



POLITECNICO  
DI TORINO

# Honors thesis

---

COURSE OF DEGREE IN ARCHITECTURE FOR THE  
RESTORATION AND PRESERVATION OF  
ARCHITECTURAL AND ENVIRONMENTAL HERITAGE

*Abstract*

**Architecture and light: the case of Po street in Turin**

*Tutor*

Pia Davico

Chiara Aghemo

*by*

Federica Gheller

March 2017

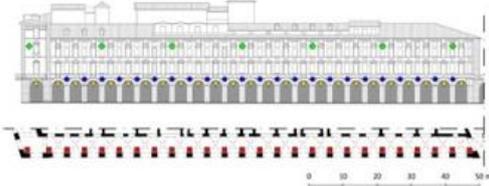
The porticoes are for Turin an element of strong characterization of urban space and architecture that has been able to unite and connote the city into four centuries of development.

The slanting Po street, covered on both sides, stands out in the late 17th Turin ordered fabric going to subvert the rules of castrametatio which until then had dictated the magnificence of the city. From design to finalization, we had to go through a number of issues that made it a particularly interesting example where finding solutions became the input to create a scenario among the most beautiful and distinctive of the city's architecture. History, as is often the case, plays a fundamental role that is reflected in every corner of the street, where they have come together to represent representation and functionality, originality, and compositional rigor. Different souls that blend in one single way; The two sides, though in their apparent symmetry and homogeneity, teach lessons different from the story and come to characterize different characters: the north is the symbol of representation and culture of the Savoy city, the south is the soul of the strong commercial vocation. To the orderly and uniformed faces of the compositional rule contrasts the vivacity and the "disorder" that characterize the sub-port, structurally conceived in a regular form, but practically rich in singular elements.

This thesis stems from the observation of the ability to design the camouflage of anomalies in a seemingly uniform architecture, but instead combines the illumination that proposes, especially in the street fronts, difformous and incoherent solutions to the compositional rhythms and shapes of Architecture, creating shading effects that alter its perception and recognizability. The work therefore sought to identify its formal, compositional and environmental characteristics, as well as the criticalities, as a basis for founding new appropriate solutions.

The relief was realized by trying to read the relationship between the forms of architecture and everything that contributes to the image, including, above all, lighting, both natural and artificial, which is a fundamental component that influences the perceptual aspect; a contrasting vision, day and night, which raises issues about the fundamental role that light assumes in the characterization of facades and porch space.

**CARATTERISTICHE DELL'ILLUMINAZIONE - ESTERNI ED INTERNI**



Schema della facciata con indicazione della posizione e tipologia degli apparecchi illuminanti.



**LAMPIONI "SETTECENTO"**

Collocati sotto ciascuna arcata illuminano sia il sottoportico che il marciapiede.



**RIFLETTORI - ESTERNI**

Posizionati in corrispondenza di ciascun pilastro, puntano in alto, verso la facciata illuminandone la superficie.



**PROIETTORI "GIUZINI DELPHI"**

Collocati in facciata, poco sotto il cornicione, in asse con il pilastro ogni quattro campate illuminano, la superficie architettonica e in parte la strada.



**RIFLETTORI - INTERNI**

Posizionati in corrispondenza dell'interno di ciascun pilastro, puntando sulle arcate illuminano indirettamente il sottoportico.

N.B. In questa scheda, come nel resto della tesi, viene utilizzata la terminologia esterni/interni. Per "esterni" si intende il filo facciata del prospetto su strada mentre, per "interni", tutto ciò che riguarda il sottoportico.

ISOLATO TRA PIAZZA CASTELLO E VIA G. BOGINO

**ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Gli apparecchi per l'illuminazione pubblica si collocano con cadenza ritmata e regolare sulla facciata e nel sottoportico, sono costituiti sostanzialmente dalle quattro tipologie sopraelencate: lampioni "Settecento", proiettori "Giuzini delphi" e riflettori.

Questi quattro tipi di apparecchi seguono le direttive del Piano Regolatore dell'illuminazione pubblica (d'ora in poi PRIC) e vengono utilizzati su tutta la via contribuendo all'idea di uniformità dei prospetti.



Vista d'insieme della facciata e del sottoportico con l'illuminazione pubblica.

**ILLUMINAZIONE ESERCIZI COMMERCIALI**

Tutt'altro discorso è costituito dall'illuminazione delle vetrine e delle insegne dei singoli esercizi commerciali che non seguono una direttiva ma si caratterizzano per la loro diversità. La maggior parte delle insegne non sono retroilluminate, la luce proviene in modo diretto su esse da riflettori apposti sulla facciata del sottoportico. Questi ultimi differiscono per forma, colorazione e tipologia di lampada contribuendo a un generale senso di differmità.



Tre esempi di esercizi commerciali in cui si nota la differente tipologia di illuminazione dell'insegna e delle vetrine.

ISOLATO TRA PIAZZA CASTELLO E VIA G. BOGINO

To conduct the analysis of the street, it was necessary to create a "mapping" that would allow rigorously to analyze and compare architecture without neglecting elements.

Each block or overtaking is introduced by the territorial framing, which determines the position within the street fabric, the scale relief, and a photo kit that can spell the main distinctive elements. For the sake of clarity I found it appropriate to divide the cards of each block into two parts by referring first to the "external", the characteristics of the street front architecture, and then to the "interior", meaning the entire sub-port area, even though different elements belong to both. The subdivision allows for a better understanding of a fabric that is distinguished by its uniformity on the pavements as well as by the sub-port difference due to the attachment to the existing building fabric.

At the end of the board that analyzes the architectural elements, there is a further insight into each inset or overflow that describes the lighting characteristics both for the exterior and the interior. Here, apart from the location, the light point typology is identified, referring directly to the Public Lighting Regulatory Plan (PRIC); It also distinguishes itself between public lighting and business.

This schematic organization is useful to relate the various elements that contribute to the layout of the street, not only highlighting what formally architecture but also what is most properly part of urban furniture, such as light, but contributes Strongly to determine its perceptual aspect.

The analysis concludes with two summary tables aimed at revealing the characteristics and the criticalities of each side of the street, analyzing not only the architectural forms but also the perception, the use of space and the lighting conditions of the day and night.

**L'ILLUMINAZIONE DELLA VIA**  
DANDO UNO SGUARDO COMPLESSIVO ALLA VIA SI NOTA COME LA PARTE PORTICATA DI NOTTE RISULTI MOLTO ILLUMINATA. QUESTA LUCE DECORSIVE VELOCEMENTE MANDA A MANO CHE LO SGUARDO SALE VERSO IL CORNICIONE SUPERIORE.

**L'ILLUMINAZIONE DELLE FACCIATE**  
DOVE LA FACCIATA NON E' SEGNAATA DA BALCONI O ELEMENTI PARTICOLARMENTE SPICGANTI L'ILLUMINAZIONE ESALTA L'ARCHITETTURA LIMITANDOSI PERO' A LIVELLO DEL PRIMO QUADRANTE. LA PARTE SOVRASTANTE RISULTA INFATTI SBUJA.

**L'ILLUMINAZIONE DEI BALCONI**  
QUANDO LA LUCE E' PROIETTATA LATERALMENTE O FRONTALMENTE AI BALCONI, LE DECORAZIONI DELLE FACCIADE CRIANO OMBRE CHE VANNO A SEGNARE LE PORTE FINESTRE E LA SUPERFICIE DELLA FACCIATA CHE IN QUESTO MODO VIENE PERCEPITA ALTERATA NELLE SUE FORME ARCHITETTONICHE.

**CHIESA DI S. FRANCESCO DA PAOLA**  
L'ILLUMINAZIONE DELLA CHIESA E' STUDIATA NEL PRIC APPPOSITAMENTE NELL'AMBITO DELLE EMERGENZE MONUMENTALI. LA LUCE PROIETTATA DAL FRONTE COMPLETAMENTE LIBERA, ILLUMINATA IN MODO UNIFORME.

**RITMO DELLE APERTURE**  
L'ALTERAZIONE NEL RITMO DELLE APERTURE FINESTRE VERRE MAGGIORMENTE PERCEPITA DI NOTTE SINFATIZZATA, DALL'ILLUMINAZIONE.

**I LAMPIONI "SETTECENTO"**  
QUESTA TIPOLOGIA DI LAMPIONE STORICO E' STATA ADOTTATA PER VIA PO, SONO IL TEMA. LA LUCE CALDA E LA FORMA TIPOICA DI "LAMPIONI" SI INTEGRA BENE CON IL CONTESTO.

**IL SOTTOPORTICO**  
IL SOTTOPORTICO DEL LATO SUD PRESENTA CARATTERI DIFFERENTI DOVUTI ALLE RIDISTRUZIONI POST BELLICHE CHE LO HANNO INTERESSATO. IN PARTICOLARE DI SERA, SI HA UNA DIFFERENTE PERCEZIONE PARRAGGIANDO NEL TRATTO COPERTO CON VOSTE O IN QUELLO RISULTO CON SOLO PIANO. L'ILLUMINAZIONE CON PROIETTORI VERSO L'ALTO CON LAMPADINE A LED FAVORISCE UN ELEVATO ILLUMINAMENTO IN ENTRAMBE LE SITUAZIONI MA LA IMPATTA TIPOLOGIA COSTRUTTIVA INTERO L'AMBIENTE. NEL CASO DEI SOGLI RICOSTRUITI, QUASI ESTRANEO AL CONTESTO STORICO NEL QUALE SI INSERISCE.

**I PROSPETTI**  
NEGLI ISOLATI RICOSTRUITI IN SEGUITO AI BOMBARDAMENTI DELL'ULTIMA GUERRA MONDIALE VIENE MANTENUTO, PER LE FACCIATE, IL RIGIDO MODELLO CASTELLAVONIANO. LA NUOVA SGONNABIONE DELLE APERTURE, CREA PERO' UN RITMO TOTALMENTE DIFFERENTE RENDENDO COMPLESSIVAMENTE DIVERSA LA PERCEZIONE DELLE FACCIATE. FINESTRE E PORTEFINESTRE, PIU' RAUVIONATE, AUMENTANO LA LUCE NEGLI AMBIENTI INTERNI.

**L'ASSENZA DI BALCONI**  
DOVE I BALCONI SONO ASSENTI, AL PRIMO ORDINE, RILEVANO UN'ARCHITETTURA DALLE LINEE PIU' PULITE, PERO' ALL'OGGI SOGGETTIVA DI STRADA D'APPRESENTAZIONE CARATTERIZZATA ED ESALTA NELLA SUA "PERFETTA UNIFORMITA'" DEI FRONTI, CHIARAMENTE LEGGIBILI ALLA LUCE DEL GIORNO.

**LA CHIESA**  
LA CHIESA DI SAN FRANCESCO DA PAOLA, PREESISTENTE ALL'INTERVENTO DI CASTELLAVONIO SI INSERISCE NEL TESSUTO CON L'ORIGINALE SOLUZIONE DEL PIEDOLO SGRADATO ANTISTANTE LA FACCIATA. QUESTO, SENZA INTERRUPTO LA SGONNABIONE DELLA COPERTURA, NON ALTERA LA LETTURA COMPLESSIVA DEL PIEDOLO PORTICATO.

**LE VETRINE**  
PARRAGGIANDO NEL SOTTOPORTICO SI PERCEPISCE LA NATURA COMMERCIALE DI QUESTO LATO DELLA VIA. IN MOLTI CASI LE VETRINE SONO PRESENTI SU ENTRAMBI I VERSANTI DEL PORTICO. QUELLE ADGIANCATE ALLE COLONNE DELLE ARCADE AUMENTANO LO SPAZIO ESPORTIVO DEI NEGOZI, MOLTO DIVERSE LUNA DALL'ALTRA, PER FORMA E TIPOLOGIA DI ILLUMINAZIONE. LE VETRINE SONO LO SPECCHIO DELLA STRATIFICAZIONE AVVENUTA NEL TEMPO E CON DIFFERENTI MODALITA'.

**IL SOTTOPORTICO**  
DA SEMPRE CARATTERIZZATO PER LA SUA FORTE VOCAZIONE COMMERCIALE IL SOTTOPORTICO DEL LATO SUD E' UN SUBSEGUITO INDESSANTE DI NEGOZI CON VETRINE E DINORI. NEL TRATTO DELLA VIA, VERSO PIAZZA CASTELLO, I SOGLI MANTENGONO LA COPERTURA CON VOLTE A CROCIERA, TIPICA DI QUESTA STRADA PORTICATA. NEGLI ISOLATI RICOSTRUITI, CON LA BELTA' DI CAMBIARE LA TIPOLOGIA COSTRUTTIVA INSERENDO I SOGLI PIANI, MAI COMPLETAMENTE L'ASPETTO DEL SOTTOPORTICO. NUOVE PROPORZIONI QUARTERIZZANO LO SPAZIO COPERTO REGOLARIZZANDO NELLE APERTURE MA RENDENDOLO COSI' ANOMALO RISPETTO AL RESTO DEL TESSUTO DELLA VIA. QUANDO IL SOGLI DELLA BELLA STAGIONE E' ALTO NEL CIELO LA LUCE DIURNA OMBREGIA L'ONERA DELLE ARCADE E DEI PIANI, SULLA PAVIMENTAZIONE, QUESTA VA ACCORDANDOLO CON IL PASSARE DELLE ORE.

**ARCHITETTURA E LUCE IN VIA PO: CONSIDERAZIONI LATO SUD**

For further information please contact:  
Federica Gheller, fede.gheller@gmail.com