



PROGETTO COLORE

Un'azienda con 175 anni di storia, che basa la propria filosofia sull'orientamento innovativo, sugli investimenti nella ricerca e nell'evoluzione dei prodotti, sull'interesse per l'arte e l'architettura dell'ambiente urbano.

Uno dei punti di forza maturati da Boero nel corso della sua lunga esperienza professionale sono i PROGETTI COLORE, strumenti indispensabili per la salvaguardia dei centri storici italiani, testimoni, ancora una volta, del suo costante impegno rivolto all'interpretazione del passato e alla conservazione per il futuro di questo prezioso patrimonio.

COMMITTENTE: COMUNE DI ZOAGLI

Sindaco e Assessore all'Urbanistica

Sig.ra Rita Nichel

Consigliere con Incarico all'Edilizia Pubblica e Privata

geom. Franco Rocca

Responsabile Area Tecnica

geom. Roberto Vignale

Responsabile Unico del Procedimento

geom. Marcello Vannozzi

Progettista Incaricato

arch. Angela Zattera

BOERO BARTOLOMEO S.p.A.

Direzione Ricerca e Sviluppo

Laboratorio Analisi Chimico Fisica

Laboratorio Ricerca e Sviluppo Colore

Direzione Marketing

Promozione Linea Edilizia

Area Immagine e Comunicazione



BOERO BARTOLOMEO S.p.A.
www.boero.it



Zoagli



PROGETTO COLORE



Comune di Zoagli

METODOLOGIA D'INTERVENTO E TAVOLOZZA COLORI

La fase di progetto è esplicitata attraverso cinque elaborati fondamentali che sono:

- la relazione descrittiva dei materiali presenti nell'ambito di studio e che verranno inoltre utilizzati dal progetto o che a essi si farà riferimento;
- schede di progetto degli edifici riportanti le indicazioni d'intervento possibili e l'uso dei materiali;
- redazione di tavole di analisi delle prevalenze cromatiche revisionali dello stato post intervento;
- redazione di tabelle dei colori campionati con affiancamento di eventuali colori di progetto indicati secondo codice internazionale CIE Lab.;
- norme.

La relazione descrittiva dei materiali fa riferimento ai materiali presenti nell'ambito di studio e che verranno inoltre utilizzati dal progetto con particolare attenzione alle loro caratteristiche, alle metodologie operative per la loro utilizzazione a perfetta regola d'arte, alla loro provenienza ecc.

Le schede di progetto degli edifici riportanti le indicazioni di intervento possibili l'uso dei materiali racchiudono in sé tutte le informazioni fondamentali riguardanti il possibile intervento sul manufatto in modo tale che il futuro interlocutore possa trovare in un numero minimo di elaborati tutto quanto di sua esigenza. Per ogni edificio è stata compilata una scheda che dà informazioni in merito:

- all'inquadramento planimetrico dello stesso in riferimento all'ambito e in rapporto alla posizione degli altri edifici, a livello cartografico catastale (scala 1:100);
- localizzazione edificio: via, numero civico;
- campionatura colori di progetto;

ZOAGLI

La Città delle Sete

Zoagli affonda le sue origini già in epoca preromana, dal X secolo fu sotto la giurisdizione di Rapallo, solo in epoca napoleonica ottenne l'autonomia amministrativa.

Interessante è la parrocchiale di San Martino, costruita nel 1725 su disegno di Antonio Maria Ricca ma il simbolo di Zoagli è indubbiamente l'eclettico castello costruito negli anni Venti per il drammaturgo Sem Benelli, autore della famosa "Cena delle beffe".

L'attività tessile, a Zoagli e nel Golfo del Tigullio, ha origini antichissime e richiama epoche in cui le materie prime arrivavano dalle lontane terre dell'Oriente, unitamente a quello che oggi si direbbe il *know how*: esperienze, suggerimenti, osservazioni, impressioni, ma anche campioni di tessuto acquistati un po' ovunque nel mondo allora conosciuto.

L'industria della seta si impone nel corso del XV secolo sviluppandosi in particolare modo a Zoagli con la tessitura del velluto. Nel 1890 il numero di telai presenti nella riviera ligure ammontava a 1.236 di cui ben 1.200 solo a Zoagli.

Continuatori di questa antichissima tradizione sono le seterie di Zoagli che operano su antichi telai a mano e esportano i loro prodotti in tutto il mondo. Nella produzione artigianale, oltre ai Velluti Jacquard del 1800 spicca il meraviglioso Velluto di seta liscio che già nel '500 vestiva la nobiltà genovese; oggi tra i prodotti più apprezzati dalla clientela internazionale sono le cravatte, i foulards, le stole, nonché i tessuti per arredamento.

in riferimento all'edificio alle quali si deve attenersi l'intervento.

All'interno della redazione del Progetto Colore sono stati campionati tutti i colori presenti all'interno dell'ambito di studio. Ogni scelta si è basata sempre su questo importante dato: infatti, anche i, numericamente pochi, nuovi colori scelti sono soltanto sfumature o desaturazioni di quelli esistenti. Per meglio evidenziare il rapporto tra i colori presenti allo stato attuale e quelli di nuova introduzione, sono state redatte delle tabelle cromatiche contenenti i colori campionati con affiancati i colori di progetto, indicati secondo codice internazionale CIE Lab. La redazione delle tavole delle prevalenze cromatiche previsionali dello stato post intervento si dimostra utile soprattutto in quelle condizioni in cui più edifici affiancati costituiscono una palazzata che interessa completamente il fronte di una via senza lasciare vuoti o attraversamenti.



Piazza XXVII Dicembre - Stato di Progetto



Via XX Settembre e Largo Gian Giacomo Vicini - Stato di Progetto

Scuola Elementare - Stato di Progetto

Quanto detto rappresenta il caso dello sfondo a ponente della piazza XXVII Dicembre, chiuso dagli edifici 2, 3, 4, 5, 6, e della via XX Settembre, chiusa a monte dagli edifici 8, 9, 10, 11, 12, 13. Naturalmente lo stato post intervento rappresentato deve essere considerato su lungo termine, quando tutti gli interventi hanno avuto luogo. L'immagine cromatica globale della palazzata, così come da Progetto Colore, si otterrà a poco a poco e non necessariamente con sequenzialità tra gli edifici. La compilazione di norme generali che vanno ad affiancare le schede delle indicazioni di progetto si propone di fornire degli strumenti che, attraverso un'appropriata scelta dei materiali, delle tecniche operative e delle colorazioni, consentano ai progetti d'intervento edilizio di percorrere la strada della qualità urbana. In merito alla scelta dei colori e degli abbinamenti cromatici sono state tenute in considerazione sia le problematiche relative ai singoli edifici sia gli aspetti relativi alla percezione visiva del contesto nel suo insieme, avendo cura di mantenere un giusto equilibrio tra tinte calde e tinte fredde, tra tonalità scure e tonalità chiare, tra il colore scelto e la quantità di luce che riceve la facciata, tra le dimensioni della facciata e la sede viaria su cui affaccia, ecc. Le scelte dei colori utilizzati nel progetto per integrazioni/modificazioni di por-

zioni dello strato di finitura visibile dei manufatti, sono state attentamente meditate sulla base dei cromatismi esistenti nel contesto e dei conosciuti criteri scientifici della percezione, in quanto sono molti i criteri che influiscono nella percezione dei colori (quali la differenziazione, la luminosità, la saturazione), e che possono essere applicati alla lettura del costruito. La scelta di un colore non è un'azione indipendente, si tratta sempre di valutare e selezionare un insieme, cercando di raggiungere un'armonia cromatica. Inoltre si deve tenere conto dell'armonia della composizione della facciata evitando o eliminando situazioni di non simmetria o disequilibrio, soprattutto su quegli edifici che per epoca di realizzazione, caratteristiche architettoniche ecc., mostrano chiaramente come la situazione attuale sia conseguenza di interventi successivi. L'equilibrio della composizione può essere ristabilito con l'inserimento di finte finestre dipinte, decorazioni ecc., e non necessariamente con interventi di maggiore entità che interessino la materia dell'edificio; ogni situazione deve comunque essere valutata caso per caso. Le tematiche per le eventuali integrazioni dell'apparato decorativo sono state definite in base ai temi dell'apparato decorativo esistente sull'edificio in questione, tentando anche di ricercare i tratti di un assetto compositivo che forse era andato perduto nel tempo.

TECNICHE DIAGNOSTICHE

La caratterizzazione degli intonaci storici, in particolare la conoscenza della natura dei materiali adottati e della loro provenienza non è solo importante dal punto di vista storico, archeologico e/o artistico ma riveste anche un ruolo fondamentale, nell'ottica di una progettazione d'intervento di restauro, compatibile con la situazione attuale dell'edificio. L'identificazione del tipo di legante e del tipo di aggregato, oltre alla sua distribuzione granulometrica, è di fondamentale importanza nella scelta dei materiali idonei da impiegare per il restauro del manufatto, intendendo, con il termine idonei, materiali con proprietà chimico-fisiche simili ai materiali originari e che siano in grado di riproporre gli effetti estetici dei materiali antichi. La tecnica diagnostica che viene considerata fondamentale quando si vogliono ottenere informazioni di tipo morfologico-strutturale e quando si vuole conoscere la composizione mineralogica del campione in esame è la cosiddetta indagine stratigrafica. Quest'ultima prevede l'osservazione, tramite l'utilizzo di un microscopio ottico mediante luce riflessa, della sezione trasversale del campione. Le peculiarità dei campioni maggiormente riscontrabili sono soprattutto la successione degli strati di materiali diversi applicati (o rimasti) nel corso del tempo di vita del manufatto e la descrizione delle caratteristiche macroscopiche di ognuno, quali ad esempio, spessore, colore, eventuale presenza di inerti, descrizione e distribuzione granulometrica dell'inerte, rapporto tra materiale legante ed inerte, strati pittorici, proprietà di adesione e coesione dei vari strati, morfologia superficiale,



natura del degrado, etc. Un'ulteriore analisi mediante l'utilizzo di uno spettrofotometro all'infrarosso in Trasformata di Fourier (FTIR), consente una puntuale descrizione del campione preso in esame. Mediante tale metodologia è possibile ricavare informazioni di tipo qualitativo e semi-qualitativo dell'eventuale presenza di sostanze organiche ed inorganiche, la cui interpretazione contribuisce ad una più approfondita descrizione dei campioni stessi oltre che di valutarne lo stato di conservazione. Per quanto riguarda l'analisi cromatica, sono state eseguite, mediante l'uso di spettrofotometro portatile, misure che hanno consentito di disporre di rappresentazioni grafiche e numeriche delle riflettanze percentuali nel campo dello spettro visibile (da 400 a 700 nm), con precisazione delle coordinate colorimetriche L. a. b. (secondo le scale convenzionali CIE Lab, cit.), nonché di effettuare peculiari elaborazioni attraverso il software applicativo in dotazione allo strumento che offre la possibilità di confrontare analiticamente i cromatismi di molteplici campioni rilevati. In base alla tipologia costruttiva degli edifici ed ai risultati delle analisi diagnostiche eseguite sui campioni di intonaco prelevati dagli immobili presi in esame, si è riscontrata una situazione morfologica-strutturale dei materiali costituenti gli intonaci ed una situazione di degrado materico tale che, le tipologie di prodotti più idonei per un intervento di recupero compatibile, sono i prodotti minerali a base di Polisilicati di Potassio e i prodotti a base di Polimeri Silossanici.

riscontrata una situazione morfologica-strutturale dei materiali costituenti gli intonaci ed una situazione di degrado materico tale che, le tipologie di prodotti più idonei per un intervento di recupero compatibile, sono i prodotti minerali a base di Polisilicati di Potassio e i prodotti a base di Polimeri Silossanici.

SILNOVO

Prodotti minerali a base di polisilicati di potassio

I prodotti della Linea Silnovo conferiscono al supporto un aspetto estetico molto simile alle vecchie tinteggiature a calce con la possibilità di eseguire decorazioni e tecniche di velatura o spugnatura, possiedono un'ottima resistenza agli agenti atmosferici ed al degrado nonché un'elevata permeabilità al vapore ed un basso assorbimento d'acqua.

I prodotti della Linea Silnovo rispondono alla teoria di Kuenzel sulla protezione delle facciate, secondo le norme DIN 52615 e 52617		
Coefficiente d'assorbimento d'acqua	Valore limite per la protezione delle facciate (secondo Kuenzel)	Valore riscontrato per Silnovo Boero
$w = \text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	$w = 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	$w = 0,2 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Resistenza alla diffusione		
Sd = m	Sd = 2,0 m	Sd = 0,03 m

I prodotti della Linea Silnovo assicurano:

- Resistenza agli agenti atmosferici
- Versatilità di impiego
- Facilità di applicazione
- Ottima idrorepellenza
- Ottima permeabilità al vapore acqueo
- Bassa alcalinità

Linea Silnovo

- Silnovo, *pittura minerale a base di polisilicati di potassio*
- Silnovo intonaco 1.0, *rivestimento a spessore*
- Silnovo intonaco 1.5, *rivestimento a spessore*
- Silnovo fondo 332, *fondo consolidante*
- Silnovo fondo 334, *fondo pigmentato per prodotti a spessore*
- Silnovo velatura, *finitura decorativa semitrasparente*

ARIETE

Prodotti a base di resine silossaniche

I prodotti della Linea Ariete rappresentano la più innovativa soluzione per la protezione delle facciate. Simili al prodotto minerale nell'aspetto estetico ed essendo a base di resine silossaniche rappresentano il miglior compromesso fra idrorepellenza e traspirabilità, posizionandosi fra le pitture di maggior pregio nella gamma dei rivestimenti murali per esterno.

I prodotti della Linea Ariete rispondono alla teoria di Kuenzel sulla protezione delle facciate, secondo le norme DIN 52615 e 52617		
Coefficiente d'assorbimento d'acqua	Valore limite per la protezione delle facciate (secondo Kuenzel)	Valore riscontrato per Ariete Boero
$w = \text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	$w = 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	$w = 0,08 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Resistenza alla diffusione		
Sd = m	Sd = 2,0 m	Sd = 0,02 m

I prodotti della Linea Ariete assicurano:

- Ottima permeabilità al vapore acqueo
- Ottima idrorepellenza
- Ottima resistenza all'attacco di muffe, licheni ecc.
- Bassa ritenzione di sporco

Linea Ariete

- Ariete, *rivestimento per esterni a base di resine silossaniche*
- Ariete intonaco 1.0, *rivestimento a spessore*
- Ariete intonaco 1.5, *rivestimento a spessore*
- Ariete fondo 318, *fondo consolidante*
- Ariete fondo 319, *fondo pigmentato per prodotti a spessore*
- Idrorepellente 182, *finitura trasparente silossanica*

FONDI

ZO. 645 C	ZO. 446 C	ZO. 704 C	ZO. 726 C
ZO. 601 C	ZO. 612 C	ZO. 147 C	ZO. 180 C
ZO. 430 C	ZO. 423 C	ZO. 685 C	ZO. 664 C
ZO. 414 C	ZO. 754 C	ZO. 682 C	ZO. 756 C
ZO. 653 C	ZO. 666 C	ZO. 675 C	ZO. 677 C
ZO. 737 C	ZO. 461 C	ZO. 331 C	

BASAMENTI

ZO. 607 C	ZO. 605 C	ZO. 604 C	ZO. 612 C
ZO. 685 C	ZO. 423 C	ZO. 530 C	ZO. 147 C
ZO. 643 C	ZO. 670 C	ZO. 704 C	ZO. 454 C

DECORI

ZO. 446 C	ZO. 607 C	ZO. 604 C	
ZO. 605 C	ZO. 609 C	ZO. 612 C	ZO. 423 C
ZO. 147 C	ZO. 530 C	ZO. 618 C	
ZO. 643 C	ZO. 414 C	ZO. 645 C	ZO. 704 C

BALAUSTR

SUPPORTI FERRO E LEGNO

ZO.645 C	ZO. 704 C		
ZO. 477.005 C	ZO. 477.039 C	ZO. 477.143 C	ZO. 477.050 C
ZO. 477.104 C	ZO. 477.105 C	ZO. 477.110 C	ZO. 477.107 C
ZO. 477.374 C	ZO. 477.070 C	ZO. 477.073 C	ZO. 477.061 C

- Fronti stradali oggetto della proposta progettuale in dettaglio
- 1200-1300
- 1300-1400
- 1500-1600
- 1700-1800
- 1800-1900
- Dopo il 1900

