



COMUNE DI CHATILLON

**PIANO DEL COLORE**

**tratto della Via E. Chanoux – Zona Avn (Capoluogo)**

## **REGOLAMENTO DEI MATERIALI**

### **PREMESSE**

Il Regolamento dei Materiali, a corredo del Piano del colore del Comune di Chatillon, ha il compito di specificare in dettaglio quanto riportato nelle *Schede Rilevo/intervento* alla voce **PRESCRIZIONI DI INTERVENTO**, riportando nello stesso ordine gli elementi di facciata che si ritrovano nelle suddette schede al fine di avere una lettura immediata degli approfondimenti riguardanti i materiali e le lavorazioni da utilizzarsi nei vari casi analizzati.

Ogni materiale e ogni lavorazione vengono riportati e sviluppati in modo da fornire uno strumento di indirizzo prescrittivo per condurre l'intervento di riqualificazione della facciata, secondo le migliori tecniche costruttive e le caratteristiche dei materiali richiesti.

L'obiettivo, infatti è di guidare il più possibile gli interventi verso la riproposizione di tipologie, esempi costruttivi, materiali e finiture legati alla tradizione di Châtillon, in vista di un intervento di insieme coerente e misurato sulla scorta di scelte non casuali.

In allegato, seguono alcuni esempi tipologici tratti da fonti bibliografiche ed altre immagini che hanno il compito di costituire riferimento e traccia alle scelte definitive sui singoli casi.

Il documento è così composto:

## **1.INTONACI**

### 1.1 RAPPEZZI E RIPRISTINI SU INTONACI ESISTENTI

1.1.a Intonaci a calce

1.1.b Intonaci bastardi

### 1.2 NUOVI INTONACI (A BASE DI CALCE)

## **2.TINTEGGIATURE**

### 2.1 TINTEGGIATURE SU INTONACI ESISTENTI

2.1.a Su supporto a base cementizia

2.1.b Su supporto a base di calce

### 2.2 TINTEGGIATURE SU NUOVI SUPPORTI A BASE DI CALCE

## **3. ZOCCOLATURE**

### 3.1 INTONACATE E TINTEGGIATE

3.2 LAPIDEE

3.3 BUGNATURA CEMENTIZIA

## **4. SERRAMENTI**

### 4.1 FINESTRE E PORTE-FINESTRE

4.1.a Manutenzioni di serramenti esistenti in legno

4.1.b Nuovi serramenti in legno

### 4.2 PORTE-VETRINE

4.2.a Manutenzioni di serramenti esistenti lignei

4.2.b Manutenzioni di serramenti esistenti in ferro

4.2.c Nuovi serramenti

## **5.DAVANZALI**

### 5.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI

5.1.a Lapidai

5.1.b In calcestruzzo

### 5.2 NUOVI MANUFATTI

## **6.CORNICI**

6.1 INTONACATE

6.2 TINTEGGIATE

6.3 LAPIDEE

## **7.OSCURANTI**

7.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI IN LEGNO

7.2 NUOVI MANUFATTI

## **8.BALCONI**

8.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI

8.1.a In pietra

8.1.b In cls

8.1.c Legno

8.2 NUOVI MANUFATTI

8.2.a In pietra

8.2.b In cls

8.2.c Legno

## **9.ELEMENTI IN FERRO E GHISA**

(RINGHIERE, INFERRIATE, CANCELLI E SERRANDE)

9.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI

9.2 NUOVI MANUFATTI

## **10.CORNICIONI**

10.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI

10.1.a Sagomati in malta cementizia

10.1.b Sporti in legno di travetti e tavolato del tetto

10.1.c Perlature in legno

10.2 NUOVI MANUFATTI

10.2.a Sagomati in malta cementizia

10.2.b Sporti in legno di travetti e tavolato del tetto

10.2.c Perlature in legno

## **11.ELEMENTI DI LATTONERIA**

11.1 RAME

11.2 LAMIERA DI FERRO

## **12. DECORI ARTISTICI**

12.1 RESTAURI E RIPRISTINI

## **13.ELEMENTI DI CONTRASTO**

13.1 CAVI ELETTRICI A VISTA IN FACCIATA

## 13.2 ELEMENTI TIPOLOGICAMENTE NON CORRETTI

## 13.3 SUPERFETAZIONI

LE NUOVE TIPOLOGIE PROPOSTE, INDICATE NELLE PRESCRIZIONI DI INTERVENTO, SONO DA CONSIDERARSI SOLO IN CASO DI SOSTITUZIONI E RIFACIMENTI.

### **1.INTONACI**

#### **1.1 RAPPEZZI E RIPRISTINI SU INTONACI ESISTENTI**

##### **1.1.a INTONACI A CALCE**

Eseguire un'ispezione accurata degli intonaci mediante battitura, rimozione delle parti ammalorate o che presentano aderenza precaria agli strati sottostanti.

L'intonaco o malta degradati devono essere asportati totalmente, pulire accuratamente il supporto tramite idrolavaggio a pressione oppure spazzolatura accurata.

Ripristino degli intonaci con malta da intonaco a base di calce idraulica naturale (ottenuta dalla cottura ad una temperatura di 950°C di calcari marnosi, sabbia, pozzolana e ritentori d'acqua naturali); quindi per riprodurre la finitura al civile, impiegare la malta altamente traspirante a base di calce idraulica naturale (malta a rasare formulata con calce idraulica naturale, ottenuta dalla cottura ad una temperatura di 950°C di calcari marnosi, sabbia carbonatica con granulometria massima di 0,5 mm, pozzolana e ritentori d'acqua naturali) in spessore di 2 mm per mano avendo l'accortezza di inumidire il supporto anche per le eventuali riprese successive e di lisciare con frattazzo in spugna per raccordarsi all'esistente senza creare antiestetiche sbavature e dislivelli.

Prima di eseguire la successiva tinteggiatura omogeneizzare l'intera superficie con apposito prodotto fissativo compatibile ai fondi (originario e ripristinato.)

### **1.1.b INTONACI A MALTA BASTARDA**

Eeguire un'ispezione accurata degli intonaci mediante battitura, rimozione delle parti ammalorate o che presentano aderenza precaria agli strati sottostanti.

L'intonaco o malta degradati devono essere asportati totalmente, pulire accuratamente il supporto tramite idrolavaggio a pressione oppure spazzolatura accurata.

Ripristino degli intonaci con malta mista di calce, cemento e sabbia, quest'ultima con granulometria simile alla malta già presente, avendo l'accortezza di inumidire il supporto anche per le eventuali riprese successive e di lisciare con frattazzo in spugna per raccordarsi all'esistente senza creare antiestetiche sbavature e dislivelli.

## **2.TINTEGGIATURE**

### **2.1 TINTEGGIATURE SU INTONACI ESISTENTI NON DA ASPORTARE**

In ogni caso analizzato, sia che il supporto sia a base cementizia che a base di calce, sono sempre da escludere le idropitture a base acrilica

#### **2.1.a Su supporto a base cementizia**

Si consiglia la totale rimozione delle vecchie pitture mediante idrolavaggio a pressione, spazzolatura manuale o altri mezzi idonei in modo da rimuovere tutte le porzioni di finitura in opera, avendo cura di non danneggiare il supporto; sulle pitture sintetiche residue impiegare uno sverniciante a base di solventi in grado di sciogliere le resine presenti nei prodotti di natura organica facilitandone l'eliminazione con spatole e/o idropulitrici.

Pulire accuratamente il supporto tramite idrolavaggio a pressione oppure spazzolatura.

#### **Ciclo a base di silicati di Potassio**

Applicare a pennello su tutta la superficie una mano di fondo isolante e fissante a base di silicato di potassio stabilizzato diluito in rapporto 1:1 con acqua evitando colature.

Applicare a pennello su tutta la superficie una mano di fondo uniformante e ristrutturante a base di silicato di potassio stabilizzato nel rispetto della Norma DIN 18363 ed inerti con curva granulometrica da 0 a 0,5 mm

Applicare a pennello una prima mano di pittura minerale, a base di silicato di potassio stabilizzato nel rispetto della Norma DIN 18363, pigmenti solidi alla luce ed agli alcali e farina di quarzo, diluito in rapporto 1:1 con il fondo sottostante.

Qualora dopo la prima mano si evidenziassero macchie di differente colore, applicare a pennello una mano di fondo neutralizzante a base di fluosilicato di magnesio (diluito in rapporto 1:1 o 1:3 con acqua secondo la ruvidità delle superfici), evitando colature e dopo aver protetto le superfici adiacenti per evitare danneggiamenti.

Applicare a pennello a finire, dopo le quattro e non oltre le otto ore successive all'applicazione del fondo neutralizzante, una seconda mano di pittura minerale diluita al 50% in volume con il prodotto di fondo a base di Silicato di Potassio stabilizzato.

### **2.1.b Su supporto a base di calce**

Pulire accuratamente il supporto tramite idrolavaggio a pressione oppure spazzolatura.

Bagnare il supporto fino a saturazione senza tuttavia lasciare un film d'acqua superficiale che potrebbe compromettere l'ottimale adesione del prodotto.

#### **Ciclo base calce**

Applicare un prodotto a base di calce idraulica naturale e cariche selezionate a pennello su un supporto preventivamente ben inumidito fino all'ottenimento dell'effetto desiderato. Se è necessario applicare una seconda passata, inumidendo nuovamente in abbondanza il supporto.

Non utilizzare il prodotto sotto i raggi diretti del sole o su fondi surriscaldati.

Applicare a pennello su tutta la superficie tre mani di pittura a base di grassello di calce contenente il 98% di idrossido di calcio e carbonati selezionati, diluite al 100% in volume con acqua.

## **2.2 TINTEGGIATURE SU NUOVI SUPPORTI A BASE DI CALCE**

Applicare a pennello su tutta la superficie tre mani di pittura a base di grassello di calce (contenente il 98% di idrossido di calcio e carbonati selezionati) diluite al 100% in volume con acqua.

## **3. ZOCCOLATURE**

### **3.1 INTONACATE E TINTEGGIATE**

#### MANUTENZIONI

Le zoccolature già esistenti, che non richiedono rifacimenti, possono essere pulite, integrate nei punti mancanti ed eventualmente ritinteggiate usando colori essenzialmente di colore grigio medio-scuro.

#### RIFACIMENTI

Per i rifacimenti sono preferibili gli intonaci a base di calce con granulometria medio/grande, a effetto lapideo dove richiesto. Da evitare le applicazioni con tecnica strollata e tallocciata

Nei casi interessati dalla presenza di umidità di risalita è necessario il ripristino degli intonaci con malte macroporose a base calce idraulica.

#### Preparazione del supporto

- Rimozione degli intonaci, mettendo a nudo la muratura, oltre la linea visibile di massima risalita dell'umidità, per un'altezza pari a tre volte lo spessore della muratura.
- Rimuovere la malta di fuga con l'impiego di piccoli martelli pneumatici o con l'uso di mazzette e scalpelli, per una profondità di 1 cm circa.
- Lavare le superfici con idropulitrice per rimuovere i sali e le incoerenze presenti.

- Eeguire un trattamento contro le efflorescenze saline utilizzando primer antisale (emulsione a base organosilossanico oligomero con caratteristiche inibitorie nei confronti dell'insorgenza di sali). Applicare il prodotto in unica mano mediante pennello, pennellina o rullo.
- Procedere alla posa, con la tecnica del "fresco su fresco" (con il primer antisale ancora bagnato) della malta a base di cemento ferrico pozzolanico ad elevatissima resistenza ai solfati da utilizzare come spruzzo su murature in mattone o pietra prima dell'applicazione della malta da risanamento su murature con risalita capillare d'acqua ricca di sali minerali); la boiacca deve essere proiettata contro la superficie da trattare, distribuendola in modo regolare e con copertura del fondo discontinua.
- Dopo aver atteso almeno 24 ore ed aver preventivamente inumidito le superfici procedere alla posa dell'intonaco rasante formulato con calce idraulica naturale, ottenuta dalla cottura ad una temperatura di 950°C di calcari marnosi, sabbia carbonatica con granulometria massima di 0,5 mm, pozzolana e ritentori d'acqua naturali, applicato in spessore minimo di 2 cm senza compattare nel frattazzo in modo da mantenerlo soffice e non compromettere le caratteristiche di macroporosità indispensabili per un'ottimale azione deumidificante.
- Applicare una finitura al civile altamente traspirante a base di calce idraulica naturale in spessore di 2 mm per mano avendo l'accortezza di inumidire il supporto anche per eventuali riprese successive.
- Spugnare la rasatura in modo da ottenere una superficie perfettamente omogenea e finita al civile.
- Attendere la totale stagionatura degli intonaci
- Attenzione: sul ciclo deumidificante non può essere posizionato alcun rivestimento (es: battiscopa, zoccolature in pietra etc...) che potrebbe compromettere la validità del risanamento.

### **3.2 LAPIDEE**

#### MANUTENZIONI

Le zoccolature esistenti devono essere pulite e riportate ad una finitura il più naturale possibile; è consigliabile l'applicazione di prodotti protettivi con resine silconiche o con silossanici oligomerici con effetto esclusivamente opaco, che non alterino il colore naturale della pietra e garantiscano un'azione consolidante e idrorepellente.

#### RIFACIMENTI

Premettendo che le nuove zoccolature devono prediligere i rifacimenti in intonaco, nel caso consentito di utilizzo di materiale lapideo, si dovranno applicare lastre con spessore minimo 3 cm a tutta altezza dello zoccolo con finitura bocciardata o fiammata . Non è ammesso l'uso di tessere o lastre in pietra a spacco naturale o altra finitura da posizionare a correre.

Sono ammesse bordure marcapiano là dove presenti o di cui se ne ha traccia.

### **3.3 BUGNATURA CON MALTA**

#### MANUTENZIONI

Vanno mantenute tutte le tipologie di bugnatura esistente. La loro manutenzione avverrà attraverso la pulitura e l'eventuale rifacimento delle fughe e dei giunti; è consentito l'uso di tinteggiature ai silicati di potassio con colore indicato nelle schede o di vernici incolori protettive idrorepellenti, purchè opache.

#### RIFACIMENTI

Si deve in linea generale tenere a modello la tipologia dello stato di fatto o di quella di edifici vicini od analoghi a meno che non sia indicata, nella scheda di riferimento, come elemento di contrasto.

## **4. SERRAMENTI**

### **4.1 FINESTRE E PORTE-FINESTRE**

#### **4.1.a MANUTENZIONI DI SERRAMENTI ESISTENTI IN LEGNO**

### **Ciclo con smalti**

Preparazione del supporto

Eeguire innanzitutto una pulizia accurata delle superfici mediante spazzolatura e carteggiatura al fine di eliminare le parti di vernice esistenti ad aderenza precaria e maggiormente deteriorate, eventualmente usare prodotti svernicianti specifici.

Segue un'applicazione di un ritocco sulle parti in legno messe a nudo e di una ripresa di smalto opaco e riempitivo a base alchilica a rapida essiccazione sopraverniciabile dopo 4 ore, diluito al 5% con diluente compatibile.

A finire applicazione di una ripresa di smalto sintetico a base di resine alchidiche e pigmenti finemente macinati molto resistenti, diluito al massimo con 5% di diluente oppure di una ripresa di smalto sintetico satinato a base di resine uretaniche modificate ed alchiliche, diluito al massimo con 5% di diluente compatibile.

### **Ciclo con impregnanti**

Preparazione del supporto

Eeguire innanzitutto una pulizia accurata delle superfici mediante spazzolatura e carteggiatura profonda al fine di eliminare la vernice esistente fino a raggiungere il legno a nudo, eventualmente facendo uso di prodotti svernicianti specifici. Applicazione a pennello, sulle parti messe a nudo, di una mano di impregnante fungicida incolore e tinte legno a base resina alchidica e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluito.

Finiture

Applicazione a pennello di due mani di finitura satinata disponibile in tinte legno a base resina alchidica con assorbitori di U.V. e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluita.

Oppure applicazione a pennello di una o due mani di impregnante fondo/finitura non filmogeno satinato disponibile in tinte legno , a

base resina alchidica ad alto solido e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluito

#### **4.1.b NUOVI SERRAMENTI IN LEGNO**

I nuovi manufatti dovranno essere rigorosamente in legno, con tipologia e finiture come indicate nelle schede di riferimento.

Per le finiture del legno si fa riferimento a quelle previste al punto 4.1.a)

#### **4.2 PORTE-VETRINE**

##### **4.2.a MANUTENZIONI DI SERRAMENTI ESISTENTI LIGNEI**

###### **Ciclo con impregnanti**

Preparazione del supporto

Eeguire innanzitutto una pulizia accurata delle superfici mediante spazzolatura e carteggiatura profonda al fine di eliminare la vernice esistente fino a raggiungere il legno a nudo, eventualmente facendo uso di prodotti svernicianti specifici. Applicazione a pennello, sulle parti messe a nudo, di una mano di impregnante fungicida incolore e tinte legno a base resina alchidica e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluito.

Finiture

Applicazione a pennello di due mani di finitura satinata disponibile in tinte legno a base resina alchidica con assorbitori di U.V.e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluita.

Oppure applicazione a pennello di una o due mani di impregnante fondo/finitura non filmogeno satinato disponibile in tinte legno , a base resina alchidica ad alto solido e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluito

#### **4.2.b MANUTENZIONI DI SERRAMENTI ESISTENTI IN FERRO**

Se non si intende sostituire il manufatto in ferro, a meno che non sia indicato come elemento di contrasto, si può procedere ad un'opera di manutenzione.

##### **Preparazione del supporto**

Pulizia accurata delle superfici mediante spazzolatura e carteggiatura al fine di eliminare le parti di vernice esistenti ad aderenza precaria, parti maggiormente deteriorate e ruggine affiorante.

Applicazione di due mani a pennello su tutte le parti completamente arrugginite e di un ritocco, più una mano completa, su quelle parzialmente arrugginite, di antiruggine, a base di fosfato di zinco e resine sintetiche in soluzione, diluito al massimo al 5% con diluente.

##### **Finitura a scelta tra le seguenti**

A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico brillante a base di resine alchidiche e pigmenti finemente macinati molto resistenti, diluito al massimo con 5% di diluente.

A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico brillante a base di resine alchidica e siliconica e pigmenti finemente macinati molto resistenti) diluito al massimo con 5% di diluente.

A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resine fenolica e olio di legno, pigmentato con ferromicaceo, diluito al massimo con 5% di diluente.

A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resina alchidica speciale, pigmentato con ferromicaceo, diluito al con 5 –10% di diluente.

#### **4.2.c NUOVI SERRAMENTI**

In linea generale i nuovi manufatti vanno sostituiti considerando la tipologia originaria presente nei fabbricati vicini.

In particolare, per le vetrine, nelle schede di riferimento viene citata la tipologia a pannello in legno.

Per i portoni, vanno utilizzati quelli tradizionali con pannelli anche lavorati, come si ritrova nella tradizione tipologica del comune di Châtillon (vedi allegato iconografico storico)

Le finiture per le porte-vetrine e i portoni presenti ai Piani Terra ammesse sono, a seconda delle prescrizioni, gli smalti, le vernici opache e gli impregnanti applicati secondo le indicazioni previste al punto 4.1.a)

(vedi allegata tavola con smalti per i legni).

## **5.DAVANZALI**

### **5.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI**

#### **5.1.a LAPIDEI**

Ciclo di pulizia e protezione degli elementi lapidei

Si consiglia la pulizia accurata delle superfici utilizzando dei detergenti (per esempio quelli a base di acidi inibiti e tensioattivi anionici non ionici biodegradabili oltre al 90% per la pulitura di materiali artificiali e pietre dure) dopo aver atteso almeno 15 minuti, procedere all'idrolavaggio a bassa pressione preferibilmente con acqua calda.

Terminare il trattamento con un ciclo protettivo, impregnante, idrorepellente impiegando un prodotto a base di Metil-etil-etossipolisilossano e solventi, applicato in mani successive fino a totale saturazione dei supporti; il prodotto dopo l'applicazione e l'evaporazione del solvente penetra profondamente nel substrato, idrolizza nei pori capillari, condensa e forma una zona idrofobizzata mantenendo la traspirabilità del supporto lapideo.

N.B. Sono ammesse vernici esclusivamente opache escludendo categoricamente prodotti lucidi, smalti o vernici che alterino l'aspetto naturale del manufatto lapideo.

#### **5.1.b IN CALCESTRUZZO**

Le opere in calcestruzzo armato danneggiate vengono di norma riparate mediante l'uso di malte cementizie, talvolta di malte a base

di polimeri consolidanti; i reintegri sono efficaci solamente dove la causa originale del danneggiamento (meccanica, fisica, chimica) è stata individuata ed eliminata.

Inoltre è necessario eliminare in modo pressoché completo il materiale contaminato, sia da carbonatazione che da ingresso di cloruri; in caso contrario, le porzioni di calcestruzzo a pH troppo bassi o con cloruri verrebbero come sigillate dal materiale usato per il ripristino e la corrosione dei ferri riprenderebbe, dopo l'intervento, come e più di prima.

Occorre dunque in primo luogo rimuovere il calcestruzzo ammalorato, operazione che può essere effettuata a mano oppure mediante idrodemolizione. Il materiale usato per il ripristino deve possedere una capacità di deformazione maggiore del calcetruzzo originario e che l'adesione tra i due materiali deve essere la più forte possibile, per evitare un facile distacco.

Vanno tenute inoltre in considerazione le caratteristiche meccaniche, la resistenza agli agenti aggressivi, nonché le proprietà protettive nei confronti dell'armatura del materiale di ripristino.

La presenza di inibitori di corrosione nelle malte di ripristino è diventata negli ultimi anni molto comune, anche se la sua efficacia non è stata ancora sufficientemente dimostrata.

Le tecniche di applicazione sono per colaggio in casseri, a spruzzo o a casseruola, e per iniezione.

## **5.2 NUOVI MANUFATTI**

La scelta sul materiale dei nuovi manufatti deve tenere conto degli elementi già esistenti in facciata. In caso di sostituzioni che riguardano l'intero fabbricato è da preferire l'uso del materiale lapideo, vista la difficoltà nel reperire i modelli e gli stampi originari nel caso di opere in cls.

I nuovi elementi in pietra devono intendersi di tipo omogeneo e di colore grigio medio/chiaro; sono da escludersi le finiture lucide, a

favore di quelle più naturali come ad esempio la bocciardatura leggera o la fiammatura. Per i bordi è consigliabile la finitura a toro o mezzo toro evitando quella a spigolo vivo.

## **6.CORNICI**

### **6.1 INTONACATE**

Le cornici realizzate in muratura intonacata in rilievo e tinteggiate dovranno avere una larghezza di circa 10 cm ed essere estese al sottodavanzale.

Lo spessore della cornice potrà variare da pochi millimetri a 2 cm, spessori superiori sono indicati in presenza di modanature; i bordi delle cornici dovranno essere regolari; il colore della tinteggiatura sarà preferibilmente contrastante con quello della facciata qualora non sia indicato nella scheda.

### **6.2 TINTEGGIATE**

Le cornici tinteggiate dovranno avere una larghezza di circa 10 cm ed essere estese al sottodavanzale. Al fine di evidenziare meglio i margini della cornice si consiglia di realizzare come fondo una rasatura a base di calce o di silicato di potassio con spess. 1-2 mm. Successivamente si procederà nella tinteggiatura con prodotto compatibile con quello della rasatura escludendo categoricamente quelli a base acrilica.

### **6.3 LAPIDEE**

Ciclo di pulizia e protezione degli elementi lapidei nel caso di manutenzioni di manufatti esistenti.

Si consiglia la pulizia accurata delle superfici utilizzando dei detergenti (per esempio quelli a base di acidi inibiti e tensioattivi anionici non ionici biodegradabili oltre al 90% per la pulitura di materiali artificiali e pietre dure) dopo aver atteso almeno 15 minuti, procedere all'idrolavaggio a bassa pressione preferibilmente con acqua calda.

Terminare il trattamento con un ciclo protettivo, impregnante, idrorepellente impiegando un prodotto a base di Metil-etil-etossipolisilossano e solventi, applicato in mani successive fino a totale saturazione dei supporti; il prodotto dopo l'applicazione e l'evaporazione del solvente penetra profondamente nel substrato, idrolizza nei pori capillari, condensa e forma una zona idrofobizzata mantenendo la traspirabilità del supporto lapideo.

N.B. Sono ammesse vernici esclusivamente opache escludendo categoricamente prodotti lucidi, smalti o vernici che alterino l'aspetto naturale del manufatto lapideo.

I nuovi elementi in pietra devono intendersi di tipo omogeneo e di colore grigio medio/chiaro; sono da escludersi le finiture lucide, a favore di quelle più naturali come ad esempio la bocciardatura leggera e la fiammatura.

Le dimensioni a cui fare riferimento devono corrispondere a quelle già presenti sulle facciate degli edifici vicini o analoghi nella tipologia architettonica.

## **7.OSCURANTI (PERSIANE ED ANTONI)**

### **7.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI IN LEGNO**

#### **Ciclo con smalti**

Preparazione del supporto

Eseguire innanzitutto una pulizia accurata delle superfici mediante spazzolatura e carteggiatura al fine di eliminare le parti di vernice esistenti ad aderenza precaria e maggiormente deteriorate, eventualmente usare prodotti svernicianti specifici.

Segue un'applicazione di un ritocco sulle parti in legno messe a nudo e di una ripresa di smalto opaco e riempitivo a base alchilica a rapida essiccazione sopraverniciabile dopo 4 ore, diluito al 5% con diluente apposito.

A finire applicazione di una ripresa di smalto sintetico a base di resine alchidiche e pigmenti finemente macinati molto resistenti, diluito al massimo con 5% di diluente.

A finire applicazione di una ripresa di smalto sintetico satinato a base di resine uretaniche modificate ed alchiliche, diluito al massimo con 5% di diluente.

**SMALTI AMMESSI:** smalto sintetico opaco o satinato.

### **Ciclo con impregnanti**

Preparazione del supporto

Eeguire innanzitutto una pulizia accurata delle superfici mediante spazzolatura e carteggiatura al fine di eliminare ogni parte di vernice esistente, eventualmente facendo uso di prodotti svernicianti specifici.

Applicazione a pennello, sulle parti messe a nudo, di una mano di impregnante fungicida incolore e tinte legno a base resina alchidica e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluito.

Finiture

Applicazione a pennello di due mani di finitura satinata disponibile in tinte legno a seconda delle indicazioni della scheda a base resina alchidica con assorbitori di U.V. e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluita.

Ovvero applicazione a pennello di una o due mani di impregnante fondo/finitura non filmogena disponibile in tinte legno a seconda delle indicazioni della scheda, a base resina alchidica ad alto solido e pigmenti ossidi di ferro trasparenti, non diluito

## **7.2 NUOVI MANUFATTI**

I nuovi manufatti dovranno essere rigorosamente in legno e rispecchiare la tipologia tradizionale e la finitura indicate nelle schede di riferimento.

Per i trattamenti del legno si richiamano i trattamenti sopraelencati (vedi ciclo con smalti e ciclo con impregnanti)

## **8.BALCONI**

### **8.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESITENTI**

#### **8.1.a IN PIETRA**

Ciclo di pulizia e protezione degli elementi lapidei

Si consiglia la pulizia accurata delle superfici utilizzando dei detergenti (per esempio quelli a base di acidi inibiti e tensioattivi anionici non ionici biodegradabili oltre al 90% per la pulitura di materiali artificiali e pietre dure) dopo aver atteso almeno 15 minuti, procedere all'idrolavaggio a bassa pressione preferibilmente con acqua calda.

Terminare il trattamento con un ciclo protettivo, impregnante, idrorepellente impiegando un prodotto a base di Metil-etil-etossi-polisilossano e solventi, applicato in mani successive fino a totale saturazione dei supporti; il prodotto dopo l'applicazione e l'evaporazione del solvente penetra profondamente nel substrato, idrolizza nei pori capillari, condensa e forma una zona idrofobizzata mantenendo la traspirabilità del supporto lapideo.

N.B. Sono ammesse vernici esclusivamente opache escludendo categoricamente prodotti lucidi, smalti o vernici che alterino l'aspetto naturale del manufatto lapideo.

#### **8.1.b IN CLS**

Gli elementi delle opere in calcestruzzo armato danneggiati vengono di norma riparati mediante l'uso di malte cementizie, talvolta di malte a base di polimeri consolidanti; le riparazioni sono efficaci solamente dove la causa originale del danneggiamento (meccanica, fisica, chimica) è stata individuata ed eliminata.

Inoltre è necessario eliminare in modo pressoché completo il materiale contaminato, sia da carbonatazione che da ingresso di cloruri; in caso contrario, le porzioni di calcestruzzo a pH troppo bassi o con cloruri verrebbero come sigillate dal materiale usato per il ripristino e la corrosione dei ferri riprendrebbe, dopo l'intervento, come e più di prima.

Occorre dunque in primo luogo rimuovere il calcestruzzo ammalorato, operazione che può essere effettuata a mano oppure mediante idrodemolizione.

Nel caso di calcestruzzo armato è opportuno, laddove possibile, eliminare anche il calcestruzzo che si trova immediatamente al di sotto delle barre corrose, e operare la ripulitura delle barre stesse eliminando la ruggine prima di effettuare il ripristino.

Il materiale usato per il ripristino deve possedere una capacità di deformazione maggiore del calcestruzzo originario e che l'adesione tra i due materiali deve essere la più forte possibile, per evitare un facile distacco.

Vanno tenute inoltre in considerazione le caratteristiche meccaniche, la resistenza agli agenti aggressivi, nonché le proprietà protettive nei confronti dell'armatura del materiale di ripristino.

La presenza di inibitori di corrosione nelle malte di ripristino è diventata negli ultimi anni molto comune, anche se la sua efficacia non è stata ancora sufficientemente dimostrata.

Le tecniche di applicazione per il ripristino sono: per colaggio in casseri e per iniezione.

Nel consolidamento e ripristino del manufatto esistente attraverso l'uso di malte consolidanti, al fine di uniformare le superfici trattate, sono consentite l'intonacatura o ancor meglio la rasatura con eventuale tinteggiatura a base di silicati di potassio. Si vieta l'uso del cemento a vista. Nei casi di strutture che presentano solo gli orizzontamenti in cls armato, dovrà essere prevista (come già indicato nelle scheda di riferimento) anche l'inserimento dell'elemento modiglione, a favore di un recupero delle tipologie tradizionali.

### **8.1.c LEGNO**

I manufatti lignei vanno puliti, trattati e ripristinati ove possibile con prodotti consolidanti. Le parti maggiormente degradate potranno essere sostituite con elementi di uguale fattura e dimensione. Nel caso in cui le sezioni dei modiglioni siano giudicate staticamente

insufficienti, gli stessi potranno essere sostituiti con elementi di uguale forma ma con dimensioni maggiori nel rispetto della tipologia originaria.

Sono consigliate le finiture con vernici e mordenti a tinta noce chiaro, medio o scuro escludendo categoricamente la finitura legno naturale.

## **8.2 NUOVI MANUFATTI**

La scelta sul materiale del nuovo manufatto deve tenere conto degli elementi già esistenti in facciata. In caso di sostituzioni che riguardino l'intero fabbricato è da preferire l'uso del materiale lapideo.

In particolare si indica la tipologia con orizzontamenti e modiglioni sagomati.

### **8.2.a IN PIETRA**

La scelta sul materiale dei nuovi manufatti deve tenere conto degli eventuali elementi già esistenti in facciata. In caso di sostituzioni che riguardano l'intero fabbricato è da preferire l'uso di prodotti lapidei a pasta omogenea e di colore grigio medio/chiaro.

Sono da escludersi le finiture lucide, a favore di quelle più naturali come ad esempio la bocciardatura leggera o la fiammatura. Per i bordi è consigliabile la finitura a toro, mezzo toro, a bisello evitando quella a spigolo vivo.

### **8.2.b IN CLS**

La scelta della tipologia dei nuovi manufatti deve tenere conto prioritariamente di quella già esistente in facciata.

In mancanza di riferimenti certi si potranno adottare tipologie presenti nelle facciate di fabbricati simili lungo la via.

Nel caso di modiglioni in cls sono da escludersi manufatti gettati in opera con sezioni rettangolari e privi di sagomature; si dovranno pertanto reperire manufatti precostituiti che rispettino le tipologie preesistenti di inizio '900.

Per l'orizzontamento realizzare un getto a basso spessore 8-10 cm armato a piastra con cls ad alta resistenza, finitura a vista sia nella parte inferiore che superiore. Quest'ultima dovrà fungere da pavimentazione escludendo altre pavimentazioni. Gli spigoli dovranno essere particolarmente curati e lavorati con sagomatura tonda o a bisello.

### **8.2.c LEGNO**

La scelta della tipologia dei nuovi manufatti deve tenere conto prioritariamente di quella già esistente in facciata.

In mancanza di riferimenti certi si potranno adottare tipologie presenti nelle facciate di fabbricati simili lungo la via.

Sono consigliate le finiture con vernici e mordenti a tinta noce chiaro, medio o scuro escludendo categoricamente la finitura legno naturale.

## **9.ELEMENTI IN FERRO E GHISA**

### **(RINGHIERE, INFERRIATE, CANCELLI E SERRANDE)**

#### **9.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI**

Pulizia accurata delle superfici mediante spazzolatura e carteggiatura al fine di eliminare le parti di vernice ad aderenza precaria, parti maggiormente deteriorate e ruggine affiorante.

Per la pulitura di sostanze e sporcizia depositate nel tempo si consiglia la pulitura con acqua deionizzata; in caso di croste calcaree più o meno spesse si possono usare soluzioni a concentrazione variabile o eseguire puliture meccaniche con scalpellini e percussori ad aria. Per la rimozione di vernici o macchie si usano solventi comuni o sverniciatori neutri in gel. Si consiglia di comunque di non esercitare azioni troppo abrasive per non danneggiare la patina del metallo.

Per il fondo: applicazione di due mani a pennello su tutte le parti completamente arrugginite e di un ritocco, più una mano completa, su quelle parzialmente arrugginite, di prodotto antiruggine a base di

fosfato di zinco e resine sintetiche in soluzione diluito al massimo al 5% con Diluente compatibile.

Per la finitura, a scelta tra i seguenti interventi:

A) A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resine alchidiche e pigmenti finemente macinati molto resistenti diluito al massimo con 5% di Diluente compatibile.

B) A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resine alchidiche e siliconiche e pigmenti finemente macinati molto resistenti diluito al massimo con 5% di Diluente compatibile.

C) A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resine alchidiche speciali, pigmentato con prodotto ferromicaceo diluito al con 5 –10% di Diluente compatibile.

## **9.2 NUOVI MANUFATTI**

### **SU FERRO NUOVO**

Per il fondo: applicazione di due mani a pennello su tutte le parti di prodotto antiruggine a base di fosfato di zinco e resine sintetiche in soluzione diluito al massimo al 5% con Diluente compatibile.

Per la finitura, a scelta tra i seguenti interventi:

A) A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resine alchidiche e pigmenti finemente macinati molto resistenti diluito al massimo con 5% di Diluente compatibile.

B) A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resine alchidiche e siliconiche e pigmenti finemente macinati molto resistenti diluito al massimo con 5% di Diluente compatibile.

C) A finire applicazione di due riprese di smalto sintetico a base di resine alchidiche speciali, pigmentato con prodotto ferromicaceo diluito al con 5 –10% di Diluente compatibile.

### **SMALTI AMMESSI**

Sono ammessi smalti oleosintetici o ferromicacei per esterni con aspetto metallizzato opaco a grana grossa o grana fine

## **10.CORNICIONI**

### **10.1 MANUTENZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI**

#### **10.1.a SAGOMATI IN MALTA CEMENTIZIA**

Si consiglia di eseguire una manutenzione rispettosa della tipologia dello stato di fatto, a meno che non sia indicata come elemento di contrasto; si devono eseguire eventuali ripristini con malte consolidanti seguite da intonacatura o rasature; la tinteggiatura dovrà essere tendenzialmente di colore chiaro, come indicato nella scheda di riferimento. Si vieta l'uso del cemento a vista.

#### **10.1.b SPORTI IN LEGNO DI TRAVETTI E TAVOLATO DEL TETTO**

Nella manutenzione degli elementi sporgenti del tetto si deve mantenere l'aspetto generale dello stato di fatto, utilizzando come finitura vernici e mordenti di colore noce chiaro, medio o scuro, evitando tassativamente l'uso di essenze più chiare con finitura naturale.

#### **10.1.c PERLINATURE IN LEGNO**

Nella manutenzione dei cornicioni rivestiti con perline di legno si deve mantenere l'aspetto generale dello stato di fatto, utilizzando la dimensione delle doghe già esistenti e per la finitura si indica l'uso di vernici e mordenti di colore noce chiaro, medio o scuro, evitando tassativamente l'uso di essenze chiare con finitura naturale.

### **10.2 NUOVI MANUFATTI**

#### **10.2.a SAGOMATI IN MALTA CEMENTIZIA**

Si consiglia di ripristinare la tipologia dello stato di fatto, a meno che non sia indicata come elemento di contrasto; si propongono le tipologie tradizionali, sagomate con modanature.

La struttura potrà essere realizzata in c.a. con l'uso di sagomature in legno o polistirolo.

Seguirà l'intonacatura o rasatura della stessa con malte cementizie consolidanti.

La tinteggiatura, tendenzialmente di colore chiaro, come indicato nella scheda di riferimento, sarà a base di prodotti ai silicati di potassio  
Si vieta l'uso del cemento a vista.

### **10.2.b SPORTI IN LEGNO DI TRAVETTI E TAVOLATO DEL TETTO**

In caso di rifacimento del tetto, gli sporgenti del tetto devono mantenere l'aspetto generale dello stato di fatto, utilizzando come finitura vernici e mordenti di colore noce chiaro, medio o scuro, evitando tassativamente l'uso di essenze più chiare con finitura naturale.

### **10.2.c PERLINATURE IN LEGNO**

Per il cornicione costituito da doghe di legno si dovrà realizzare una opportuna struttura sagomata atta a ricevere la posa della nuova perlinatura di legno (di larghezza circa 10/15 cm). La finitura utilizzerà mordenti o impregnanti ad effetto cera di colore noce medio o scuro. Si vieta l'uso di vernici, in particolare quelle lucide che non rispettano la finitura naturale del legno.

## **11.ELEMENTI DI LATTONERIA**

### **11.1 RAME**

Si deve prediligere l'uso di lattoneria in rame per la sua naturale propensione alla ossidatura e alla sua durata nel tempo.

### **11.2 LAMIERA DI FERRO**

In alternativa al rame è consentito l'uso della lamiera di ferro zincata con successivo ciclo di verniciatura con smalto opaco per ferri di colore grigio o marrone scuro.

## **12. DECORI ARTISTICI**

### **12.1 RESTAURI E RIPRISTINI**

Nei casi di fabbricati con testimoniata presenza di decorazioni di facciata sia a livello di tracce ancora presenti che di immagini iconografiche storiche, si prescrive il ripristino delle stesse. In alcuni casi, più particolari è consigliabile un vero e proprio restauro, preceduto da uno specifico studio, a cura di un restauratore abilitato.

## **13. ELEMENTI DI CONTRASTO**

### **13.1 CAVI ELETTRICI A VISTA IN FACCIATA**

In caso di restauro e/o risanamento conservativo si propone di incassare nella muratura i cavi elettrici. Sarebbe auspicabile, visto che l'intervento puntuale sul singolo fabbricato risulta problematico e poco significativo, che si intervenisse con un piano generale su tutte le facciate prospicienti Via E. Chanoux.

In mancanza di ciò è comunque da perseguire la mitigazione delle suddette tubazioni e linee presenti in facciata.

### **13.2 ELEMENTI TIPOLOGICAMENTE NON CORRETTI**

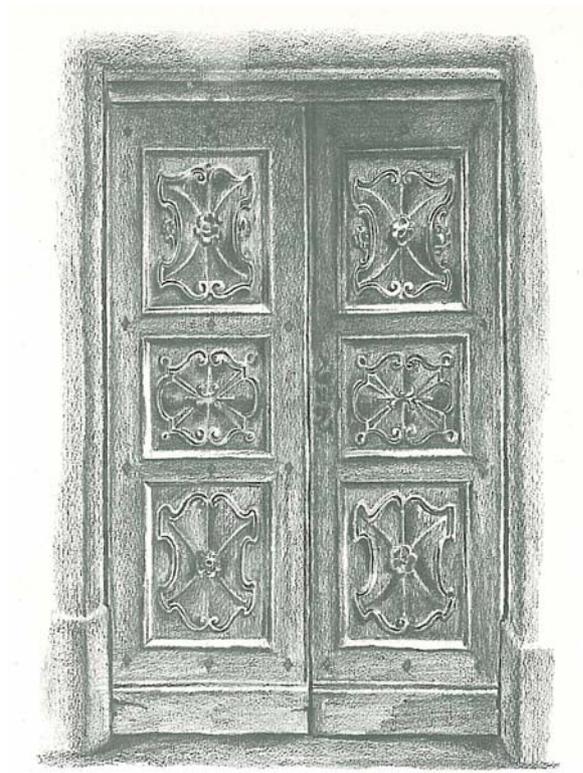
Nel caso di elementi tipologicamente non corretti rispetto alla composizione di facciata dell'edificio si deve provvedere all'eliminazione degli stessi, sostituendoli come indicato nelle schede di riferimento.

### **13.3 SUPERFETAZIONI**

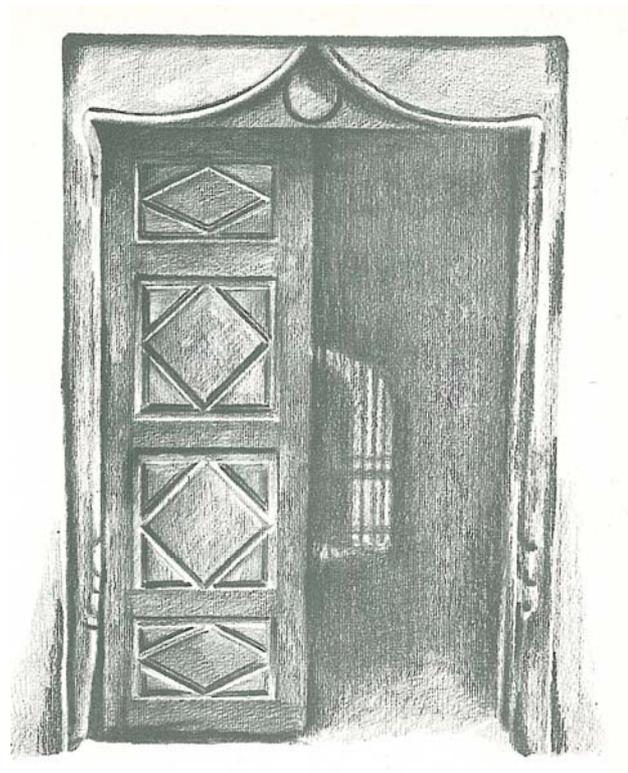
Le parti giudicate di contrasto cosiddette superfetazioni dovranno essere smontate o demolite al fine di riproporre la facciata nei suoi caratteri originari.

**Iconografia storica di riferimento:**

Esempi di **portoni** con pannelli lavorati tipici della tradizione locale di Châtillon (tratte da " À L'ÉCART DES GRANDS CHEMINS" di R. Berton)



*Porte d'une maison à Châtillon*



*Porte d'une maison féodale à Châtillon*



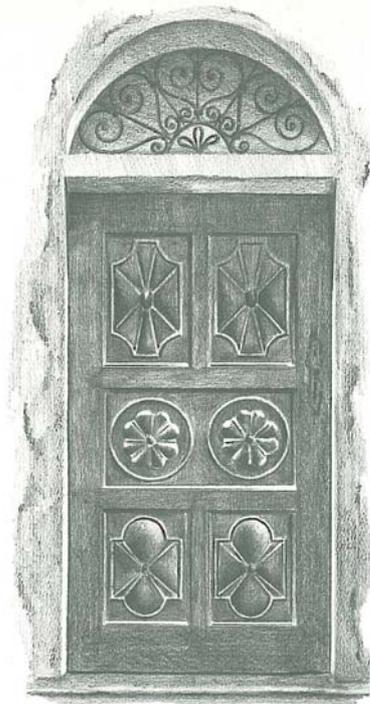
Porte d'une ancienne maison à Châtillon



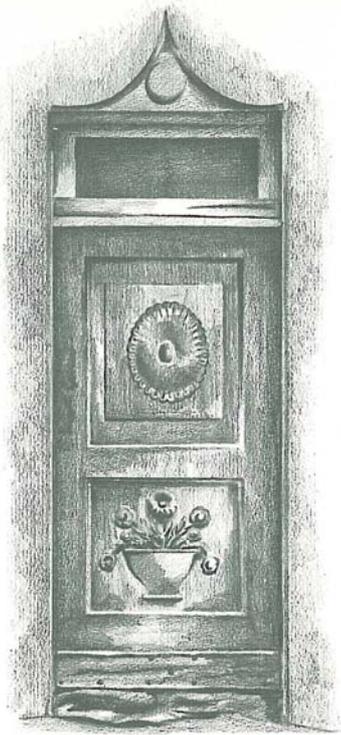
Porte d'une maison bourgeoise à Châtillon



Porte datée de 1893 d'une maison à Châtillon



Porte d'une maison à Châtillon



*Porte d'une maison à Châtillon*





Portoni in legno con pannelli lavorati tipici della tradizione

Balconi in cls e in pietra con ringhiere in ferro e in ghisa







Porte-vetrine in legno verniciato mordenzato colore noce scuro con tipologia a pannello

