prospetti contigui, e comunque la zoccolatura non si estenderà oltre il limite inferiore delle finestre del piano terra. Per i pilastri in mattoni la zoccolatura può estendersi fino all'imposta dell'arco.

E' consentito applicare o ripristinare al piano terreno l'intonaco a bugnato ove questo non sia in contrasto col carattere della facciata.

19.1.3. Finestre e porte

Il sistema dei serramenti costituisce un importante elemento di caratterizzazione delle facciate storiche. La loro forma, il ritmo delle bucaure, le tecniche di oscuramento, il colore, costituiscono finiture che avvalorano più di altri componenti l'autenticità di un edificio, rendendo omogenea l'immagine del centro storico.

Gli infissi, essendo dei componenti del prospetto di carattere prettamente tecnologico - devono garantire un perfetto isolamento dall'ambiente esterno - sono soggetti, con l'impiego di nuovi materiali e nuove sistemi costruttivi, più di altre parti dell'edificio ad un'evoluzione tecnica, che da una parte ha migliorato le prestazioni globali del serramento, ma dall'altra ne ha modificato l'aspetto originario.

Tra i diversi tipi di serramenti presenti sugli edifici del centro storico, si possono facilmente individuare quelli che hanno mantenuto l'aspetto tradizionale .

Generalmente gli infissi delle finestre sono in legno; sono suddivise in due ante verticali vetrate, apribili verso l'interno; le ante a loro volta possono essere suddivise in ulteriori specchiature. Le finestre sono oscurate con imposte sempre in legno, lo scuro è incernierato all'interno del foro finestra e quindi si ripiega in parte o totalmente entro lo spesso del muro.

Dal punto di vista coloristico gli scuri in legno hanno un peso notevole nel delineare l'aspetto cromatico della città. Gli infissi dipinti, in particolare sistemi oscuranti e portoni, a differenza degli elementi murari che coloristicamente abbracciano una vasta scala di colori, tendono a formare una costante cromatica, riproponendo gamme di colore dalla tonalità scura del verde e del marrone.

Proprio perché gli infissi costituiscono una sorte di elemento di arredo dei fronti edificati, devono mantenere quanto più possibile un alto grado di omogeneità di forme e colori. Devono perciò rifarsi quanto più possibile alle caratteristiche tradizionali :

- infisso in legno naturale o verniciato con tonalità di colore comprese nella gamma del verde o del marrone;
- serramento ad ante verticali. In particolare i serramenti di finestre di grande dimensione dovranno prevedere una partizione della specchiatura allo scopo di evitare di presentare il foro finestra, nell'insieme della facciata, come semplice vuoto;
- vetro trasparente o opaco. Sono da evitare vetri colorati o a specchio;
- sistema oscurante a pannelli all'interno del foro finestra.

Il disegno degli infissi deve essere uniforme e rispecchiare l'unitarietà della facciata. Solo i portoni possono differenziarsi nel colore dalle finestre. E' preferibile alle controfinestre l'uso del vetrocamera che lascia inalterato l'aspetto del serramento.

Le porte di garage, attività commerciali o artigianali, ecc. in metallo vanno verniciate con colori che rispettino l'unitarietà della facciata.

E' fatto assoluto divieto di utilizzare avvolgibili di qualsiasi natura.

19.1.4. Impianti tecnologici

Nuovi standard abitativi legati alla qualità del vivere , richiede sempre più l'uso di apparati tecnologici per i quali l'edificio storico non è attrezzato. Impianti telefonici, elettrici, gas, riscaldamento, costituiscono una sorta di gabbia tecnologica che racchiude la facciata dell'edificio, spesso senza che vi sia una particolare attenzione nel mitigare i contrasti che scaturiscono tra materiali degli impianti e materiali di facciata e tra condutture e linee architettoniche del prospetto. Le reti tecnologiche si segnalano

attraverso tombini, tubi, cassonetti che interrompono e lacerano le murature e i materiali di rivestimento. Si avverte quindi l'esigenza di dare un ordine a tali componenti riunendoli in possibili tracciati, interrando, uniformando gli elementi visibili.

Nell'installazione di impianti tecnologici si dovrà fare particolare attenzione a non pregiudicare, con apparecchiature, condutture, cavi, e quanto altro viene posto esternamente all'edificio, l'equilibrio formale della facciata. Per questo si avrà cura di unificare i tracciati delle reti tecnologiche (luce acqua gas) quando non è possibile interrarli.

Le centraline dei vari servizi (luce, acqua, gas) devono possibilmente essere collocate all'interno del profilo della facciata senza sporgere da essa, e devono essere composte da materiali coerenti con il trattamento della superficie del prospetto.

Il posizionamento dei pluviali deve essere fatta ancora nel rispetto del disegno della facciata, seguendo il criterio di collocarli agli estremi della facciata in modo da delimitare l'unità formale e tipologica dell'edificio e non la semplice proprietà.

Grondaie e pluviali devono essere in materiali che armonizzino con l'aspetto tradizionale degli elementi che compongono la facciata dell'edificio: preferibilmente rame o lamiera zincata. E' invece da evitare l'uso di plastica e acciaio materiali che non invecchiano e si dimostrano incapaci di integrarsi con quelli della consuetudine costruttiva .

Le prese d'aria di impianti fissi di condizionamento, che attualmente vengono posizionati senza regole in qualsiasi parte della facciata , devono trovare una precisa collocazione sui prospetti dell'edificio, all'interno di finestre o balconi comunque in luoghi opportunamente predisposti e non visibili dalla spazio pubblico.

Anche per quanto riguarda campanelli e citofoni, la regola da seguire è quella di dare ordine accorpandoli quanto più possibile nel rispetto del disegno della facciata, evitando apparecchiature in alluminio, plastica o altri materiali non consoni all'immagine dell'edificio.

19.1.5 Tecniche pittoriche

Le tecniche di coloritura dell'intonaco, oggi disponibili, sono molte, ma non tutte si dimostrano compatibili con il carattere storico dell'ambiente urbano. I materiali di tinteggio non si integrano alla superficie della facciata dando luogo ad un rapido deterioramento; la resa del colore produce superfici opache, piatte, senza profondità; la gamma cromatica disponibile è troppo estesa e comprende colori eccessivamente sgargianti.

Dal punto di vista tecnico-scientifico è auspicabile partire da materiali di tinteggio compatibili con le antiche fabbriche fatte di mattoni e intonaco a calce. Se l'intonaco è a calce deve essere impiegata la tinta a calce. Ad un intonaco di cemento non è possibile applicare i materiali di coloritura tradizionali: la superficie è diversa proprio matericamente e il colore subisce delle alterazioni che ne modificando la resa cromatica. Ma anche dal punto di vista del mantenimento del carattere storico la scelta della tecnica di tinteggio è fondamentale per ottenere una consonanza con i materiali del costruito.

Le coloriture delle facciate vanno eseguite, dunque, con tecniche compatibili con l'intonaco sottostante. E' preferibile l'impiego di tecniche di coloritura che riprendano la tradizionale caratteristica della semitrasparenza del colore a base di calce, in grado di resistere alle attuali condizioni ambientali . Questo è ottenibile con pitture a base di calce addizionate con resine acrilica o acrilstirolica, oppure con pitture ai silicati semicoprenti. Anche tecniche di coloriture a fresco, e intonaci colorati in pasta, possono essere impiegati nel tinteggio della facciate purché la resa sia consona alle tecniche tradizionali.

La tinteggiatura a base di prodotti sintetici è da impiegarsi esclusivamente sulle facciate di quegli edifici che per linguaggio architettonico o per ragioni storiche e compositive, presentano superfici cementizie compatibili con la tecnica pittorica. In questi casi si avrà comunque cura di cercare una resa pittorica compatibile con l'immagine tradizionale del Centro Storico.

19.1.6 Regole di tinteggio

La tinteggiatura della facciata deve prevedere un intervento unitario di coloritura atto a evidenziare l'unità formale e tipologica dell'edificio. Deve essere eseguita uniformemente e nello stesso tempo evitando tinteggiature parziali anche se queste corrispondono alle singole proprietà .

Si dovrà tenere in considerazione in particolare:

- la colorazione delle facciate contigue. I prospetti di edifici adiacenti devono avere colori diversificati in particolare quando questi presentano spiccata differenza nelle proporzioni e nella partizione della facciata;
- le variazioni di colore e/o di tono della facciata. La colorazione policroma non devono pregiudicare l'unità formale e tipologica del prospetto;
- le facciate prive di elementi architettonici e decorativi devono generalmente prevedere una colorazione monocroma, ad esclusione dell'attacco a terra, delle cornici delle finestre e del cornicione;
- gli edifici che possiedono elementi architettonici di rilievo possono essere trattate con colorazioni policrome: in questo caso basamenti, lesene, cornici, fasce, ed altri elementi decorativi possono differenziarsi nel colore dall'intonaco;
- la superficie da tinteggiare deve essere limitata alle superfici intonacate: mattoni, terrecotte e pietre, in quanto possiedono già un colore proprio, non vanno tinteggiate.