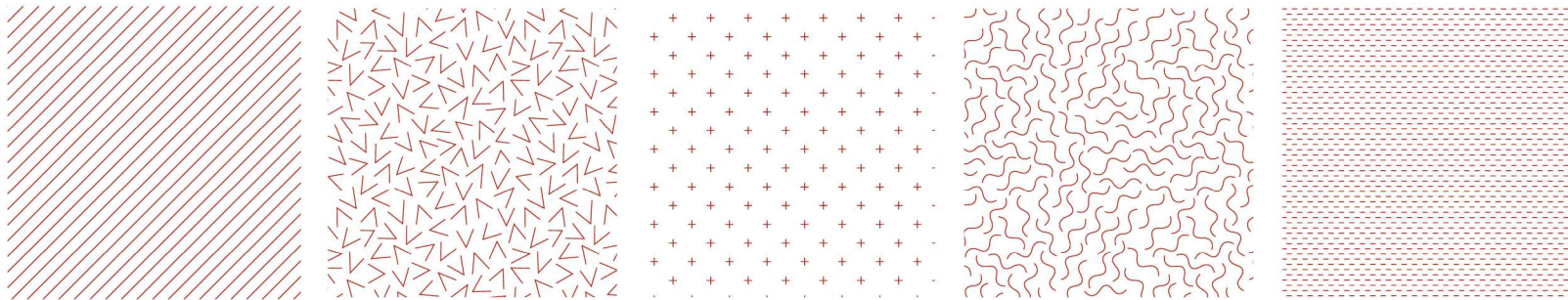


Renata Morbiducci

Prè-Visioni - Una nuova porta per la rigenerazione del centro storico di Genova

Prè-Visioni - A new gateway for the regeneration of the old town of Genoa



Sustainable Design and Construction

5

Collana diretta da:

Prof. Christiano Lepratti

Prof. Renata Morbiducci

Comitato scientifico:

Carmen Andriani

(University of Genoa, I)

Thomas Auer

(Technische Universitaet Muenchen, D)

Umberto Berardi

(Ryerson University, Toronto, CDN)

Enrico Dassori

(University of Genoa, I)

Andrea Giachetta

(University of Genoa, I)

Christiano Lepratti

(University of Genoa, I)

Marylís Nepomechie

(Florida International University – Miami, USA)

Renata Morbiducci

(University of Genoa, I)

Thomas Spiegelhalter

(Florida International University – Miami, USA)

Renata Morbiducci

Prè-Visioni - Una nuova porta per la rigenerazione del centro storico di Genova

Prè-Visioni - A new gateway for the regeneration of the old town of Genoa



è il marchio editoriale dell'Università di Genova



*Il presente volume è stato sottoposto a double blind peer-review
secondo i criteri stabiliti dal protocollo UPI*

© 2019 GUP

Gli autori rimangono a disposizione per gli eventuali diritti sulle immagini pubblicate.
I diritti d'autore verranno tutelati a norma di legge.

Riproduzione vietata, tutti i diritti riservati dalla legge sul diritto d'autore

Realizzazione Editoriale

GENOVA UNIVERSITY PRESS

Piazza della Nunziata, 6 - 16124 Genova

Tel. 010 20951558

Fax 010 20951552

e-mail: ce-press@liste.unige.it

e-mail: labgup@arch.unige.it

<http://gup.unige.it>



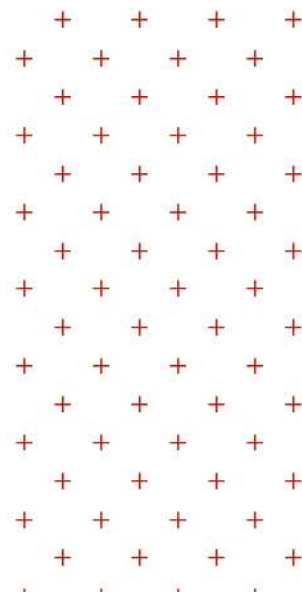
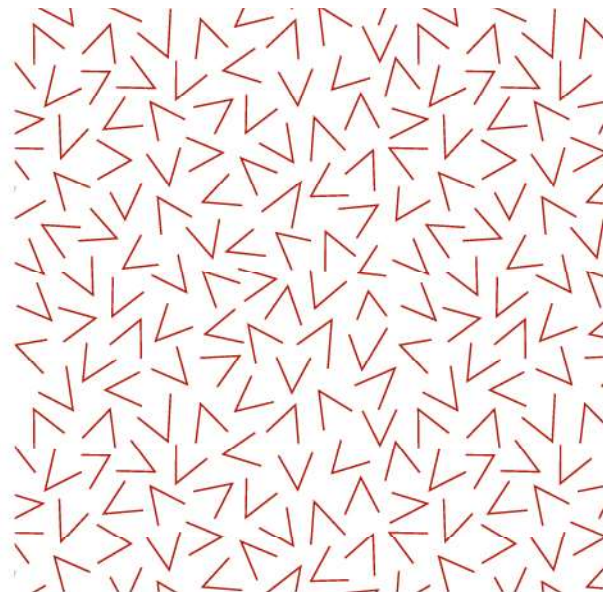
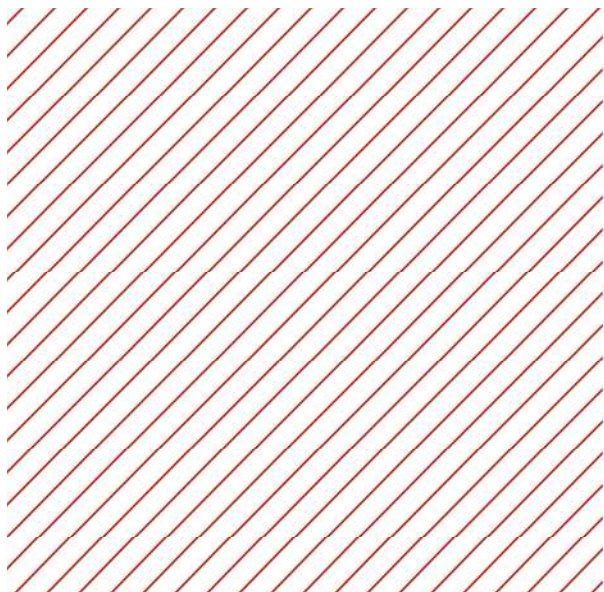
(versione eBook)

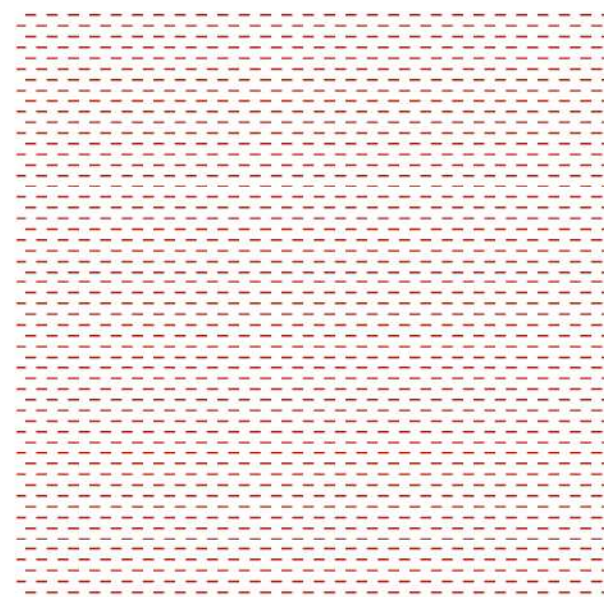
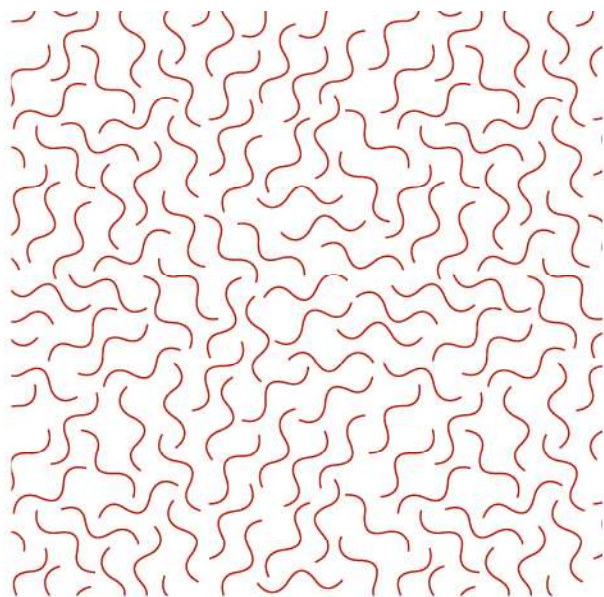
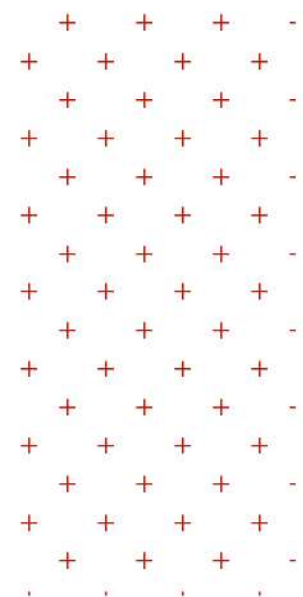
ISBN: 978-88-94943-55-9 (versione eBook)

Finito di stampare Agosto 2019

Sommario

1. Motivazione e obiettivi <i>Reasons and goals</i>	11
2. Stato di fatto <i>Current state</i>	15
3. Stato di progetto <i>State of the project</i>	45
4. Considerazioni conclusive <i>Conclusive considerations</i>	139
 Riferimenti bibliografici <i>References</i>	 142
Ringraziamenti <i>Acknowledgments</i>	144
Fonti delle illustrazioni <i>Sources of illustrations</i>	145





1. MOTIVAZIONI E OBIETTIVI

REASONS AND GOALS

La rigenerazione del centro storico delle città è uno dei temi costanti e ricorrenti nella storia urbana italiana, e non solo. Il costruito storico nel suo insieme è argomento di estrema complessità e importanza che nel presente scritto deve essere letto come un contesto indispensabile per quanto verrà illustrato. Un contesto in cui, infatti, si pone il progetto di rigenerazione sensibile di un quartiere del centro storico di Genova, il Quartiere di Prè, per il quale è in atto una cooperazione tra la Scuola Politecnica dell'Università e il Comune di Genova. Il principale obiettivo di tale collaborazione è stato quello di sviluppare un progetto pilota in cui l'innovazione, insieme ai tre pilastri della sostenibilità (ambientale, sociale ed economica), possano innescare processi virtuosi per riconquistare questa parte del centro storico che da troppi anni si trova in uno stato di quasi abbandono.

La volontà è quella di: spiegare i presupposti da cui è nato il progetto di ricerca applicata; mostrare i

risultati di un lavoro condiviso con studenti, docenti, amministratori, cittadini, residenti, commercianti, ecc., tutti in qualche modo coinvolti e motivati; dimostrare, nei fatti, che i risultati progettuali raggiunti si stanno trasformando in reali iniziative; implementare quanto raggiunto mediante la replicazione di questo progetto pilota in altre parti del Centro Storico genovese e in altre città, italiane ed europee.

La parte antica del capoluogo ligure è uno dei più grandi d'Europa e la sua rivalutazione e riqualificazione sostenibile costituiscono punti importanti nella strategia dell'Amministrazione Pubblica. Nel passato recente esempi reali di rigenerazione urbana hanno dimostrato che gli interventi "cantieristici" non sono sufficienti per la rinascita del cuore storico di una città, se non sono affiancati dal far vivere la zona riqualificata da utenze variegate che possano innescare processi virtuosi, costanti e continui nel tempo. La zona d'interesse si

trova in un contesto con enormi potenzialità di trasformazione da zona degradata del centro storico in parte vissuta della città. Per lo sviluppo del progetto pilota si è proposta una metodologia sviluppata nel corso degli anni, frutto di numerose e varieghe occasioni di approfondimento teorico, di condivisione in progetti di ricerca internazionali, di collaborazioni con enti pubblici, di esperienze con realtà esterne all'accademia, di insegnamenti accademici.

The regeneration of the historical centre of cities is one of the constant and recurrent themes in Italian urban history, and not only in Italy. The old town is a subject of extreme complexity and importance that in this book must be read as an indispensable context for what will be illustrated. A context in which, in fact, there is the project of sensitive regeneration of a district of the historic centre of Genoa, the District of Prè, for which there is a cooperation between the Polytechnic School of the University and the City of Genoa. The main objective of this collaboration was to develop a pilot project in which innovation, together with the three pillars of sustainability (environmental, social and economic), can trigger virtuous processes to regain this part of the historic centre that for too many years has been in a state of almost abandonment.

The aim is to: explain the assumptions from which the applied research project was born; show the results of a work shared with students, teachers, administrators, citizens, residents,

traders, etc., all involved and motivated in some way; demonstrate, in fact, that the project results achieved are turning into real initiatives; implement what has been achieved through the replication of this pilot in other parts of the Historical Centre of Genoa and in other Italian and European cities.

The old part of the Ligurian capital is one of the largest in Europe and its revaluation and sustainable redevelopment are important points in the strategy of the Public Administration. In the recent past, real examples of urban regeneration have shown that “shipbuilding” interventions are not sufficient for the rebirth of the historical heart of a city, if they are not flanked by the revitalisation of the area by a variety of users that can trigger virtuous, constant and continuous processes over time. The area of interest is located in a context with enormous potential for transformation from a degraded area of the historic centre into a part lived in the city. For the development of the pilot project a

methodology developed over the years, the result of numerous and varied opportunities for theoretical study, of the sharing in international research projects, of collaborations with public bodies and private realities, of academic and non-academic teachings; this result has generated several scientific and educational “products”.

2. STATO DI FATTO *CURRENT STATE*

II Introduzione

Introduction

Il centro storico di Genova si estende per una superficie totale di 896 ettari. Esso è stato dichiarato patrimonio dell'UNESCO nel 2006 grazie soprattutto alla presenza del percorso dei Rolli, i palazzi genovesi rinascimentali recentemente restaurati. In tutta quest'ampia zona, lo studio qui illustrato si focalizza sulla riqualificazione e rivitalizzazione del "sestiere" di Pré, uno dei nuclei più antichi della città. Siamo nella zona immediatamente a ridosso del porto cittadino riqualificata e riaperta alla città a partire dal 1992 grazie agli importanti finanziamenti pubblici accordati per il cinquecentesimo anniversario della scoperta dell'America da parte di Cristoforo Colombo. Questa zona è oggi aperta alla città e fulcro del turismo genovese dove inoltre vi sono importanti realtà, quali il terminal crociere, l'Università, parte del percorso dei Palazzi dei Rolli e variegati luoghi d'interesse. Il quartiere Pré dovrebbe risentire di tale fervore, tuttavia questo non avviene. Percorrendo oggi le strade che portano

all'interno del quadrilatero oggetto di studio, ci si ritrova, infatti, in una realtà diversa in cui vi è copresenza di numerosi punti di "forza", mischiati a ingombranti punti di "debolezza", tra questi è rappresentativo lo stato di fatto della viabilità. Le tre principali arterie che attraversano il quartiere in direzione est-ovest, parallelamente al fronte mare, hanno il più evidente problema di essere scollegate tra di loro. Via Gramsci è caratterizzata da un forte flusso veicolare, costituisce il limite inferiore della zona e crea un ostacolo visivo, funzionale e fisico. Via Pré, al contrario, è interamente pedonale, tuttavia, la sua conformazione stretta, lunga e aperta solo alle due estremità, la rende un luogo inospitale e non attrattivo; la sua condizione è inoltre aggravata da una non adeguata illuminazione e dalle attività disomogenee e di poco pregio. Via Balbi, infine, costituisce una delle strade di rappresentanza più importanti del centro storico; tale valore è certamente dovuto all'elevato interesse artistico e culturale dei

The historical centre of Genoa extends for a total surface of 896 hectares. It was declared a UNESCO World Heritage Site in 2006 thanks to the presence of the route of the Rolli, the recently restored Renaissance palaces of Genoa. Throughout this large area, the study illustrated here focuses on the redevelopment and revitalization of the "sestiere" of Genoa Pré, one of the oldest parts of the city. We are in the area immediately behind the part of the historic center redeveloped from Colombiadi in 1992, now open to the city and the hub of tourism in Genoa, in this part redeveloped there are important activities, such as the cruise terminal, the University, the route between the Palazzi dei Rolli and a large tourist area with varied places of interest. The Pré district should suffer from such fervor, but this is not the case. Today, walking along the roads that lead to the interior of the quadrilateral under study, one finds oneself, in fact, in a different reality in which there is

the presence of numerous points of "strength", mixed with different points of "weakness". The three main arteries that cross the district in an east-west direction, parallel to the seafront, have the most obvious problem of being disconnected from each other: Via Gramsci is characterized by a strong vehicular flow, is the lower limit of the area and creates a visual, functional and physical obstacle. Via Pré, on the other hand, is entirely pedestrian, however, its narrow shape, long and open only at the two ends, makes it an inhospitable and unattractive place; its condition is also exacerbated by inadequate lighting and uneven and unimportant activities. Via Balbi, finally, is one of the most important streets of representation of the historic center, this value is certainly due to the high artistic and cultural interest of the buildings overlooking it, the presence of many university centers and the reduction of vehicular traffic to public transport only. The many other alleys are poorly connected to the three main arteries and from them you can not

palazzi che si affacciano su di essa, alla presenza di numerosi poli universitari e alla riduzione del traffico veicolare ai soli mezzi pubblici. I numerosi altri vicoli sono mal collegati alle tre arterie principali e da essi non è possibile scorgere il vicino Porto Antico e orientarsi con facilità. I contrastanti caratteri all'interno del Quartiere hanno provocato uno scollamento profondo tra le due arterie esterne e il suo nucleo centrale (attraversato da via Pré), quest'ultimo viene percepito come luogo pericoloso e degradato, tipico di un ghetto e quindi poco vissuto dalla città.

Per raccontare la storia del nucleo storico di Pré bisogna partire dai suoi primi insediamenti che risalgono alla seconda metà del XII secolo, quando all'esterno della porta dei Vacca iniziò a svilupparsi un borgo lungo il tracciato della strada costiera che conduceva a ponente e che, molto probabilmente era il tratto iniziale dell'antica Via Postumia. Quasi contemporaneamente, a partire dal 1163, nella zona portuale antistante furono concentrati gli

scali di riparazione delle navi, mentre nella seconda metà del XIII secolo fu costituita una darsena con attiguo arsenale. Quel primo "terminal" portuale garantì l'impulso economico allo sviluppo del borgo. Con la costruzione delle nuove mura di ponente, nel 1347, tutto il quartiere fu inglobato nel perimetro cittadino e la sua via centrale, l'attuale via Prè, divenne l'arteria principale di uscita dalla città verso ponente. Un'altra svolta, sempre legata allo sviluppo della viabilità urbana e al porto, fu l'apertura della strada carrabile litoranea voluta dal re Carlo Alberto (oggi via Gramsci), che collegava piazza Principe con piazza Caricamento. Con la realizzazione della nuova strada, la storica via medievale di Pré perse definitivamente la sua funzione di arteria. La costruzione della nuova stazione ferroviaria di Genova Piazza Principe, realizzata tra il 1854 e il 1860 modificò profondamente la zona nord-occidentale del quartiere. Per far spazio alla nuova stazione vennero abbattuti due monasteri e la porta di San Tommaso, che già aveva

see the nearby Porto Antico and orient yourself with ease.

All these contrasting characteristics inside the District have caused a deep disconnection between the two external arteries and its central core (crossed by via Pré), the latter is perceived as a dangerous and degraded place, typical of a ghetto and therefore little experienced by the city.

To tell the story of the historical centre of Pré [2] [3] we must start from its first settlements, which date back to the second half of the 12th century, when outside the Porta dei Vacca a village began to develop along the coastal road that led to the west and which, most probably, was the initial stretch of the ancient Via Postumia. Almost at the same time, starting in 1163, in the port area in front of it were concentrated the ports of repair of ships, while in the second half of the thirteenth century was established a dock with adjacent arsenal. That first port "terminal" guaranteed the economic impulse to the development of the village. With the construction

of the new western walls, in 1347, the whole district was incorporated into the city perimeter and its central street, the current via Prè, became the main exit artery from the city to the west. Another turning point, always linked to the development of the urban road system and the port, was the opening of the coastal roadway wanted by King Carlo Alberto (now via Gramsci), which connected Piazza Principe with Piazza Caricamento. With the construction of the new road, the historic medieval street of Pré definitively lost its function as an artery. The construction of the new railway station of Genoa Piazza Principe, built between 1854 and 1860 profoundly modified the north-western area of the district. To make room for the new station, two monasteries were demolished, as well as the gate of St. Thomas, who had already lost his role of access to the city. In the twentieth century the urban reorganization continued unabated with other demolitions in the area of the station to make room for large hotels, some of which are still in operation. The historic

perso il suo ruolo di accesso alla città. Nel Novecento il riordino urbanistico continuò senza sosta con altre demolizioni nella zona della stazione per far posto a grandi alberghi, alcuni dei quali ancora in attività. Il quartiere storico nel secondo dopoguerra e negli anni del boom economico divenne il centro della prostituzione e del contrabbando di sigarette. Nell'immediato dopoguerra fu la piccola malavita di origine napoletana ad insediarsi nei "caruggi" per gestire questi traffici. Nel periodo delle grandi opere di edilizia popolare, a partire dagli anni '60-'70 del ventesimo secolo, Prè, come tante altre zone del centro storico, subì l'ultima grande decisione urbanistica di forte impatto, l'offerta ai residenti di potersi trasferire in case nuove e moderne nei nuovi quartieri popolari della nuova periferia cittadina. Questo evento causò l'abbandono quasi completo dei residenti italiani del quartiere e il conseguente profondo declino della qualità di vita, causato anche dall'inizio dall'insediamento di fasce di

popolazione sempre più basse e spesso non italiane. Da allora vi sono state numerose azioni pubbliche e private allo scopo di recuperare questa zona del centro storico così strategica per la sua posizione e per le sue indubbe potenzialità, con risultati a volte incisivi (per esempio la riqualificazione di un'ampia zona di residenza pubblica), a volte non sufficienti per indurre il cambiamento voluto (per esempio l'insediamento di attività commerciali in zone ancora troppo socialmente degradate).

district after the Second World War and in the years of the economic boom became the center of prostitution and cigarette smuggling. In the immediate post-war period, it was the small underworld of Neapolitan origin who settled in the "caruggi" to manage these trades. During the period of the great works of social housing, from the '60s to '70s of the twentieth century, Prè, like many other areas of the historic centre, suffered the last major urban decision of great impact, the offer to residents to be able to move into new and modern homes in the new neighbourhoods of the new suburbs of the city. This event caused the almost complete abandonment of the Italian residents of the neighbourhood and the consequent deep decline in the quality of life caused by the beginning of the settlement of increasingly lower and often non-Italian population groups. Since then there have been numerous public and private actions in order to recover this area of the historic centre so strategic for its location and its undoubted potential,

with sometimes incisive results (for example, the redevelopment of a large area of public residence), sometimes not enough to induce the desired change (for example, the establishment of businesses in areas still too socially degraded). For the development of the pilot

- Palazzi dei Rolli
Palazzi dei Rolli
- chiese
churches
- musei e punti di interesse
museums and points of interest
- edifici di altro interesse
buildings of other interest
- torri, mura e monumenti
towers, walls, monuments



|| Metodologia

Methodology

Per lo sviluppo del progetto pilota si è deciso di applicare una metodologia sviluppata nel corso degli anni, frutto di numerose e varieghe occasioni di approfondimento teorico, condivisione in progetti internazionali di ricerca, collaborazioni con enti pubblici e realtà esterne, didattica accademica e non, che ha generato diversi “prodotti” della ricerca.

La codifica di quelle che possono essere definite “scelte progettuali sostenibili” può essere formulata, in modo semplice ed efficace, applicando il principio che una fabbrica deve adottare gli obiettivi di sviluppo sostenibile aggiornandoli progressivamente in base a quanto stabilito dalle Conferenze delle Parti (COP-UN). Tali obiettivi vengono ormai universalmente distinti in ambientali, economici e sociali. Per il contesto in cui si vuole proporre tali finalità ciò che segue rappresenta un quadro riassuntivo delle tre diverse categorie di intenti, riscontrabili nei 17 Obiettivi Globali Sostenibili proposti

dalle Nazioni Unite (The Sustainable Development Goals) tradotti per il settore delle costruzioni.

Obiettivi ambientali

- Uso razionale e consapevole del territorio
- Progettazione subordinata alle condizioni ambientali locali
- Uso di materie prime rigenerabili, locali e riciclabili
- Riduzione globale dell'uso dell'energia in fase di gestione della costruzione
- Riduzione delle energie non rinnovabili a favore di quelle rinnovabili
- Riduzione delle emissioni dannose (fumi, gas, acque di scarico, rifiuti, ...)
- ...

Obiettivi economici

- Promuovere progetti e realizzazione per una crescita economica inclusiva e sostenibile
- Proporre soluzioni economicamente sostenibili, ma efficaci e durature

project it was decided to apply a methodology developed over the years, the result of numerous and varied opportunities for theoretical study, sharing in international research projects, collaborations with public bodies and realities outside the Academy, academic and non-academic teaching, which has generated several “products” of research.

The codification of what can be defined as “sustainable design choices” can be formulated in a simple and effective way, applying the principle that a factory must adopt the objectives of sustainable development, progressively updating them according to what has been established by the Conferences of the Parties. These objectives are now universally divided into environmental, economic and social objectives. For the context in which these objectives are to be proposed, the following represents a summary of the three categories of objectives, which can be found in the 17 Global Sustainable Development

Goals proposed by the United Nations (The Sustainable Development Goals) translated for the construction sector.

Environmental objectives

- Rational and conscious use of the territory
- Design subject to local environmental conditions
- Use of regenerable, local and recyclable raw materials
- Overall reduction in energy use during construction management
- Reduction of non-renewable energies in favour of renewable ones
- Reduction of harmful emissions (fumes, gases, waste water, waste, ...)
- ...

Economic objectives

- Promote projects and achievements for inclusive and sustainable economic growth
- Propose solutions that are economically sustainable, but effective and durable

- Verificare il vantaggio economico tra le diverse soluzioni proposte, sino alla verifica tra riqualificazione dell'esistente o la demolizione/ricostruzione
- Favorire l'ingresso nel lavoro di professionisti capaci, preferibilmente giovani
- ...

Obiettivi sociali

- Ottenimento del benessere (comfort) abitativo, distinguibile in:
 - benessere termico
 - benessere igrometrico
 - benessere acustico
 - benessere visivo
 - benessere olfattivo
 - benessere psicologico
 - ...

Il raggiungimento degli intenti si possono tradurre in caratteristiche/ scelte progettuali, suddivisibili in tre livelli, sostanzialmente corrispondenti alla scalarità delle fasi progettuali: caratteristiche/ scelte ambientali, caratteristiche/ scelte tipologiche e caratteristiche/ scelte di dettaglio.

- Le caratteristiche/ scelte ambientali
L'ambiente esterno è un contesto complesso che influisce fortemente sulle condizioni di benessere abitativo. I principali fattori ambientali che possono contemporaneamente influire ed essere sfruttati per creare condizioni di benessere abitativo sono: il clima e i suoi fenomeni meteorologici, la morfologia del sito, le caratteristiche locali del sito.

- Le caratteristiche/ scelte tipologiche
Il rapporto tra ambiente e costruzione è prioritario per la definizione delle cosiddette caratteristiche/ scelte tipologiche. Esse indicano la scelta progettuale d'insieme finalizzata ad ottenere i requisiti sostenibili primari ovvero a ottimizzare le prestazioni di benessere abitativo. In questo senso i principi tipologici sono da interpretarsi come il complesso delle prime scelte "architettoniche" influenzate dalle caratteristiche ambientali del sito che considerano la costruzione, o l'insieme delle costruzioni, nella loro globale volumetria inserita in un luogo caratterizzato dalle sue

- *Verify the economic advantage between the different solutions proposed, up to the verification between the requalification of the existing or the demolition/ reconstruction*
- *Promoting the entry into employment of capable professionals, preferably young people*
- ...

Social objectives

- *Achievement of well-being (comfort) in the home, distinguishable in:*
 - *thermal well-being*
 - *hygrometric well-being*
 - *acoustic well-being*
 - *visual well-being*
 - *olfactory well-being*
 - *psychological well-being*
 - ...

The achievement of the objectives indicated can be translated into design characteristics/choices, which can be divided into three levels, essentially corresponding to the scalability of the design phases: characteristics/

environmental choices, typological characteristics/choices and detailed characteristics/choices:

- *Environmental characteristics/choices*
The external environment is a complex context that strongly influences the living conditions of well-being. The main environmental factors that can simultaneously influence and be used to create living conditions are: the climate and its meteorological phenomena, the morphology of the site, the local characteristics of the site.

- *Typological characteristics/choices*
The relationship between environment and construction is a priority for the definition of the so-called typological characteristics/choices. They indicate the overall design choice aimed at achieving the primary sustainable requirements or at optimizing the performance of living comfort. In this sense, the typological principles are to be interpreted as the complex of the first "architectural" choices influenced by the environmental characteristics of

peculiarità ambientali. L'analisi delle caratteristiche/scelte tipologiche sono impostate in base al concetto di orientamento e forma delle costruzioni.

- Le caratteristiche/scelte di dettaglio I principi che definiamo di dettaglio riguardano le soluzioni tecniche e tecnologiche finalizzate, nell'ottica della sostenibilità, alla esecutività di manufatti edilizi. La matrice di queste soluzioni è costituita dall'insieme dei materiali, degli elementi costruttivi e delle tecniche costruttive che il progetto valuta rispettivamente nelle caratteristiche naturali, nelle prestazioni d'insieme, nella capacità di costituire sistemi complessi dotati di requisiti tali da soddisfare le prestazioni attese.

Per quanto riguarda le tecniche costruttive "sostenibili" possiamo classificarle in passive e attive. Le prime sono quelle che sfruttano le proprietà naturali attraverso le "regole costruttive", le seconde si attivano con l'utilizzo di componenti impiantistici

quando le soluzioni passive non siano sufficienti a garantire le condizioni di benessere abitativo. Anche nel caso di tecniche attive può essere perseguito un criterio di sostenibilità, quando si opti per sistemi che sfruttino fonti energetiche rinnovabili, quali energia eolica, solare (solare termico e fotovoltaico), geotermica, dal moto ondoso (o altre forme di energia marina), idraulica, biomassa, da gas di scarica o residuati da processi di depurazione e biogas, o comunque si usino sistemi di climatizzazione a basso consumo e alto rendimento. Le tecniche attive, che non tratteremo in quanto peculiari di altri ambiti disciplinari, impongono che sia risolta l'integrazione delle componenti impiantistiche nella configurazione degli spazi funzionali interni e nella soluzione formale dell'involucro.

La metodologia sopra introdotta è declinabile per progetti di edifici, complessi edilizi, interi quartieri e, perché no, intere città. A parte le due prime categorie d'intervento, per il

the site that consider the construction, or the whole of the buildings, in their overall volume inserted in a site characterized by its environmental peculiarities. The analysis of typological characteristics/choices is based on the concept of orientation and shape of the buildings.

*- Detailed characteristics/choices
The principles that we define in detail concern technical and technological solutions aimed, from the point of view of sustainability, at the execution of building structures. The matrix of these solutions is made up of all the materials, construction elements and construction techniques that the project evaluates respectively in the natural characteristics, in the overall performance, in the ability to build complex systems with requirements to meet the expected performance.*

As far as "sustainable" construction techniques are concerned, we can classify them as passive and active. The first are those that operate

exclusively through natural properties through the "construction rules", the second are activated by the use of plant components when the passive solutions are not sufficient to ensure the conditions of living comfort. Even in the case of active techniques, a sustainability criterion can be pursued when opting for systems that exploit renewable energy sources, such as wind, solar (solar thermal and photovoltaic), geothermal, wave (or other forms of marine energy), hydraulic, biomass, landfill gas or residues from sewage treatment processes and biogas, or otherwise use low-consumption and high-performance air conditioning systems. The active techniques, which we will not deal with as they are peculiar to other disciplinary fields, require that the integration of the plant components in the configuration of the internal functional spaces and in the formal solution of the envelope be solved.

The methodology introduced above

resto è evidente che nella normalità si ha a che fare con situazioni complesse in cui la caratteristica più stimolante e impegnativa è la commistione di edifici esistenti di diverse epoche di costruzione, nuove realizzazioni, variegata funzioni e servizi, ecc. La complessità aumenta ancora se si vuole tentare di declinare l'idea di progettazione sostenibile nel contesto della rigenerazione urbana di un nucleo storico. Anche in questo caso, però, la proposta è fattibile se si mantiene il principio semplice, ma imprescindibile, di raggiungere gli obiettivi della sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Se si parte da tale principio ciò che cambierà saranno le specifiche soluzioni, ma non "le regole e gli effetti". La metodologia, dunque, è stata il punto di partenza per il progetto pilota sviluppato in collaborazione con gli studenti e con gli attori via via coinvolti nel processo, Prè-Visioni. Le peculiarità dell'occasione ha permesso di sperimentare sul campo alcuni aspetti che vengono ritenuti dallo scrivente interessanti, per certi aspetti innovativi

e certamente replicabili.

In particolare il progetto pilota è stato sviluppato nelle seguenti due fasi:

- Lo stato di Fatto

Le analisi ambientali e urbanistiche sono state condotte in termini globali sull'intero quartiere. In particolare: Analisi Ambientali: caratteristiche climatiche, morfologiche e di peculiarità del sito.

Analisi Urbanistiche: considerazioni generali (contesto, strategicità, zonizzazione, vincoli, punti d'interesse, ecc.), standard urbanistici (viabilità, flussi, verde urbano, vuoti urbani, rifiuti, demografia, ecc.).

Le seguenti tipologie di indagini sono state condotte per i singoli settori individuati durante la prima analisi effettuata. In particolare:

Analisi di Dettaglio: proprietà degli immobili, destinazioni d'uso, epoca di realizzazione delle costruzioni e delle infrastrutture, stato di manutenzione, caratteristiche di dettaglio di costruzioni e infrastrutture, caratteristiche degli abitanti, colloqui con le associazioni di

can be applied to projects of buildings, building complexes, entire districts and, why not, entire cities. Apart from the first two categories of intervention, for the rest it is clear that in normal situations we are dealing with complex situations in which the most stimulating and challenging feature is the mixture of existing buildings from different eras of construction, new achievements, varied functions and services, etc.. The complexity increases even more if we try to interpret the idea of sustainable design in the context of the urban regeneration of a historic core. In this case too, however, the proposal is feasible if we maintain the simple but essential principle of achieving the objectives of environmental, social and economic sustainability. If we start from this principle, what will change will be the specific solutions, but not the "rules and effects".

The methodology, therefore, was the starting point for the pilot project developed in collaboration with the students and with the actors involved

in the process. The peculiarities of the occasion allowed to experiment in the field some aspects that are considered interesting by the writer, for some innovative aspects and certainly replicable.

In particular, the pilot project was developed in the following two phases:

- The state of Fact

The environmental and urban analyses have been carried out in global terms on the whole district. In particular: Environmental Analysis: climatic, morphological and site peculiarity characteristics.

Urban Planning: contest, zoning, constraints, recovery maps, road system, criticality, demography, points of interest, flows, urban greenery, urban voids, waste.

The following types of surveys were carried out for the individual sectors identified during the first analysis carried out. In particular:

Detailed Analysis: property ownership, use, time of construction and infrastructure, state of maintenance,

Quartiere, incontri con i responsabili delle attività/edifici di particolare interesse, interviste agli abitanti.

Considerazioni finali dello Stato di Fatto - Le analisi di dettaglio dello stato di fatto hanno permesso di evidenziare i punti su cui dirigere le azioni di riqualificazione e di mettere in luce le problematiche da affrontare con azioni coordinate e con tempi di realizzazione realistici, ma stringenti. In questa fase di riflessione propositiva è stato indispensabile il continuo confronto e giudizio da parte dell'Amministrazione Pubblica, dei residenti del Quartiere e dei rappresentanti delle attività inserite in Pré.

In sintesi, si è deciso di suddividere il quartiere in quattro settori d'azione, ognuno caratterizzato dalle priorità di residenza e commercio, ma differenziato da una specifica peculiarità. La proposta di illuminazione innovativa, date le numerose e complesse problematiche

da affrontare, è stata sviluppata da copie di studenti e poi unita in un'unica ipotesi progettuale. Questo ha permesso anche di suddividere il lavoro, ogni settore è stato analizzato nel dettaglio da un gruppo omogeneo e si è di conseguenza sviluppata una specifica proposta di rigenerazione per i quattro settori individuati, accomunati da un'unica ipotesi progettuale per la nuova illuminazione innovativa dell'intero Quartiere.

- Lo stato di Progetto
Dunque lo stato di progetto è presentato come proposte riferite a quattro settori dell'area d'interesse, ma devono essere lette come ipotesi progettuali applicabili a tutto il Sestiere. Questo, infatti, è quello che sta avvenendo come sviluppo reale delle proposte inserite in Pré-Visioni.

detailed characteristics of buildings and infrastructure, characteristics of the inhabitants, interviews with neighbourhood associations, meetings with those responsible for activities/buildings of particular interest, interviews with the inhabitants.

Final Considerations of the Current State - The detailed analyses of the state of fact have made it possible to highlight the points on which to direct the actions of redevelopment and to highlight the problems to be addressed with coordinated actions and with realistic, but stringent implementation times. In this phase of proactive reflection, it was essential that the Public Administration, the residents of the neighbourhood and the representatives of the activities included in Pré, continue to compare and judge the situation.

In short, it was decided to divide the district into four areas of action, each characterized by the priorities of residence and trade, but differentiated

by a specific peculiarity. The innovative lighting proposal, given the numerous and complex problems to be faced, was developed by copies of students and then merged into a single design hypothesis. This also allowed the work to be divided among the students, each sector was analyzed in detail by a homogeneous group of students and consequently a specific proposal for regeneration was developed for the four sectors identified, accumulated by a single design hypothesis for the new innovative lighting of the entire district.

*- The state of the project
Therefore, the project status is presented as proposals referring to four sectors of the area of interest, but they must be read as project hypotheses applicable to the entire Sestiere. This, in fact, is what is happening as a real development of the proposals included in Pré-Visioni.*

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ
SUSTAINABLE GOALS

OBIETTIVI AMBIENTALI
Environmental goals

OBIETTIVI SOCIALI
Social goals

OBIETTIVI ECONOMICI
Economic goals

**CARATTERISTICHE / SCELTE
AMBIENTALI**

Environmental characteristics and choices

**CARATTERISTICHE / SCELTE
TIPOLOGICHE**

Typological characteristics and choices

**CARATTERISTICHE / SCELTE
DI DETTAGLIO**

Detailed characteristics and choices

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ
SUSTAINABLE GOALS

|| Analisi ambientali

Environmental analysis

Caratteristiche climatiche, morfologiche e peculiari del sito

Il microclima del sito è stato analizzato calcolando i principali fattori esterni globali (per esempio l'irraggiamento solare), i fattori interni più importanti (per esempio posizione in termini di latitudine e longitudine) e i fattori locali (per esempio il regime del vento). Le caratteristiche climatiche sono state sintetizzate mediante grandezze fisiche misurabili (per esempio irraggiamento locale, temperatura dell'aria, precipitazione in ogni sua forma, umidità relativa, ecc.). In genere la morfologia del territorio dipende dalla sua altitudine, dalla presenza di rilievi, dalla clivometria e dall'orientamento dei pendii. Inoltre, caratteristiche locali possono influire in misura più o meno rilevante sul microclima, per esempio il tipo di suolo, la presenza di vegetazione e di grandi masse d'acqua. Ogni caratteristica ambientale sopra indicata risulta fortemente differenziata nel caso in cui si stia analizzando un'area urbanizzata, come nel presente studio. Negli ultimi anni sono stati studiati e messi a punto modelli matematici in

grado di analizzare le caratteristiche ambientali nel loro insieme mediante simulazioni complesse microclimatiche; questo è stato l'approccio seguito in Prè-Visioni. In particolare, è stata eseguita la digitalizzazione del processo progettuale sviluppando un modello parametrico all'interno della piattaforma digitale BIM di Autodesk® (Revit®), piattaforma a disposizione dell'Ateneo genovese. Le simulazioni effettuate, dopo una fase di calibrazione del modello, hanno fornito dati dell'intero quartiere in termini di irraggiamento, regime del vento e luce naturale. La morfologia del quartiere certamente ha una forte influenza, spesso negativa, sull'irraggiamento e sulla quantità di luce naturale presente nelle parti interne di Prè, mentre la presenza del vento è molto mitigato per le stesse ragioni. Aver dati quantitativi su questo tipo di variabili ha permesso di considerare le caratteristiche ambientali come elemento di valutazione per le scelte progettuali.

Climatic, morphological and peculiar characteristics of the site

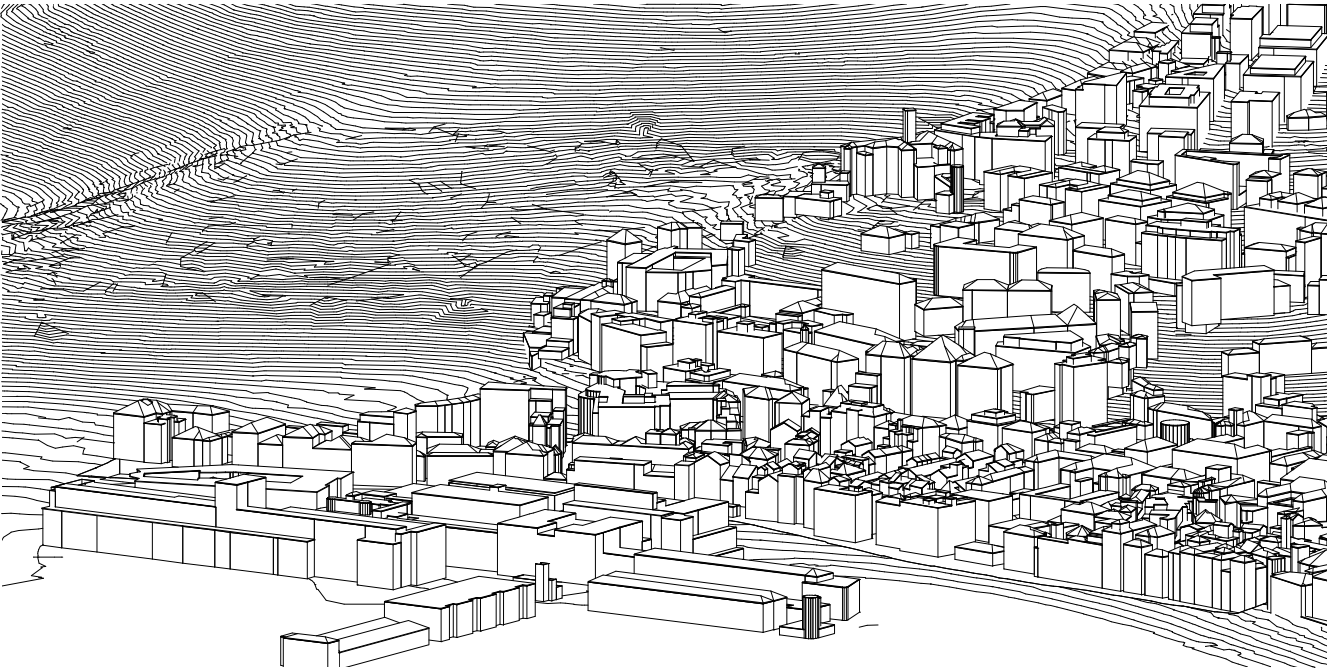
The microclimate of the site has been analysed by calculating the main external global factors (e.g. solar radiation), the most important internal factors (e.g. position in terms of latitude and longitude) and local factors (e.g. wind regime). Climate characteristics have been synthesized by measurable physical quantities (e.g. local irradiation, air temperature, precipitation in all its forms, relative humidity, etc.). In general, the morphology of the territory depends mainly on its altitude, the presence of reliefs, the clivometry and the orientation of the slopes. In addition, other local characteristics can have a more or less significant influence on the microclimate, for example the type of soil, the presence of vegetation and large amounts of water.

Each of the above environmental characteristics is strongly differentiated when analyzing an urbanized area, as in the present study. In recent years, mathematical models have been studied and developed that are able to analyse the environmental

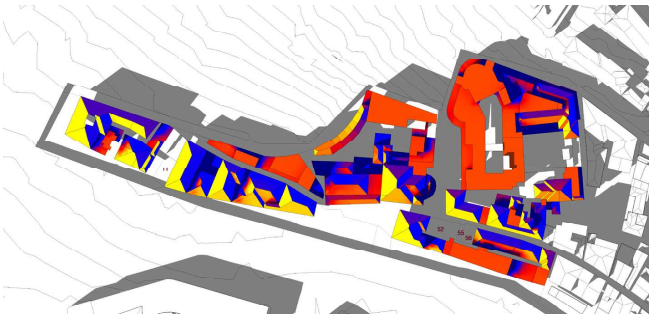
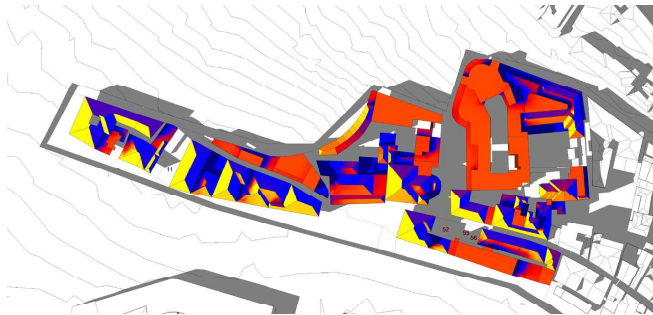
characteristics as a whole by means of complex micro-climatic simulations; this was the approach followed in Prè-Visioni. In particular, the design process was digitized by developing a parametric model within the Autodesk® BIM digital platform (Revit®), a platform available to the University of Genoa.

The simulations carried out, after a calibration phase of the model, provided data of the entire district in terms of radiation, wind speed and natural light. The morphology of the neighborhood certainly has a strong influence, often negative, on the irradiation and the amount of natural light present in the interior of Prè, while the presence of wind is very mitigated for the same reasons. Having quantitative data on this type of variable has allowed us to consider the environmental characteristics as an element of evaluation for the design choices, as we will see in the next chapter of the state of the project.

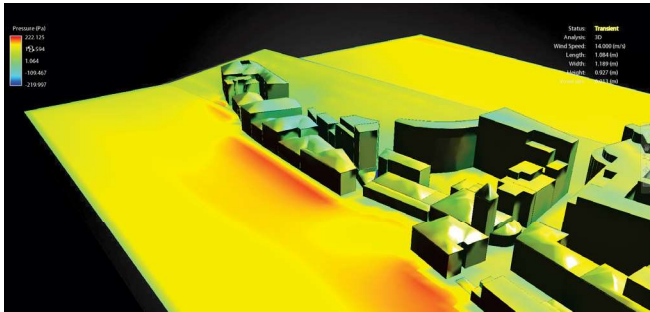
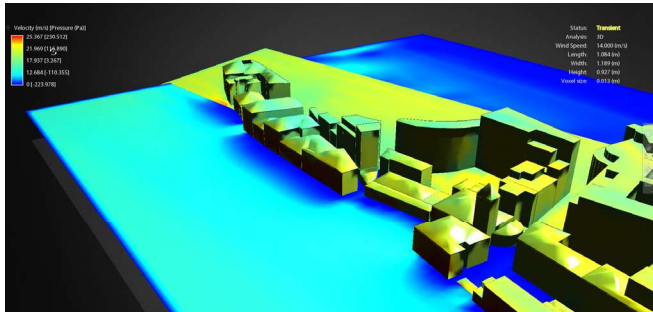
MODELLO BIM (REVIT®)
BIM MODEL



STUDIO IRRAGGIAMENTO E OMBREGGIAMENTO
STUDY OF IRRADIANCE AND SHADOWS



STUDIO REGIME DEL VENTO
STUDY OF THE WIND



II Analisi urbanistiche

Urban analysis

Considerazioni generali

Il Quartiere di Prè costituisce uno dei nuclei più antichi e importanti del Centro Storico di Genova, come già illustrato precedentemente. Esso si trova nella zona direttamente a ridosso del Porto Antico, il quale è uno dei fulcri per il tempo libero e del turismo della città. Il suo contesto urbano è da sempre considerato tra i più potenziali della città, ma la sua storia e alcuni suoi specifici caratteri continuano a ostacolare la sua completa rigenerazione.

A prescindere dalla sua storia che a parer nostro può essere "dimenticata" negli aspetti bui, ma deve essere "valorizzata" nei suoi numerosissimi aspetti caratterizzanti, sono la configurazione morfologica e l'attuale contesto sociale i fattori più complessi da affrontare. Il quartiere, infatti, risulta densamente edificato, con rarissimi affacci sul limitrofo litorale questo genera una inevitabile sensazione di chiusura e difficile orientamento. Inoltre, la presenza di numerosi vicoli stretti, poco illuminati anche di giorno, e in

parte degradati, ha creato le condizioni per l'insediamento di attività al limite della legalità, ma spesso proprio di micro criminalità che rende il cuore del quartiere un luogo "separato", percepito come pericoloso, inospitale e privo di attrattività. Questo contrastante contesto può, deve, essere trasformato in opportunità attraverso un processo di rigenerazione urbana costituita da tanti elementi, che saranno illustrati nelle pagine seguenti, e non certo costituiti solo da interventi edilizi.

Partendo dalla scelta strategica della città di Genova di voler sviluppare un progetto pilota finalizzato alla rigenerazione urbana del centro storico, la scelta del quadrante caratterizzato dalla via Prè come colonna dorsale è stata dettata dalla costante richiesta da parte dei residenti e di "cerca" di operare nella zona e dalla collocazione strategica in termini di:

- centralità cittadina;
- vicinanza di potenziali attività commerciali, culturali, turistiche;

Global considerations

The Prè District is one of the oldest and most important nuclei of the Historical Centre of Genoa, as already illustrated above. It is located in the area directly behind the Old Port, one of the hubs for leisure and tourism in the city. Its urban contest has always been considered among the most potential of the city, but its history and some of its specific features continue to hinder its complete regeneration.

Apart its history which in our opinion can be "forgotten" in the dark, but must be "enhanced" in its many aspects characterizing, the morphological configuration and the current social context are the most complex factors to be addressed. The district, in fact, is densely built, with very few overlooks the littoral and this generates an inevitable feeling of closure and difficult orientation. Moreover, the presence of numerous narrow alleys, not well lit even during the day, and partly degraded, has created the conditions for the establishment of activities at the limit of legality, but often just micro-

crime that makes the heart of the neighborhood a "separate" place, perceived as dangerous, inhospitable and unattractive. This contrasting context can, must, be transformed into an opportunity through a process of urban regeneration made up of many elements, which will be illustrated in the following pages, and certainly not consisting only of building interventions.

Starting from the strategic choice of the city of Genoa to develop a pilot project aimed at urban regeneration of the historic center, the choice of the quadrant characterized by the Via Prè as the backbone was dictated by the constant demand from residents and "seeks" to operate in the area and the strategic location in terms of:

- centrality of the city;
- proximity of potential commercial, cultural and tourist activities;
- proximity to the maritime station, to the railway station, to the underground station, to a motorway exit;
- propinquity to the commercial and tourist port.



- prossimità alla stazione marittima, alla stazione ferroviaria, alla stazione metropolitana, ad un'uscita autostradale;
- propinquità al porto commerciale e turistico.

Ancora, nella zona portuale si trova l'edificio storico simbolo dell'epoca iniziale dell'uso del calcestruzzo armato come materiale per le costruzioni conosciuto, appunto, come edificio Hennebique il cui progetto di rifunzionalizzazione, insieme al progetto di rigenerazione del centro storico, è uno dei principali obiettivi dell'attuale amministrazione pubblica. Ulteriore elemento strategico è la lettura delle attuali esigenze/ richieste da parte di Genova in termini di strumenti innovativi per trasformarla in una delle città più importanti del Mediterraneo. Una città mediterranea come Genova, cosa deve offrire in particolare? Elementi attrattivi soprattutto per i settori di maggiore potenzialità per lo sviluppo economico, per la qualità della vita e per l'innovazione, elemento

indispensabile per una sostenibile città del prossimo futuro. Questo si traduce nel centro storico, e nell'area pilota del progetto di rigenerazione, in una scelta di campo, in una selezione di quei settori che possono essere elementi di rigenerazione e allo stesso tempo fattori di sviluppo per Genova: residenza, commercio, turismo e cultura. Questa proposta necessita, però, di alcune condizioni iniziali imprescindibili, una condivisione tra le parti coinvolte, quali l'amministrazione pubblica, gli altri enti pubblici chiamati in causa (l'Università, il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, ecc.), realtà private che credano nella proposta e siano disponibili a investire, ecc. Soprattutto, però, è necessario un'iniziale condizione di pulizia e sicurezza che possono garantire le forze dell'ordine e la società per la pulizia cittadina. Tutto questo necessiterà di una giusta gradualità temporale per avviarsi e strutturarsi, almeno 5-10 anni, come dimostrano i numerosi esempi europei.

Also in the port area is the historic building that symbolises the initial era of the use of reinforced concrete as a building material known as the Hennebique building, whose re-functionalisation project, together with the project to regenerate the historic centre, is one of the main objectives of the current public administration. Another strategic element is the reading of the current needs / requests by Genoa in terms of innovative tools to transform it into one of the most important cities in the Mediterranean. What should a Mediterranean city like Genoa in particular offer? Attractive elements above all for the sectors with the greatest potential for economic development, for the quality of life and for innovation, an indispensable element for a sustainable city in the near future. This translates into the historical centre, and the pilot area of the regeneration project, into a field choice, a selection of those sectors that can be elements of regeneration and at the same time factors of

development for Genoa: residence, commerce, tourism and culture. This proposal, however, requires some essential initial conditions, a sharing between the parties involved, such as the public administration, other public bodies involved (the University, the Ministry for Cultural and Environmental Heritage, etc.), private realities that believe in the proposal and are willing to invest, etc.. Above all, however, it is necessary to have an initial condition of cleanliness and security that can guarantee the forces of law and order and the society for city cleanliness. All this will require a proper gradual approach in order to start up and structure, at least 5-10 years, as shown by the numerous European examples.



Stazione P. Principe
P. Principe Railway Station

University

Piazza Principe

Via San Benedetto

Via Balbi

Via Gramsci

Galata Museum

Hennebique

University

Aquarium

Cruise Terminal

Centro
Storico
Old Town

Via delle Fontane

Standard urbanistici

Una prima analisi è stata fatta sul Piano Urbanistico Comunale, per esaminare le direttive e le imposizioni di tipo settoriale sulle diverse funzioni che si possono attuare nell'area di interesse dello studio, nonché la sua destinazione d'uso. L'area d'intervento è caratterizzata fortemente dall'essere nel centro del nucleo storico della città e come tale appartiene quasi interamente alla zona A, aree interessate da fabbricati, da nuclei, da spazi liberi e da percorsi che rivestono carattere storico, artistico e a diverse sue sotto zone. In particolare di far parte della zona di Prè: AS: struttura urbana storica, comprendente centri e nuclei storici minori, tessuti edilizi e percorsi di valore storico, ville ed edifici antichi di valore architettonico; AC: centro storico urbano, comprendente il tessuto urbano di impianto medievale e parte dell'organizzazione ottocentesca; AV: edifici, giardini o parchi di pertinenza di pregio storico. All'interno di questa preminente zona A, vi sono alcuni elementi appartenenti alla zona F e formati dalle aree e dagli

immobili destinati a servizi pubblici esistenti o di previsione. Infine le infrastrutture principali esistenti e le aree destinate a quelle di previsione, nonché i relativi spazi per funzioni accessorie appartengono alla zona X. La carta di zonizzazione del centro storico di Genova, a differenza dell'usuale zonizzazione in aree omogenee, individua gli edifici monumentali e parti di essi, gli edifici che fanno parte integrante del tessuto edilizio storico, ma anche edifici realizzati in epoca recente ed edifici che determinano un intasamento degli isolati originali che quindi vanno in contrasto con l'ambiente circostante. Nella corrispondente mappa tematica vengono anche indicati gli ambiti di modificabilità, cioè quelle aree compromesse da demolizioni belliche, ricostruzioni non congruenti, alterazioni del tessuto storico o, ancora, situazioni problematiche sul piano igienico sanitario e ambientale. Quasi tutti gli edifici del Sestiere di Prè fanno parte della "categoria c", ossia da considerarsi parti integranti

Standards

A first analysis was carried out on the Municipal Urban Plan, to examine the directives and sectoral impositions on the different functions that can be implemented in the area of interest of the study, as well as its intended use. The area of intervention is strongly characterized by being in the centre of the historical core of the city and as such belongs almost entirely to zone A, areas affected by buildings, nuclei, free spaces and routes that have a historical, artistic and different sub-areas. In particular, to be part of the area of Prè: AS: historical urban structure, including centers and smaller historical centres, building fabrics and paths of historical value, villas and ancient buildings of architectural value; AC: historical old town, including the urban fabric of medieval and part of the nineteenth-century organization; AV: buildings, gardens or parks of historical value. Within this prominent zone A, there are some elements belonging to zone F and formed by the areas and buildings intended for existing public services or forecasting.

Finally, the main existing infrastructure and areas for forecasting, as well as the related spaces for ancillary functions, belong to zone X.

The zoning map of the historic centre of Genoa, unlike the usual zoning in homogeneous areas, identifies the monumental buildings and parts of them, the buildings that are an integral part of the historical building fabric, but also buildings built in recent times and buildings that cause a clogging of the original blocks that therefore contrast with the surrounding environment. The corresponding thematic map also indicates the areas of modifiability, i.e. those areas compromised by war demolitions, non-congruent reconstructions, alterations to the historical fabric or, again, problematic situations in terms of hygiene, health and the environment. Almost all the buildings in the Sestiere di Prè belong to "category c", that is, to be considered an integral part of the historical building heritage, even though they do not contain particular architectural and artistic

-

- | | | | |
|----|---|--|--|
| a |  | EDIFICI MONUMENTALI CHE RIVESTONO RILEVANTE IMPORTANZA PER IL LORO SIGNIFICATO STORICO E PER I CARATTERI ARCHITETTONICI E ARTISTICI DI PARTICOLARE PREGIO | MONUMENTAL BUILDINGS THAT ARE OF SIGNIFICANT IMPORTANCE FOR THEIR HISTORICAL SIGNIFICANCE AND FOR THE PARTICULARLY VALUABLE ARCHITECTURAL AND ARTISTIC FEATURES |
| b |  | EDIFICI MONUMENTALI O RAPPRESENTATIVI DEL TESSUTO EDILIZIO STORICO CHE HANNO MANTENUTO SIGNIFICATIVE CARATTERISTICHE SUL PIANO ARCHITETTONICO E DISTRIBUTIVO | MONUMENTAL OR REPRESENTATIVE BUILDINGS OF THE HISTORIC BUILDING FABRIC THAT HAVE RETAINED SIGNIFICANT ARCHITECTURAL AND DISTRIBUTION CHARACTERISTICS |
| c |  | EDIFICI CHE FANNO PARTE INTEGRANTE DEL PATRIMONIO EDILIZIO STORICO, PUR NON PRESENTANDO PARTICOLARI CARATTERI ARCHITETTONICI E ARTISTICI DI PREGIO | BUILDINGS THAT ARE AN INTEGRAL PART OF THE HISTORICAL BUILDING HERITAGE, EVEN THOUGH THEY DO NOT PRESENT PARTICULAR ARCHITECTURAL AND ARTISTIC FEATURES OF VALUE |
| d |  | EDIFICI REALIZZATI IN EPOCA RECENTE, SUCCESSIVA A QUELLA DI CONSOLIDAMENTO DEL TESSUTO EDILIZIO STORICO | BUILDINGS BUILT IN RECENT TIMES, FOLLOWING THE CONSOLIDATION OF THE HISTORIC BUILDING FABRIC |
| d1 |  | EDIFICI REALIZZATI IN ATTUAZIONE DELLA DISCIPLINA DEL P.U.C. 2000 | BUILDINGS BUILT TO IMPLEMENT THE PUC 2000 |
| e |  | EDIFICI O PARTI DI EDIFICIO CHE DETERMINANO INTASAMENTO INTERNO AGLI ISOLATI O IN CONTRASTO CON L'AMBIENTE CIRCOSTANTE | BUILDINGS OR PARTS OF BUILDINGS THAT CAUSE INTERNAL BLOCKAGE IN THE BLOCKS OR IN CONTRAST WITH THE SURROUNDING ENVIRONMENT |
| f |  | AMBITI DI MODIFICABILITA': AREE COMPROMESSE DA DEMOLIZIONI BELLE CHE, RICOSTRUZIONI INCONGRUE, ALTERAZIONI DEL TESSUTO STORICO O SITUAZIONI PROBLEMATICHE SUL PIANO IGIENICO E AMBIENTALE | AREAS OF MODIFIABILITY: AREAS COMPROMISED BY WAR DEMOLITIONS, INCONGRUOUS RECONSTRUCTIONS, ALTERATIONS OF THE HISTORICAL FABRIC OR PROBLEMATIC HYGIENIC AND ENVIRONMENTAL SITUATIONS |

del patrimonio edilizio storico, pur non contenendo particolari caratteri architettonici e artistici di pregio. Sono esclusi da questa classificazione alcuni edifici di particolare pregio, come per esempio il complesso della commenda di San Giovanni di Pré, il Palazzo Reale, l'antica Chiesa di San Siro e la sede del Dipartimento di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Genova, tutti appartenenti alla "categoria a". Da segnalare ancora alcuni edifici che determinano intasamento negli isolati o che sono in contrasto con l'ambiente circostante e quelli appartenenti all'ambito di modificabilità. Essi, se da una parte sono un "problema" per l'omogeneità del quartiere Prè, dall'altra possono diventare un'opportunità per specifici interventi di riqualificazione sostenibile. Oltre ai sopra discussi vincoli diffusi il Quartiere di Prè presenta numerosi vincoli puntuali che tutelano il patrimonio culturale ed architettonico di maggior rilevanza. I flussi umani sono fortemente differenziati tra zone limitrofe al

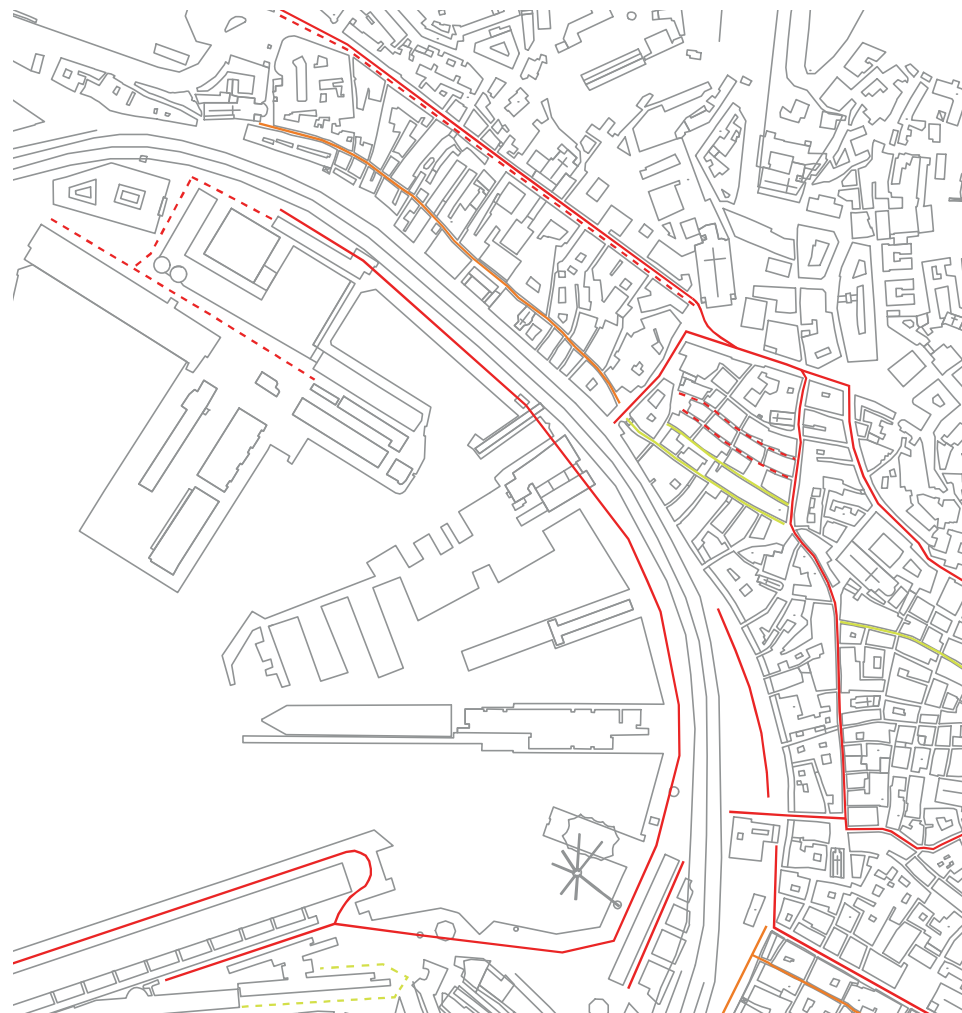
Quartiere e interne a esso, e tra giorno e notte. La centralità dell'area e la forte inurbazione, infatti, hanno conseguenze contrastanti tra di loro. Durante il giorno nelle zone limitrofe al quartiere i flussi umani sono molto intensi, quindi la forte presenza di persone migliora la vivibilità e la percezione di sicurezza. Tali flussi sono fortemente influenzati dalla presenza di diverse sedi universitarie, la presenza del Terminal Traghetti, la stazione ferroviaria di Piazza Principe e 2 stazioni metropolitane. I flussi diurni rilevati nell'area, però, mostrano come questi si sviluppino "circondando" il lotto in esame, preferendo la percorrenza di vie più ampie, come Via Balbi e Via Gramsci. Via Prè con le sue peculiarità già evidenziate è molto meno frequentata anche di giorno, portando inevitabilmente ad una percezione negativa dell'area; inoltre l'orografia del terreno, ascendente dal mare, rappresenta un ulteriore disincentivante alla percorrenza dei vicoli che fungono da collegamento verticale.

features of value. Some buildings of particular value are excluded from this classification, such as, for example, the complex of the Commenda di San Giovanni di Pré, the Royal Palace, the ancient Church of San Siro and the headquarters of the Department of Letters and Philosophy of the University of Genoa, all belonging to "category a". There are also some buildings that cause clogging in the blocks or that are in contrast with the surrounding environment and those belonging to the scope of modification. If on the one hand they are a "problem" for the homogeneity of the Prè district, on the other they can become an opportunity for specific sustainable requalification interventions. In addition to the above discussed widespread constraints, the District of Prè has numerous specific constraints that protect the cultural and architectural heritage of greatest importance. Human flows are strongly differentiated between areas adjacent to the District and within it, and

between day and night. The centrality of the area and the strong inurbation, in fact, have contrasting consequences between them. During the day, human flows are very intense in the areas surrounding the neighbourhood, so the strong presence of people improves liveability and the perception of security. These flows are strongly influenced by the presence of different university buildings, the presence of the Ferry Terminal, the railway station of Piazza Principe and 2 metro stations. However, the daytime flows recorded in the area show that they develop "surrounding" the lot in question, preferring to travel along wider streets, such as Via Balbi and Via Gramsci. Via Prè with its peculiarities already highlighted is much less frequented even during the day, inevitably leading to a negative perception of the area, also the orography of the land, rising from the sea, is a further disincentive to the distance of the alleys that serve as a vertical link. During the night, the flows undergo

FLUSSI DIURNI

DAYTIME FLOWS



■ bassa densità
low density

■ media densità
medium density

■ alta densità
high density

- - - zone di maggiore
frequentazione di studenti
areas most frequented by
students

FLUSSI NOTTURNI

NIGHTTIME FLOWS



■ bassa densità
low density

■ media densità
medium density

■ alta densità
high density

● luoghi e locali più frequentati
most popular places

■ zone considerate pericolose
areas considered dangerous

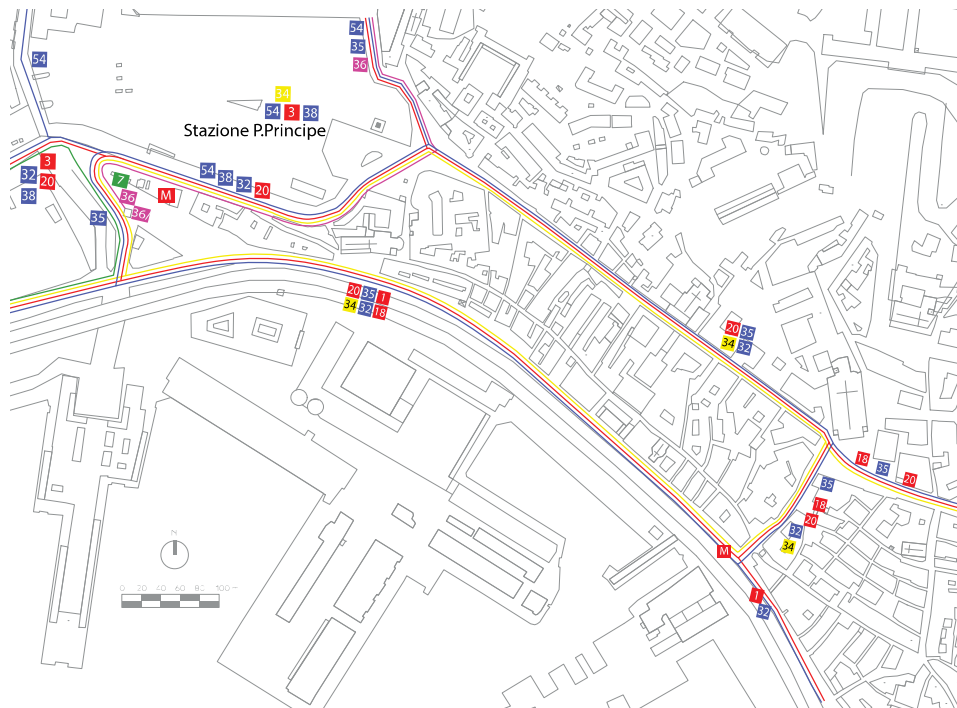
Durante le ore notturne i flussi subiscono una radicalizzazione negativa delle precedenti tendenze; le zone limitrofe al quartiere di Prè la vicinanza ad aree recentemente riqualificate o fortemente frequentate da turisti determina una forte affluenza giovanile e di turismo. Nell'area di fronte al Quartiere Prè, invece, i flussi notturni sono pressoché assenti, in quanto essa è percepita come pericolosa a causa della microcriminalità diffusa presente. L'assenza di punti di aggregazione forti, quali attività, locali, ecc., determina e aggrava il fatto che l'area venga evitata di sera, diversamente da altre zone del centro storico. Altro elemento importante delle caratteristiche urbanistiche è la sua viabilità. Il Quartiere è quasi interamente pedonale e l'ingresso delle auto in alcune zone è limitato o impossibile. La viabilità pubblica principale circonda l'area pedonale e collega le arterie principali di confine del Sestiere. Il fatto che il traffico veicolare sia pressoché assente nel quartiere a causa del regime di "Zona a Traffico Limitato"

e della ridotta dimensione dei vicoli è contemporaneamente un punto di forza e un punto di debolezza. L'assenza del traffico, infatti, garantisce tranquillità e riduzione dell'inquinamento, ma anche scarsa accessibilità per gli abitanti e per le forze dell'ordine o per altri servizi pubblici. Inoltre il quartiere risulta socialmente isolato dal resto della città, dai flussi veicolari che si diramano ad anello intorno all'area stessa e che creano un intenso traffico, soprattutto in alcune fasce orarie. Ulteriore punto di debolezza è l'assenza quasi totale di posti auto nel quartiere e nelle immediate vicinanze a disposizione dei residenti. Il Quartiere risulta inoltre ben servito dai mezzi pubblici sulle quattro arterie varie principali di confine. Un peculiare e specifico standard di Prè è il numero considerevole di "vuoti urbani", ovvero spazi aperti senza una destinazione; questi sono identificati come piazze, cortili privati e spiazzi. Spazi che nascono dalla vicinanza di edifici, da espansioni urbane in epoche storiche differenti e dall'intersezione

a negative radicalisation of the previous trends; the areas adjacent to the district of Prè, the proximity to areas recently redeveloped or heavily frequented by tourists determines a strong influx of youth and tourism. In the area in front of the Prè District, instead, the nocturnal flows are almost absent, in how much it is perceived as dangerous because of the present diffused micro-crime. The absence of strong aggregation points, such as activities, premises, etc., determines and aggravates the fact that the area is avoided in the evening, unlike other areas of the old town. Another important element of the urban characteristics is its viability. The district is almost entirely pedestrian and the entry of cars in some areas is limited or impossible. The main public road system surrounds the pedestrian area and connects the main border arteries of the Sestiere. The fact that vehicular traffic is almost absent in the district because of the "Limited Traffic Zone" regime and the small size of the alleys is both a strength and

a weakness. The absence of traffic, in fact, ensures peace of mind and reduction of pollution, but also poor accessibility for the inhabitants and for the police or other public services. Moreover, the district is socially isolated from the rest of the city, from the vehicular flows that branch out in a ring around the area itself and that create intense traffic, especially at certain times. Another weakness is the almost total absence of parking spaces in the neighborhood and in the immediate vicinity available to residents. The district is also well served by public transport on the four main arteries of the various border. A peculiar and specific standard of Prè is the considerable number of "urban voids", i.e. open spaces without a destination; these are identified as squares, private courtyards and open spaces. Spaces that arise from the proximity of buildings, from urban expansions in different historical periods and from the intersection of narrow alleys. The numerous alleys allow a capillary connection between

VIABILITÀ VIABILITY



- Linee Ponente
- Linee Valpolcevera
- Linee Centro
- Linee Valbisagno
- Linee Levante

ZONE TRAFFICO LIMITATO LIMITED TRAFFIC AREAS



- ZTL Settore 1
- ZTL Settore 3
- ZTL Settore 4
- ZTL Generiche

di stretti vicoli. I numerosi vicoli presenti permettono un collegamento capillare fra i vuoti. Il fatto che attualmente spesso essi siano privi di funzioni può essere letto come un elemento positivo se si ipotizzano nuove funzioni per i cittadini, per l'intera città, per i turisti, ecc. Nell'area sono presenti variegate destinazioni d'uso: residenze, numerose attività di distribuzione commerciale al dettaglio, spazi pubblici per l'istruzione universitaria, strutture ricettive alberghiere, uffici, edifici di culto e centri culturali. In particolare:

- Residenza pubblica e privata: è distribuita in tutta l'estensione del Quartiere, si individuano settori con maggiore presenza di edilizia pubblica, legata anche alle attività universitarie e/o culturali, e di edilizia privata. Entrambe le categorie differenziabili in edifici degradati e non.
- Esercizi commerciali: sono localizzati principalmente sulle tre direttrici orizzontali Via Gramsci, Via Prè e Via Balbi. Lungo i vicoli che tagliano verticalmente queste tre vie sono quasi del tutto assenti.

- Strutture ricettive alberghiere: sono presenti molti alberghi, di diversa dimensione e qualità, soprattutto nelle vicinanze della Stazione ferroviaria di Porta Principe e della Stazione Marittima che portano ogni anno milioni di passeggeri nei pressi del Quartiere.

- Spazi ed edifici universitari: nel Quartiere si trovano numerosi Dipartimenti; essi accolgono un considerevole numero di studenti dell'Università di Genova. Nonostante ciò vi è una sola mensa e poche residenze universitarie.

- Centri culturali: il Palazzo Reale, o Palazzo Stefano Balbi, è un edificio storico genovese nella lista dei Palazzi dei Rolli, la sua galleria è una delle principali quadriere cittadine. La Commenda di San Giovanni di Prè, uno dei più antichi edifici di culto cattolico di Genova, è attualmente allestito in forma di museo teatro, ovvero un luogo in cui i documenti diventano fruibili in forma di immagini e spettacolo e presto diverrà sede del Museo nazionale dell'Emigrazione Italiana.

the voids. The fact that currently they are often devoid of functions can be read as a positive element if we assume new functions for the citizens, for the entire city, for tourists, etc..

In the area there are several intended uses: residential dwellings, retail activities, public and private offices, university, hotels, religious buildings and cultural centres. In particular:

- *Public and private residence: they are distributed throughout the entire district, in several zones there are public buildings, also linked to university and / or cultural activities; in other zones are more present private dwellings. Both categories differentiable in degraded and non-degraded buildings.*
- *Commercial activities: these are mainly located on the three horizontal streets Via Gramsci, Via Prè and Via Balbi. They "shops" are almost completely absent, along the alleys that cut vertically these three streets.*
- *Hotels; there are many hotels of different sizes and quality, especially near the Piazza Principe railway station*

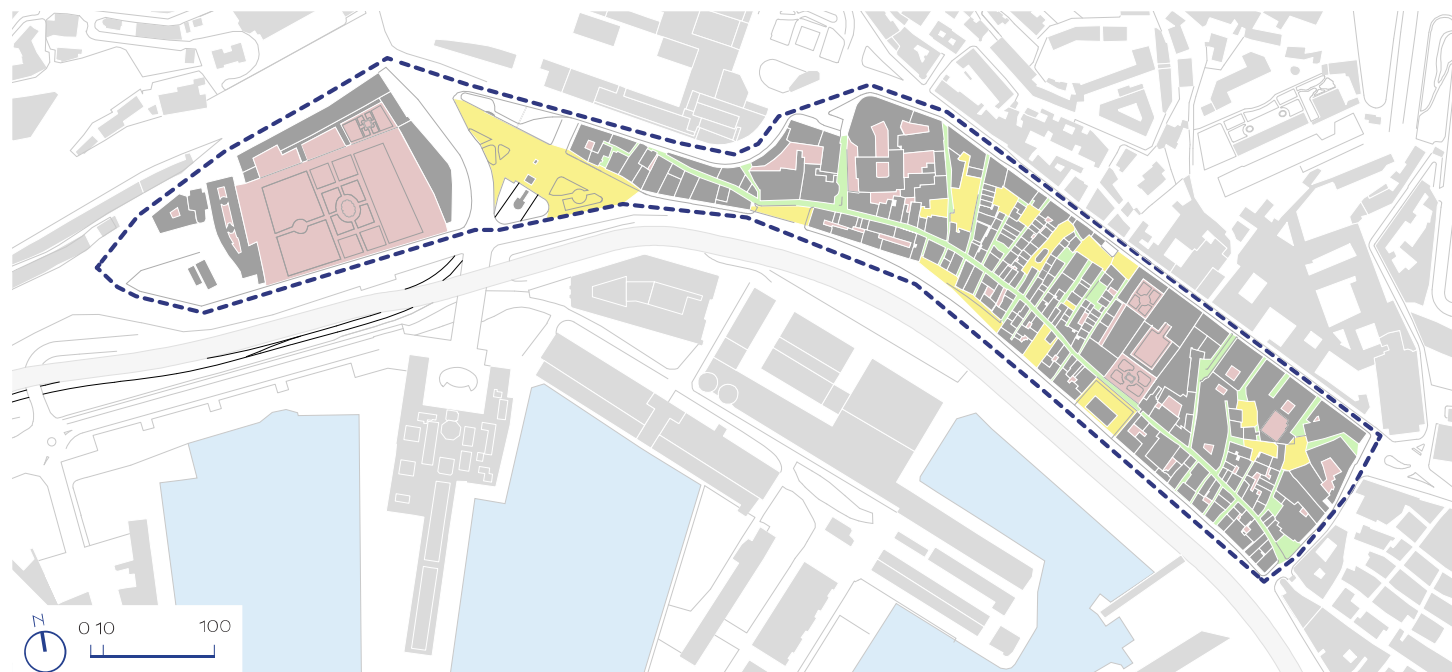
and the Maritime Station that bring millions of passengers every year to the neighbourhood.

- *Spaces and buildings of University: in the district there are numerous Departments; they welcome a considerable number of students. Despite this, there is only one university canteen and small student housing.*

- *Cultural centres: Palazzo Reale (or Palazzo Stefano Balbi) is an historic Genoese building included in the list of "Palazzi dei Rolli", its gallery is one of the main in Genoa. The Commenda di San Giovanni di Prè, one of the oldest buildings of Catholic worship in Genoa, currently functions as a "Theatre Museum", where the written history is transformed into images and shows. The Commenda will soon become the seat of the National Museum of Italian Emigration.*

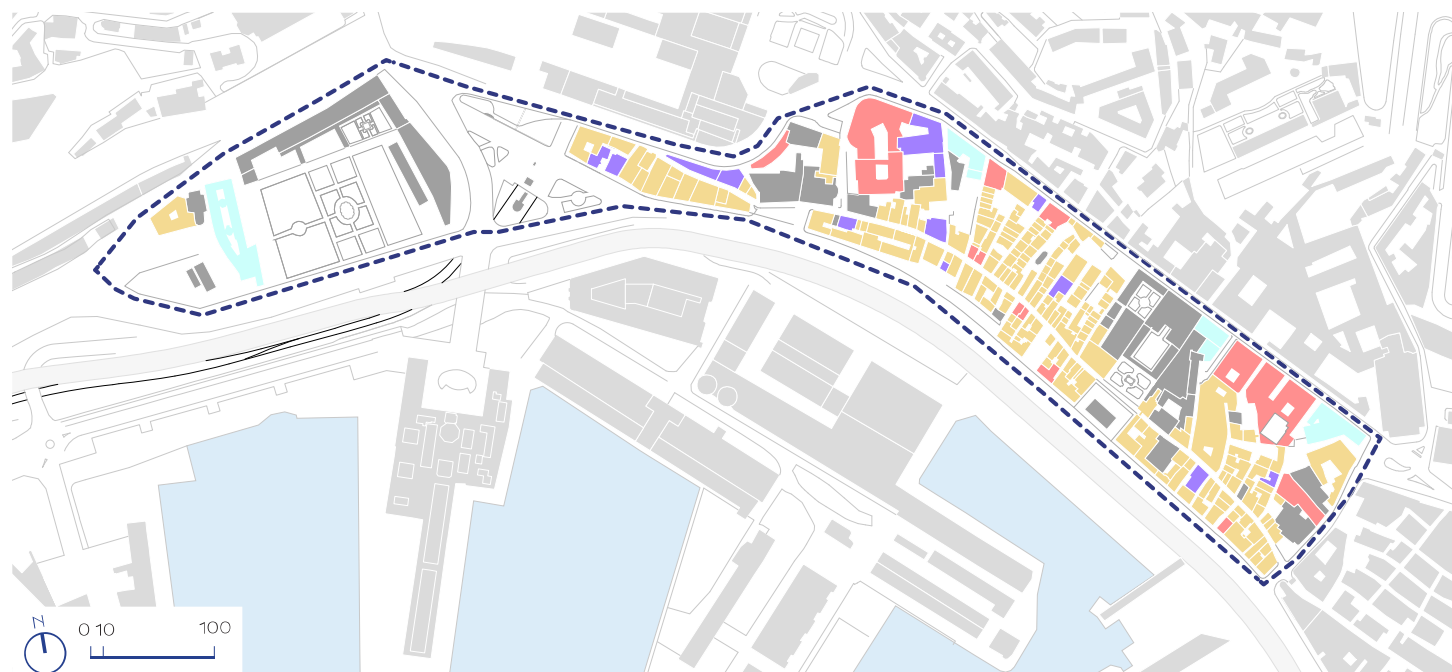
VUOTI URBANI URBAN VOIDS

- Piazza
Square
- Spazio privato
Private space
- Spazio pubblico
Public space



DESTINAZIONI D'USO FUNCTIONS

- Abitazione
Housing
- Hotel
Hotel
- Ufficio
Office
- Università
University



|| Sintesi delle analisi

Synthesis of the analysis

Le analisi di dettaglio dello stato di fatto hanno permesso di evidenziare i punti su cui dirigere le azioni di riqualificazione e di mettere in luce le problematiche da affrontare con azioni coordinate e con tempi di realizzazione realistici, ma stringenti. In questa fase di riflessione propositiva è stato indispensabile il continuo confronto e giudizio con l'Amministrazione Pubblica, con i residenti del Quartiere e con i rappresentanti delle attività inserite in Pré:

Punti di Forza: centralità dell'area e forte urbanizzazione, vicinanza alla Stazione Ferroviaria di Piazza Principe, terminal traghetto e stazioni, metropolitane, zona ben servita dai mezzi pubblici, zona totalmente pedonale, buona capillarità delle vie di comunicazione, vicinanza sedi universitarie, vicinanza porto antico e suoi poli attuali e futuri per la città, presenza di palazzi storici e diversi punti di interesse, zona di interesse culturale, storico e architettonico, aree verdi con possibilità di riqualificazione e collegamento.

Punti di Debolezza: quartiere isolato dai flussi veicolari, frammentarietà del quartiere, presenza di vicoli stretti e scarsamente illuminati, assenza di punti di aggregazione, area percepita come pericolosa, presenza di microcriminalità, degrado sociale e igienico sanitario, zona poco frequentata dai turisti, presenza di numerosi vincoli molto stretti, aree verdi soprattutto di proprietà privata.

In sintesi si è deciso di operare nel suddividere il quartiere in quattro settori d'azione per quanto concerne le idee progettuali di dettaglio e di proporre delle idee progettuali per l'illuminazione innovativa di tutto il quartiere. I quattro settori sono caratterizzati dalle priorità di residenza e commercio e differenziati da una peculiarità: copresenza di attività universitarie (Settore 1); presenza di importanti realtà culturali (Settore 2); esistenza di numerosi spazi aperti da valorizzare e sfruttare (Settore 3); vicinanza di luoghi di arrivo per i cittadini, ma soprattutto per i turisti (Settore 4). Il quartiere sarà, invece,

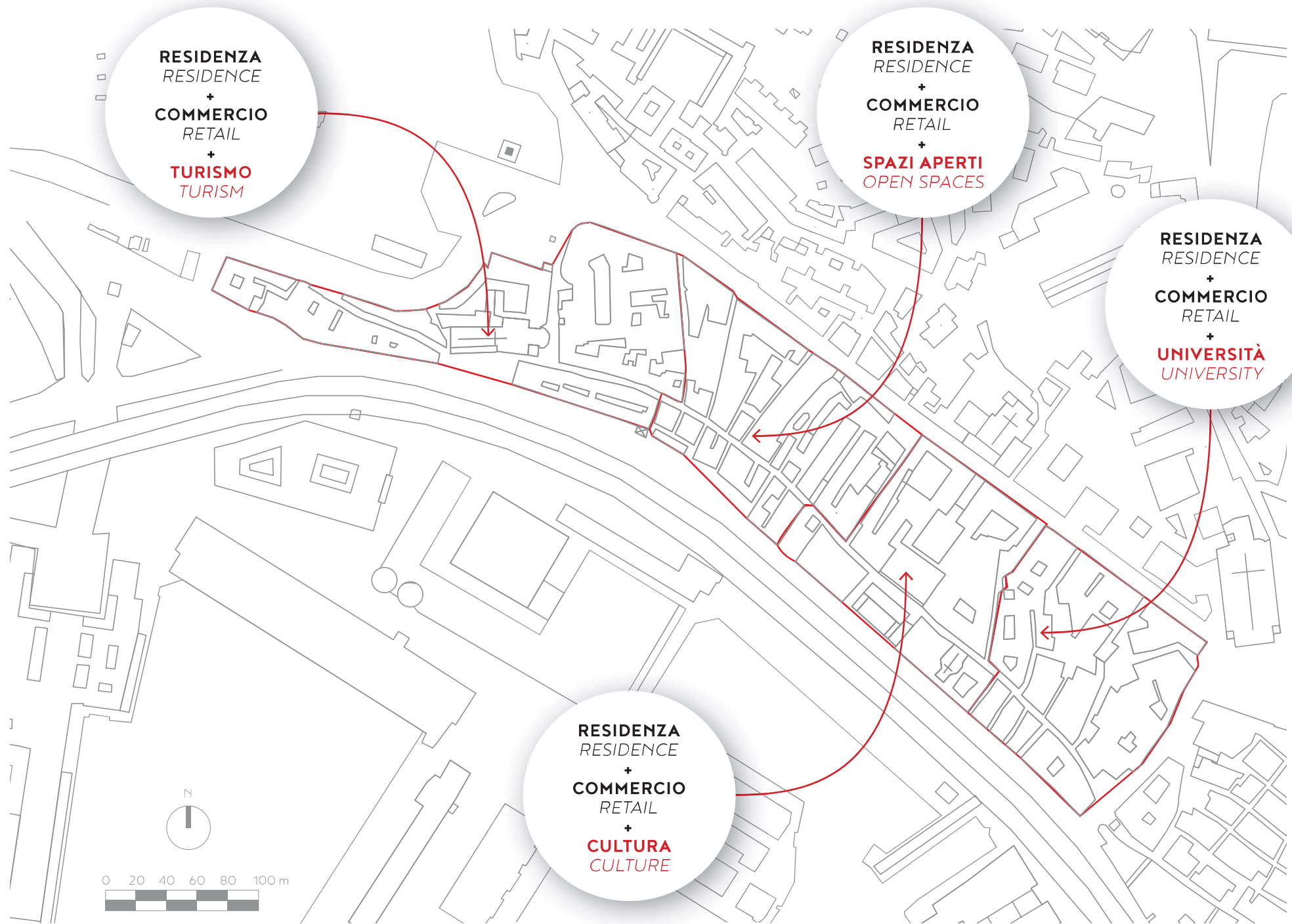
The detailed analysis of the state of affairs has made it possible to highlight the points on which to direct the redevelopment actions and to highlight the problems to be addressed with coordinated actions and with realistic but stringent implementation times. In this phase of proactive reflection, it was essential to continuously discuss and judge with the Public Administration, with the residents of the district and with the representatives of the activities included in Pré:

Strengths: centrality of the area and strong urbanization, proximity to the Railway Station of Piazza Principe, ferry terminal and stations, subways, area well served by public transport, totally pedestrian area, good capillarity of communication routes, proximity of university buildings, proximity of the old port and its current and future poles for the city, presence of historic buildings and different points of interest, area of cultural, historical and architectural interest, green areas with the possibility of redevelopment and

connection.

Weaknesses: district isolated from vehicular flows, fragmented district, presence of narrow alleys and poorly lit, absence of points of aggregation, area perceived as dangerous, presence of petty crime, social degradation and sanitation, area little frequented by tourists, presence of many very tight constraints, green areas especially private property.

In short, it was decided to divide the district into four areas of action as regards detailed design ideas and to propose design ideas for innovative lighting throughout the district. The four sectors are characterized by the priorities of residence and commerce and differentiated by a peculiarity: coexistence of university activities (Sector 1); presence of important cultural realities (Sector 2); existence of numerous open spaces to be enhanced and exploited (Sector 3); proximity of places of arrival for citizens, but especially for tourists (Sector 4). The district will be, instead, together



unitamente “rivitalizzato” con il nuovo sistema di illuminazione innovativa.

Dopo aver eseguito l’analisi dettagliata dello stato di fatto e tenendo conto della necessaria sostenibilità economica delle proposte, dell’esigenza di garantire sicurezza e pulizia al quartiere, di valorizzare gli interventi già realizzati nel recente passato, si sono esaminati numerosi esempi virtuosi di rigenerazioni urbane già avvenute nel Mondo. In questo tipo di progetto, infatti, le esperienze virtuose di altri luoghi e città sono un elemento importante per imparare e migliorare ciò che altri hanno già realizzato e sperimentato.

Le proposte di rigenerazione sensibile che si illustreranno nel capitolo seguente sono quindi la conseguenza delle analisi dello stato di fatto e dei suggerimenti raccolte dalle referenze individuate, ma soprattutto sono il risultato della metodologia basata sui principi della sostenibilità e dell’innovazione, in quanto si ha la convinzione che questi “alleati”

permettano di trovare soluzioni realistiche, fattibili e potenziali per realizzare le città sostenibili del prossimo futuro, convinzione questa anche dell’Unione Europea. Lo studio prevede, in particolare, la creazione di poli di attrazione e condivisione che generino opportunità di incontro, sviluppo e valorizzazione nei settori della residenza, del tempo libero, del turismo e della cultura. L’obiettivo è di trasformare questa intera area per restituirla alla città, valorizzando le realtà già presenti e facilitandone l’insediamento di nuove.

“revitalized” with the new innovative lighting system.

After having carried out a detailed analysis of the state of affairs and taking into account the necessary economic sustainability of the proposals, the need to ensure the safety and cleanliness of the district, to enhance the interventions already carried out in the recent past, numerous virtuous examples of urban regeneration already occurred in the World have been examined. In this type of project, in fact, the virtuous experiences of other places and cities are an important element in learning and improving what others have already done and experienced.

The proposals for sensitive regeneration that will be illustrated in the following chapter are therefore the consequence of the analysis of the state of affairs and of the suggestions collected from the references identified, but above all they are the result of the methodology based on the principles of sustainability

and innovation, as we are convinced that these “allies” allow us to find realistic, feasible and potential solutions to achieve sustainable cities in the near future, a conviction also of the European Union. The study provides, in particular, the creation of poles of attraction and sharing that generate opportunities for meeting, development and enhancement in the areas of residence, leisure, tourism and culture. The aim is to transform this entire area to return it to the city, enhancing the existing realities and facilitating the establishment of new ones.

