

# **RELAZIONI DI PROGETTO**

PROGETTO COLORE

Relazione tecnica

SINDACO

Marco TEDDE

ASSESSORE

Maurizio PIRISI

DIRIGENTE

Arch. Vittoria LODDONI

**FUNZIONARIO** 

Arch. Elisabetta BULLA

COORDINATORE

Arch. Giovannangela FLORIS

**PROGETTISTI** 

Arch. Marco VISICARO

Geom. Andrea SALVATORE

Data Settembre 2009

Introduz	cione	1
Motivaz	ioni e finalità del progetto	2
Metodol	ogia di studio dell'esistente Le vie campione	4
	Le fasi dell'analisi	
<b>1.</b> 1.1.	Il rilievo dei prospetti Rilievo architettonico	6
1.2.	Rilievo fotografico	
1.3.	Raddrizzamento di immagini e fotomosaici	
1.4.	Elaborati e conclusioni	
<b>2.</b> 2.1	Ricerca d'archivio Esame bibliografico	10
2.2	Archivio Storico Comune di Alghero	
2.3	Archivio Diocesano di Alghero	
2.4	Archivio Storico Comune di Sassari	
2.5	Archivio della Soprintendenza B.AAAS.	
<b>3.</b> 3.1	Analisi dei materiali e dello stato di conservazione La mappatura dei materiali	14
3.2	La classificazione dello stato di conservazione	
3.3	Analisi di laboratorio	
<b>4.</b> 4.1	Rilievo del colore Il rilievo cromatico: sistema NCS	19
4.2	Elementi cromatici di facciata	
4.3	Tavolozza dei colori rilevati	
Metodol	ogia di progetto	24
<b>1.</b> 1.1	L'impostazione cromatica Progetto colore: intonaci	
1.2	Progetto colore: tinteggiature	
2.	Tavolozza colori progetto	33
3.	La scheda colore	34
Conclus	sioni	35

#### INTRODUZIONE

Il colore presente sulle facciate degli edifici contribuisce a formare l'immagine paesistica dei luoghi, divenendo nei fatti uno degli elementi di forte caratterizzazione dei centri abitati insieme all'andamento orografico del terreno, alla posizione geografica, alla forma e dimensione degli edifici, ecc.. L'azione del tempo, l'incuria dei proprietari e la carenza di coordinamento degli interventi di manutenzione delle facciate influiscono in modo negativo sulla qualità della vita urbana. Troppe volte le vecchie tinteggiature sono state sostituite da nuovi prodotti con caratteristiche chimiche sempre diverse, con un risultato che non sempre ha garantito una resa simile allo stato originale, con poca soddisfazione per l'operatore, l'Amministrazione ed il proprietario.

## MOTIVAZIONI E FINALITÀ DEL PROGETTO

Il tema della riqualificazione urbana rappresenta un nodo centrale nell'insieme di interventi di pianificazione del Comune di Alghero, 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 i Piani Particolareggiati, 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 ),il piano invece attiene anche al sistema percettivo , al rapporto tra spazio aperto e volumi costruiti, alle destinazioni funzionali degli edifici (o parti di edifici), attiene cioè alla struttura urbanistica del Centro Storico.

#### METODOLOGIA DI STUDIO DELL'ESISTENTE

LE VIE CAMPIONE

La prima fase del lavoro di indagine per la redazione del Piano del Colore di Alghero si è concentrata nella analisi dei caratteri urbanistici ed edilizi, ponendo attenzione particolare agli strumenti urbanistici che governano il Comune (il PRG, l'abaco dei tipi edilizi e dei tipi di tessuto urbano e la classificazione delle unità storico-ambientali riportati nel Piano Particolareggiato del Centro Storico) 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 già in possesso dell'Amministrazione.

L'indagine storico/urbanistica del centro storico, realizzata con il supporto del Piano Particolareggiato del Centro Storico, dei *rilievi* effettuati a partire dal 1997 dai Laboratori del Centro Storico che si sono succeduti negli anni, della *documentazione di archivio* reperita e catalogata dal primo laboratorio La.ma.te.c.s. tra il 2001 e il 2004, 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.

Le tre vie campione oggetto di analisi sono Piazza Civica, Via Cavour e Via G. Ferret.

La **Piazza Civica**, anticamente nota come Plaça del Pou Vell (per la presenza di un pozzo in loco, ora non più visibile) o Plaça de la Ciutat (perchè qui situato il palazzo del governo cittadino) ha rappresentato da sempre il cuore della città di Alghero, ha forma ad imbuto e vi si trovano bei palazzi signorili, come il noto palazzo d'Albis, altri importanti palazzi sono il Palazzo Civico, il Palazzo Lavagna (o palazzo della Meridiana), il Palazzo del Conte Serra e il Palazzo Bolasco. Ha sempre avuto un ruolo molto importante, di rappresentanza, nel corso della storia della città.La piazza comunica con il porto attraverso la Porta a Mare, che in passato veniva chiusa durante le ore notturne per impedire l'accesso ai forestieri.

La via Gilbert Ferret è una lunga via, a sud del centro storico, con connotazione prettamente commerciale, che mette in comunicazione la via Cavour (a ovest) con la via Simon (a est). La strada può essere suddivisa in tre segmenti, i quali in passato erano conosciuti con altri nomi.

Il tratto che inizia da via Cavour e si interseca con la via Principe Umberto era conosciuto come "via Encolomins" o "La Devellara de Don Pinna"; il tratto successivo fino alla via Carlo Alberto era noto come "Contrada Baccillera" o come "Carrer del Clavari"; il tratto fino a via Simon era noto come via Ferret, ma anche Carrer de Bacciccia e Carrer del Quarter, per la presenza del quartiere militare di San Michele.

La via divideva le due aree conventuali di San Francesco e di San Michele che comprendevano vasti campi utilizzati dai religiosi ai fini ortivi. Tra il secolo XV e il XVI, iniziano le lottizzazioni degli orti e sorgono in tali aree residenze signorili dotate di ampi porticati e giardini. Ne è un esempio il Palazzo Simon - Guillot collocato ad angolo che, affacciandosi sulla via Gilbert Ferret e sul largo S. Francesco, presenta una facciata a pietra a vista con

differenti elementi architettonici riconducibili alle diverse epoche in cui il palazzo subì dei rifacimenti; è notevole il portale "adovellat" d'epoca aragonese.

La **via Cavour** era anche conosciuta col nome di "Carrer del Carmen" (via del Carmine) fino alla seconda metà del XIX secolo, perchè nella parte finale e orientato a sud, era inserito il Convento del Carmelo con annessa l'omonima chiesa. La via Cavour, si estende da nord, dalla via Santa Barbara, a sud lungo la linea dei bastioni Marco Polo, intersecandosi ai Bastioni Cristoforo Colombo. Si tratta di una delle vie più antiche del centro storico, ancora oggi con prevalente destinazione residenziale.

Le case, d'impianto quattrocentesco, possono presentare elementi architettonici interessanti, ascrivibili all'epoca catalana, che compaiono sotto gli intonaci ( vedi mapp.512 dell'isolato 24); ne sono un esempio i bellissimi portali "adovellats" e numerose bifore, il che testimonia il florido passato che ha avuto la via, abitata in epoca catalano-aragonese da famiglie facoltose. A metà circa dell'asse viario, si trovano alcuni edifici che ricoprivano in passato una funzione di notevole importanza, come la Casa Parrochiale, l'ex chiesa di Santo Stefano, l'ospedale e Il Convento.

#### LE FASI DELL'ANALISI

Il percorso di analisi si è mosso attraverso le seguenti fasi successive:

- · rilievo architettonico e fotografico dei prospetti e fotopiani
- ricerca d'archivio storica bibliografica
- · analisi dei materiali e dello stato di conservazione
- rilievo del colore e tavolozza colori rilevati

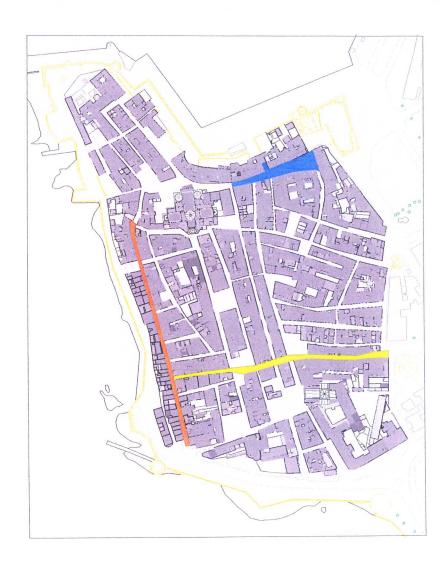
L'analisi, sull'acquisito, si è indirizzata non solo alla determinazione delle componenti cromatiche degli edifici, ma ha consentito anche di raccogliere ed analizzare i dati relativi alla tecniche ed ai materiali usati nelle realizzazioni dei vari elementi costituenti il fronte, fornendo informazioni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

PIANO DEL COLORE CENTRO STORICO

INQUADRAMENTO GENERALE LE VIE CAMPIONE Piazza Civica, Via Cavour, Via Gilbert Ferret



Dete Scale Settembre 2888 1:609



LEGENDA delle vie campione alanizzate
Plazza Civica
Via Gibort Farrat



#### IL RILIEVO DEI PROSPETTI

#### RILIEVO ARCHITETTONICO

Il compito principale del rilevatore è di produrre elaborati chiari che consentano una esatta conoscenza dell'immobile in tutte le sue caratteristiche ed in tutte le sue componenti qualitative e quantitative. Il rilievo è un fondamento imprescindibile di una buona operazione di recupero edilizio, è la base su cui si svolgeranno tutte le attività successive e influenzerà il buon esito dell'operazione, sino alla sua conclusione: un buon rilievo è il presupposto di una buona progettazione senza sorprese in fase esecutiva. In questo progetto, l'attività ha riguardato il rilievo e la restituzione dei prospetti degli edifici oggetto di analisi e la realizzazione dei fotopiani dei medesimi ove vi fossero le condizioni di presa fotografica e restituzione.

#### RILIEVO FOTOGRAFICO

La campagna fotografica già avviata dal primo laboratorio La.ma.te.c.s, è stata completata dall'attuale laboratorio e ha avuto inizio in un secondo tempo rispetto alle attività di rilievo topografico. Durante il sopralluogo preliminare si è appurato che non sarebbe stato possibile eseguire i fotopiani di tutti i fronti degli edifici a causa dell'angustia di alcuni vicoli e quindi della mancanza degli spazi minimi di presa fotografica.

Si è cercato di eseguire, ove possibile, le prese fotografiche in giornate luminose senza ombre ed in modo che il sole fosse sempre alle spalle dell'operatore. Gli scatti sono stati oltre 3000 e sono stati effettuati con fotocamera digitale professionale Nikon D300 con focali da 18-200 mm e con elemento sensibile CMOS da 23,6 x 15.8 mm con 12 megapixel, risoluzione 4288 x 2848 pixel. Il formato di registrazione è stato prevalentemente il JPEG.

#### RADDRIZZAMENTI DI IMMAGINI E FOTOMOSAICI

Man mano che la restituzione vettoriale completava porzioni di prospetti sufficientemente ampi, le immagini sono state raddrizzate tramite il software CAT&PILLAR (Digicorp). Le modalità di raddrizzamento utilizzate per le foto selezionate sono due:

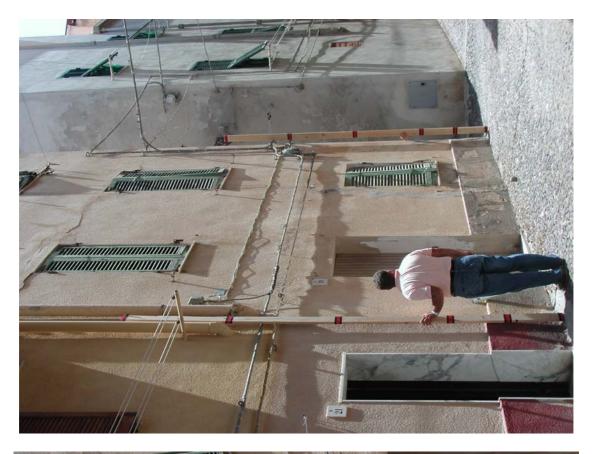
- I ) geometrico: consiste nell 'inserire alcune linee (cadenti) che nella realtà sono orizzontali o verticali:
- 2) analitico: consiste nell'inserire sull'immagine almeno 4 punti di cui si conoscono le coordinate-immagine e le coordinate-oggetto.

La differenza sostanziale tra i due sistemi è che nel primo caso, per riportare l'immagine alle proporzioni corrette, è necessario associare ad una o più cadenti una lunghezza di riferimento.

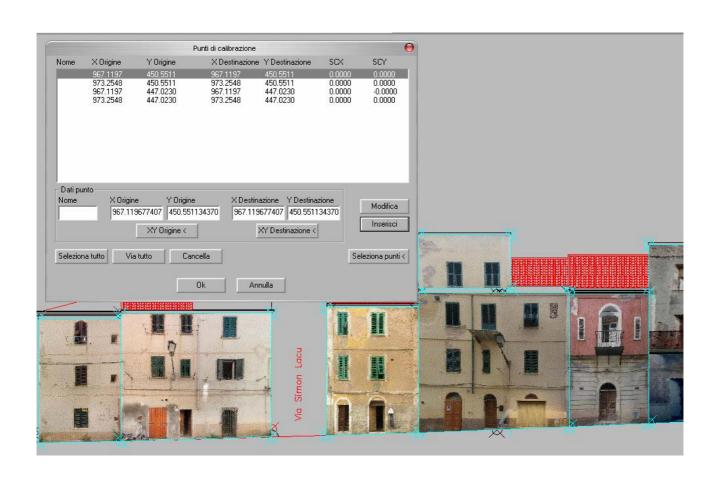
A completamento di questa fase si è proceduto - ove necessario - alla mosaicatura delle immagini, ossia ad inserire più foto raddrizzate consecutivamente in modo che il prospetto in oggetto fosse completamente rappresentato da un'unica immagine. Il processo prevede di individuare almeno 4 punti non allineati per ogni immagine. Il programma non ha consentito nelle zone di sovrapposizione ad effettuare la miscelatura digitale tra i colori in modo da creare un passaggio graduale da un'immagine all'altra (morphing).

L'immagine così costituita è stata quindi inserita come sfondo alla rappresentazione vettoriale.

Per completare le zone, in alcuni punti dei prospetti, è stato necessario effettuare ritagli di immagini sulla rappresentazione vettoriale.









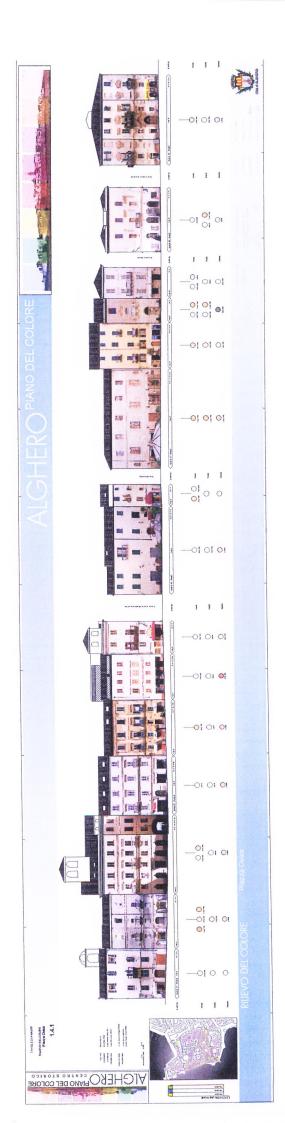


#### **ELABORATI E CONCLUSIONI**

Immagini e vettoriali sono stati inseriti in un file Autocad DWG, suddivisi per vie campione in cui si sono sviluppati i prospetti con valori geometrici corretti.

Una parola va spesa per gli sfondi dei prospetti, ossia di tutte le entità quali cornicioni, tetti, falde, terrazze, colmi, gronde, età, che sono state rappresentate pur non appartenendo al piano del prospetto.

È chiaro che, trattandosi di uno sviluppo di prospetti con diverse inclinazioni pianimetriche, la rappresentazione dello sfondo non può essere univoca (con zone di sovrapposizione e zone vuote, prospetti laterali, viste di scorcio), pertanto si è ritenuto di rappresentarle in modo che fosse comprensibile la conformazione complessiva dell'edificio a discapito dell'uso per valutazoni dimensionali degli oggetti rappresentati.



#### RICERCA D'ARCHIVIO STORICA – BIBLIOGRAFICA

**ESAME BIBLIOGRAFICO** 

Durante lo svolgimento del progetto è stata predisposta un'indagine volta alla ricostruzione storica degli edifici del Centro Storico, che ha comportato il reperimento di notizie attestanti le seguenti argomentazioni:

- · l'evolversi del tessuto urbano nel corso del tempo, dalle origini ai giorni nostri,
- il tipo di materiali impiegati in passato in edilizia urbana, la loro composizione e la loro provenienza:
- i colori delle facciate degli immobili del centro storico in epoche precedenti;
- le metodologie che venivano applicate in passato in edilizia urbana e la successiva elaborazione dei dati acquisiti.

In un primo momento è stato effettuato un attento esame bibliografico nel corso del quale sono stati passati in rassegna vari testi, molti dei quali appartengono alla Biblioteca Comunale di Alghero, alla Biblioteca Umanitaria di S. Michele in Alghero, alla Biblioteca Centrale dell'Università degli Studi di Sassari, alla Biblioteca interfacoltà della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Sassari ed alla collezione libraria privata del Signor Mellai, appassionato cultore di storia e cultura algherese.

#### ARCHIVIO STORICO COMUNE DI ALGHERO

E' stata portata avanti una ricerca presso l'Archivio del Comune di Alghero; a procedura di svolgimento del lavoro, in questa sede, ha comportato un esame minuzioso di ciascun documento contenuto all'interno delle cartelle (le quali sono state consultate seguendo la collocazione numerica in ordine crescente), al fine di trovare elementi rilevanti che conducessero: al tipo di materiali impiegati in passato in edilizia urbana, alla loro composizione e alla loro provenienza - ai colori che avevano in passato le facciate degli immobili del centro storico - alle metodologie che venivano applicate in passato in edilizia urbana.

Sono stati, inoltre, visionati alcuni registri di Deliberazioni Comunali dai quali sono emersi dati specifici relativi ai materiali adoperati in edilizia. In questi registri sono riportati elenchi di merci varie, raggruppate in base a specifiche tipologie, a ciascuna delle quali veniva applicata una percentuale tariffaria corrispondente al dazio di consumo allora stabilito. Ai fini della ricerca, dalla suddetta lista è stato estrapolato l'elenco dei materiali da destinare in ambito edilizio.

Sono stati esaminati due interessanti "Registri degli Affari Edilizi" (gli unici presenti in archivio): il primo, corrispondente al numero di collocazione 468, risalente agli anni 1837-1843, contiene alla pagina 104 il Regolamento Edilizio datato 29 marzo 1838, il quale, pur non indicando i colori specifici da utilizzare nella colorazione delle facciate degli immobili, ci fornisce un'interessante precisazione in merito alla colorazione stessa, vale a dire che le facciate intonacate erano dipinte e dovevano riportare il medesimo colore su tutta la superficie prospettica, anche in caso di sopraelevazioni successive;

il secondo corrispondente al numero di collocazione 469, datato 1843, contiene notizie interessanti intorno alle normative da rispettare doverosamente nell'edificazione e nella ristrutturazione degli immobili. In entrambi i registri sono riportati i pareri favorevoli o negativi in materia di concessioni edilizie.

L'interesse sta nel fatto che anche all'epoca si dovevano seguire particolari criteri, ispirati ai regolamenti vigenti, in caso di nuove costruzioni, di elevazioni di piani o restauro di immobili.

10

Anche il Registro di Protocollo del Segretario Vitelli, corrispondente al numero di collocazione 466, risalente agli anni 1839-1849, contiene notizie di carattere edilizio degne di nota.

E' interessante notare che si prestava particolare attenzione alle capacità professionali degli operai edili, i quali dovevano essere ben preparati in materia, allo scopo di condurre a buon fine i compiti loro assegnati, per questo motivo; per questo motivo era necessario sottoporsi ad una prova d'esame al fine di ottenere la qualifica di operai mastri.<sup>1</sup>

#### ARCHIVIO DIOCESANO DI ALGHERO

Al fine di sviluppare il campo d'indagine per un maggior reperimento di dati, le ricerche sono state estese ad altri archivi quali: l'Archivio Diocesano di Alghero, l'Archivio Storico di Sassari e l'Archivio e la Biblioteca della Soprintendenza B.A.A.A.S.

Si è contattato l'Archivio Diocesano di Alghero: si intendevano consultare antichi documenti ed in particolar modo atti notarili, con l'intento di poter attingere notizie utili, attinenti la ricerca suddetta, ovvero informazioni inerenti: al tipo di materiali impiegati in passato in edilizia urbana, alla loro composizione e alla loro provenienza - ai colori che avevano in passato le facciate degli immobili del centro storico - alle metodologie che venivano applicate in passato in edilizia urbana.

In quest'archivio, purtroppo, la ricerca si presagiva piuttosto dispersiva, poiché la documentazione da visionare non era catalogata, il che avrebbe richiesto un tipo d'indagine non orientativa ma alquanto affidata al caso, con la consapevolezza che un lavoro simile avrebbe richiesto molto più tempo di quello previsto dal progetto e proprio per questa ragione si è deciso di non portarla avanti.

#### ARCHIVIO STORICO COMUNE DI SASSARI

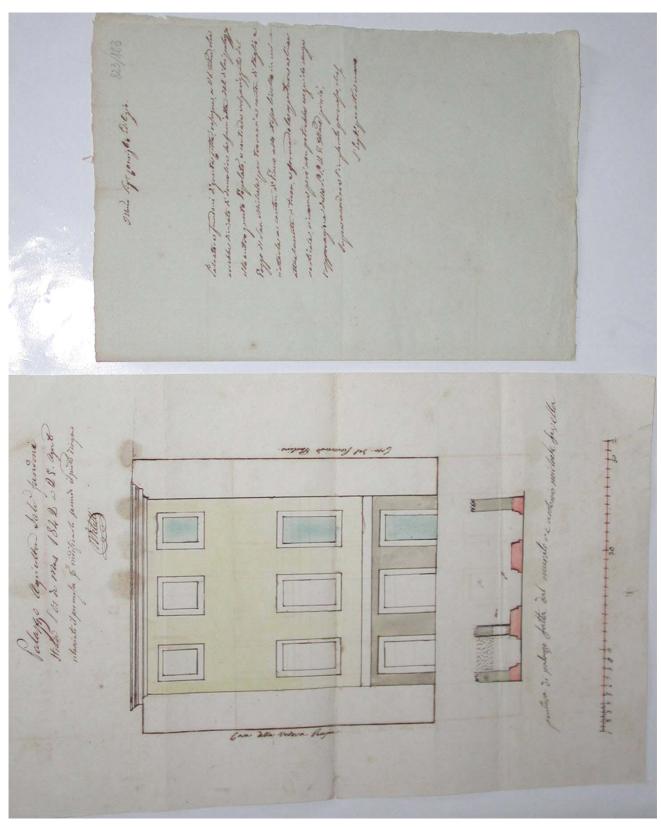
Presso l'Archivio Storico del Comune di Sassari sono stati visionati alcuni atti notarili relativi alla città di Alghero e risalenti alla metà del XIX secolo. La ricerca in questa sede è stata facilitata dal fatto che tutti gli atti sono catalogati in base alla città di appartenenza e al nominativo del notaio dal quale furono redatti.

Molti degli atti presi in esame contenevano la descrizione esterna ed interna degli immobili ed il tipo di materiali con cui erano stati costruiti. In essi sono, inoltre, riportate le misure degli stessi immobili, delle aperture, dei tetti, ecc. espresse in canne. Risulta invece difficile identificare i mappali, in quanto i soli elementi indicati, a cui poter far riferimento, sono la via e i confini con le altre abitazioni; infatti vengono trasmessi i nomi dei proprietari di tali immobili.

Avendo soltanto tali punti di riferimento risulta un compito arduo riuscire ad identificare edificio menzionato nell'atto, soprattutto se i proprietari confinanti, erano persone poco note nella storia algherese; a tal proposito si possono azzardare soltanto delle congetture. In ogni caso, ciò che maggiormente interessa in questa sede sono le informazioni relative al tipo di materiali utilizzati in passato in edilizia urbana e alla tinteggiatura delle facciate, anche se finora in quest'archivio non sono state rilevate notizie in merito ai colori utilizzati.

11

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> A.S.C.A. Fald. 823/189, 4 agosto1837, Riparazioni alla Cattedrale, Capitoli e disposizioni generali; A.S.C.A. Reg. Affari Edilizi, 1843, pp. 12-13.



A.S.C.A. Fald 823-123 Prospetto della casa di Salvatore Fundoni che chiede al consiglio di poter ristrutturare la facciata del suo palazzo sito nella Strada di San Michele o de Los de Mas, Alghero 25/08/1842.

## ARCHIVIO DELLA SOPRINTENDENZA B.A.A.A.S.

Presso l'Archivio della Soprintendenza B. A. A. A. S., sono state prese in esame le Schede Urbane del centro storico di Alghero, compilate intorno agli anni '90, attinenti allo stato conservativo dei vari isolati e dei relativi mappali. Tali schede sono state particolarmente utili, in quanto possono fornire un mezzo di raffronto per l'indagine conoscitiva dello stato conservativo degli edifici in questi ultimi anni e le modifiche strutturali ad essi apportate. Sono state prese in esame altresì le schede relative ai singoli edifici del centro storico, che riguardano principalmente quelli di maggior rilevanza storica. Tali schede sono state preziose poiché contengono notizie storico-artistiche rapportate agli edifici cui si riferiscono. Vi sono, inoltre, le schede relative al restauro dei singoli edifici, che sarebbe senz'altro interessante esaminare, ma finora non è stato possibile farlo perché l'archivio della Soprintendenza dove sono custodite era inagibile.

Attraverso l'analisi di tutta la documentazione esaminata, è stato possibile ricostruire l'evolversi del tessuto urbano nel corso del tempo, dalle origini ai giorni nostri; a tal proposito si rimanda alla lettura della **Relazione Storica** allegata al Piano in oggetto. Sempre nella Relazione Storica sono state trattate le tipologie abitative del centro storico di Alghero nel XIX secolo e le notizie storiche intorno all'edilizia algherese nello stesso periodo storico. Nel primo capitolo emerge un quadro storico-antropologico dell'abitazione algherese rapportata ai ceti sociali che ne usufruivano, mentre nel secondo capitolo si prendono i considerazione le tecniche di restauro utilizzate in edilizia urbana nel secolo XIX, le cave da cui veniva estratto il materiale da costruzione, le trasformazioni edilizie avvenute nel secolo XIX e i colori delle facciate.

#### ANALISI DEI MATERIALI E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Al fine di costruire una banca dati è stata approfondita l'analisi sia con lo studio dei materiali costituenti le facciate sia con la valutazione e classificazione dello stato complessivo di conservazione del fronte studiato.

#### LA MAPPATURA DEI MATERIALI

Le mappe dei materiali sono rilievi di tipo tematico in quanto registrano i dati necessari per descrivere gli aspetti specifici della fabbrica e gli interventi necessari allo specifico fronte. Questi elaborati sono stati realizzati utilizzando il rilievo architettonico dettagliato come struttura portante su cui registrare le informazioni ed i risultati delle indagini.

Il rilievo dei materiali costituenti ciascuna facciata porta ad acquisire conoscenze riguardanti:

- 1. la tipologia e la natura degli intonaci utilizzati sia nella fase storica che contemporanea (intonaci a calce naturale, in malta cementizia, in malta "bastarda" calce+cemento etc.);
- 2. le caratteristiche delle tinteggiature attualmente presenti sulle facciate (coloriture a calce, di tipo plastico, etc.).
- 3. la qualità degli elementi lapidei presenti sulle facciate, sia che si tratti di elementi funzionali che decorativi (piane, sovraporte, zoccolature, mensole);
- 4. la tipologia e la natura degli elementi accessori (serramenti, ringhiere, pluviali);
- 5. tutte le stratificazioni materiche e cromatiche leggibili;
- 6. tutti gli elementi che interagiscono con la facciata (serramenti, legni, ferri, etc.) che costituiscono un impatto significativo nel contesto della superficie dipinta.

La conoscenza della consistenza materica degli edifici è un elemento fondamentale per la progettazione dell'intervento di riqualificazione: in base ai risultati delle analisi effettuate si ottiene un quadro complessivo dei materiali che compongono la facciata e si definisce quali tra questi risultano appartenenti alla fase "storica" e quali risultano estranei all'impianto originario, quali sono da considerarsi di tipo naturale e quali di origine sintetica o cementizia. Lo schema utilizzato per il rilievo visivo dei materiali di facciata è sintetizzabile in questo modo:

## Intonaci e tinteggiature

Intonaco a base calce
Intonaco in malta cementizia
Intonaco in malta cementizia rinzaffato
Intonaco di calce e tinta a calce e terre naturali
Intonaco in malta cementizia e tinta sintetica
Intonaco in malta cementizia rinzaffato e tinta sintetica

## Muratura a vista

arenaria con fughe in calce arenaria con fughe in cemento

#### Rivestimenti di facciata

materiali lapidei cotto e laterizi materiali ceramici

### Elementi accessori

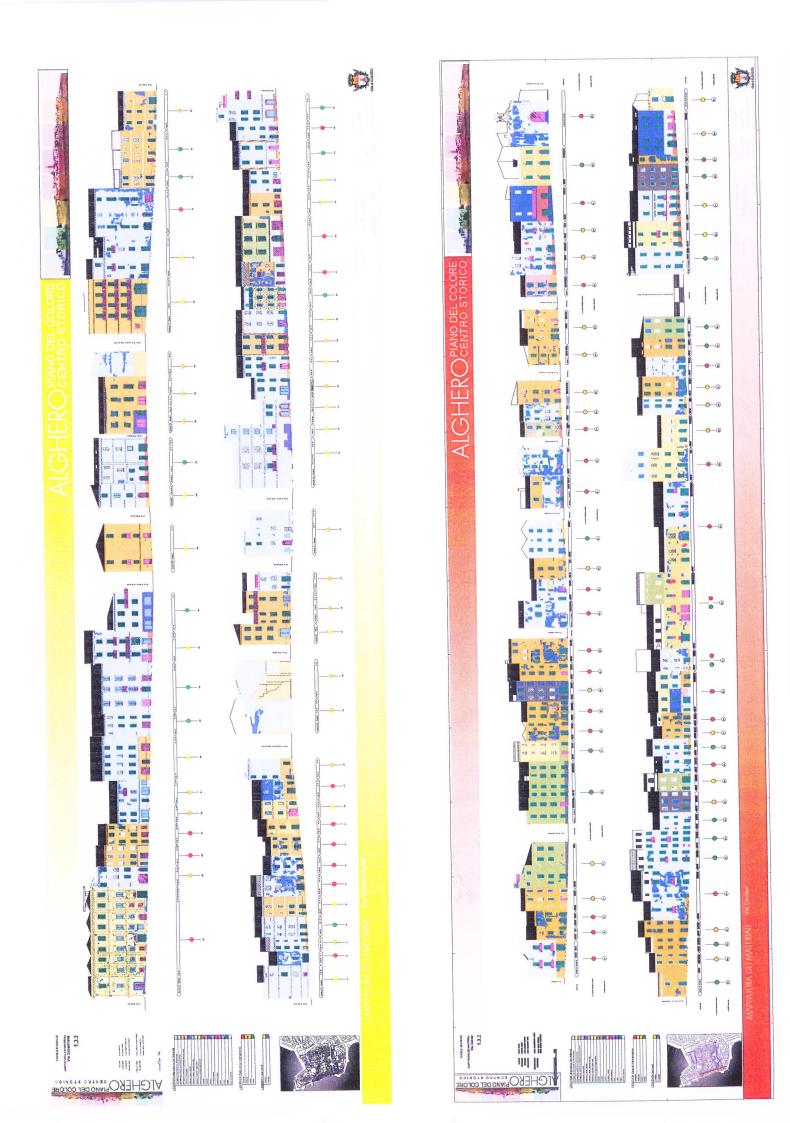
Serramenti in legno Serramenti in alluminio e pvc Elementi in vetro Elementi in ferro

pvc e/o alluminio

Le peculiarità di tipo materico riscontrate sono soprattutto:

- -la presenza in molte facciate di una parte basamentale, trattata con intonaci grossolani (rinzaffo a rustico) di malta cementizia; la presenza di elementi lapidei o piastrellature in funzione di zoccolatura;
- -la mancanza di elementi plastici di decoro sui prospetti: solo pochi elementi presenti consistono nella riquadrature di alcune bucature molte delle quali tamponate;
- -la realizzazione della struttura dei terrazzi con lastre di marmo o ardesia e mensole di sostegno in altro materiale lapideo o in ferro battuto;
- la presenza di grate in ferro o ghisa con lavorazioni semplici o artistiche.

LEGENDA Mappatura dei Materiali tinteggiatura terre naturali su intonaco calce tinteggiatura sintetica su intonaco cemento tinteggiatura sintetica su intonaco cemento rinzaffo intonaco a base calce intonaco a base cemento intonaco a base cemento rinzaffato muratura in arenaria fughe calce muratura in arenaria fughe cemento basalto trachite marmo lavagna, ardesia cotto e/o laterizi ferro vetro legno



#### LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

La classificazione dello stato di conservazione è stata condotta preliminarmente con rilevamento a vista ed in base alle caratteristiche macroscopiche dei fenomeni di degrado. In una seconda fase si è proceduto alla catalogazione basandosi su quattro distinti campi così composti:

- -fatiscente:facciate interessate da fenomeni di degrado diffusi o parziali fortemente pronunciati;
- -mediocre: facciate interessate da limitati fenomeni di degrado;
- -buono:facciate non interessate da particolari fenomeni di degrado;
- -ottimo:facciate non interessate da alcun fenomeno di degrado.

Il giudizio è correlato allo stato di conservazione fisico degli elementi di facciata e di degrado estetico, in rapporto alla condizione originaria.

## **LEGENDA Stato di Conservazione**

fatiscente	
mediocre	
buono	
ottimo	

#### ANALISI DI LABORATORIO

A seguito dell'analisi visiva dei materiali sarebbe stato utile sottoporre ad indagini stratigrafiche alcuni edifici che presentano finiture di tipo storico, al fine di individuare in modo certo la presenza di malte e pitturazioni storiche a calce.

Durante la collaborazione fra il primo Laboratorio "La.Ma.Te.C.S." ed il "Dipartimento di ingegneria del territorio sezione di urbanistica" e il "Dipartimento di ingegneria chimica e materiali" dell'Università' degli studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria, per la stesura della tesi di laurea, con tema "L'intervento conservativo nell'edilizia storica: indagini preliminari per la caratterizzazione dei materiali", a cura dell'ing. Roberto Caboni, sono stati prelevati alcuni campioni significativi di materiali litici delle facciate degli edifici del centro storico di Alghero.

Nel lavoro sperimentale sono stati analizzati sei campioni, con l'obiettivo principale di verificare la validità della scelta delle metodologie analitiche impiegate: porosità, sali solubili e diffrazione dei raggi x (per il riconoscimento dei costituenti principali), tecniche capaci di fornire alcune indicazioni per un corretto progetto conservativo.

La ricerca sperimentale sopra menzionata ha fornito i dati per la stesura delle sei schede per la lettura delle quali si rimanda al tomo V dell'**Abaco dei Materiali di Facciata** allegato al Piano in oggetto.

Ulteriori analisi di laboratorio avrebbero prodotto maggiori indicazioni riguardanti le sostanze e le cromie originari.

#### **SCHEDA N°2**

## CAMPIONE N° 3: arenaria

Vicolo Bertolotti (Mapp.180)



## APPREZZAMENTO VISIVO IN SITO

Esposizione della facciata: NORD-OVEST

Tipologia: campione poco compatto di arenaria

Morfologia del degrado: disgregazione ed erosione elevate

## ANALISI FISICA MINERALOGICA E CHIMICA

Natura del frammento: calcarenite con elementi di quarzo, feldspati alcalini e plagioclasi, calcite

Osservazioni granulometriche: granulometria grossolana

<u>Prodotti di alterazione</u>: presenza di sali solubili (solfati, cloruri, nitrati, in prevalenza alcalino terrosi) in misura di 3,48 mg/l

<u>Porosità</u>: porosità totale intorno al 25,25%, con pori aventi, per la maggior parte, raggio compreso tra 3,505 e 7,500  $\mu$ m e maggiore di 7,500  $\mu$ m.

#### **SCHEDA N°3**

## CAMPIONE N° 4: Intonaco

Via Sant'Erasmo 6 (Mapp.187)



## APPREZZAMENTO VISIVO IN SITO

Esposizione della facciata: NORD-EST

<u>Tipologia</u>: campione compatto dello strato finale d'intonaco

Morfologia del degrado: disgregazione ed erosione modeste

## ANALISI FISICA MINERALOGICA E CHIMICA

Natura del legante: calce idrata

Natura dell'aggregato: presenza di quarzo, feldspati alcalini e plagioclasi, calcite

Osservazioni granulometriche: granulometria fine

<u>Prodotti di alterazione</u>: presenza di sali solubili (solfati, cloruri, nitrati, in prevalenza alcalino terrosi) in misura di 6,43 mg/l

Porosità: porosità totale intorno al 35,42%, con pori aventi, per la maggior parte, raggio compreso tra 0,170 e 1,641  $\mu$ m

## RILIEVO DEL COLORE E TAVOLOZZA COLORI RILEVATA

#### RILIEVO CROMATICO

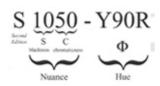
Il metodo utilizzato per il rilievo cromatico è stato di tipo visivo, basato sulla capacità dell'occhio umano di individuare l'analogia di un determinato colore di facciata con uno dei colori di una campionatura di riferimento. Tale campionatura è data dal Natural Color System, un sistema logico di ordinamento dei colori che si basa sul modo con cui questi vengono percepiti. Tutti i colori che possiamo immaginare sono descrivibili per mezzo del sistema NCS e ogni colore può essere identificato da una notazione NCS esatta



## I Sei Colori Elementari

Il Sistema NCS si fonda sui sei colori che l'occhio umano identifica come fondamentali (cioè che non vengono associati visivamente ad alcun altro colore). Questi sono il bianco (W), il nero (S), il giallo (Y), il rosso (R), il blu (B) e il verde (G).

La notazione NCS si basa sulla somiglianza tra il colore in questione e i sei colori elementari

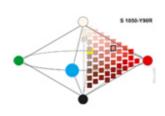


#### Notazione NCS

Nella notazione NCS sopra riportata, 1050 indica la nuance, cioè il grado di somiglianza con il nero (S) e con la massima cromaticità (C). In questo caso la nerezza (s) è del 10% e la cromaticità (c) è del 50%. La tonalità Y90R indica la somiglianza in percentuale del colore a due colori elementari, in questo caso, Y e R. Y90R indica un giallo con un 90% di rosso.

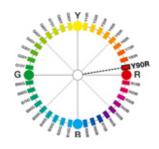
I colori grigi neutri sono privi di tonalità (hanno quindi cromaticità uguale a 0) e sono determinati solo dalla nuance seguita da -N, in quanto colore neutro. 0300-N è il bianco, seguito da 0500-N, 1000-N, 1500-N, ecc. fino al 9000-N, che è il nero.

La lettera S che precede la notazione NCS completa (S 1050-Y90R) significa che il campione NCS è Standard e fa parte di NCS Edition 2.



#### Spazio del Colore NCS

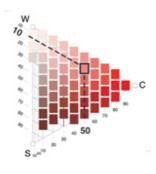
In questo modello tridimensionale, che è chiamato Spazio del Colore NCS, tutti i colori di superficie immaginabili possono trovare una specifica collocazione e quindi una esatta notazione NCS. Per rendere più facile la comprensione degli elementi costituenti la notazione NCS, da questo doppio cono derivano due modelli bidimensionali, che ne rappresentano delle sezioni: il Cerchio dei Colori NCS e il Triangolo dei Colori NCS.



#### Il Cerchio dei Colori NCS

Il Cerchio dei Colori NCS è una sezione orizzontale che taglia nel mezzo lo Spazio del Colore NCS; in tale cerchio i quattro colori elementari sono situati ai quattro punti cardinali.

Ogni quadrante compreso tra due colori elementari adiacenti è suddiviso in 10 parti uguali. Nella figura è indicata la tonalità Y90R, ovvero un colore che appare per il 10% giallo e per il 90% rosso.



## Il Triangolo dei Colori NCS

Il Triangolo dei Colori NCS è una sezione verticale dello Spazio del Colore NCS.

La base del Triangolo è la scala dei grigi che va dal bianco (W) al nero (S) e il vertice del triangolo rappresenta la massima cromaticità (C) di quella particolare tonalità (in questo caso Y90R).

Colori della stessa tonalità possono essere caratterizzati da valori di nerezza e cromaticità differenti; si parla in questi casi di nuance diverse di uno stesso colore. Queste variazioni vengono illustrate nei Triangoli dei Colori. Nella figura è indicata la nuance 1050, un colore che presenta il 10% di nerezza e il 50% di cromaticità.

Il rilievo è stato effettuato attraverso la sovrapposizione di più dati derivanti da sopralluoghi effettuati con condizioni di luce differenti ed in differenti momenti della giornata, in quanto è risultato complesso agire in condizioni ottimali cioè di illuminamento medio naturale indiretto.

#### ELEMENTI CROMATICI DI F ACCIATA

Gli elementi rilevati per la cromia sono distinti in due famiglie individuate per la tipologia di supporto materico:

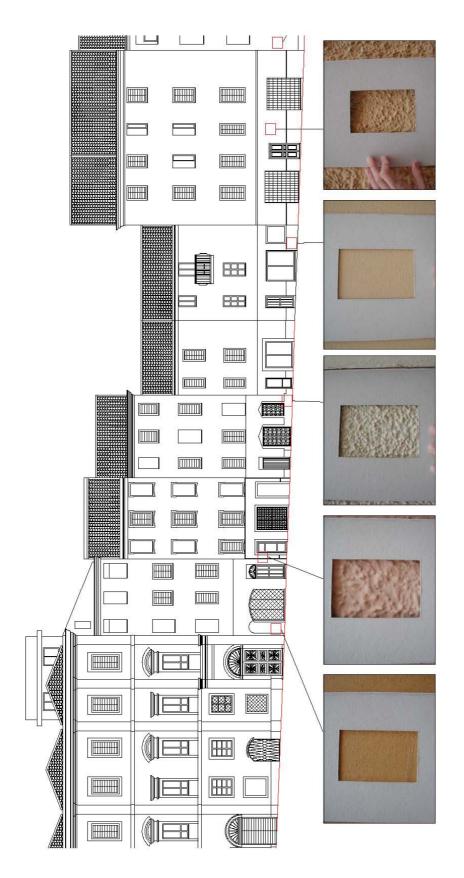
- -l colori degli intonaci
- -l colori degli elementi accessori

Il rilievo è stato effettuato solo per i colori degli intonaci per la quale è stata indicata una cartella colori che costituisce il punto di partenza del Progetto Colore. Sarebbe utile completare il progetto col rilievo dei colori degli elementi accessori: le parti in legno e ferro, quali serramenti esterni e ringhiere.

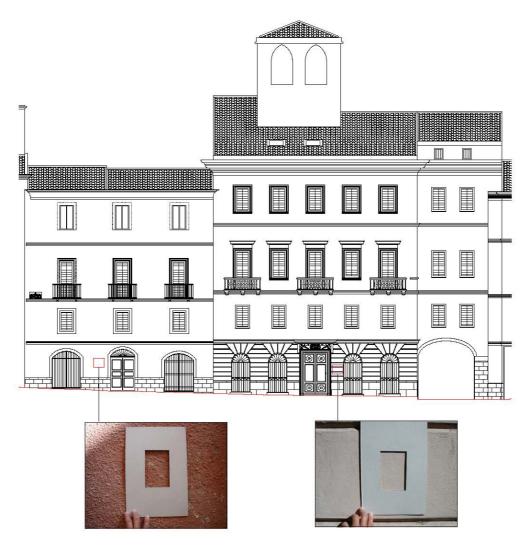
I colori degli intonaci sono stati rilevati secondo una classificazione inerente la presenza di decoro architettonico:

- zoccolo
- basamento
- fondo facciata
- cornici, marcapiani, lesene, etc;

Nel caso di facciate con ampie porzioni degradate e dilavate, si è cercato di individuare il colore originale nei punti meno esposti agli agenti atmosferici, quali i sottogronda o i sottofinestra.



Rilievo del colore : zoccoli, basamenti, fondi e cornici



Rilievo del colore

## TAVOLOZZE DEI COLORI RILEVATI

La ricerca dei colori storici è stata condotta attraverso un'indagine che si è sviluppata in due ambiti profondamente differenti: lo studio iconografico-bibliografico e il rilievo dei colori attuali. Per quanto riguarda il primo studio si può affermare che dai documenti esaminati si sono reperiti purtroppo pochi elementi che ci possono indicare i colori che un tempo caratterizzavano le facciate delle abitazioni. Ad esempio sappiamo che veniva impiegata con frequenza la biacca, 2 utilizzata per tinteggiare le pareti di bianco e spesso è menzionato il

-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> A.S.C.A. Reg. Deliberazioni della Giunta Municipale, vol. 4, 1889-1890, Dazi di consumo tariffa ordinaria 1891.

"bianco di latte dato a due mani"3; se ne deduce che la maggior parte delle facciate erano tinteggiate di bianco. Un altro colore individuato è stato il "bigio"4, corrispondente ad una colorazione che sta tra il grigio chiaro ed il nocciola. Veniva, inoltre, utilizzato il grigio piombino, che probabilmente veniva adoperato per le rifiniture5 ed il nero fumo6. Alcuni documenti del suddetto archivio presentano disegni di facciate colorate7, ma non è certo che tali colorazioni corrispondessero necessariamente a quelle realmente eseguite o fossero dei semplici colori di riempimento del disegno, soprattutto considerando che alcuni colori come il marrone scuro e il rosso brillante che compaiono su un disegno, apparirebbero piuttosto improbabili da essere riportati nel contesto urbano di Alghero, dove i colori predominanti risultano quelli il più vicino possibile al colore della terra. La tinta era di tipo macinato o in pasta8, vi erano, inoltre, coloriture a olio e a colla9.

Il rilievo dei colori attuali sembra confermare quanto sopra infatti le poche tinte storiche rilevate sono vicine al colore della terra. È questo un elemento fondamentale del progetto.

La cartella dei colori degli intonaci di facciata comprende tutte le tinte ottenute dalle ricerche precedenti, a causa della naturale non contemporaneità dei rifacimenti delle singole facciate non è possibile delineare una storia del colore per fasi unitarie, ma lo studio coglie gli aspetti generali che si sono ripetuti nel tempo. La tavolozza dei colori degli intonaci di facciata individua un numero di cromie, caratterizzate da una vasta gamma di colori caldi (giallo, marrone, rosa, rosso) e da una più limitata di colori freddi (azzurro, verde). All'interno di questa classificazione sono state individuate alcune cromie ripetute in modo consistente a seconda della localizzazione all'interno della partitura architettonica della facciata. Tali colori costituiscono gli elementi cromatici di riferimento per l'insieme dei fronti. Nell' elaborato **Tavolozze colori** sono riportati i grafici e le tabelle delle partiture cromatiche rilevate suddivise per vie (Piazza Civica, Via Cavour e Via G. Ferret) e per elemento architettonico (zoccolo, basamento, fondo e cornici).

In modo parallelo all'analisi dei colori degli intonaci sarebbe utile rilevare in futuro anche il colore degli elementi accessori, che costituiscono parte integrante dell'immagine complessiva dei fronti.

Gli elaborati di sintesi del rilievo cromatico sono costituiti dalle **Tavole di Rilievo del Colore** in cui, per ciascun edificio, sono rappresentati sia la partitura architettonica e decorativa che le cromie classificate con il Natural Color System. In queste tavole di rilievo sono riportati i codici colore di ciascun edificio distinti per elemento architettonico: basamento – fondo – decoro.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> A.S.C.A. Fald. 792/235 e A.S.C.A. 792/236, 8 febbraio 1787, Calcolo della spesa che si richiede per la formazione del magazzeno formentario a due piani del palazzo civico d'Algheri compreso tutto il necessario per abilitarlo a ricevere il formento, il tutto come nel disegno viene espresso.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> A.S.C.A. Fald. 806/32, 10/02/1840, Progetto di riadattamento di una parte delle vecchie carceri.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> A.S.C.A. Fald. 823/189-190-191-192, 4 agosto 1837, Riparazioni alla Cattedrale.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> A.S.C.A. Fald 914/39-1, Elenco merci, tariffe e dazi, Sassari ed. Chiarella, 1886.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> A.S.C.A. Fald. 808/8, 5 agosto 1842, Palazzotto di Agnello Serpa; Fald. 823/123, 25 agosto 1842, Palazzo dell'agricoltore Salvatore Fundoni; Fald. 823/142, 5 luglio 1841, Disegno della casa dell'ortolano Marras.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> A.S.C.A. Reg. Deliberazioni della Giunta Municipale, vol. 4, 1889-1891, Dazi di consumo tariffa ordinaria 1891.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> A.S.C.A. Fald. 806/32, 10/02/1842, Progetto di riadattamento d'una parte delle Regie Carceri ad ufficio di mandamento.

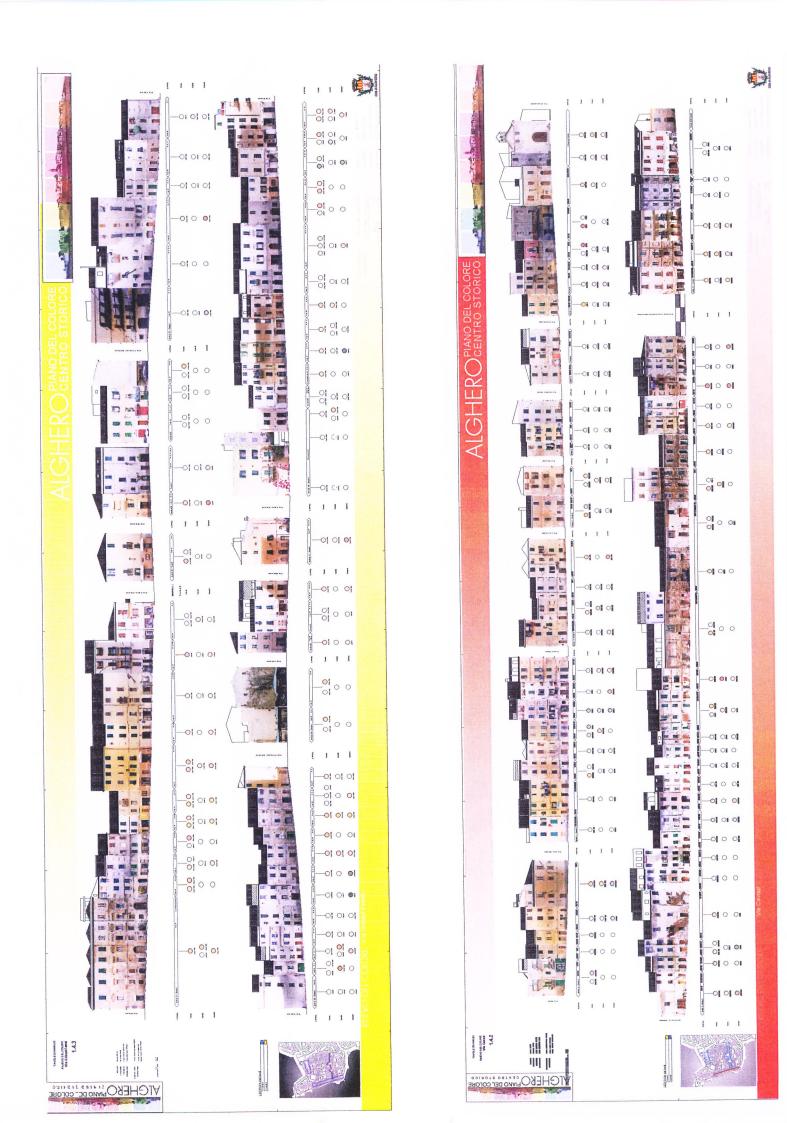
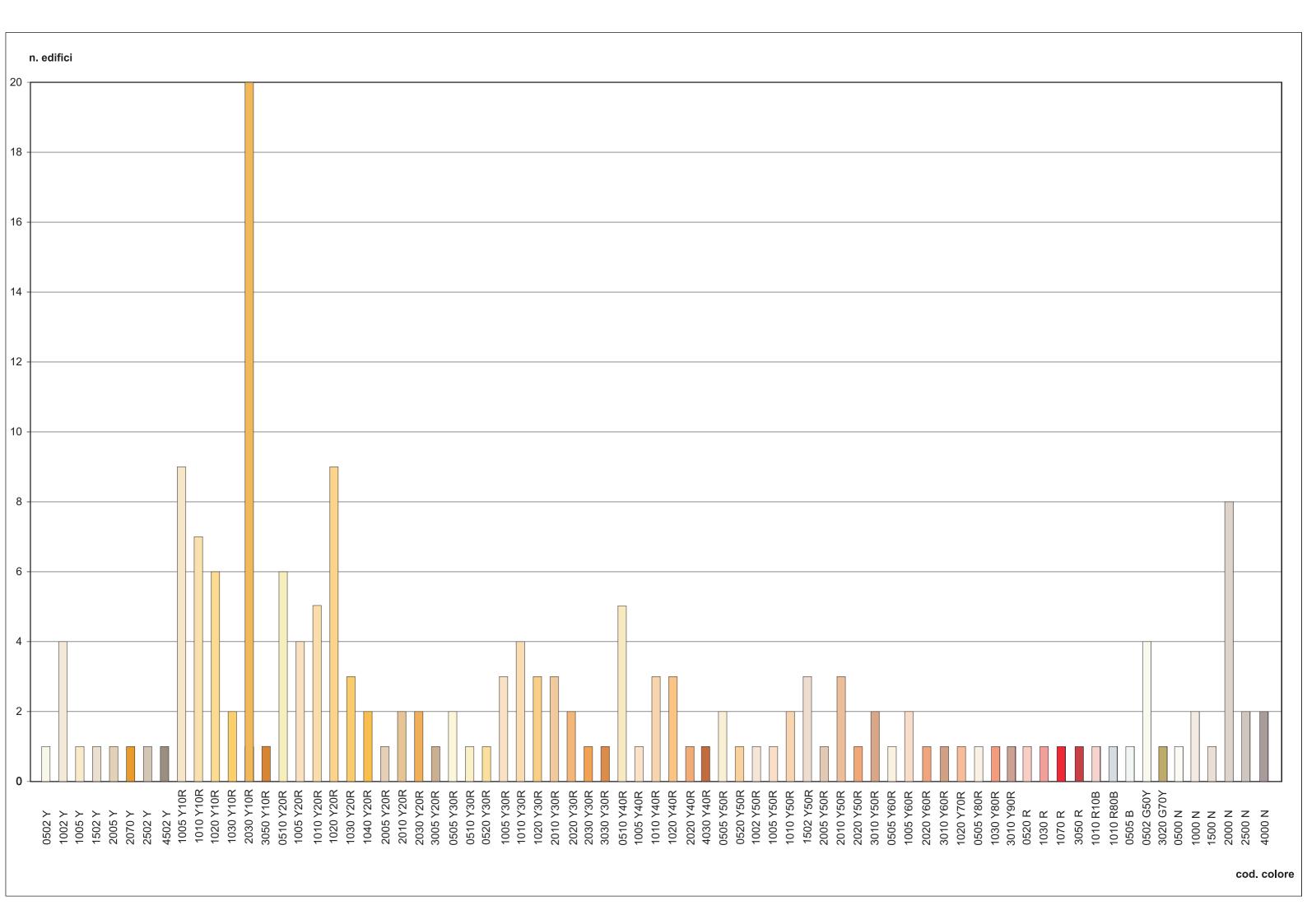


TABELLA RIASSUNTIVA
DELLE PARTITURE
<b>CROMATICHE DELLE VIE</b>
CAMPIONE

	COLORE Cod. NCS	N° FRF	QUENZA	RGB
1	0502 Y	1		255,255,235
2	1002 Y	4		245,231,211
3	1005 Y	1		254,236,199
4	1502 Y	1		228,215,196
5	2005 Y	1		213,196,167
6	2070 Y	1		209,147,8
7	2502 Y	1		192,180,163
8	4502 Y	1		134,125,114
9	1005 Y10R	9		252,232,198
10	1010 Y10R	7		255,227,171
11	1020 Y10R	6		255,219,141
12	1030 Y10R	2		255,208,111
13	2030 Y10R*	20	arenaria	228,174,93
14	3050 Y10R	1		190,123,40
15	0510 Y20R	6		255,248,187
16	1005 Y20R	4		255,228,191
17	1010 Y20R	5		255,223,170
18	1020 Y20R	9		255,210,138
19	1030 Y20R	3		255,203,112
20	1040 Y20R	2		255,191,85
21	2005 Y20R	1		214,194,167
22	2010 Y20R	2		217,184,141
23	2030 Y20R	2		231,164,91
24	3005 Y20R	1		182,160,135
25	0505 Y30R	2		255,253,213
26	0510 Y30R	1		255,246,194
27	0520 Y30R	1		255,225,154
28	1005 Y30R	3		253,225,192
29	1010 Y30R	4		255,221,174
30	1020 Y30R	3		255,205,135
31	2010 Y30R	3		232,191,149
32	2020 Y30R	2		234,172,117
33	2030 Y30R	1		240,155,88
34	3030 Y30R	1		200,128,74
35	0510 Y40R	5		255,239,190
36	1005 Y40R	1		255,226,197
37	1010 Y40R	3		255,215,171
38	1020 Y40R	3		255,195,136
39	2020 Y40R 4030 Y40R	1		231,162,115
40	4030 Y40R 0505 Y50R	2		166,96,58
41 42	0520 Y50R	1		255,244,212 255,210,157
43	1002 Y50R	1		253,233,216
44	1002 Y50R 1005 Y50R	1		255,235,216
45	1010 Y50R	2		255,212,174
46	1502 Y50R	3		231,212,174
47	2005 Y50R	1		213,187,165
48	2010 Y50R	3		227,177,145
49	2020 Y50R	1		233,157,116
50	3010 Y50R	2		195,152,125
51	0505 Y60R	1		255,249,224
52	1005 Y60R	2		255,222,200
53	2020 Y60R	1		227,154,121
54	3010 Y60R	1		189,145,123
ОТ	3313 13010	<u>'</u>		100,110,120

55	1020 Y70R	1		255,185,153
56	0505 Y80R	1		255,247,231
57	1030 Y80R	1		255,154,131
58	3010 Y90R	1		184,144,134
59	0520 R	1		255,202,194
60	1030 R	1		255,156,155
61	1070 R	1		237,50,62
62	3050 R*	1	clinker	168,59,63
63	1010 R10B	1		253,208,204
64	1010 R80B	1		214,219,229
65	0505 B	1		243,249,249
66	0502 G50Y*	4	travertino	255,255,239
67	3020 G70Y	1		161,155,101
68	0500 N	1		255,255,247
69	1000 N	2		248,235,226
70	1500 N	1		227,215,206
71	2000 N*	8	intonaco s.c.	209,197,188
72	2500 N	2		191,181,173
73	4000 N	2		147,139,135



## TABELLA PARTITURE CROMATICHE - PIAZZE CAMPIONE - CORNICI

TABELLA RIASSUNTIVA
DELLE PARTITURE
CROMATICHE DELLE
CORNICI NELLE VIE
CAMPIONE

	COLORE Cod. NCS	N° FREQUENZA		RGB
1	0502 Y	1		255,255,235
2	0505 Y	1		255,255,223
3	1005 Y	2		254,236,199
4	1005 Y10R	5		252,232,198
5	1010 Y10R	2		255,227,171
6	1020 Y10R	4		255,219,141
7	2030 Y10R*	10	arenaria	228,174,93
8	0520 Y20R	1		255,237,150
9	1005 Y20R	2		255,228,191
10	1010 Y20R	3		255,223,170
11	1020 Y20R	1		255,210,138
12	0505 Y30R	1		255,253,213
13	0510 Y30R	1		255,246,194
14	0520 Y30R	1		255,225,154
15	1005 Y30R	3		253,225,192
16	1010 Y30R	1		255,221,174
17	2020 Y30R	2		234,172,117
18	0505 Y40R	1		255,252,216
19	1020 Y40R	1		255,195,136
20	1002 Y50R	1		253,233,216
21	2010 Y50R	3		227,177,145
22	2030 Y50R	1		244,141,93
23	1005 Y60R	1		255,222,200
24	2005 Y60R	3		216,188,170
25	0520 R	3		255,202,194
26	1502 R	1		229,210,203
27	2010 R	1		215,175,168
28	4040 R	1		147,60,61
29	1502 R50B	1		255,211,210
30	0502 G50Y*	2	travertino	255,255,239
31	1502 B	1		215,213,210
32	0500 N	27		255,255,247
33	502 N	1		255,253,235
34	1500 N	4		227,215,206
35	2000 N*	1	intonaco s.c.	209,197,188
36	3000 N	1		178,169,162

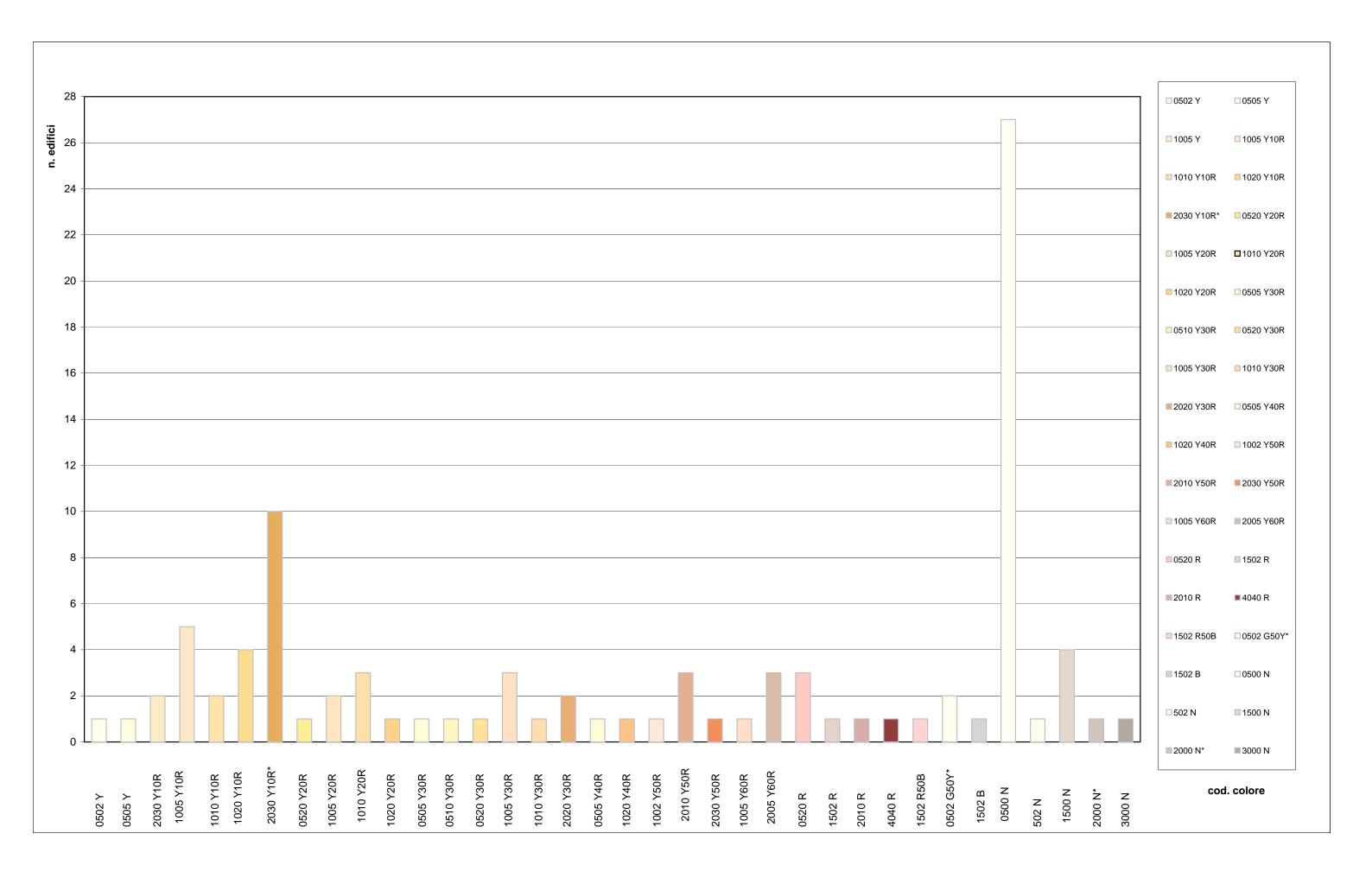
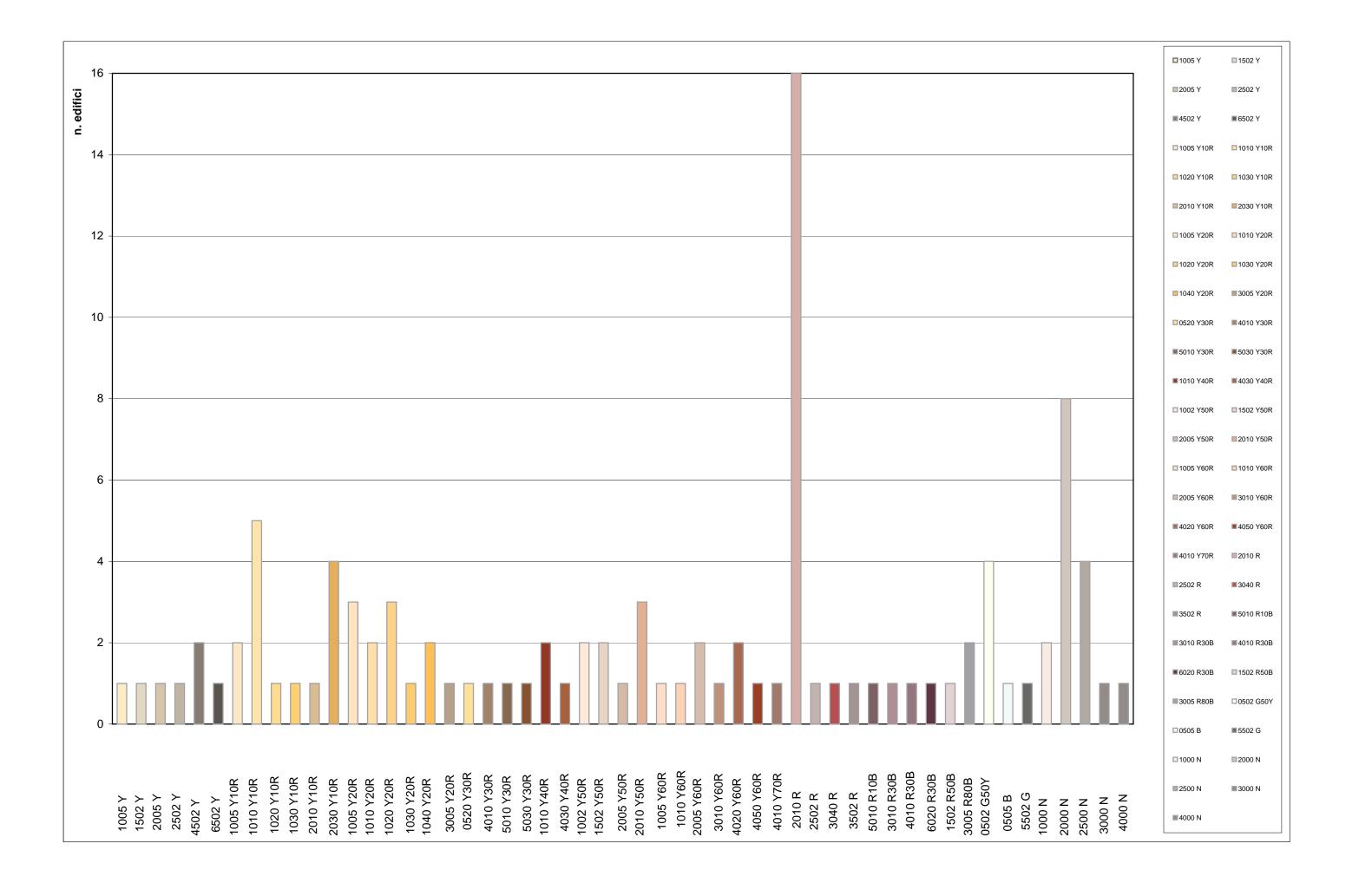


TABELLA GE	NERALE P	ARTITURE CROMATICHE -	VIE E PIAZZE CAMPIONE- ZO	CCOLATURA
		COLORE Cod. NCS	N° FREQUENZA	RGB
	1	1005 Y	1	254,236,199
TABELLA RIASSUNTIVA	2	1502 Y	1	228,215,196
DELLE PARTITURE	3	2005 Y	1	213,196,167
CROMATICHE DELLE ZOCCOLATURE NELLE VIE	4	2502 Y	1	192,180,163
CAMPIONE	5	4502 Y	2	134,125,114
	6	6502 Y	1	90,84,77
	7	1005 Y10R	2	252,232,198
	8	1010 Y10R	5	255,227,171
	9	1020 Y10R	1	255,219,141
	10	1030 Y10R	1	255,208,111
	11	2010 Y10R	1	217,188,144
	12	2030 Y10R	4	228,174,93
	13	1005 Y20R	3	255,228,191
	14	1010 Y20R	2	255,223,170
	15	1020 Y20R	3	255,210,138
	16	1030 Y20R	1	255,203,112
	17	1040 Y20R	2	255,191,85
	18	3005 Y20R 0520 Y30R	1 1	182,160,135
	19 20	4010 Y30R	1	255,225,154 163,130,103
	21	5010 Y30R	<u>' </u> 1	135,103,78
	22	5030 Y30R	1	135,82,46
	23	1010 Y40R	2	147,54,36
	24	4030 Y40R	1	166,96,58
	25	1002 Y50R	2	253,233,216
	26	1502 Y50R	2	231,212,197
	27	2005 Y50R	1	213,187,165
	28	2010 Y50R	3	227,177,145
	29	1005 Y60R	1	255,222,200
	30	1010 Y60R	1	255,210,179
	31	2005 Y60R	2	216,188,170
	32	3010 Y60R	1	189,145,123
	33	4020 Y60R	2	167,105,80
	34	4050 Y60R	1	153,62,36
	35	4010 Y70R	1	161,121,106
	36	2010 R	16	215,175,168
	37	2502 R	1	195,179,175
	38	3040 R	1	182,79,80
	39	3502 R	1	162,148,143
	40	5010 R10B	1	126,97,98
	41	3010 R30B	1	175,142,149
	42	4010 R30B	1	150,119,127
	43	6020 R30B	1	92,54,67
	44	1502 R50B	1	225,211,210
	45	3005 R80B	2	162,161,166
	46	0502 G50Y	4	255,255,239
	47	0505 B	1	243,249,249
	48	5502 G	1	104,104,100
	49	1000 N	2	248,235,226
	50	2000 N	8	209,197,188
	51	2500 N	4	191,181,173
	52	3000 N	1	178,169,162
	53	4000 N	1	147,139,135
		1000 11	·	, , , , , , , , , , , , , , , , , ,
<u> </u>		1		1



## METODOLOGIA DI PROGETTO

## L'IMPOSTAZIONE CROMATICA

Un'approfondita analisi storica del sito, delle situazioni di degrado esistenti, delle tecniche costruttive e dei materiali utilizzati nel corso degli anni producono un quadro organico della situazione e definiscono quindi soluzioni progettuali adeguate al contesto. Pertanto la fase progettuale consiste nella formulazione del progetto coerente con lo stato attuale, con la storia e con il contesto dell'oggetto.

Poiché il Piano del Colore ha come finalità la conservazione dell'immagine storica della città, gli interventi di progetto sono tesi - edificio per edificio - alla conservazione delle facciate storiche indicando le modalità di una manutenzione rispettosa dei loro valori storici e culturali. Gli accostamenti o abbinamenti dei colori si leggono per elementi principali (basamenti, fondi, decori), inoltre per ogni singolo fronte risulta evidente la relazione tra colori e tipologia decorativa. Il progetto individua, quindi, la natura dei materiali da mettere in opera nel cantiere e la tipologia degli elementi accessori utilizzabili per lo specifico intervento. L'utilizzo storico di alcuni materiali edili risulta elemento guida per le scelte progettuali: malte di calce per gli intonaci, tinteggiature contenenti terre naturali e pietre locali per rivestimenti e finiture, ferro battuto e legno per gli elementi accessori.

### PROGETTO COLORE: INTONACI

In una prima fase il progetto ha previsto l'eliminazione dei rivestimenti di marmo o altro materiale non originale che copriva il paramento murario, soprattutto al piano terra in corrispondenza di negozi; in luogo di tali rivestimenti è stato ripristinato l'intonaco o il paramento faccia a vista.

Si veda l'edificio in Piazza Civica scheda A 4: in questo caso è stata prevista l'eliminazione del rivestimento in marmo che copriva il paramento al piano terra, in corrispondenza del negozio, ed il ripristino dell'intonaco con la stessa lavorazione plastica esistente la cui trama è facilmente leggibile sul lato destro della facciata.

Un'altra prescrizione del piano che si è seguita in fase di progetto è stata quella di non ridurre a faccia a vista edifici originariamente intonacati.

Viceversa quando ci si è trovati in presenza di edifici con assenza totale di intonaco è stata valutata l'opportunità, soprattutto in termini di contestualità, di un ripristino dell'intonaco ad eccezione di edifici che presentano una superficie di facciata a faccia a vista, in blocchi squadrati o non di particolare interesse, ormai cronologicamente "storicizzata", si è mantenuto il paramento a vista.

Per questi due casi si vedano gli interventi previsti nel progetto rispettivamente quello in Via Cavour nella scheda B38 e Piazza Civica scheda A2 e quello in Via G.Ferret scheda B55.

Nel primo caso gli edifici originariamente intonacati sono stati, in un intervento di rifacimento delle facciate, portati parzialmente a faccia a vista; in fase di progetto si è intervenuti ripristinando l'intonaco avendo valutato che una tale scelta ben si adattava soprattutto in termini di con testualità al fronte nel quale gli edifici sono inseriti.

Nel secondo caso invece l'edificio presenta una superficie di facciata a faccia a vista di particolare interesse e ormai cronologicamente "storicizzata", pertanto in fase di progetto si è mantenuto il paramento faccia a vista.



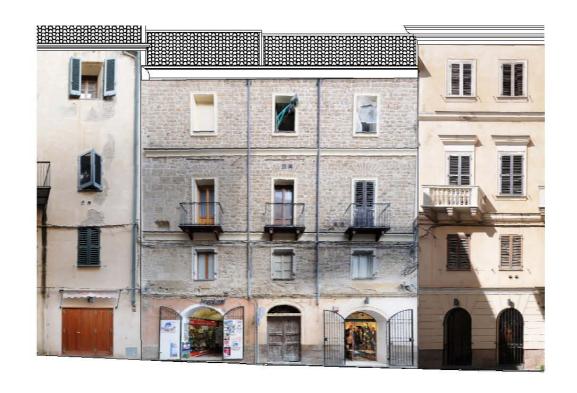


Eliminazione rivestimenti incongrui.





Ripristino intonaco





Ripristino intonaco



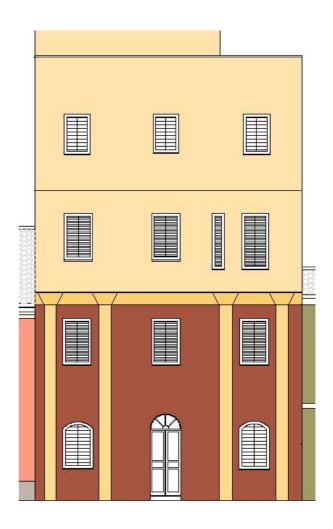


Paramento faccia a vista

## PROGETTO COLORE: TINTEGGIATURE

Per quanto riguarda le tinteggiature in tutti quei fabbricati, la cui facciata ha rilevato elementi architettonici o decorativi, si è utilizzata una colorazione policroma in modo da dare adeguato risalto alle decorazioni, con l'eccezione naturalmente delle pietre naturali.





Colorazione policroma

Si è tenuta invece una coloritura monocromatica in quegli edifici senza alcuna parte in rilievo a meno che non vi siano già decorazioni pittoriche di facciate, anche con lacune, riproducenti fasce marcapiano, incorniciature di finestre, lesene etc..



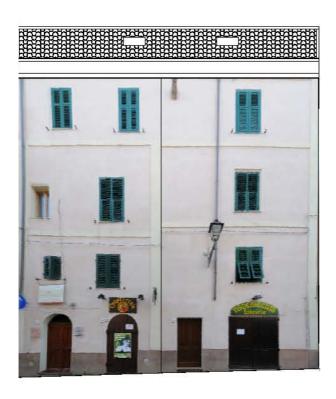


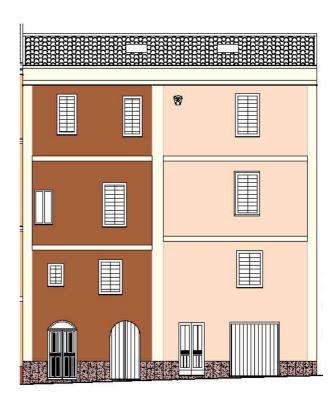
Colorazione monocromatica

30

In presenza di edifici accorpati si è proceduto secondo i seguenti criteri riportati anche nelle norme:

1. per corpi di fabbrica, anche di un'unica proprietà, nei quali è risultata leggibile (anche esternamente) una diversificazioni degli allineamenti orizzontali delle finestre, un differente assetto dei piani terra, una diversa altezza dei fabbricati ecc., si è proceduto con colori distinti per ciascun corpo di fabbrica.

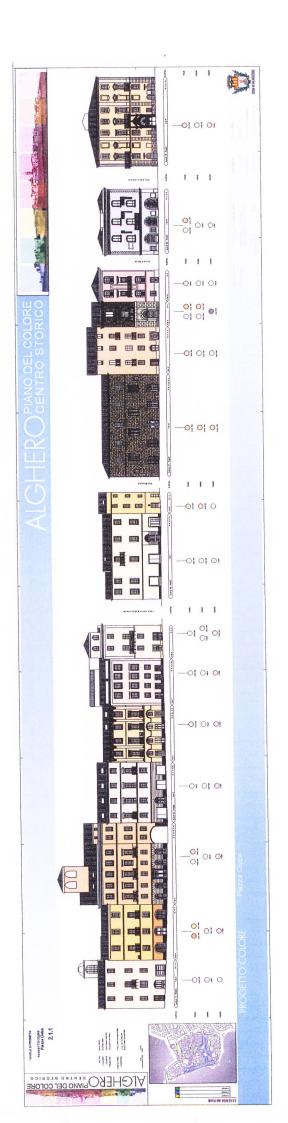




2. quando al contrario l'edificio, seppur disaggregato o meglio frazionato in termini di proprietà, ha conservato inequivocabilmente la costante tipologia originale di una sola unità edilizia, si è proceduto con una colorazione unica.



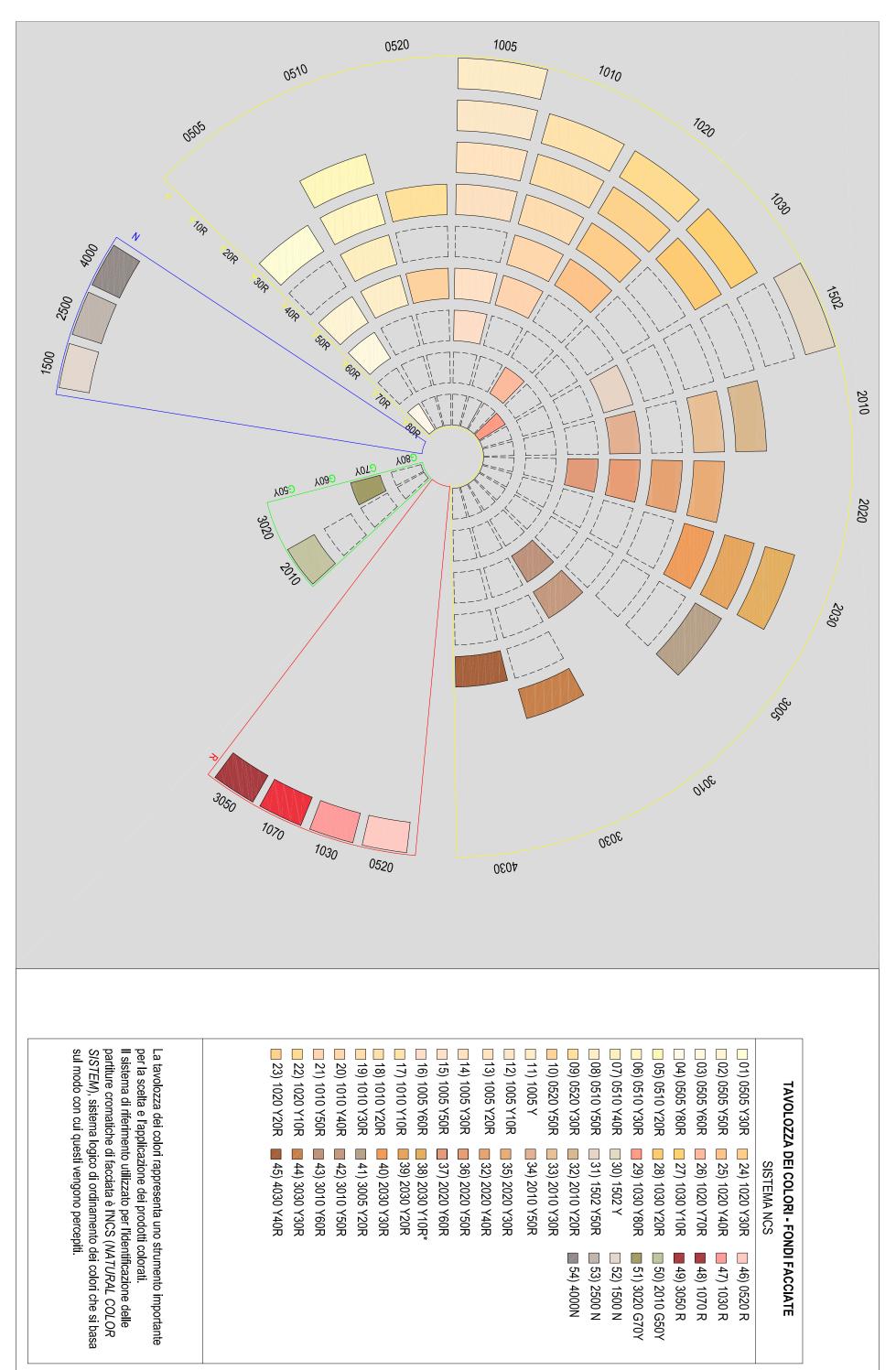




## TAVOLOZZA COLORI PROGETTO

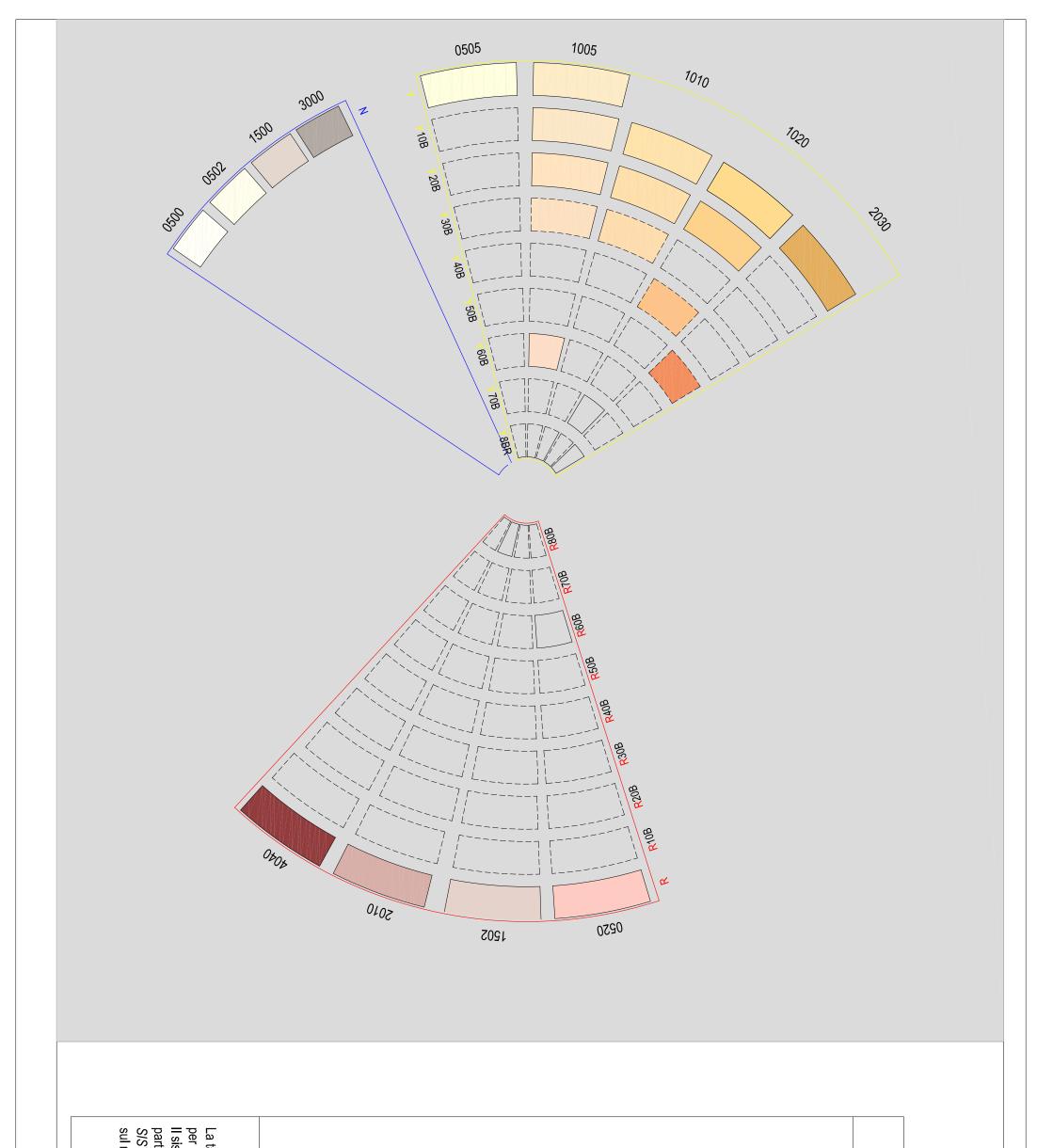
I dati ottenuti dalle analisi hanno portato alla definizione di una gamma rappresentativa di tinte di progetto, che si potranno realizzare raccolte nelle **Tavolozze dei colori di progetto**. Alle cromie di progetto così individuate sono da aggiungersi gli scalari tonali più chiari (non riprodotti in tavolozza) derivanti dall'ulteriore sviluppo delle tinte ottenute con incremento di bianco e da intendersi comunque parte integrante della tavolozza, quindi compresi a tutti gli effetti fra i colori complementari. In particolare, si noti l'esempio del bianco: molto diffuso soprattutto come decorazione (marcapiani, contorno finestre ed altro), si utilizzava e si dovrà utilizzare "sporcato" di quelle tinte più calde o più fredde a seconda di dove si utilizzi e sulla base della sensibilità artistica del decoratore.

Le cromie così risultanti costituiscono i riferimenti per le prescrizioni progettuali contenute nel Piano del Colore da applicarsi nel solo centro storico, mentre per le altre zone della città, cosi come meglio indicato nelle **Norme tecniche**, si dovrà allegare alle pratiche edilizie una specifica proposta cromatica .



# TAVOLOZZA DEI COLORI - FONDI FACCIATE

20) 1010 Y40R 21) 1010 Y50R 22) 1020 Y10R 23) 1020 Y20R	14) 1005 Y30R 15) 1005 Y50R 16) 1005 Y60R 17) 1010 Y10R 18) 1010 Y20R 19) 1010 Y30R	10) 0520 Y50R 11) 1005 Y 12) 1005 Y10R 13) 1005 Y20R	05) 0510 Y20R 06) 0510 Y30R 07) 0510 Y40R 08) 0510 Y50R 09) 0520 Y30R	01) 0505 Y30R 02) 0505 Y50R 03) 0505 Y60R
42) 3010 Y50R   43) 3010 Y60R   44) 3030 Y30R   45) 4030 Y40R	36) 2020 Y50R 37) 2020 Y60R 38) 2030 Y10R* 39) 2030 Y20R 40) 2030 Y30R 41) 3005 Y20R	33) 2010 Y30R 34) 2010 Y50R 35) 2020 Y30R 32) 2020 Y40R	28) 1030 Y20R   29) 1030 Y80R   30) 1502 Y   31) 1502 Y50R	SISTEMA NCS 24) 1020 Y30R 25) 1020 Y40R 26) 1020 Y70R 27) 1030 Y10R
			■ 50) 2010 G50Y ■ 51) 3020 G70Y □ 52) 1500 N ■ 53) 2500 N ■ 54) 4000N	■ 46) 0520 R ■ 47) 1030 R ■ 48) 1070 R ■ 49) 3050 R



## TAVOLOZZA DEI COLORI - CORNICI SISTEMA NCS

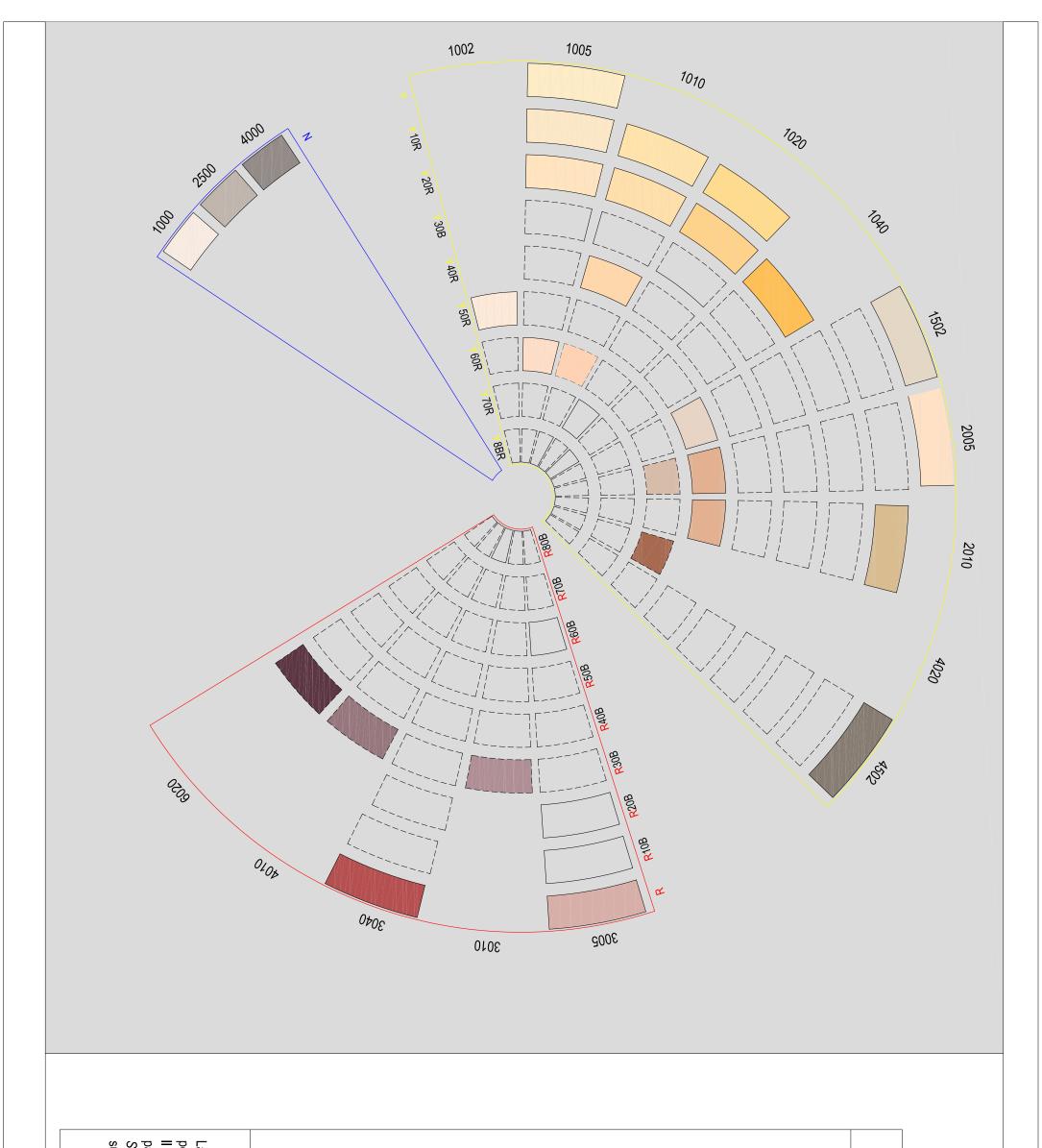
- \_\_01) 0505 Y \_\_02) 1005 Y
- \_\_03) 1005 Y10R \_\_04) 1005 Y20R
- \_\_ 05) 1005 Y30R \_\_ 05) 1005 Y60R
- \_\_ 05) 1005 Y60R \_\_ 06) 1010 Y10R
- \_\_07) 1010 Y20R \_\_08) 1010 Y30R
- 10) 1020 Y10R 11) 1020 Y20R
- 12) 1020 Y40R13) 2030 Y10R14) 2030 Y50R
- 15) 0520 R16) 1502 R

17) 2010 R

■ 18) 4040 R

- 19) 0500 N20) 0502 N
- □ 21) 1500 N□ 22) 3000 N

La tavolozza dei colori rappresenta uno strumento importante per la scelta e l'applicazione dei prodotti colorati. Il sistema di riferimento utilizzato per l'identificazione delle partiture cromatiche di facciata è l'NCS (NATURAL COLOR SISTEM), sistema logico di ordinamento dei colori che si basa sul modo con cui questi vengono percepiti.



## TAVOLOZZA DEI COLORI - ZOCCOLATURE SISTEMA NCS

■ 21) 4502 Y ■ 22) 2010 R ■ 23) 3005 R80B	16) 2005 Y50R 17) 2005 Y60R 18) 2010 Y10R 19) 2010 Y50R 20) 4020 Y60R	12) 1040 Y20R 13) 1502 Y 14) 1502 Y50R 15) 2005 Y	07) 1010 Y20R 08) 1010 Y40R 09) 1010 Y60R 10) 1020 Y10R	<ul> <li>01) 1002 Y50R</li> <li>02) 1005 Y</li> <li>03) 1005 Y10R</li> <li>04) 1005 Y20R</li> <li>05) 1005 Y60R</li> <li>06) 1010 Y10R</li> </ul>
			■30) 4000 N	■ 24) 3010 R30B ■ 25) 3040 R ■ 26) 4010 R30B ■ 27) 6020 R30B □ 28) 1000 N □ 29) 2500 N

La tavolozza dei colori rappresenta uno strumento importante per la scelta e l'applicazione dei prodotti colorati.
Il sistema di riferimento utilizzato per l'identificazione delle partiture cromatiche di facciata è l'NCS (*NATURAL COLOR SISTEM*), sistema logico di ordinamento dei colori che si basa sul modo con cui questi vengono percepiti.

## LA SCHEDA-COLORE

La SCHEDA COLORE è lo strumento che consente al tecnico istruttore di valutare i colori previsti in progetto in un preciso ambito in relazione con le preesistenze monumentali, architettoniche, ambientali e paesaggistiche. La SCHEDA COLORE deve essere presentata con l'obbiettivo di simulare i colori e consentirne la valutazione rispetto ad un ambito più ampio dello stretto intervento.

Nella SCHEDA COLORE si dovrà indicare:

**Inquadramento**: localizzazione planimetrica dell'edificio in oggetto e il suo inquadramento all'interno del fronte di riferimento

**Documentazione fotografica:** fotografie a colori (formato minimo 10 x 15) della/e facciata/e e degli edifici adiacenti. Nel caso di elementi architettonici e/o decorativi, sono richiesti ingrandimenti fotografici con particolari ravvicinati degli stessi.

**Stato attuale del colore:** (per i soli edifici esistenti) un elaborato grafico (rilievo architettonico in scala 1:100 eventualmente sovrapposto al fotomosaico) con rappresentazione delle cromie rilevate di tutte le facciate (basamento, fondo, decorazioni) e degli elementi accessori (serramenti ed elementi in ferro); le tinte dovranno essere classificate utilizzando il Natural Color System.

**Mappatura dei materiali:** (per i soli edifici esistenti) un elaborato grafico (rilievo architettonico in scala 1:100) con l'individuazione su tutti fronti, attraverso campiture di colore, sia dei tipi di materiali presenti che della loro localizzazione.

**Progetto colore:** un elaborato grafico (rilievo architettonico in scala 1:100) con rappresentazione delle cromie proposte per tutte le facciate (basamento, fondo, decorazioni) e degli elementi accessori (serramenti ed elementi in ferro); le tinte dovranno essere classificate utilizzando il Natural Color System.

**Analisi di laboratorio**: per i soli edifici della tipologia A di cui all'art. 10 delle Norme Tecniche, è sempre prescritta l'analisi cromatica (spettrofotometria) e l'analisi minerale, petrografia e stratigrafica degli intonaci.

&\$115\9&\$115\9&\$115\9&\$115\9

## Documentazione fotografica:

Fotografie a colori (formato minimo 10 x 15) della/e facciata/e e degli edifici adiacenti. Nel caso di elementi architettonici e/o decorativi, sono richiesti ingrandimenti fotografici con particolari ravvicinati degli stessi.





fronte A

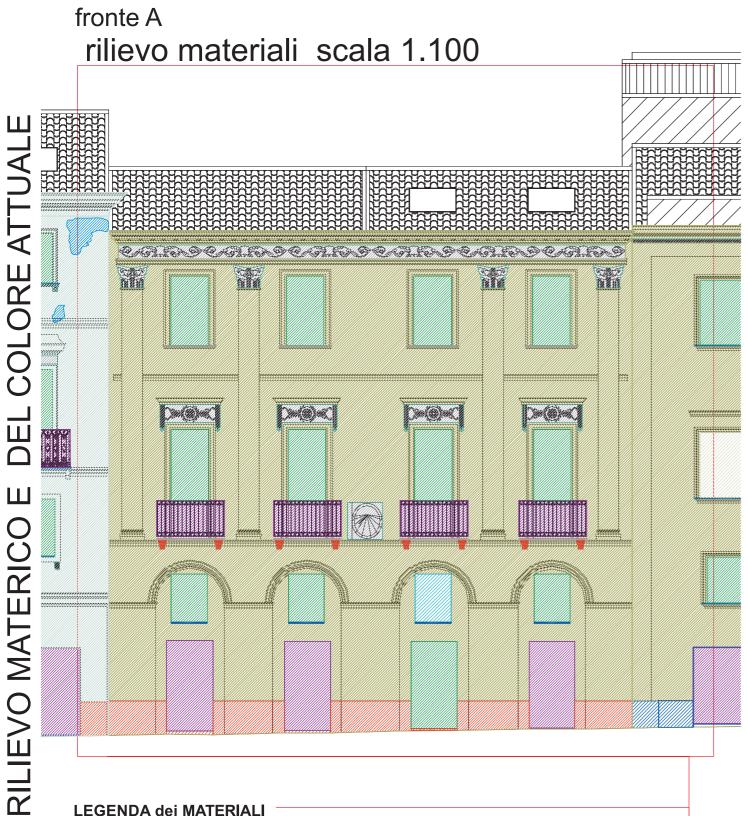




**RILIEVO** Ш - INQUADRAMENTO SCHEDA

SCHEDA







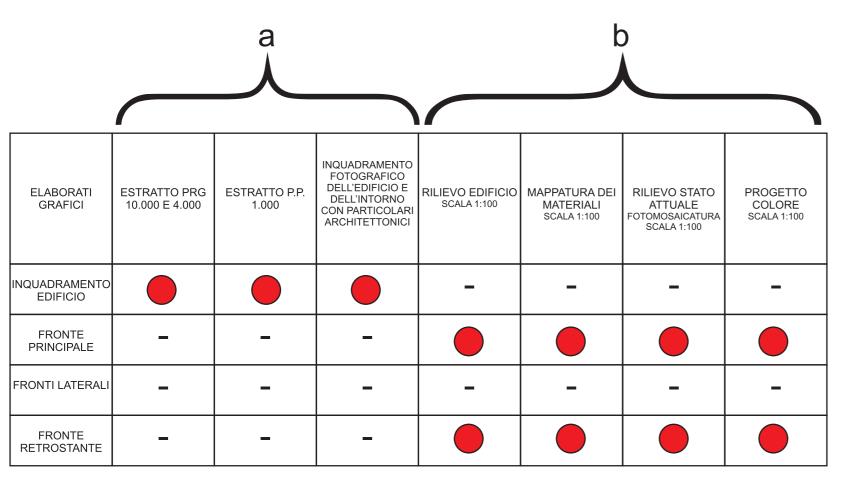


STATO ATTUALE		
	NCS	RGB
	S1030 Y20R	255,203,112
	S1005 Y	254,236,199
	S 2010-R*	215,175,168
	STATO ATT	NCS \$1030 Y20R \$1005 Y

		NCS	RGB
	infissi	S0500 N	255,255,247
Parti in	persiane	S4030 G	62,119,87
legno	persiane	S3060 G	0,110,61
	portone	S5030 Y	123,92,45
Parti in	ringhiere	S4502 G	127,127,121
ferro	inferriate/cancello/rostre	S5005 Y50R	130,109,96
	inferriate/cancello/rostre	S3060 G	0,110,61



## QUADRO SINOTTICO DEGLI ELABORATI DA PRESENTARE\*



<sup>\*</sup>la tabella rappresentata fa riferimento all'edificio esempio illustrato, si consideri che gli elaborati (b) sono da completare qualora l'edificio risulti avere più fronti

## MODULO COLORE\* (scheda riepilogativa dei colori da allegare)

			,
ELEMENTI ARCHITETTONICI	TINTE ATTUALI		TINTE PROPOSTE
FONDI:			
facciata principale	S 1030 Y20R		S 1030 Y20R
fronti laterali	-		-
facciata retro	S 1030 Y20R(bastioni)		S 1030 Y20R(bastioni)
RILIEVI:			
cornicioni	S 1005 Y		S 1005 Y
cornici marcapiano	S 1005 Y		S 1005 Y
cornici delle finestre	S 100	)5 Y	S 1005 Y
cornici delle porte e dei portoni	S 1005 Y		S 1005 Y
zoccolatura/ basamento	S 2010 R* (trachite)		S 2010 R* (trachite)
PARTI in LEGNO:			
infissi	S0500 N		S0500 N
persiane	S4030 G	S3060 G	S3060 G
portone	S5030 Y		S5030 Y
PARTI in FERRO:			
ringhiere	S4502 G		S4502 G
inferriate/cancello/rostre	S5005 Y50R	S3060 G	S4502 G
ALTRO:			

## CONCLUSIONI

Il riferimento progettuale del Piano del Colore è l'immagine storica della città, ad oggi conservata e congruente con la tradizione edile locale. Uno degli obiettivi del Piano è quello di conservare la ricchezza cromatica e decorativa dei fronti, che costituisce uno degli elementi fondamentali di bellezza del luogo. Compito del Piano è proprio quello di dare uno strumento operativo, efficace, preciso e puntuale all'Amministrazione comunale che lo potrà utilizzare per garantire un livello ottimale e organizzato di ripristino delle facciate. Il Piano del Colore si connota pertanto per essere uno strumento normativo che non ha come semplice finalità la proposta coloristica dei fronti oggetto di studio, ma organizza e norma il Cantiere edile che realizza lavorazioni sulle facciate.

Si auspica che il Piano venga nel tempo completato in particolare

- con analisi di laboratorio che permettano di individuare in modo certo la presenza di malte e pitturazioni storiche a calce,
- con il rilievo degli elementi accessori che possa portare alla definizione di una tavolozza dei colori di progetto anche per tali elementi
- · con lo studio di ulteriori vie campione e in particolare dei bastioni Marco Polo.