

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI “FEDERICO II”



DiARC
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Architettura 5UE
a.a. 2016-2017

*Periferia dentro la città.
La rigenerazione urbana di Barra.*

RELATORE:

Prof. Arch. Loreto Colombo

CORRELATORE:

Prof. Arch. Pasquale De Toro

CANDIDATE:

Vincenza De Maria

N14/1508

Imma d'Orsi

N14/1533



INDICE

INTRODUZIONE.....	5
1. L'AREA ORIENTALE DI NAPOLI: INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	7
1.1. STORIA DELLE TRASFORMAZIONI FISICHE	9
<i>1.1.1. SEBETO: MORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA</i>	<i>11</i>
<i>1.1.2. SVILUPPO STORICO E DELLA PIANIFICAZIONE.....</i>	<i>3</i>
1.2. RUOLO DELL'EDILIZIA PUBBLICA NELLA FORMAZIONE DELLA PERIFERIA URBANA.....	14
1.3. PROCESSO DI FORMAZIONE DELLA ZONA INDUSTRIALE	16
2. L'AREA ORIENTALE DI NAPOLI: NORME E STRUMENTI VIGENTI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	19
2.1. NORME E STRUMENTI SOVRAORDINATI	19
2.1.1. PIANO DI EMERGENZA VESUVIO DEL 2014	19
2.1.2. PSAI - PIANO DI STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO - REGIONE CAMPANIA	21
2.1.3. RISCHIO INDUSTRIALE	23
2.2. FASCE DI RISPETTO E VINCOLI	26
2.3. NORME E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE: VARIANTE AL PRG DI NAPOLI DEL 2004	28
3. IL QUARTIERE DI BARRA: INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	33
3.1. TERRITORIO E SISTEMA INSEDIATIVO	34
3.1.1. CONTESTO GEOGRAFICO E URBANO	34
3.1.2. STORIA ED ECONOMIA.....	36

3.2.	ANALISI DEL TESSUTO EDILIZIO	38
3.2.1.	<i>CENTRO STORICO</i>	38
3.2.2.	<i>EDILIZIA D'IMPIANTO</i>	43
3.2.3.	<i>EDILIZIA CASUALE</i>	46
3.3.	ANALISI SOCIO-DEMOGRAFICA	47
3.3.1.	<i>POPOLAZIONE E MOVIMENTO ANAGRAFICO</i>	47
3.3.2.	<i>PIRAMIDE DELLE ETÀ</i>	49
3.3.3.	<i>SETTORE DEGLI OCCUPATI</i>	50
3.3.4.	<i>CONSISTENZA E CONDIZIONI DI AFFOLLAMENTO</i>	51
3.3.5.	<i>PREVISIONE DEMOGRAFICA</i>	52
4.	IL QUARTIERE DI BARRA: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO	54
4.1.	OBIETTIVI DEL PIANO	56
4.2.	DIMENSIONAMENTO	58
4.2.1.	ATTREZZATURE GENERALI E STANDARD.....	58
4.2.2.	FABBISOGNO EDILIZIO	62
4.2.3.	INDICI FONDIARI	63
4.3.	ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO	65
4.3.1.	TUTELA,RIQUALIFICAZIONE E TRASFORMAZIONE	65
4.3.2.	DESTINAZIONI D'USO E INTERVENTI.....	68
5.	L'AREA DI INTERVENTO: IL PROGETTO	75
5.1.	ECO-QUARTIERE A BARRA	75
5.1.1.	<i>VALDESPARTERA: IL PLAN PARCIAL</i>	77
5.2.	EDILIZIA SOCIALE.....	79
5.3.	CONCEPT	81
5.3.1.	FASI PROGETTUALI	81

5.3.2.	EDILIZIA SU CONTORNO:REFERENZE STORICHE E CONTEMPORANEE .	91
5.4.	TAVOLE DI PROGETTO.....	94
5.4.1.	TAVOLA DELLE DESTINAZIONI D'USO.....	94
5.4.2.	TAVOLE DELLA ALTEZZE.....	97
5.4.3.	TAVOLA DELLA VIABILITÀ E DEI PARCHEGGI	99
5.5.	AMBITO-TIPO.....	102
5.6.	TIPOLOGIE EDILIZIE E MATERIALI	108
6.	L'AREA DI INTERVENTO: IL PROGRAMMA FINANZIARIO.....	120
6.1.	DELOCALIZZAZIONE DEI RESIDENTI	120
6.2.	CRONOPROGRAMMA	122
6.3.	ANALISI FINANZIARIA ED ECONOMICA	124
6.3.1.	SOGGETTI PRIVATI.....	125
6.3.2.	SOGGETTI PUBBLICI.....	131
	CONCLUSIONE: “ <i>Scenari alternativi</i> ”	137
	BIBLIOGRAFIA.....	139

Periferia dentro la città.

La rigenerazione urbana di Barra.



Il Bronx di San Giovanni a Teduccio

INTRODUZIONE

La **crescita incontrollata della metropoli** ha generato, negli ultimi decenni, troppi pezzi di città periferica: la città produttiva, dei grandi stabilimenti industriali; la città dormitorio, dei rioni popolari; la città dei servizi, del centro direzionale; la città diffusa, della campagna urbanizzata. Era inevitabile che questi pezzi, prodotti da logiche differenti e non amalgamati all'interno di un disegno urbanistico unitario, si trasformassero in polarità concluse.

Tale fenomeno, in ciascun frammento di città-periferia ha accresciuto negli abitanti il desiderio di isolamento e di demarcazione delle proprietà pubbliche e private, arrivando talvolta a includere, nelle loro abitazioni, pezzi di verde pubblico con delle recinzioni; l'espansione della città metropolitana accentua infatti squilibri e disuguaglianze sociali che creano nuove forme di marginalità.

A peggiorare le condizioni delle ampie periferie urbane hanno concorso lo **spontaneismo edilizio** e l'**assenza di una pianificazione** di più ampio respiro, che non ha permesso una vera e propria integrazione nel contesto metropolitano. Tra gli effetti di tali fenomeni, rientra la formazione di un

patrimonio edilizio privo di qualità, mortificato nelle sue componenti ambientali e storiche, e spesso inidoneo alle norme antisismiche, tecnologiche ed energetiche.

Il **quartiere di Barra**, situato nella zona orientale di Napoli con Ponticelli e San Giovanni a Teduccio, è rappresentazione di tale fenomeno, in quanto possiede tutte le problematiche e le caratteristiche della periferia urbana, nonostante sia all'interno della città.

La **scelta della zona di intervento** è stata dettata innanzitutto dalla volontà di intervenire in una porzione di città molto spesso trascurata e dimenticata dalla pianificazione, inoltre tra i diversi quartieri orientali Barra, e in particolare la zona di intervento interna ad esso, offre un campo di analisi e progettazione molto variegato e stimolante, proprio per la conformazione del territorio e del tessuto edilizio. L'area di intervento, infatti, non è altro che il cuore del quartiere caratterizzato da un impianto molto forte: una testa costituita da edilizia pubblica, una spina dorsale composta dal tessuto storico e le arterie trasversali che si innestano nel tessuto caotico e, per lo più, privo di qualità edilizia.

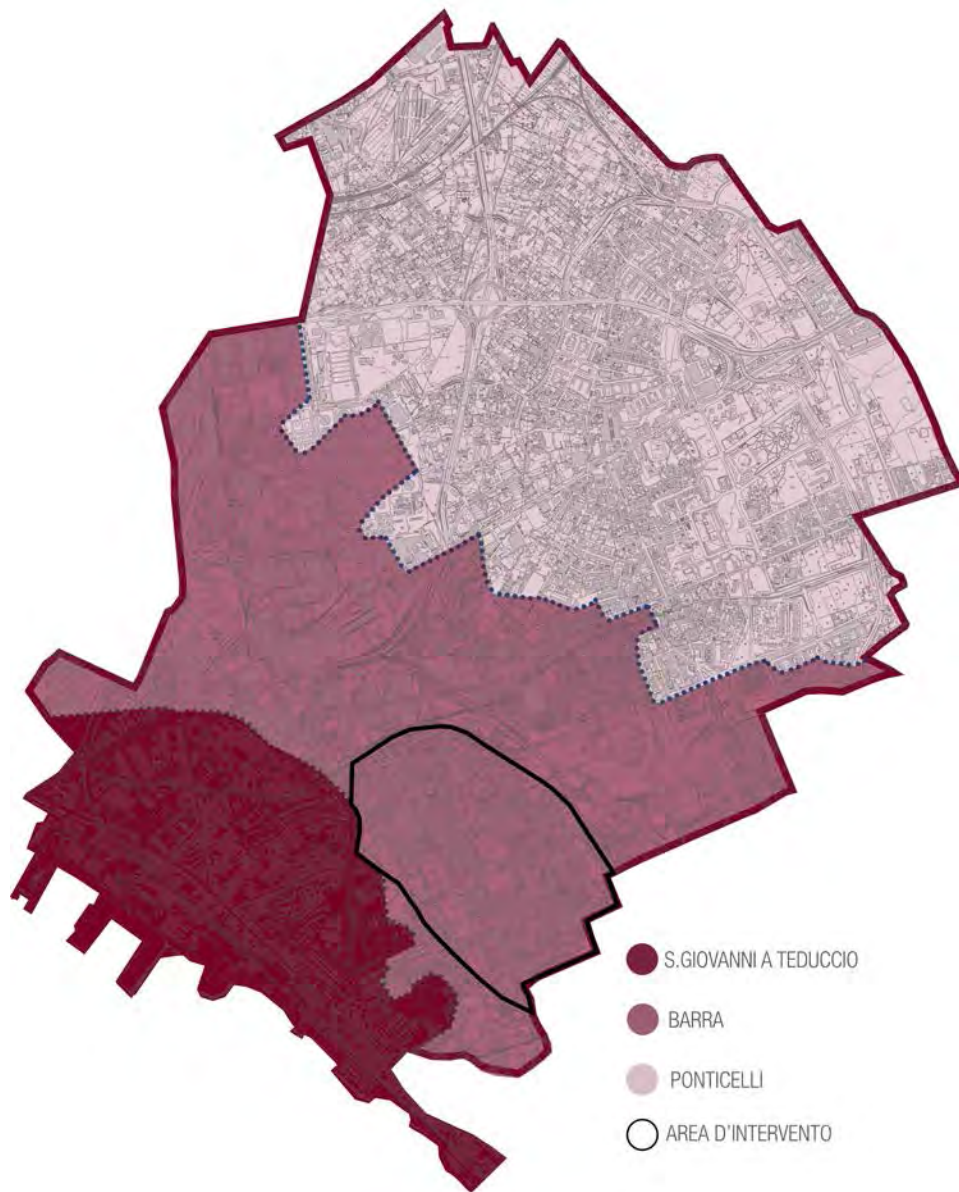
L'**obiettivo** del piano urbanistico è quello reintegrare il paesaggio urbano del quartiere nella città, attraverso la proposizione di un modello e un metodo di **rigenerazione urbana** che costituiscano le linee guida, di analisi e di progetto, da poter adottare in tutti quei quartieri periferici conclusi e separati dalla città. La rigenerazione della città è uno strumento che mira non solo ad una riqualificazione fisica, necessaria per risolvere il problema del diffuso degrado urbano delle periferie, ma anche a ridurre disparità e disagio sociale.

Il piano, dunque, non consiste semplicemente nella ricostruzione del quartiere, ma deriva da una politica più generale di **“cura del territorio”** che si concretizza innanzitutto con la tutela e valorizzazione del centro storico, l'adeguamento tecnologico e strutturale dei quartieri di edilizia pubblica e il ridisegno del costruito di nessun valore, al fine di conferirgli nuova qualità. Si attua, inoltre, attraverso il recupero dell'identità di quartiere, dell'“unità di vicinato” e la proposta di un **“eco-quartiere”**. Con questo termine si intende un quartiere nato secondo principi di sostenibilità ambientale, di utilizzo di risorse rinnovabili, di riduzione dell'inquinamento e autosufficienza energetica.

È necessario, nella pianificazione territoriale futura, che tale politica di “cura del territorio” diventi una “forma mentis” diffusa e globale, da applicare non solo alla piccola scala, ma anche a quella regionale e nazionale.

La proposta di rigenerazione urbana si avvale del **Piano Urbanistico Attuativo (PUA)**, realizzabile attraverso un **Accordo di programma** stipulato tra enti pubblici e soggetti privati, che può costituire variante al PRG.

1. L'AREA ORIENTALE DI NAPOLI: INQUADRAMENTO TERRITORIALE



La Sesta Municipalità

Il piano ha come oggetto di studio il quartiere di Barra ma non si può prescindere dal fare un discorso più generale sulla storia e la struttura di tutta la Sesta Municipalità, le cui vicende accomunano i quartieri che ne fanno parte.

La **Sesta Municipalità** è uno dei 10 municipi in cui è suddivisa la città di Napoli, istituita assieme alle altre 9 nel 2005. Con i suoi 138.641 abitanti è la Municipalità più popolata di Napoli ed è composta da tre quartieri: Ponticelli, Barra e San Giovanni a Teduccio.

L'area orientale di Napoli, di cui la Municipalità fa parte, occupa una vasta porzione del territorio comunale, e include una molteplicità di paesaggi naturali e urbani. L'area, prima di assumere l'attuale conformazione, per il patrimonio di **orti e serre** e per l'amenità del luogo, fungeva da "filtro" tra la struttura urbana compatta e i vasti terreni agricoli della fascia periferica esterna. Qui, inoltre, erano concentrate quelle strutture che storicamente sono sempre state localizzate "fuori porta" come il cimitero, il carcere, i mercati generali e , col tempo, i grandi impianti industriali, acquistando i caratteri di una periferia urbana connotata da un notevole livello di promiscuità e degrado.

In questo panorama di **distretti industriali**, fabbriche dismesse, imponenti strutture portuali e superfetazioni edilizie, svariate sono le preesistenze storiche isolate ben conservate , come le ville suburbane che nel Settecento punteggiavano il paesaggio agrario con i loro giardini.

Il risultato è un paesaggio tumultuoso e allo stesso tempo monotono: tumultuoso per il disordine, i forti contrasti e la disarmonia delle diverse entità che lo compongono, monotono per la mancanza di relazioni delle parti tra di loro e con il resto della città, per l'assenza di qualità urbana, per il degrado diffuso, per l'abbandono.

Eppure, questo contesto fortemente disaggregato possiede un grande potenziale caratterizzato da: i centri storici disposti lungo i grandi assi di collegamento; gli ampi spazi a vocazione agricola e i potenziali parchi pubblici; le piccole imprese e botteghe artigiane ancora esistenti.

Queste caratteristiche costituiscono le potenzialità da cui partire nell'elaborazione di un piano per la zona orientale di Napoli.

1.1. STORIA DELLE TRASFORMAZIONI FISICHE

1.1.1. SEBETO: MORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

La *zona orientale*, nella sua accezione geomorfologica, è stata fortemente connotata dall'antico bacino idrografico del fiume Sebeto, che convogliava le acque di falda dell'unità idrogeologica del Volturno-Regi Lagni verso l'area orientale, incuneandosi tra il bacino dei Campi Flegrei e quello del Vesuvio.

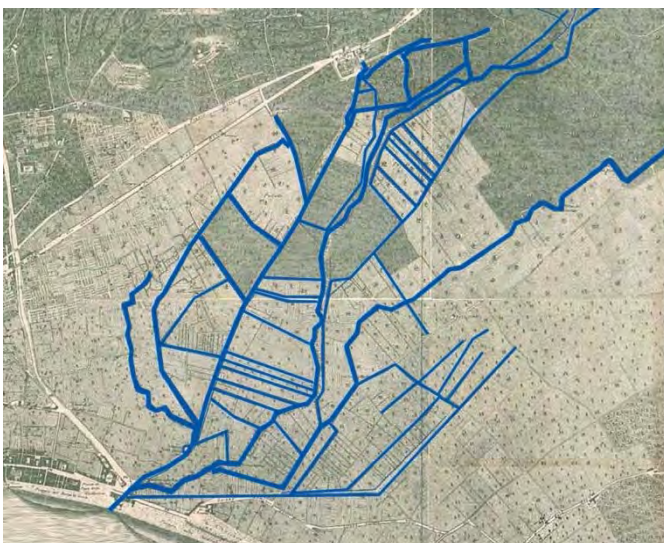
Sebeto era il nome del fiume che bagnava l'antica Neapolis. Il suo antico nome greco, tramandatoci sul verso di alcune monete coniate fra il V secolo a.C. e il IV secolo a.C., era Sepeithos, traducibile come "andar con impeto", probabile riferimento al corso irruente del fiume.

In largo Sermoneta, a Napoli, si erge la seicentesca fontana monumentale del Sebeto, opera di Cosimo Fanzago, in cui il corso d'acqua è raffigurato secondo la classica iconografia delle divinità fluviali.

Il Sebeto nasceva dalle sorgenti della Bolla, situate alle falde del Monte Somma. Durante il suo percorso attraverso gli attuali comuni di Casalnuovo, Casoria e Volla, il fiume si arricchiva di acque piovane. Prima di terminare il suo corso si divideva in due rami: uno di essi finiva in un punto imprecisato sotto la collina di Pizzofalcone, tra le attuali piazza Borsa e piazza Municipio; l'altro sfociava in mare in una zona più a oriente, verso l'attuale Ponte della Maddalena (come si evince dalla Mappa del Duca di Noja).



Fontana in Largo Sermoneta

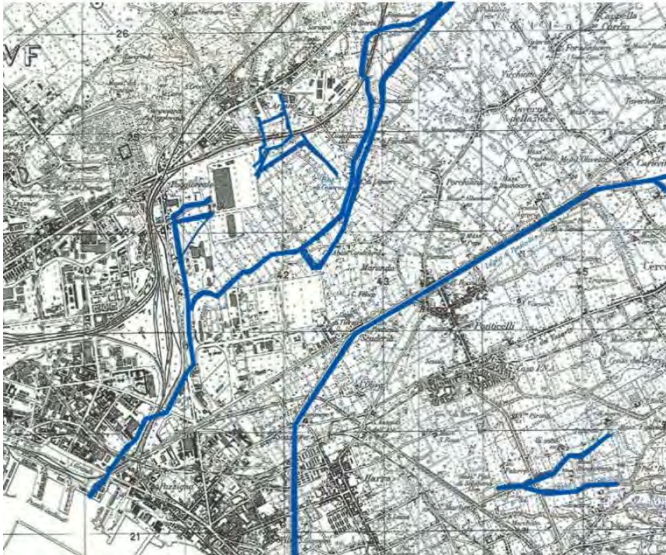


Pianta del Duca di Noja (1775)

Nell'800 il Sebeto viene affiancato, ad est, da un fiume artificiale che corrisponde all'attuale via Argine. Questo dapprima sfociava presso il Cantiere Pattison, poi, da metà '900, il suo corso è stato deviato lungo Viale Due Giugno, per poi sfociare presso la spiaggia di San Giovanni.

Le trasformazioni urbane che hanno caratterizzato il territorio hanno prima

ridimensionato e in seguito sepolto il corso del



*Carta dell'Istituto Geografico militare
(1954)*

fiume. Attualmente è visibile in via Francesco Sponsilli e precisamente prima di arrivare al Ponte della Maddalena: è un tratto di una ventina di metri situato sotto un ponte della autostrada. Del Sebeto, oggi, restano solo alcuni reticoli tombati che non costituiscono fonte di pericolosità idraulica.

1.1.2. SVILUPPO STORICO E DELLA PIANIFICAZIONE

Fino agli inizi del **Settecento** la costruzione della città era limitata all'interno delle mura.

Con la venuta degli Asburgo nel **1713** e il rinnovato interesse per le campagne fertili del territorio vesuviano e per la bellezza del paesaggio, la città comincia ad espandersi anche verso est.

Viene costruito il forte di Vigliena (oggi destinato a diventare fulcro di un parco archeologico) e si avviano opere di ammodernamento del porto e di sistemazione della strada costiera, consentendo l'immissione dei traffici mercantili dal porto sulle strade di collegamento all'entroterra.

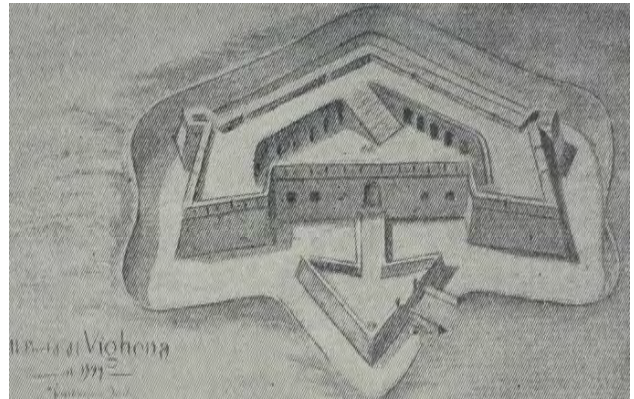
Lungo la costa si insediano le prime officine, in prossimità del ponte della Maddalena, dette infatti fabbriche del Ponte: industrie meccaniche, siderurgiche e opifici per la concia delle pelli e fabbriche di ceramica. Comincia a delinearsi l'assetto caratteristico della zona orientale, come luogo di soggiorno e di villeggiatura ma contemporaneamente di traffici e di produzione. I casali di S. Giovanni, Barra, Ponticelli, S. Giorgio, Portici, Resina e Torre del Greco hanno avuto uno sviluppo intenso grazie alla costruzione della villa Reale a Portici e delle ville vesuviane, a cui si cominciavano ad affiancare anche aziende agricole in linea con la vocazione dell'area orientale.

Dalla pianta del Duca di Noja (1775) si evince la situazione di **fine '700**: predomina il disegno dei campi coltivati, le paludi, i canali e i molini; gli unici elementi aggiuntivi sono le linee ferroviarie e la presenza sulla spiaggia della gigantesca mole dell'edificio dei Granili.

Nell'**Ottocento** aumenta il livello di urbanizzazione oltre le mura della città con la nascita di nuovi quartieri residenziali e nuove industrie.

Nel **1839** nasce anche la prima strada ferrata in Italia tra Napoli e Portici con la conseguente costruzione nel 1840 del Reale Opificio Borbonico di Pietrarsa, per volere di Ferdinando II di Borbone, come industria siderurgica per la produzione di materiale bellico, locomotive e rotaie, sede dell'attuale museo.

Nel frattempo, nel **1884**, nel cuore della città imperversava l'epidemia di colera, che ha condotto alla proposta di Giambarba per il Piano di Risanamento nell'anno successivo, col fine di risolvere il



Forte di Vigliena



Opificio di Pietrarsa

problema delle gravi condizioni igieniche della città e che ha avuto l'effetto di avviare il forte esodo verso le zone collinari oltre che la nascita di nuovi quartieri quali Vomero, Arenella, Arenaccia ecc.

Nel **ventesimo secolo** la prestigiosa fabbrica di Pietrarsa, passata alla gestione statale, viene dismessa; identico destino tocca ai Granili, trasformati in opificio e officina ferroviaria. Lo scarso sviluppo viene addebitato a insufficienza della rete infrastrutturale.

Nel **1910** nasce il piano di Risanamento che aveva l'incarico di portare a termine ciò che il Risanamento dell'Ottocento aveva lasciato in stato di cantiere, tra cui il Rettifilo. Ad esso seguono le due edizioni del Piano De Simone 1914 e 1922.

Napoli viene descritta, da De Simone, come una città che non può ampliarsi, come le altre, su un modello *radiale* o *a ventaglio* perché adatto a territori pianeggianti, ma doveva avere una crescita frazionata in più centri.

Col piano De Simone viene affrontato con un anticipo sorprendente la questione dei collegamenti e della zonizzazione. La città viene divisa in quattro zone: zona dell'abitazione; zona del lavoro; zona ufficiale; zona centrale del piccolo commercio.

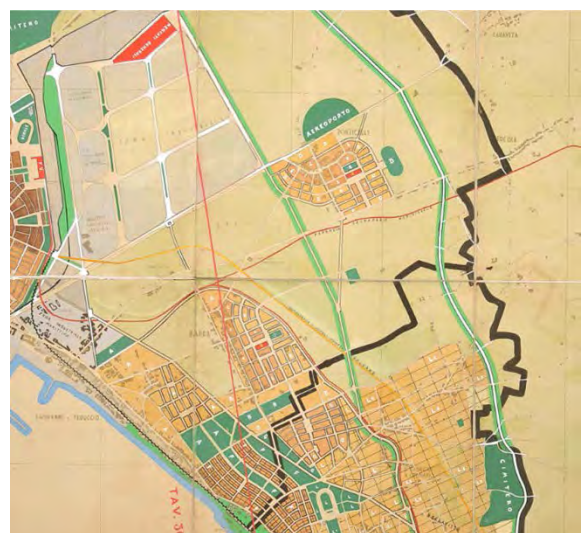
Verso la direzione della zona occidentale e la zona a settentrione oltre l'ostacolo di Capodimonte ed oltre la piana di Scampia, Napoli non poteva che offrire lo sviluppo di una grande zona delle abitazioni; nella zona orientale, diversamente, essendo questa facilmente raggiungibile da est e dai territori vesuviani, ed anche in relazione alla vicinissima zona del porto, si verificava un maggior consolidamento della città industriale, la zona cioè indicata nel piano come la *città del lavoro e della produzione*.

Il piano prevedeva dunque una maggiore comunicazione tra i nuclei della città e la periferia, oltre che risanamento igienico-edilizio.

Nel **1939** viene approvato il primo vero Piano Regolatore, che vede impegnati alcuni tra i maggiori esperti dell'epoca: Giuseppe Cenzato, Francesco Giordani, Girolamo Ippolito, Luigi Piccinato.

Il piano era orientato a una maggiore integrazione tra città e periferia. Infatti, sono individuate quattro quartieri che erano separati da ampie zone a parco e a verde agricolo, ciascuno con una propria e ben delineata struttura urbana.

La guerra ha sconvolto, però, le previsioni sulla crescita urbana formulate pochi anni prima dal PRG del 1939 che diviene inattuale e lascia il posto alle emergenze



PRG del 1939- Luigi Piccinato

quali la ricostruzione, il ripristino di servizi pubblici essenziali e la dotazione di abitazioni ai senzatetto. Si passa dal Piano Piccinato suddetto, immagine di una città moderna e con una cospicua dotazione di verde, al nuovo Piano del **1946** (mai stato approvato) che corrisponde essenzialmente allo stato d'emergenza postbellico col quale si ritiene opportuna "la ricostruzione in sito di tutti gli stabilimenti industriali" e l'individuazione di "zone di espansione in tutte le direzioni possibili".

Nello stesso periodo vengono realizzati numerosi interventi di edilizia popolare nelle aree di espansione della città.

Nel **1952** si insedia la prima giunta del sindaco Achille Lauro che decide di accantonare ogni ulteriore decisione sul piano del 1946, in previsione di un nuovo e più completo piano regolatore.

Dopo il piano del 1939, l'attività edilizia aveva fatto ricorso ai piani particolareggiati, alle concessioni e, nelle zone non soggette ad alcuna previsione, al solo regolamento edilizio, approvato nel 1935.

Quest'ultimo fortemente criticato da Piccinato per la previsione di un'edilizia ancora troppo compatta.

La combinazione di questi due elementi e il consolidamento dell'intesa tra imprenditori e classe dirigente, dovuta al governo laurino, avvia un'estesa e accelerata speculazione edilizia.

Fino al **1958** il piano laurino non era mai divenuto operativo, ragion per cui riacquista legittimità il PRG del 1939 anche se ormai inutilmente: il paesaggio e la struttura stessa della città risultavano irrimediabilmente modificati e compromessi.

Dal 1958 fino al 1964, vengono proposte e adottate varianti al piano del 1939, destinando a edificazione intensiva zone a destinazione agricola e rilasciando un elevatissimo numero di licenze edilizie. L'ultima aggressione al territorio viene infine consumata con la falsificazione delle tavole originali del piano del '39, la quale comportava la riduzione di aree agricole e i grandi parchi pubblici.

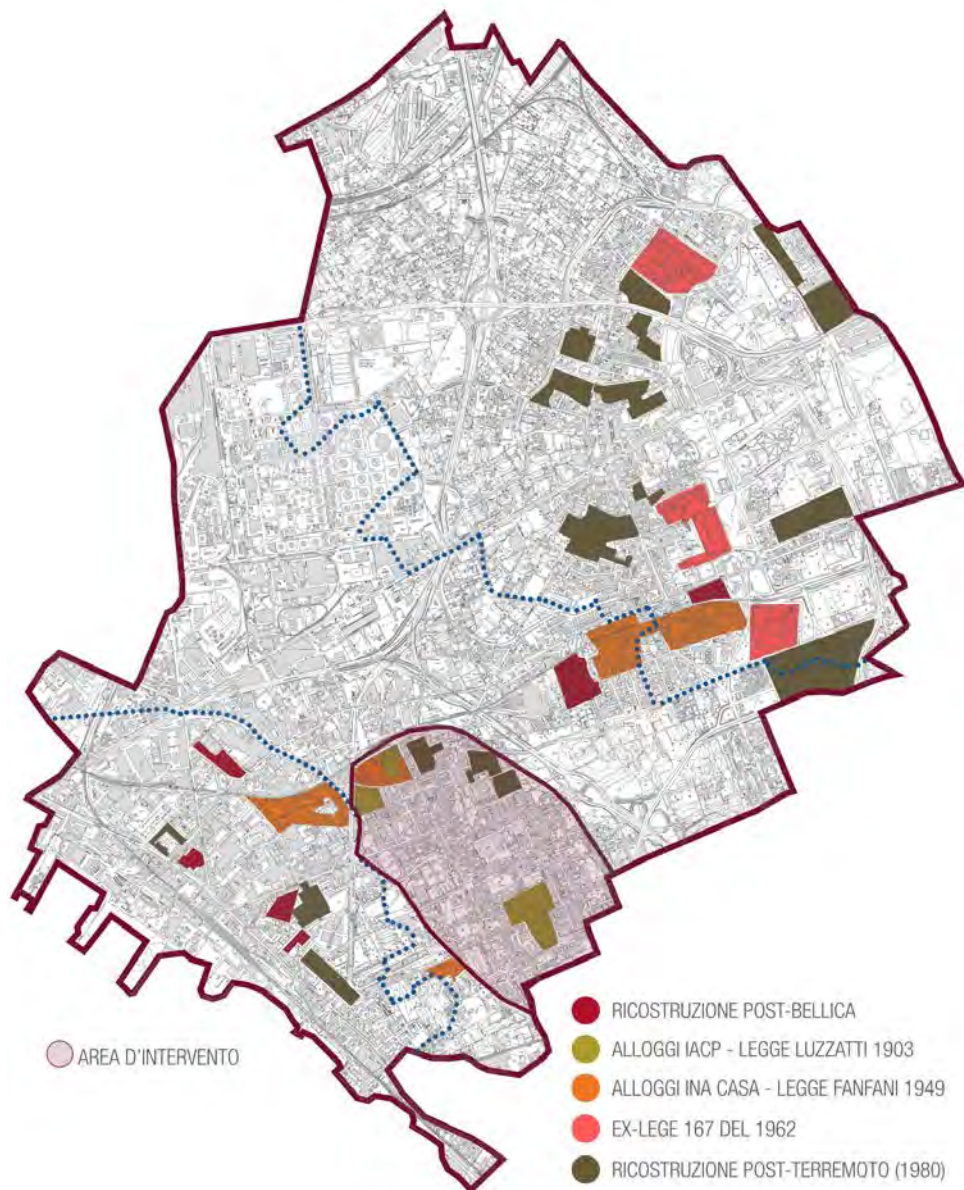
Il **1972** si conclude con l'adozione del PRG, che non solo rende più rigorose le previsioni di tutela dell'ambiente storico costruito e del paesaggio, allargando il perimetro del centro storico, ma soprattutto introduce il vincolo di inedificabilità del patrimonio ambientale costituito dalle colline di Posillipo, Camaldoli, Capodimonte e destinando tali aree a verde pubblico.

Con questo PRG si delinea una maggiore sensibilità al tema delle industrie nocive e della dotazione di verde, riprendendo alcuni dei principi del '39. Esso, infatti, prevedeva l'impossibilità di ampliamento delle industrie nocive e nelle aree industriali dismesse veniva prescritta la destinazione del 30% ad attrezzature pubbliche e verde.



PRG del 1972

1.2. RUOLO DELL'EDILIZIA PUBBLICA NELLA FORMAZIONE DELLA PERIFERIA URBANA



Edilizia pubblica nella Sesta Municipalità

Nell'ambito dei contesti urbani periferici, in particolare della zona orientale, l'edilizia pubblica ha svolto un ruolo fondamentale caratterizzandone la fisionomia e condizionandone sia i meccanismi originari di urbanizzazione che le fasi successive di consolidamento e espansione.

L'avvio del processo di urbanizzazione della periferia napoletana, al di là delle colline e degli orti, può essere fatto risalire al **programma del Genio Civile** del 1940, inerente la realizzazione di case minime per famiglie rimaste senza tetto a causa dei primi bombardamenti. Con esso si registra il passaggio ad una politica residenziale di decentramento, che individua quali strutture di appoggio gli antichi casali e le preesistenze insediative esterne alla città.

Nel 1908 era anche nato l' **Istituto Autonomo per le Case Popolari (I.A.C.P.)**, un ente Istituito dalla legge del 1903 del ministro Luigi Luzzatti, fondato con la missione sociale e morale di soddisfare il fabbisogno abitativo dell' hinterland napoletano, attraverso la costruzione di case del popolo. Tra il 1947 e il 1967 l'I.A.C.P. raggiunge la fase di massima attività nella zona di Barra con la realizzazione dei rioni Bisignano, D' Azeglio e il parco Cavour.

Negli anni '50, l'edilizia privata speculativa era poco interessata alle aree periferiche, essendo largamente impegnata a ricoprire di cemento le colline a contorno della città storica.

È in questo contesto che si colloca la nascita dei quartieri realizzati dall' **INA CASA** con il chiaro tentativo di ricucire le parti nuove in una prospettiva generale, obiettivo disatteso a seguito del Piano Casa Fanfani, varato nel febbraio 1949.

Fortemente incentivata dalla richiesta pressante di alloggi, l'edilizia pubblica diviene il campo di sperimentazione più avanzato basandosi sui principi di costruzione della *città razionale* caratterizzata dalla serialità delle bianche e stereometriche stecche abitative dei quartieri di espansione.

Nella piana orientale, il *Nuova Villa di San Giovanni a Teduccio*, il *Parco Azzurro* di Barra, l'*Ina-casa di Ponticelli e di San Nicandro*, talvolta si configurano come espansioni dei casali storici, talvolta come quartieri a sé stanti.

Nel 1962 a seguito dell'approvazione della legge 167/62, riguardante le Disposizioni per favorire l'acquisizione di aree fabbricabili per l'edilizia economica e popolare, vengono istituiti i **PEEP**, acronimo di **Piani di Edilizia Economica e Popolare**, coi quali vengono previsti gli insediamenti 167 di Secondigliano e Ponticelli. Nell'area orientale compare per la prima volta un piano organico che investiva un'ampia area di Ponticelli con aree a carattere residenziale, attrezzature e spazi verdi.

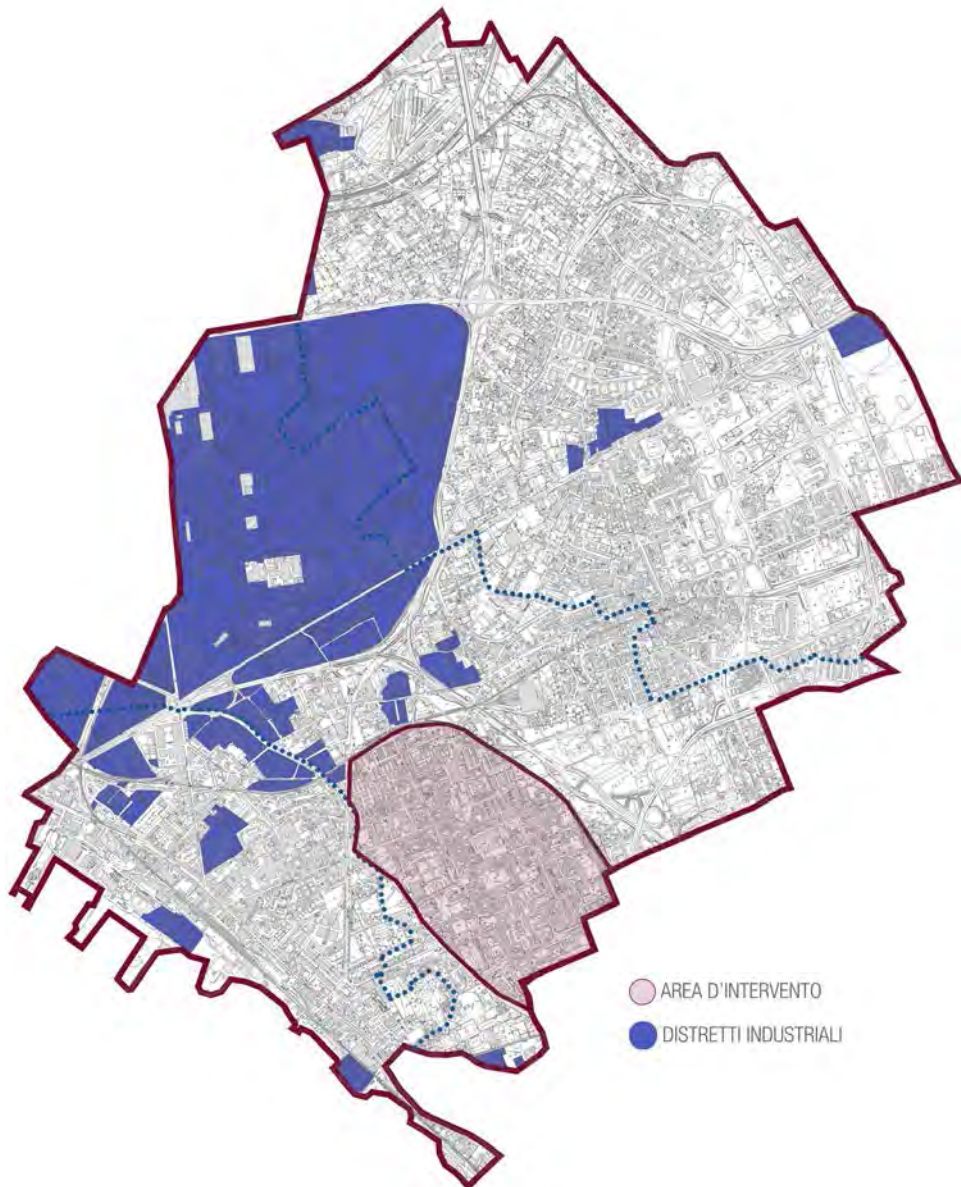
Nessun PUA però è stato approvato, e quello che oggi rimane del piano sono piccoli nuclei residenziali (privi di attrezzature e verde) separati tra loro.

A seguito del disastroso terremoto del 23 novembre del 1980 il Piano delle Periferie si trasforma in **PSEER (Programma straordinario per l'edilizia residenziale)**, con lo scopo di individuare le aree del territorio per la costruzione di 20.000 nuovi alloggi da assegnare agli aventi diritto, reso attuabile attraverso l'emanazione della legge 219/1981. Nonostante si cominci a delineare un'ottica rivolta non più allo sviluppo ma alla riqualificazione urbana della periferia, il piano non fa che accentuare il congestionamento di tali quartieri e il loro isolamento dal centro cittadino.

La maggior parte di questi quartieri è stata vittima di assenza di pianificazione ed è stata privata di attrezzature collettive e di aree verdi di progetto.

La conseguenza è la totale assenza di adeguamento strutturale e tecnologico (delle fognature o della rete idrica) e, non meno importante, di decoro urbano: fattori che hanno accentuato l'isolamento degli abitanti, il disagio sociale e la criminalità.

1.3. PROCESSO DI FORMAZIONE DELLA ZONA INDUSTRIALE



Distretti industriali nella Sesta Municipalità

Le paludi e gli acquitrini che, in tempi antichi, definivano il naturale limite ad oriente di Napoli hanno segnato sin da subito il destino dell'unica vasta zona pianeggiante in cui la città avrebbe potuto espandersi con continuità.

Attraverso la bonifica di quest'area paludosa si è cercato di renderla adatta allo sviluppo produttivo della città e, sebbene le cesure determinate dalle linee ferroviarie, il *piano industriale del 1887*, mai divenuto operante, ha tentato di ordinare il territorio in una logica per isolati in modo da unificarlo e omogeneizzarlo.

L'8 luglio del 1904 viene approvata la nuova legge per la città di Napoli intitolata il **“Risorgimento economico di Napoli”** poiché aveva l'obiettivo di risollevarne la condizione economica della città. La legge (per la quale Giovanni Giolitti si avvale della consulenza tecnica di Francesco Saverio Nitti)

introduce semplificazioni in materia di attività industriale sul territorio che hanno permesso di acquisire terreni sempre più estesi attraverso la dichiarazione di pubblica utilità. Questi venivano destinati a “zone di città dette aperte ed opportune per l’edificazione di caseggiati industriali (...)” e più precisamente riguardavano la zona dei Granili di San Giovanni a Teduccio ed ampia parte della spiaggia di Coroglio nell’invaso dei Campi Flegrei: due ampi distretti industriali ad est e ad ovest del cuore della città. Il progetto nittiano ha portato alla nascita dell'Ente Volturno per la produzione di energia elettrica e dello stabilimento Ilva a Bagnoli per la produzione dell'acciaio.

Il piano del 1920-22 riprende alcune direttive fondamentali del 1887 come la griglia di impianto e il canale navigabile che sfociava in prossimità dei Granili, mai realizzato.

La zona industriale viene ulteriormente ampliata attraverso la rettifica dei suoi confini all’atto del passaggio all’Alto Commissariato (1926). Nei cinque anni di Alto Commissariato vengono costruite 10 nuove strade (6 km) di cui alcune permisero lo scavalco del rilevato ferroviario, e vengono avviate consistenti opere di miglioramento, restauro e manutenzione di quelle preesistenti.

Alla fine del ventennio fascista il grande reticolo era ormai segnato con i suoi impianti industriali a discapito del minuto tessuto agrario della piana, deviandone man mano la rete dei sistemi di canalizzazione.

Viene progressivamente a delinearsi la forzata scissione tra due realtà contigue: l’una, di carattere prettamente industriale destinata ad accogliere i nuovi stabilimenti; l’altra, di carattere prevalentemente residenziale sempre più limitata alle aree di bordo ed in particolare agli assi storici.

Con *il piano del ‘46*, rimasto sulla carta, si tenta di incrementare il reticolo infrastrutturale estendendolo fino a Volla in modo da integrare la zona industriale nella città, ma la grande dimensione degli impianti per la raffinazione dei petroli costituisce una barriera insormontabile: oltre a impedire di fatto la continuità dei grandi assi stradali, l’alto livello inquinante degli impianti accentua il carattere di chiusura ed isolamento dell’intera zona industriale che si andrà sempre più accentuando nei decenni seguenti.

L’area orientale è ancora fortemente caratterizzata dalla presenza di apparati industriali.

Il settore industriale in generale ha registrato, negli ultimi decenni, una frammentazione della struttura aziendale; questa dinamica ha prodotto una forte contrazione delle dimensioni occupazionali delle aziende locali, soprattutto nel comparto manifatturiero.

L’analisi della struttura produttiva cittadina ha indicato con evidenza che, nonostante i processi di deindustrializzazione in atto, l’area orientale si caratterizza ancora come la zona industriale e produttiva per eccellenza di Napoli. Da un’analisi delle aziende presenti nella zona di studio si evince che i settori maggiormente sviluppati sono: manifatturiero e del commercio all’ingrosso; industria meccanica; il settore dell’energia e derivati del petrolio e della chimica. Inoltre si deduce l’assoluta prevalenza della

piccola dimensione, infatti la limitata presenza di aziende di medie dimensioni porta a ipotizzare che esse abbiano maggiormente risentito dei problemi strutturali e di mercato e che, per prime, abbiano avviato il processo di delocalizzazione (la raffineria Q8, Cirio, Snia, Agip, Cmn, Mecfond, International container).

L'indice di copertura medio dei lotti disponibili

è particolarmente elevato (50,3%) e testimonia

una grave congestione insediativa, soprattutto se si tiene conto della intensa utilizzazione degli spazi liberi per attività di deposito e di movimentazione delle merci e della mancanza quasi assoluta degli spazi pubblici all'esterno dei recinti aziendali.



Veduta aerea dell'Ex-Raffineria

2. L'AREA ORIENTALE DI NAPOLI: NORME E STRUMENTI VIGENTI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

2.1. NORME E STRUMENTI SOVRAORDINATI

2.1.1. PIANO DI EMERGENZA VESUVIO DEL 2014



Attraverso lo studio degli scenari di rischio, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile ha provveduto ad una nuova delimitazione dell'area a rischio invasione di flussi piroclastici e di quelle a rischio di crollo delle coperture per accumulo di ceneri.

In seguito a questa nuova delimitazione, i quartieri di San Giovanni a Teduccio, Barra e Ponticelli si trovano quasi completamente in Zona Gialla, tranne le aree più orientali che rientrano in Zona Rossa 2.

La **ZONA ROSSA** è l'area per cui l'evacuazione preventiva è l'unica misura di salvaguardia della popolazione e, a differenza di quella individuata nel Piano del 2001, comprende:

-**ZONA ROSSA 1**, un'area esposta all'invasione di flussi piroclastici;

-**ZONA ROSSA 2**, un'area soggetta ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici per l'accumulo di depositi piroclastici (ceneri vulcaniche e lapilli).

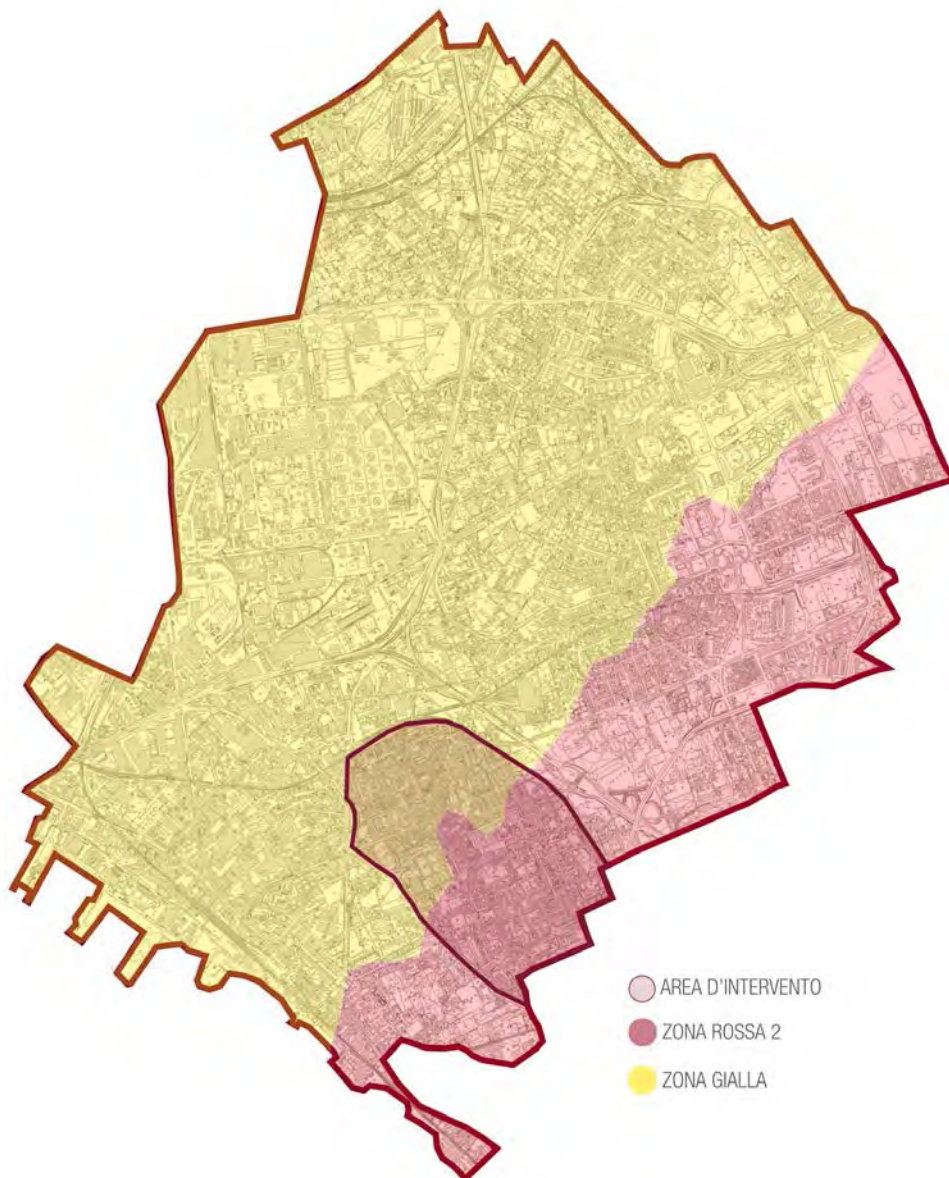
La **ZONA GIALLA**, invece, è l'area esposta a ricaduta di materiale piroclastico e comprende i Comuni che ricadono anche parzialmente all'interno della curva di isocarico di 300 kg/m^2 (equivalenti a 30 cm di accumulo) con la probabilità di superamento del valore di carico (300 kg/m^2) pari al 5%. Per tale area sarà necessaria l'adozione di specifiche misure di salvaguardia per la popolazione che prevedono l'intervento del Servizio nazionale della Protezione Civile, con strategie operative diversificate e attuabili in maniera dinamica sul territorio al momento dell'emergenza, data la variabilità dell'estensione della zona interessata dall'evento. La L.R. N. 16 DEL 2014 recepisce e integra le disposizioni previste dalla precedente L.R. N. 21 DEL 2003 sui **“limiti alla densità per Comuni rientranti nella Zona Rossa”**, i quali stabiliscono che gli strumenti urbanistici generali e attuativi non possono

contenere disposizioni che consentano nuova edificazione a scopo residenziale, né aumento dei volumi abitabili già esistenti.

Di conseguenza, è vietato il rilascio di titoli edilizi abilitanti la realizzazione di interventi finalizzati a nuova edilizia residenziale ma sono consentite la ristrutturazione edilizia ed urbanistica.

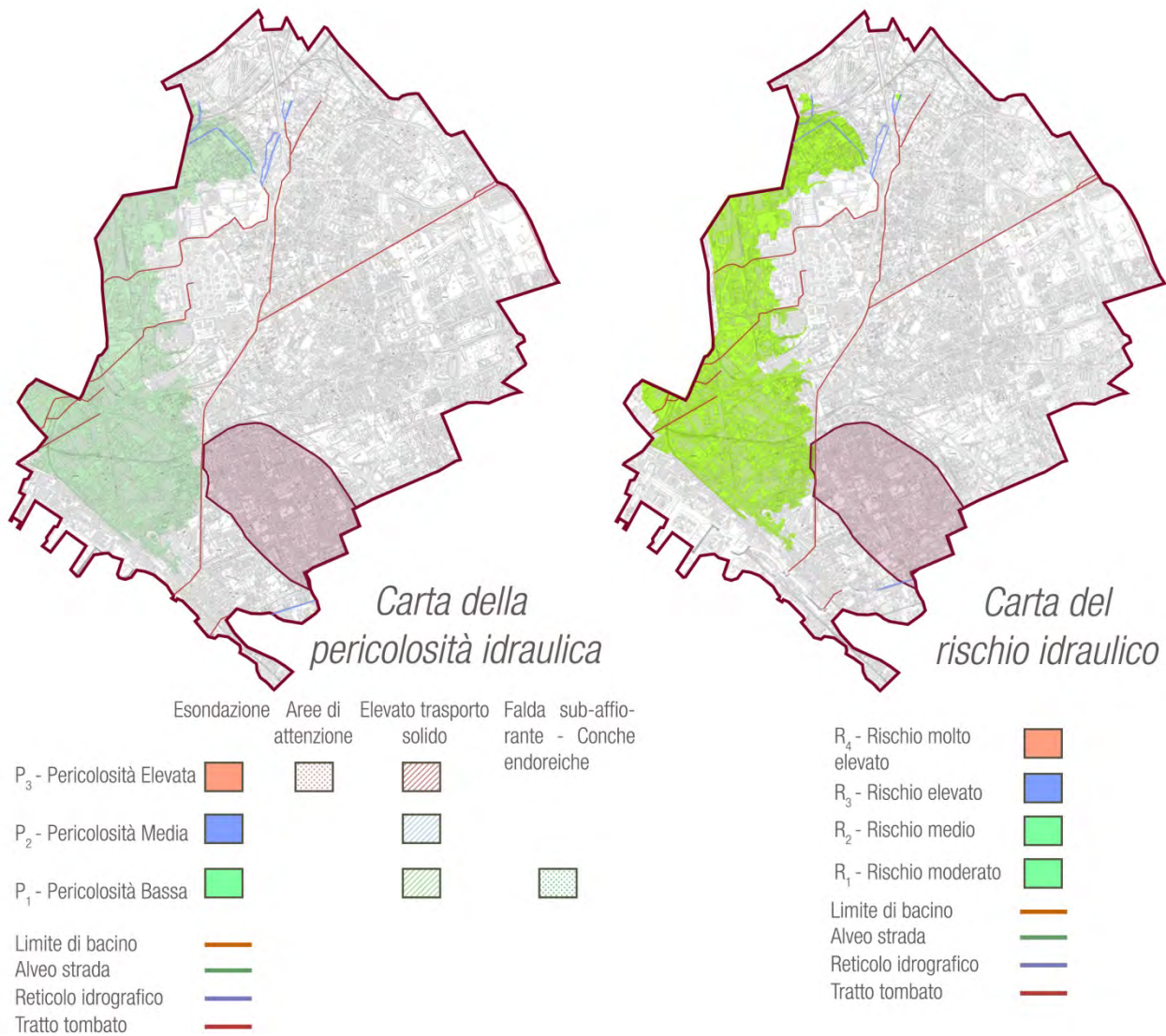
In accordo col rischio vulcanico in generale è auspicabile una politica di decompressione insediativa, nonché il potenziamento e il miglioramento delle vie di fuga , attraverso piani strategico-operativi.

Sono consentiti sugli immobili esistenti interventi di adeguamento funzionale, di natura igienico-sanitaria e mutamento di destinazione d'uso di immobili residenziali da adibire all'esercizio di attività produttive, commerciali, turistico ricettive o di pubblica utilità.



Zona Rossa e Zona Gialla nella Sesta Municipalità

2.1.2. PSAI - PIANO DI STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO - REGIONE CAMPANIA - AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE DELLA CAMPANIA CENTRALE -23 FEBBRAIO 2015



La VI Municipalità rientra nel Bacino regionale della Campania Centrale.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino regionale della Campania Centrale (PSAI) previsto dalla **legge 183/89** che istituisce le Autorità di Bacino, ha l'obiettivo di definire interventi per ridurre il pericolo e il rischio idrogeologico attraverso misure di salvaguardia e norme di attuazione.

Gli elaborati grafici comprendono sia la carta della pericolosità che del rischio per i fenomeni idraulici e per i dissesti di versante.

La **pericolosità** è la probabilità che un evento di una determinata intensità si verifichi , in un dato periodo di tempo e in una determinata area.

Il **rischio** connette la pericolosità col danno atteso in caso di evento; il che significa che a parità di pericolosità, il grado di rischio è più elevato nel caso in cui l'evento coinvolga aree nelle quali siano presenti persone e/o manufatti.

Il piano individua tra aree di pericolosità (P1- pericolosità bassa – P2 pericolosità media – P3 pericolosità elevata). È definita area pericolosa quella in cui i dati disponibili indicano condizioni di pericolo per:

- Allagamenti provocati da esondazioni di alvei naturali e artificiali;
- Fenomeni alluvionali caratterizzati da elevato trasporto solido (flussi iper-concentrati);
- Allagamenti in presenza di conche endoreiche e/o zone con falda sub-affiorante;
- Aree di attenzione per la presenza di alvei strada;
- Aree di possibile crisi idraulica localizzata e/o diffusa;
- Aree ad elevata suscettibilità di allagamento ubicate al piede dei valloni.

Nell'ambito di studio la fascia sinistra è interessata da pericolosità bassa (P1), mentre la restante area è occupata da reticoli idrografici e tombati.

Il piano perimetra le aree per grado di rischio (R1 – moderato- R2 – medio- R3 – elevato- R4 - molto elevato), e prescrive gli interventi atti a mitigarlo.

Nell'ambito di studio, la fascia sinistra è interessata da Rischio Moderato (R1) per il quale sono ammessi:

- Restauro e risanamento conservativo;
- Manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Eliminazione barriere architettoniche;
- Ristrutturazione edilizia;
- Ampliamento e la costruzione di nuovi edifici e infrastrutture ,senza incremento di carico insediativo.

Sono presenti inoltre, reticoli idrografici nella parte superiore dell'area, e tratti tombati. Essi rappresentano ciò che sopravvive del bacino del Sebeto e coincidono con alcuni assi stradali, come quello di viale Due Giugno, della parte orientale di via Argine, e via Mario Palermo. Il reticolo tombato che proviene da San Nicandro sfocia a mare in corrispondenza del depuratore di San Giovanni; l'altro devia il percorso di viale Due Giugno sfociando verso il mare. In merito a suddetti reticoli non si rileva rischio idrogeologico.

La zona di progetto è quindi libera da pericolosità e/o rischio idraulico e di frana.

2.1.3. RISCHIO INDUSTRIALE - D.lgs 334/99 “Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.

L’ambito di studio è fortemente interessato dalla presenza di stabilimenti industriali, la maggior parte dei quali in via di dismissione, ed è per questo soggetto a rischio industriale.

Il **PTR** riporta la definizione di “rischio industriale” definito dall'**art. 3 del D.lgs 334/99**, come la probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo o in circostanze specifiche. Il pericolo è costituito o dalla situazione fisica esistente in uno stabilimento, o dalle sostanze pericolose lavorate in essi (benzina, il cherosene, il jet fuel e il gasolio).

Attraverso una corretta valutazione del rischio si deve pervenire all’analisi delle conseguenze su persone, ambiente e beni materiali.



Il **PTCP**, in accordo all’**art. 14 del D.lgs 334/99**, raggruppa le aziende a “rischio di incidente rilevante” localizzate sul territorio della Provincia di Napoli, in dodici “Quadranti” territoriali di riferimento, in funzione della localizzazione geografica degli impianti a rischio che, a causa della vicinanza al centro abitato potrebbero presentare fenomeni di interferenza di effetto domino; gli impianti possono essere a “Medio Rischio di Incidente Rilevante” e ad “Alto Rischio di Incidente Rilevante”.

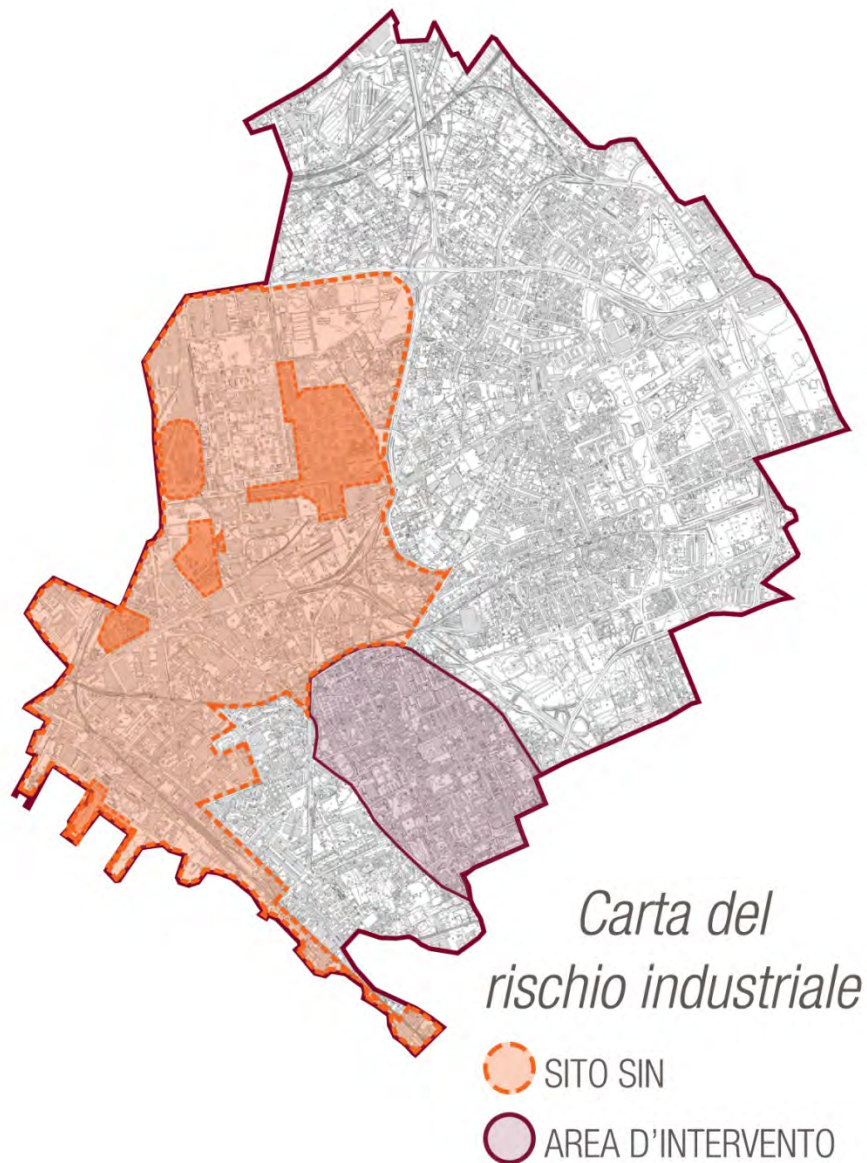
In particolare le aree dell’Ex-Raffineria di Ponticelli e del Porto di San Giovanni ricadono nel Quadrante 8 Napoli zona industriale.

Quadrante 8

In accordo all’**art 6 e 8 del D. Lgs. 334/99** i gestori degli stabilimenti definiti “a rischio” sono obbligati a trasmettere al Ministero dell’Ambiente l’**Elaborato RIR** (Rischio di Incidente Rilevante).

Con esso si individua una fascia di rispetto nell’intorno degli stabilimenti industriali, quale zona di tutela all’interno della quale consentire interventi limitati alla manutenzione straordinaria e ristrutturazione dell’esistente, mentre ulteriori tipologie di intervento, diverse dalle precedenti, potranno

essere analizzate caso per caso al fine di verificarne la compatibilità con la realtà industriale esistente e con le eventuali situazioni incidentali che possono verificarsi.



In merito alla probabilità di inquinamento di intere aree industriali e ai fini della bonifica dei terreni e delle acque di pertinenza contaminate, viene introdotto il concetto di **Siti SIN**. I *SIN* (siti contaminati nazionali) sono stati definiti dal **decreto legislativo 22/97 (decreto Ronchi)**.

Sono aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione delle caratteristiche qualitative dei terreni, delle acque superficiali e sotterranee e nello specifico comprendono:

- Aree industriali dismesse;
- Aree industriali in corso di riconversione;

- Aree industriali in attività;
- Siti interessati da attività produttive ed estrattive di amianto;
- Porti;
- Aree che sono state oggetto in passato di incidenti con rilascio di inquinanti chimici;
- Ex miniere, cave, discariche non conformi alla legislazione, discariche abusive.

Tutti gli interventi da attuare nei SIN sono valutati ed approvati dal Ministero dell'Ambiente e le procedure di bonifica sono disciplinate dal **D.Lgs. 152 del 2006**.

Nell'ambito di studio il sito SIN comprende l'ambito del porto di San Giovanni a Teduccio, l'ambito di Pazzino di Barra e quello dell'Ex- Raffineria.

2.2. FASCE DI RISPETTO E VINCOLI

L'ambito di studio è un sistema urbano complesso e variegato, caratterizzato da diverse tipologie di reti stradali e ferroviarie, stazioni, cimiteri, area portuale e reticoli tombati. Per questo è interessato da un regime vincolistico attuato attraverso le fasce di rispetto.

Si intende per **fascia di rispetto** l'area di varia ampiezza latitante un impianto o una infrastruttura, su cui non è consentita l'edificazione. Vi sono però ammesse, di norma, le opere a servizio dell'impianto, i distributori di carburanti e le cabine di distribuzione elettrica.

Si definiscono **vincoli**, invece, le limitazioni alla libera utilizzazione di una proprietà privata e possono spaziare dalla semplice limitazione dello *ius aedificandi* alla completa espropriazione del bene, da destinare a funzioni di pubblico interesse.

Dal *D.P.R. 753/1980* si evincono le dimensioni delle fasce di rispetto delle reti ferroviarie:

- Ferrovie dello Stato – 30 m
- Circumvesuviana – 6 m

Nel *Nuovo Codice della Strada 285/1992*, all'art.18 vengono definite le dimensioni delle fasce di rispetto stradali:

- AUTOSTRADE (A) – 30 m
- STRADE EXTRAURBANE PRINCIPALI (B) – 20 m
- STRADA URBANA DI SCORRIMENTO (D) – 20 m

Le tipologie di attrezzature che necessitano di fasce di rispetto, al fine di salvaguardare la salute degli abitanti, nella nostra area, sono il cimitero e il depuratore.

Per il *R.D 983/1957* l'ampiezza della fascia di rispetto del cimitero è di 100 m in accordo al Titolo II della L.R. 14 del 1982.

Con la Delibera 4.2.1977 del Comitato istituito con la legge 319/1967, la fascia di rispetto del depuratore è di 100 m.

Secondo le prescrizione dell'art.142 del decreto legislativo 42 del 2004 – Codice dei beni culturali e del paesaggio- sono di interesse paesaggistico, e sono sottoposti all'apposizione di vincolo:

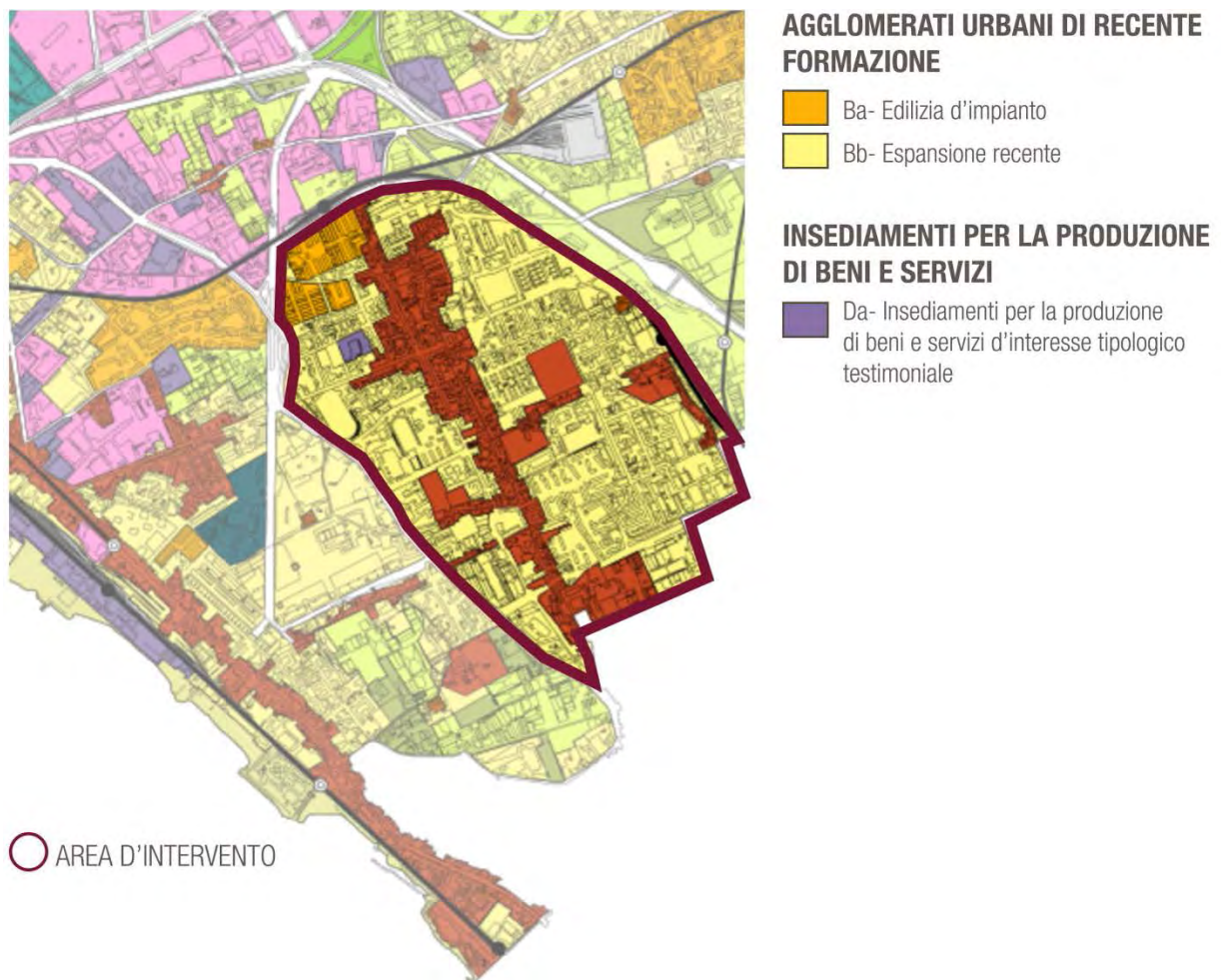
- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

b) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

In merito alla questione degli alvei tombati si può concludere che essi siano irrilevanti ai fini paesaggistici, per cui è possibile richiederne lo svincolo alla Regione come stabilito dall'art.142 del D. Lgs 42 del 2004.



2.3. NORME E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE: VARIANTE AL PRG DI NAPOLI DEL 2004.



La Variante al PRG di Napoli del 2004, attraverso l'analisi delle criticità e delle potenzialità del territorio, stabilisce una serie di linee guida che possono orientare la successiva pianificazione attuativa. In particolare, le prescrizioni riguardano il sistema ambientale, la rete dei trasporti e il fabbisogno di servizi.

Grande importanza viene data al progetto di due parchi d'interesse regionale: il parco delle colline di Napoli e il parco della valle del Sebeto, nel quartiere di Ponticelli.

Il **parco della valle del Sebeto** può costituire, all'interno di un piano di più ampio respiro, uno dei tanti parchi urbani collegati con dei grandi viali alberati, come quello previsto per Via Stadera; esso è inteso come un parco lineare di circa 5 Km che attraversa il centro storico di Ponticelli e collega il parco del Sebeto con quello delle raffinerie.

La realizzazione di parchi pubblici, ha come effetto non solo il miglioramento della qualità della vita, ma anche una fonte di guadagno diretta e indiretta in considerazione delle attività collegate al parco o da queste indotte.

Lo scenario della riqualificazione del sistema ambientale, non riguarda soltanto la realizzazione di parchi e viali alberati, ma anche il recupero delle **aree coltivabili**. L'area orientale infatti, ha storicamente una vocazione agricola, per cui la riqualificazione urbana e ambientale non può prescindere da un sostegno all'agricoltura, attualmente in fase di declino. La riqualificazione agricola e la realizzazione di orti urbani non solo può comportare la ripresa del settore primario e costituire una fonte di guadagno, ma anche rientrare nel disegno più ampio di recupero degli spazi verdi.

Altro tema importante affrontato dalla pianificazione ambientale è il recupero del **rapporto tra la città e il mare** e dunque la riconquista del fronte sul mare, che prevede l'eliminazione di ogni barriera che si frapponga a questo.

Una di queste barriere è costituita proprio dalla linea ferroviaria che corre lungo corso San Giovanni e passa per Pietrarsa, di cui però non si può immaginare un interrimento sia per ragioni pratiche come la sospensione dell'esercizio, sia simboliche in quanto si tratta della prima ferrovia italiana.

Si propone quindi di realizzare un parco lineare da San Giovanni a Teduccio a Castellammare di Stabia, al di sopra della ferrovia, che possa diventare una lunga passeggiata panoramica, pedonale e ciclabile. Il progetto di passeggiate pedonali e ciclabili, può essere reiterato anche nel resto del territorio, contribuendo a definire l'immagine di grandi parchi collegati da viali alberati suddetti.

Una delle principali questioni da risolvere, in una città congestionata come Napoli, è sicuramente quella della **mobilità**. Gli obiettivi da perseguire, secondo il PRG, sono volti a decongestionare la città migliorando la mobilità, dando nuovo respiro ai centri storici e al sistema del verde e riducendo l'inquinamento acustico e atmosferico. Si prevede dunque di potenziare il sistema dei trasporti pubblici limitando il traffico privato, riqualificando anche le infrastrutture ferroviarie, e di liberare il centro storico per restituirlo ai pedoni. Inoltre si propone di intervenire prioritariamente con la riqualificazione e la riorganizzazione della viabilità esistente per migliorare gli innesti e le connessioni tra esse e con i nodi della rete su ferro.

A pagare più fortemente le conseguenze di questa situazione di dotazione sovradimensionata di autostrade e di alta congestione del traffico veicolare sono i quartieri di Barra e di Ponticelli. Il fascio dei binari provenienti da Botteghelle e da via Stadera e quello proveniente da S. Giovanni e dal Porto, formano una barriera tra il centro e la zona orientale quasi invalicabile. La seconda barriera è costituita

dal sistema dei raccordi e degli svincoli autostradali, di cui prima. Da qui nasce l'idea portante della proposta urbanistica volta all'integrazione della zona orientale con la città attraverso un collegamento diretto tra il centro e Ponticelli: una strada boulevard alberata, con piste ciclabili, percorsi per i pedoni e una linea tranviaria.

Una delle questioni più spinose da affrontare nell'ambito della pianificazione territoriale, è quella del **fabbisogno dei servizi**, che quasi mai è soddisfatto. Il DM 1444/1968, introduce obblighi di pianificazione nonché limitazioni all'attività edilizia e regola i rapporti tra residenza e spazi pubblici, fissando limiti inderogabili, poi correntemente definiti standard urbanistici. Spesso il soddisfacimento della richiesta di servizi, è stato condotto dislocandoli in maniera frammentaria, contribuendo a saturare le aree libere e incrementare il disordine urbano, senza migliorare la qualità della città.

La proposta è quindi operare su due fronti contemporaneamente: rispettare le quantità in un territorio sostanzialmente saturo e praticare la strada dell'alta qualità.

Le Regioni, negli ultimi decenni, hanno aumentato le dotazioni in misura proporzionale rispetto alla norma base, ma in realtà la domanda è cambiata per motivi diversi: riduzione del fabbisogno scolastico in rapporto alla più lenta crescita demografica degli ultimi anni, incremento della domanda di parcheggi, maggiore esigenza di articolazione del tempo libero, minor richiesta di spazi per servizi di informazione a sportello, di assistenza, ormai sempre più coadiuvati dalla capillare diffusione telematica.

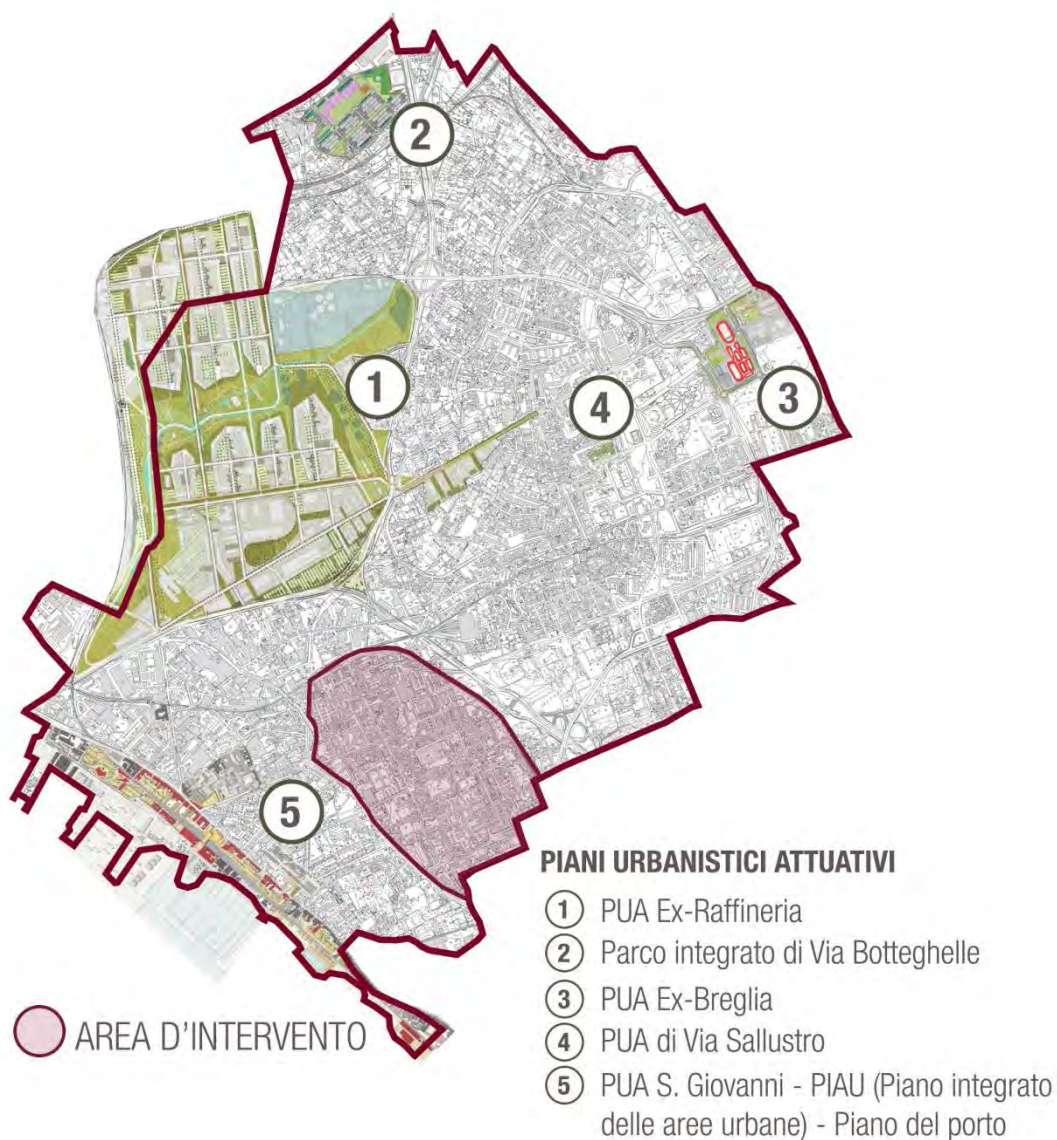
Riassumendo, gli **obiettivi** perseguiti dal PRG per la zona orientale di Napoli sono:

1. Reintegrazione del paesaggio urbano alla città e delle realtà locali ai comuni principali;
2. Recupero delle potenzialità naturali e del "genius loci" attraverso il tema del parco urbano e dei viali alberati;
3. Ripristino della vocazione agricola del luogo attraverso serre ed orti urbani;
4. Delocalizzazione e/o riconversione degli insediamenti produttivi nocivi, riorganizzazione di quelli compatibili e realizzazione di incubatori industriali;
5. Riqualficazione della fascia costiera e delle attività portuali;
6. Miglioramento delle infrastrutture e di sistemi di trasporto: piste ciclabili, sedi tranviarie, viali alberati, parcheggi pubblici;
7. Dotazione dell'edilizia pubblica esistente di attrezzature e servizi di quartiere e adeguamento tecnologico-strutturale.

Queste prescrizioni vengono ad essere specificate all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione relative ai diversi ambiti in cui viene suddiviso il territorio e possono costituire ulteriori linee guida per la progettazione attuativa.

Sono presenti nell'area orientale sette ambiti:

1. Ambito 13 - Ex Raffineria
2. Ambito 14 - Cirio-Corradini
3. Ambito 15 - Serre Pazzigno
4. Sub ambito 15a - via delle Repubbliche Marinare/via Alveo Artificiale
5. Ambito 16- Rione Baronessa-RioneVilla
6. Ambito 17- Ex Campo Bipiani
7. Ambito 18 – Ponticelli



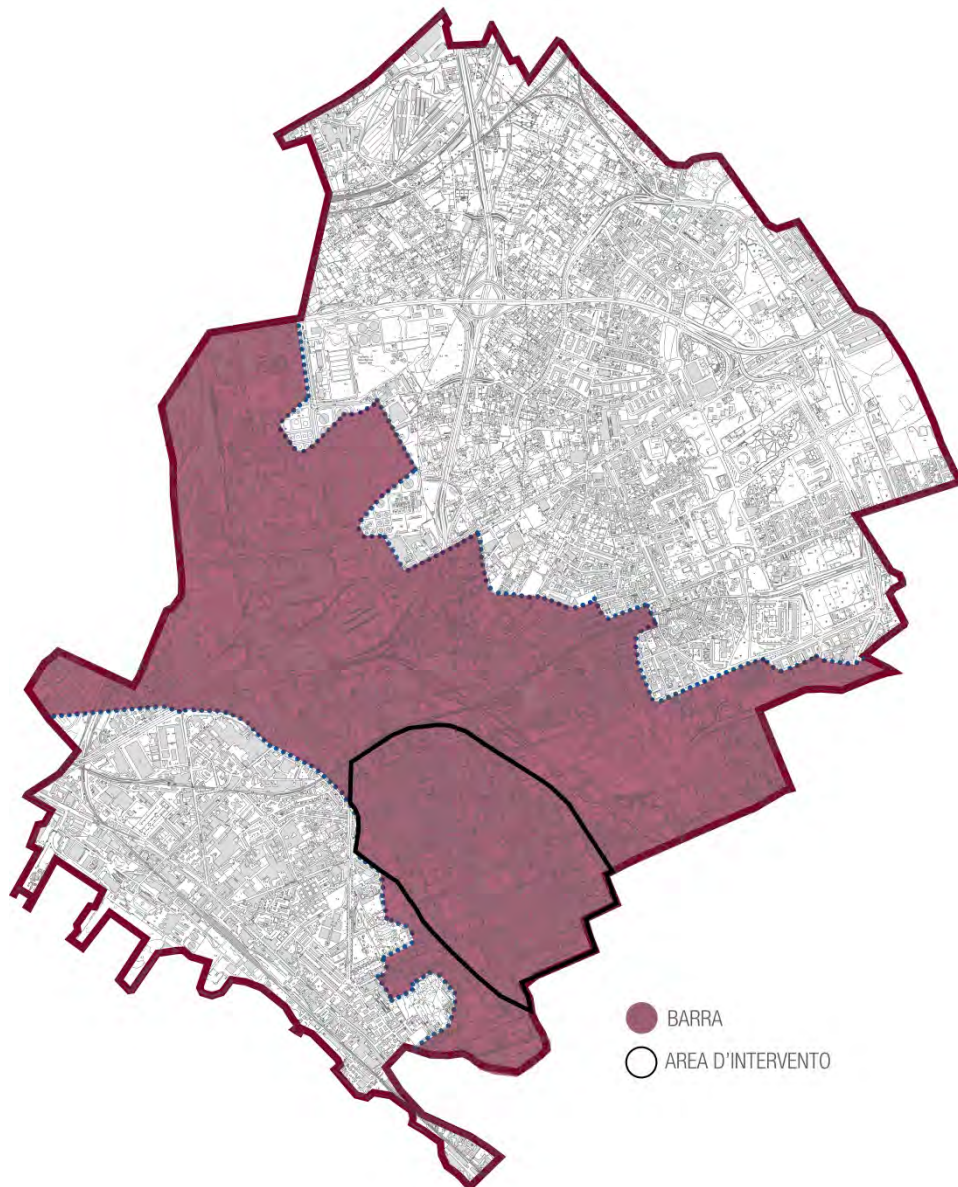
Lo strumento con cui si provvede a dare attuazione alle previsioni del PRG, è Il Piano Urbanistico Attuativo (PUA). Per questo motivo sono stati individuati, nell'ambito di studio, quali fossero i PUA adottati o approvati, in modo da stabilire le invarianti di piano (hardware) e orientare la progettazione nelle aree prive di una pianificazione attuativa (software).

Sono individuabili i seguenti PUA:

1. PUA di via Sallustro (Ponticelli);
2. PUA dell'area Ex-Breglia (Ponticelli);
3. PUA del parco integrato via Botteghelle (Ponticelli);
4. PUA area Ex – Raffinerie;
5. PUA di San Giovanni a Teduccio.

L'unico quartiere esente dalla progettazione esecutiva risulta essere il quartiere di Barra, ulteriore incentivo a sceglierlo come ambito di studio.

3. IL QUARTIERE DI BARRA: INQUADRAMENTO TERRITORIALE



L'ambito di studio s'identifica con il cuore residenziale e commerciale del quartiere di Barra.

Come già detto, Barra è l'esempio di una parte interna alla città che è considerata periferia che al contempo costituisce un terreno stimolante sia per i suoi valori storici e folkloristici, sia per la varietà del suo tessuto edilizio: centro storico lungo gli assi principali, episodi di edilizia pubblica ed edilizia casuale, per lo più priva di qualità.

L'inquadramento generale parte dalle analisi su tutto il quartiere, in modo da avere una visione globale della struttura urbana, economica e sociale di Barra, per poi focalizzarsi sulla zona di intervento.

3.1. TERRITORIO E SISTEMA INSEDIATIVO

3.1.1. CONTESTO GEOGRAFICO ED URBANO

Barra è un quartiere di Napoli che si colloca al centro della zona orientale della città, sulle pendici occidentali del Vesuvio. Confina a nord col quartiere di Ponticelli e con il comune di Cercola, ad est con i comuni di San Sebastiano al Vesuvio e San Giorgio a Cremano, a sud con il quartiere di San Giovanni a Teduccio e ad ovest con i quartieri di Poggioreale e Zona Industriale. Il territorio ha un'estensione di 7,82 Kmq ed è prevalentemente pianeggiante.

Il quartiere non ha aree verdi o parchi attrezzati per le attività ludiche dei propri cittadini i quali sono costretti a ricorrere alle circoscrizioni e ai Comuni vicini per poter praticare attività all'aria aperta e sport.

Dal punto di vista delle **infrastrutture di trasporto e collegamento**, la circoscrizione è caratterizzata dall'uscita dell'autostrada (A3) e da due stazioni della Circumvesuviana: Barra e Santa Maria del Pozzo. Queste ultime rappresentano nodi importanti di tre differenti linee ferroviarie (Napoli-Sarno, Napoli-Sorrento, Napoli-Poggioreale) e consentono la connessione con la parte sud-orientale della provincia di Napoli.

La forma allungata in senso verticale, che caratterizza il quartiere, è conseguenza di un **processo storico** che ha visto la crescita di Barra verificarsi attraverso la progressiva annessione delle corti, con i rispettivi terreni, che si erano sviluppate lungo il suo asse viario principale: Corso Sirena.

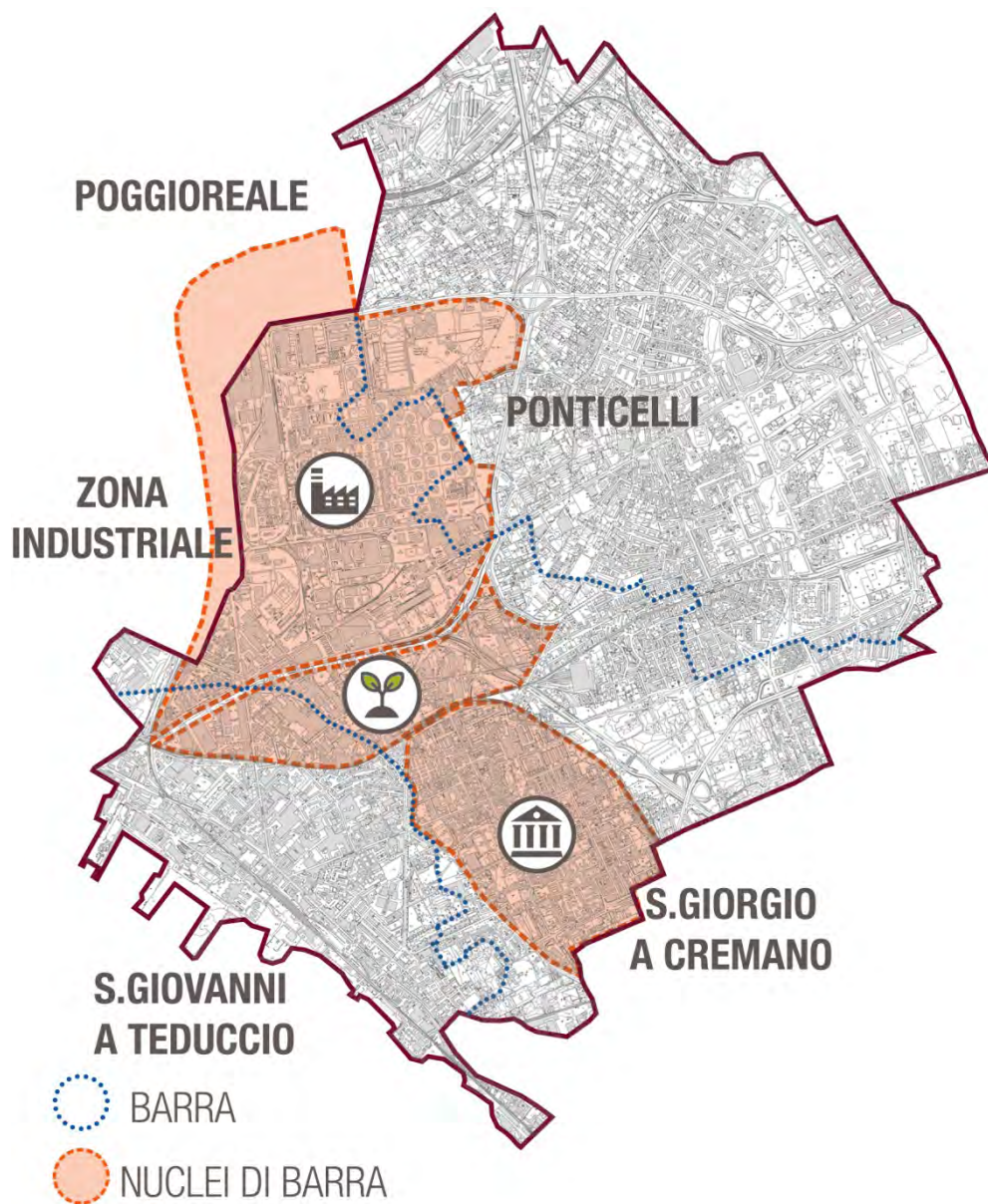
Barra può essere diviso in tre zone: il cuore del quartiere che comprende il centro storico (Corso Sirena, corso Bruno Buozzi, corso IV Novembre, via G.B. Vela) ed ha carattere residenziale e commerciale; la zona delle serre Pazzino e dell'Ex-Raffineria considerate come la periferia del quartiere, con piccole aziende agricole che si alternano a capannoni industriali e scarsamente abitate.

Il quartiere di Barra è formato da tre nuclei:

- L'Ex-Raffineria, a carattere industriale e già dotata di PUA;
- Le serre Pazzino, a carattere agricolo, dotata di prescrizioni di ambito;
- Il cuore del quartiere, che comprende il centro storico e il tessuto compatto a ridosso di esso, a carattere residenziale e commerciale.

È caratterizzato da residenze che richiamano la tipologia abitativa delle corti con i portoni ad arco d'ingresso, recanti lo stemma della *sirena bicaudata*. L'altezza delle costruzioni non supera i tre piani il che, se da un lato lascia poco spazio per illuminare le abitazioni, dall'altro crea un clima di intimità e rapporto di vicinato tipico dei rioni.

Al centro storico e alle ville si affiancano anche quartieri di edilizia pubblica come il Rione Bisignano omonimo della preesistente **villa Bisignano** di cui ha occupato il grande parco, i rioni di via Mastellone, il Parco Azzurro, il rione Cavour ecc. in cui prevale degrado, fatiscenza, assenza di verde e spazi pubblici.



3.1.2. STORIA ED ECONOMIA

Il territorio di Barra è stato abitato fin dai tempi dei Romani; prima di allora era caratterizzato da immense paludi che lo rendevano invivibile. L'eruzione de Vesuvio del 79 d.C. e le alluvioni, hanno cancellato i resti di case e ville gentilizie.

Nel **X sec.**, a seguito di bonifiche e disboscamenti, l'area ha cominciato a ripopolarsi e a delinarsi come casale fuori le mura della città di Napoli. In quel periodo l'area tra l'attuale Via Bisignano e Via Giambattista Vela, nucleo originario di Barra, era denominata "Trasano", probabilmente "tre volte sano" per sottolineare il carattere di zona fertile e amena.

Nelle carte di **epoca angioina** viene denominata come Barra d'È Cocci , ed era inserita nell'ambito di un territorio detto Trasano o Tresani. Il nome "Barra" deriva probabilmente dal nome in dialetto antico degli ammassi di sabbia e detriti lasciati sul posto dalle frequenti alluvioni che gli Angioini, nel tardo Duecento, hanno contrastato con la canalizzazione delle acque e lavori di bonifica territoriale. "Cocci", invece, potrebbe essere riferito o al nome del proprietario terriero della zona che nel 1275 vi costruì una villa, o agli abitanti del luogo: contadini e cafoni (appunto "cuozzi", dalla testa dura).

Nel **XIV sec.** con Roberto d'Angiò sono stati accorpati i casali vicini di Serino e Barra d'È Cocci, costituendo così un unico casale di Barra, avente come emblema una **sirena bicaudata**.

Prima che si unificassero, Serino da solo, aveva come stemma la Sirena monocaudata; una volta unificati divenne bicaudata, le cui due code indicavano la fusione dei due villaggi.



Il quartiere di Barra è stato prescelto nel **XVII-XVIII sec.** come luogo di villeggiatura dalle famiglie nobili napoletane che hanno costruito, fino all'Ottocento, ville di grande valore architettonico (villa Amalia, villa Bisignano, villa Letizia, villa Giulia, villa Spinelli, villa Salvetti, villa Mastellone, villa Pignatelli di Monteleone , villa Filomena) e che rientrano a far parte del Miglio d'oro: quella zona compresa tra Barra e San Giovanni a Teduccio, San Giorgio a Cremano, Portici ed Ercolano, fino a Torre del Greco. Tale zona era attraversata dalla strada regia delle Calabrie (oggi SS18 Tirrena inferiore), ed è definita "d'oro" per la ricchezza storica e paesaggistica e la presenza di splendide ville vesuviane costruite dal Settecento.

Barra, grazie alla presenza d'innumerabili corsi d'acqua, è stato uno delle aree agricole più importanti dell'intera città di Napoli. Una volta bonificato, si è trasformato in area residenziale e dopo il **1866** ha mostrato i primi segni di rivoluzione industriale. Favorevole, in tal senso, è stata la sua natura pianeggiante e la sua posizione strategica: era collocata tra il "quartiere operaio" di Ponticelli, dotato di abbondante manodopera, lo sfocio a mare di San Giovanni e il poco distante centro cittadino.

Importante, inoltre, per lo sviluppo dell'area, è stata la presenza degli svincoli autostradali e delle ferrovie.

Prima del decennio francese, Barra era un'Università (entità giuridica autonoma anche se controllata da autorità centrali di Napoli) ; dopo si è trasformata in Decurionato e, con la legge del 23 Ottobre **1859**, Comune autonomo con il proprio sindaco e i consiglieri. Con la legge speciale 15 Novembre **1925** Barra perde la sua autonomia ed è entrata a far parte del Comune di Napoli.

Durante il periodo fascista, da nobile casale si trasforma in un enorme sobborgo in cui l'edilizia popolare sostituisce ampie zone verdi e le industrie prendono il sopravvento sulle aree agricole.

Nel **XX sec.** infatti, vi si insediano numerose industrie Socony Vacuum, Mobil Oil, OCREN (oggi Ansaldo Trasporti), Ignis Sud (oggi Whirlpool) e infine gli stabilimenti tessili della Snia Viscosa, oggi estinta (del quale oggi ci resta un buon esempio di edilizia sociale per i dipendenti).

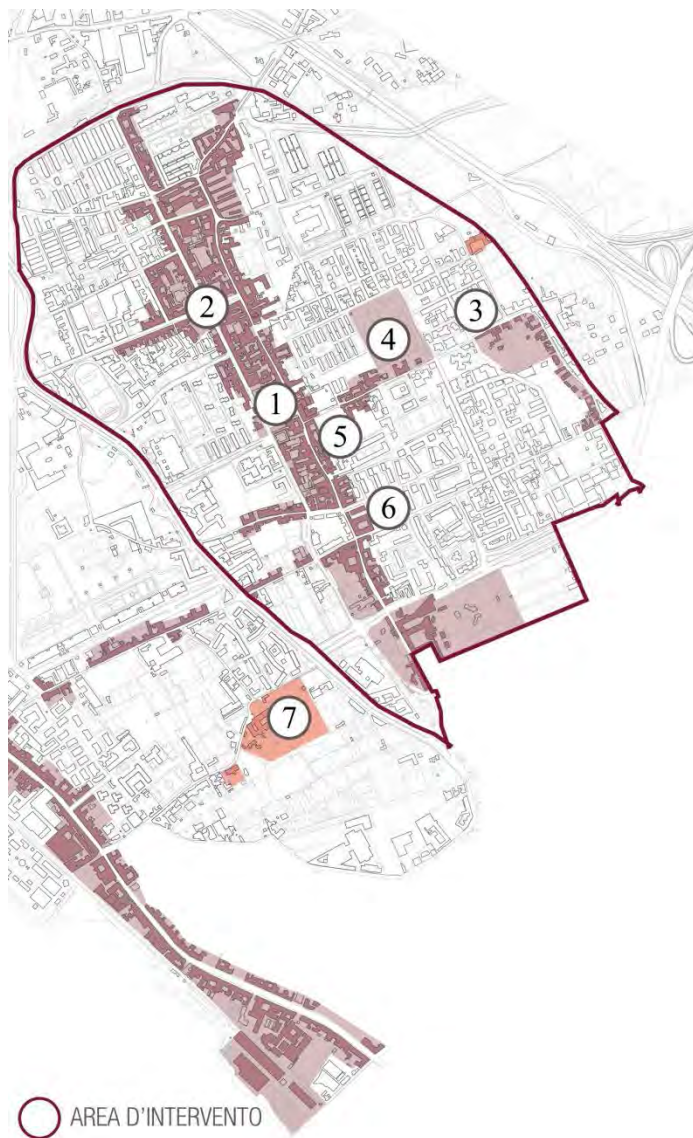
Il quartiere è conosciuto per il culto di S. Anna e per un importante evento folkloristico, simbolo dell'identità culturale: la **festa dei Gigli**. I gigli, sono costruzioni lignee che hanno assunto nell'800 l'attuale altezza di 25 metri, con base cubica di circa tre metri per lato e un peso complessivo di oltre venticinque quintali. La festa dei gigli a Barra si tiene ogni anno, durante l'ultima domenica di settembre e consiste in una serie di manifestazioni nei vari rioni allestiti dai comitati partecipanti. Gli 8 Gigli vengono addobbati dagli artigiani locali con decorazioni in cartapesta, stucchi o altri materiali secondo temi religiosi, storici o d'attualità. In molti ritengono che la Festa dei Gigli di Barra tragga la sua origine dai riti di Cibele e Attis; ciò che è certo è che li abbia ereditati da Nola.



La Festa dei Gigli

3.2. ANALISI DEL TESSUTO EDILIZIO

3.2.1. CENTRO STORICO



Il nucleo storico originario è costituito da **Corso Sirena** che prende il nome dal simbolo di Barra, la Sirena bicaudata. Il corso è caratterizzato da tipologie a corte dai due ai quattro piani, portali di ingresso ad arco e talvolta recanti lo stemma del quartiere.

Negli anni '20 nascono **Corso Bruno Buozzi** (parallelo al Corso Sirena) e **Corso IV Novembre** che si innesta sul primo in prossimità di Piazzetta de Franchis, formando una T. Si ripresentano tipologie a corte, talvolta aperte ad L o C, che non superano i quattro piani.

Alla costituzione del nucleo storico concorrono anche le numerose ville vesuviane disseminate nel quartiere tra cui le più rilevanti sono villa Letizia, villa Salvetti, villa Roomer (Villa Bisignano), villa Amalia, villa Giulia.

Gran parte del centro storico e soprattutto degli edifici a corte sul Corso Sirena sono caratterizzati da un fronte storico ma degradato e da interni usurpati dalle superfetazioni, simbolo dell' evidente contrasto tra un passato "glorioso" e la totale incuria odierna.

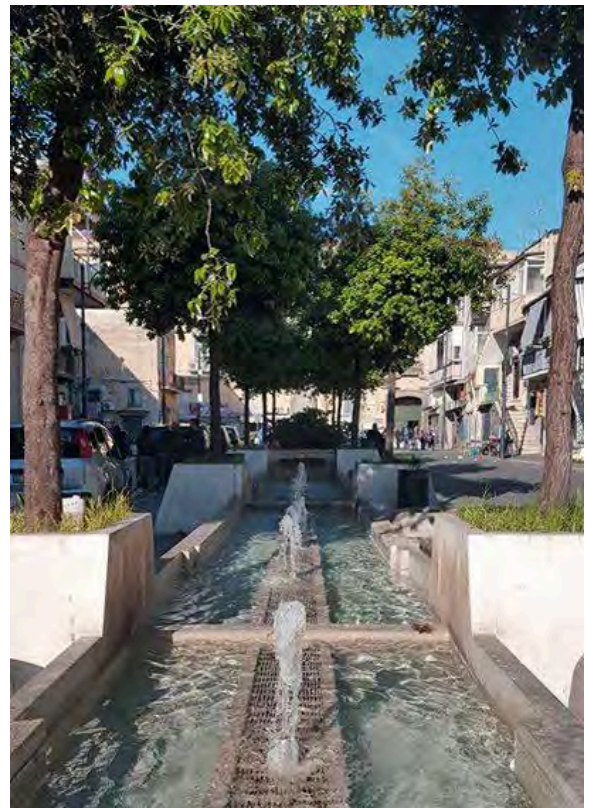
Per il centro storico e per le ville si prevede tutela e conservazione del carattere di testimonianza storico-artistica attraverso il restauro conservativo, al fine di mantenere intatto il carattere identitario del quartiere.



1. Cortile interno su Corso Sirena



1. Corso Sirena



2. Piazza De Franchis

LE VILLE



3. Portale di ingresso di Villa Amalia

Villa Amalia si trova in quello che era il villaggio di Casa Valeria la cui esistenza è documentata fin dall'anno 1000 e, insieme a villa Filomena e villa Mastellone, costituisce uno dei tre importanti esempi a carattere rustico-residenziale. Dal punto di vista tipologico, presenta una pianta ad L, con una delle due ali dell'edificio articolata su terrazze degradanti. La corte irregolare conserva tracce dei due depositi posti ai lati dell'accesso alla proprietà agricola. In facciata spiccano cornice continua in piperno del marcapiano del piano nobile ed il portale con il timpano spezzato.

Villa Letizia sorge, come la villa Amalia, lungo Via Gian Battista Vela. L'edificio, con pianta quasi quadrata, si sviluppa ai piani superiori con una morfologia a doppia L. Sono databili al tardo Settecento il pian terreno ed il piano nobile, nonché l'arco trionfale a tre fornici che separa il cortile interno dal giardino posteriore. Tardo-ottocentesca è inequivocabilmente un'ulteriore sopraelevazione verticale dell'edificio, con motivi eclettici neomedioevali, quali i torrioni contenenti le scale a chiocciola o le merlature dei corpi laterali. La villa è stata ridipinta solo nella parte più antica (pianterreno, piano nobile, androne e cortile) lasciando invece il colore naturale dei materiali di costruzione, come il tufo, nella parte ottocentesca. Il corpo centrale dell'edificio è a tre piani: il piano nobile è fiancheggiato da due terrazze; le ali laterali, invece, si elevano di un solo piano; il tutto è circondato da giardini. Il parco retrostante, detto appunto di Villa Letizia, è lasciato alla totale incuria e all'abbandono.



4. Ingresso al cortile di Villa Letizia

Villa Spinelli di Scalea sorge lungo il Corso Sirena, ad angolo con Via Gian Battista Vela. È attualmente ridotta, come altre grandi ville di Barra, in pessime condizioni, a causa della frammentazione della proprietà e dell'impropria funzione di condominio popolare. Le rimangono lo stemma della famiglia Spinelli sul portale d'ingresso e l'antico giardino, tuttora ben conservato. Nel giardino retrostante in cui è presente una palazzina di gusto neoclassico, oggi sede di una moderna struttura sanitaria (Centro Ester). La planimetria (identica a quella riportata nella mappa del duca di Noja) è rettangolare, con due cortili interni, comunicanti fra loro per mezzo di arconi e prospicienti il giardino retrostante.



5. Portale di ingresso di Villa Spinelli

Villa Bisignano (Villa Roomer) è una delle ville vesuviane del cosiddetto Miglio d'oro, risalente al '500. L'intero complesso architettonico, privato del parco che ospitava l'Orto botanico, ora accoglie abitazioni e la scuola media Giulio Rodinò. La pianta del palazzo è a U, aperta sul cortile porticato, i cui ampi spazi si aprivano sul parco, e presenta una caratteristica torre centrale. Cortile e terrazze fanno supporre che in passato siano stati usati per feste e spettacoli teatrali: l'architettura stessa faceva da scenografia di grande effetto.



6 Interno del cortile di Villa Bisignano



Villa Giulia è l'unica villa di Barra nella quale risiede tuttora una famiglia aristocratica, quella dei principi de Gregorio di Sant'Elia, per cui è quella meglio conservata.

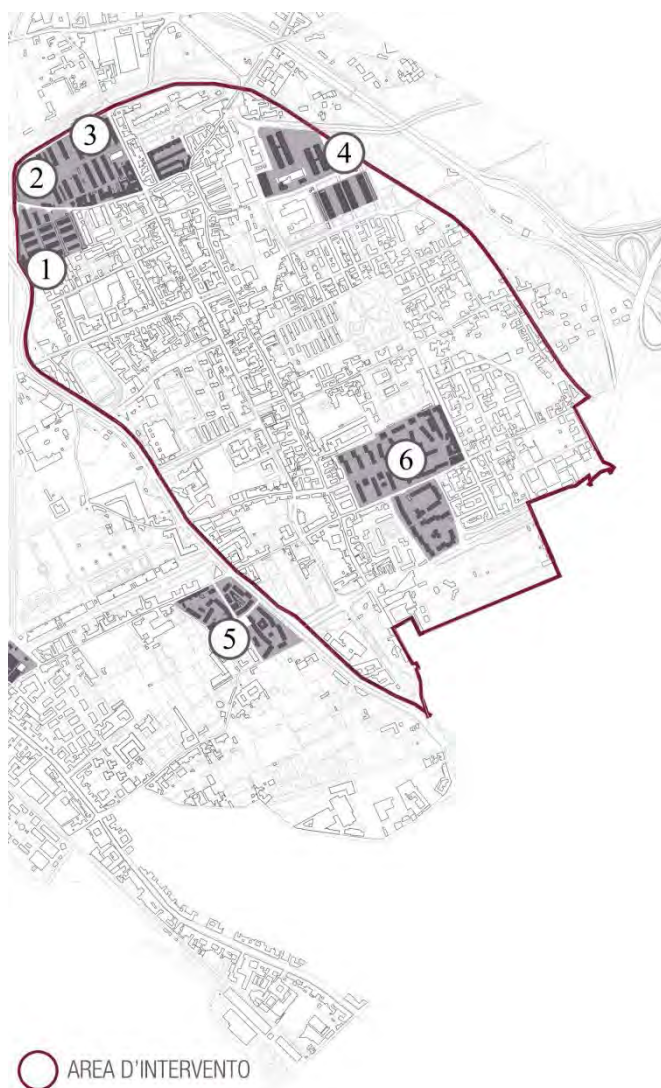
A metà del '700 Domenico Cattaneo, principe di S. Nicandro ed educatore di Ferdinando IV, decide di far costruire la villa e l'opera viene realizzata dal grande Luigi Vanvitelli, come si evince da una incisione sul portone: "1761 L.V.F." (che sta per: "1761 Luigi Vanvitelli fecit"). Nel 1866, dopo l'unità d'Italia, la villa è stata restaurata ed ulteriormente abbellita da Giulia Cattaneo, pronipote del principe Domenico da cui la villa prende il nome, che affida i lavori di ampliamento all'architetto Nicola Breglia.

La villa presenta oggi un impianto a due cortili (invece di uno); un ampio terrazzo a emiciclo (che non c'era) davanti alla facciata principale; una bella serra in vetro e ferro, introdotta da Breglia nel grande parco.

7. Facciata principale di Villa Giulia

Sostanzialmente inalterata è rimasta invece la facciata, a tre ordini, con un alto zoccolo di bugnato, lesene giganti e, al centro di tutto, il fastigio con lo stemma della famiglia.

3.2.2. EDILIZIA PUBBLICA



Come abbiamo già visto il quartiere di Barra, insieme a Ponticelli e San Giovanni, è fortemente caratterizzato da interventi di edilizia economica pubblica che hanno condizionato fortemente la fisionomia. La maggior parte dell’edilizia d’impianto presente nell’ambito di intervento è costituita da complessi residenziali progettati da esponenti di spicco della cultura architettonica del dopoguerra come Carlo Cocchia, Luigi Cosenza e Carlo Aymonino. Tali complessi rientrano nella definizione di “quartieri d’autore” e, pertanto, sono considerati risorse rinnovabili da tutelare attraverso una visione sostenibile degli interventi. Molti di questi quartieri sono espressione dell’architettura razionalista d’influenza tedesca fatta di seriali stecche bianche e stereometriche, che si è rivelata poco adatta alla tradizione meridionale, soprattutto per la questione dell’orientamento. C’è infine da osservare che non apparteneva alla cultura neo-

razionalista occuparsi dei caratteri del luogo, pur così vicini e presenti nelle corti e nelle ville di Corso Sirena a Barra.

Questi quartieri sono stati via via abbandonati a sé stessi, privati della manutenzione e degli spazi verdi collettivi di progetto, con la conseguenza di accentuare l’isolamento degli abitanti e il disagio sociale.

In quanto testimonianza di progettazione “d’autore”, parte fondamentale del patrimonio edilizio, e al fine di non vanificare la spesa pubblica sostenuta per realizzarli, il piano non tende a isolare o demolire questi tessuti ma a reintegrarli e valorizzarli attraverso adeguamento sismico, strutturale, tecnologico, e la dotazione di spazi collettivi.

Il Rione Cavour, Rione d’Azeglio e Parco Azzurro, costituiscono un complesso di quartieri che esprime il miglior tentativo, fatto a Napoli, di realizzare un’urbanistica razionalista. Tentativo raggiunto solo a metà perché nelle previsioni di piano mancano proprio quelle relative alle attrezzature pubbliche, al verde, e al recupero dell’esistente.

Il progetto principale realizzato in questa zona è di Luigi Cosenza per il Rione d'Azeglio, che ha comportato anche interventi di liberazione dalle superfetazioni dell'edilizia sette-ottocentesca delle aree adiacenti. Se il Rione fosse stato realizzato per intero, Barra avrebbe avuto un quartiere razionalista compiuto, solo che nel 1949, sui lotti di piano già destinati a villini ed attrezzature pubbliche, Carlo Cocchia progetta per l'Ina-Casa un nuovo intervento poco rispettoso di quello originale. Se da un lato il progetto di Cocchia ha portato un arricchimento morfologico, dall'altro ha prodotto un insieme urbano sconnesso e irrazionale, vanificando l'obiettivo di raggiungere un'alta qualità urbanistica di stampo razionalista.

Il **Rione D'Azeglio** si trova in Via Figurelle, realizzato dall' IACP tra il 1946 e il 1947, su progetto di Luigi Cosenza.

Ha una lottizzazione a schiera semplice con 9 edifici di 4 piani orientati in direzione Est-Ovest. L'edificio-tipo è in cemento armato e a ballatoio. Presentava giardini individuali a schiera ora ridotti a parcheggi.



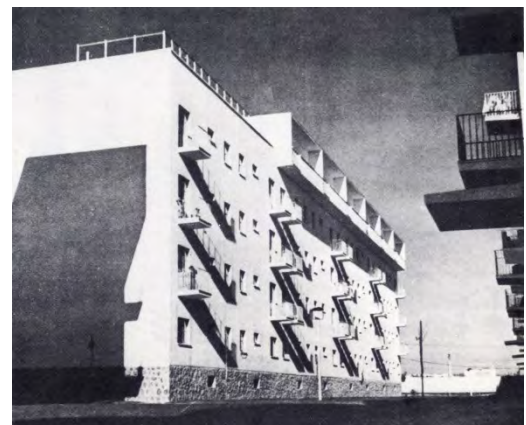
1. Rione D'Azeglio

Il **Parco Azzurro** si trova in Via Figurelle, realizzato dall' INA-CASA tra il 1950 e il 1952 su progetto di Carlo Cocchia. È costruito su due lotti separati con 9 edifici in linea, di 3 piani, e 3 a torre di 8 piani, in cemento armato. Il parco era dotato anche di due campi da gioco, lavatoi comuni e un asilo nido. Il progetto di Carlo Cocchia si distacca dal rigido razionalismo, arricchendo il complesso con maggiore articolazione di altezze e volumi.



2. Parco Azzurro

Il **Rione Cavour** si trova in Via Velotti, realizzato dall' IACP tra il 1947 e il 1948, su progetto di Di Salvo e Abenante. È caratterizzato da 7 edifici a schiera di 5 piani, orientati Nord-Sud e in muratura portante. Sono stati realizzati giardini privati per gli alloggi al piano terra, ora condominiali. Il terrazzo era destinato a lavatoio e stenditoio comune.



3. Rione Cavour

I **Rioni PSER** si trovano a ridosso di via Mastellone a Nord e in via Enrico Forzati a Sud, realizzati grazie al Programma straordinario edilizia residenziale, nato dopo il terremoto dell' '80 . Nei primi sono presenti tipologie in linea, parallele tra loro e raggruppate a due a due, nei secondi invece sono le tipologie sono in linea ma dall'andamento più libero nello spazio. In entrambi i casi hanno gli edifici hanno un'altezza di 4 piani e orientamento in direzione Nord-Sud. Il rione PSER di Via Mastellone è il più inaccessibile, a causa di criminalità e piazze di spaccio, per cui non è stato possibile avere documentazione fotografica diretta.



4. Rione PSER di via Mastellone



5. Rione PSER di via Enrico Forzati

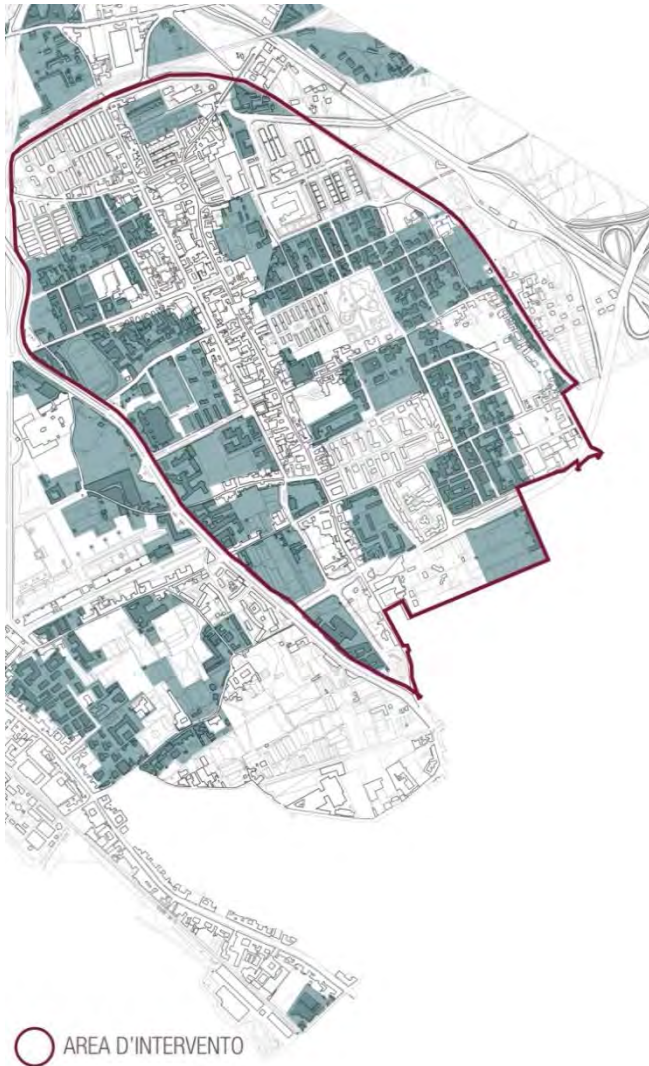


Una delle torri del Rione Bisignano

Il **Rione Bisignano**, che si trova nella via omonima, era sede del grande orto botanico di Villa Bisignano, realizzato dall'IACP tra gli anni '50 e '60. Il rione ha forma di T e presenta tipologie a schiera di 5 piani e tipologie a torre di 8 piani, orientati in direzione Nord-Sud.

Allo stato attuale, il rione Bisignano è quello più facilmente accessibile e nelle migliori condizioni.

3.2.3. EDILIZIA CASUALE



Col termine “edilizia casuale” si intendono tutte le costruzioni che non rientrano a far parte del centro storico, dell’edilizia pubblica o dei distretti industriali. Ha carattere residenziale e si sviluppa a ridosso del centro storico, soffocandolo. È detta casuale perché priva di una logica di pianificazione unificante e di una semantica comune, come si è evinto dall’analisi dei piani che si sono susseguiti nella storia del quartiere. A questo vanno aggiunti lo spontaneismo edilizio e le progettazioni inadeguate, che sono state causa di deficit tecnologico e strutturale. Priva quindi di qualsiasi valore storico-artistico e di qualità strutturale e tecnologica, per l’edilizia casuale si prevede un ridisegno attraverso **ristrutturazione urbanistica** ovvero sostituzione dell’esistente tessuto urbanistico con altro diverso mediante un insieme di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno degli isolati e della rete stradale.



Parco di Villa Letizia in stato di abbandono

Esempi di degrado urbano

3.3. ANALISI SOCIO-DEMOGRAFICA

Attraverso l'analisi dei trend della popolazione in termini di previsione futura, delle condizioni di affollamento e del settore degli occupati del quartiere di Barra, è stato possibile porre le basi generali per il dimensionamento del piano.

3.3.1. POPOLAZIONE E MOVIMENTO ANAGRAFICO 2002-2013

ANNO	NATI	MORTI	SALDO NATURALE	ISCRITTI IMMIGRATI	CANCELL. EMIGRATI	SALDO SOCIALE	SALDO TOTALE	POP. ESISTENTE	TASSO NATALITA'	TASSO MORTALITA'	TASSO IMMIGR.	TASSO EMIGR.
2002	438	234	204	443	466	-23	181	38.383	1,14%	0,61%	1,15%	1,21%
2003	425	357	68	429	989	-560	-492	37.931	1,12%	0,94%	1,13%	2,61%
2004	448	266	182	530	963	-433	-251	37.789	1,19%	0,70%	1,40%	2,55%
2005	462	270	192	430	1.001	-571	-379	37.453	1,23%	0,72%	1,15%	2,67%
2006	461	259	202	437	841	-404	-202	37.225	1,24%	0,70%	1,17%	2,26%
2007	459	299	160	730	957	-227	-67	37.150	1,24%	0,80%	1,97%	2,58%
2008	452	363	89	659	1.146	-487	-398	36.792	1,23%	0,99%	1,79%	3,11%
2009	382	294	88	681	837	-156	-68	36.810	1,04%	0,80%	1,85%	2,27%
2010	386	383	3	606	782	-176	-173	36.707	1,05%	1,04%	1,65%	2,13%
2011	381	375	6	655	737	-82	-76	36.649	1,04%	1,02%	1,79%	2,01%
2012	410	353	57	809	915	-106	-49	36.818	1,11%	0,96%	2,20%	2,49%
2013	410	353	57	809	915	-106	-49	36.818	1,11%	0,96%	2,20%	2,49%

Tabella 3.1 Movimento anagrafico

Dalla **tabella** si evincono i seguenti dati:

- *Tasso di natalità* è il rapporto tra i nati vivi e la popolazione residente, varia tra 1,04% e 1,24%
- *Tasso di mortalità* è il rapporto tra i morti e la popolazione residente, varia tra 0,61% e 1,04%
- *Tasso di immigrazione*, è il rapporto tra gli immigrati e la popolazione residente, varia tra 1,13% e 2,20%
- *Tasso di emigrazione* è il rapporto tra gli emigrati e la popolazione residente, varia tra 1,21% e 3,11%

Si nota che il *tasso di natalità* è sempre maggiore di quello di *mortalità*, conseguentemente il *saldo naturale*, dato dalla differenza tra il numero dei nati e quello dei morti, è sempre positivo e raggiunge il suo valore minimo nel 2010 e quello massimo nel 2002: ciò significa che il saldo naturale è in diminuzione. Questo trend negativo delle nascite è un fenomeno diffuso, negli ultimi decenni, ormai in tutta l'Italia.

Il *tasso di immigrazione* è sempre minore di quello di *emigrazione*, quindi il *saldo sociale*, dato dalla differenza tra il numero di immigrati e quello di emigrati, è sempre negativo e raggiunge il suo valore minimo nel 2005 e quello massimo nel 2002. Ciò significa che dal 2005 il *saldo sociale* è in decremento

a causa della crescita del fenomeno di emigrazioni, soprattutto dei giovani che si spostano per studiare e/o cercare lavoro.

- *Dinamica demografica:* la popolazione è in rapida decrescita dal 2002 al 2008 con un decremento di 6.514 persone; nel 2009 si deduce un lieve incremento; dal 2010 si registra un andamento stazionario di su per giù 38.000 abitanti.

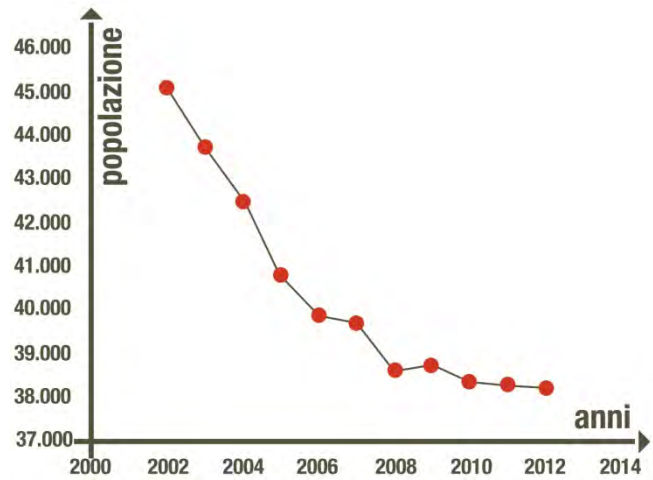


Tabella 3.2 Dinamica demografica

3.3.2. LA PIRAMIDE DELLE ETÀ 2001-2011

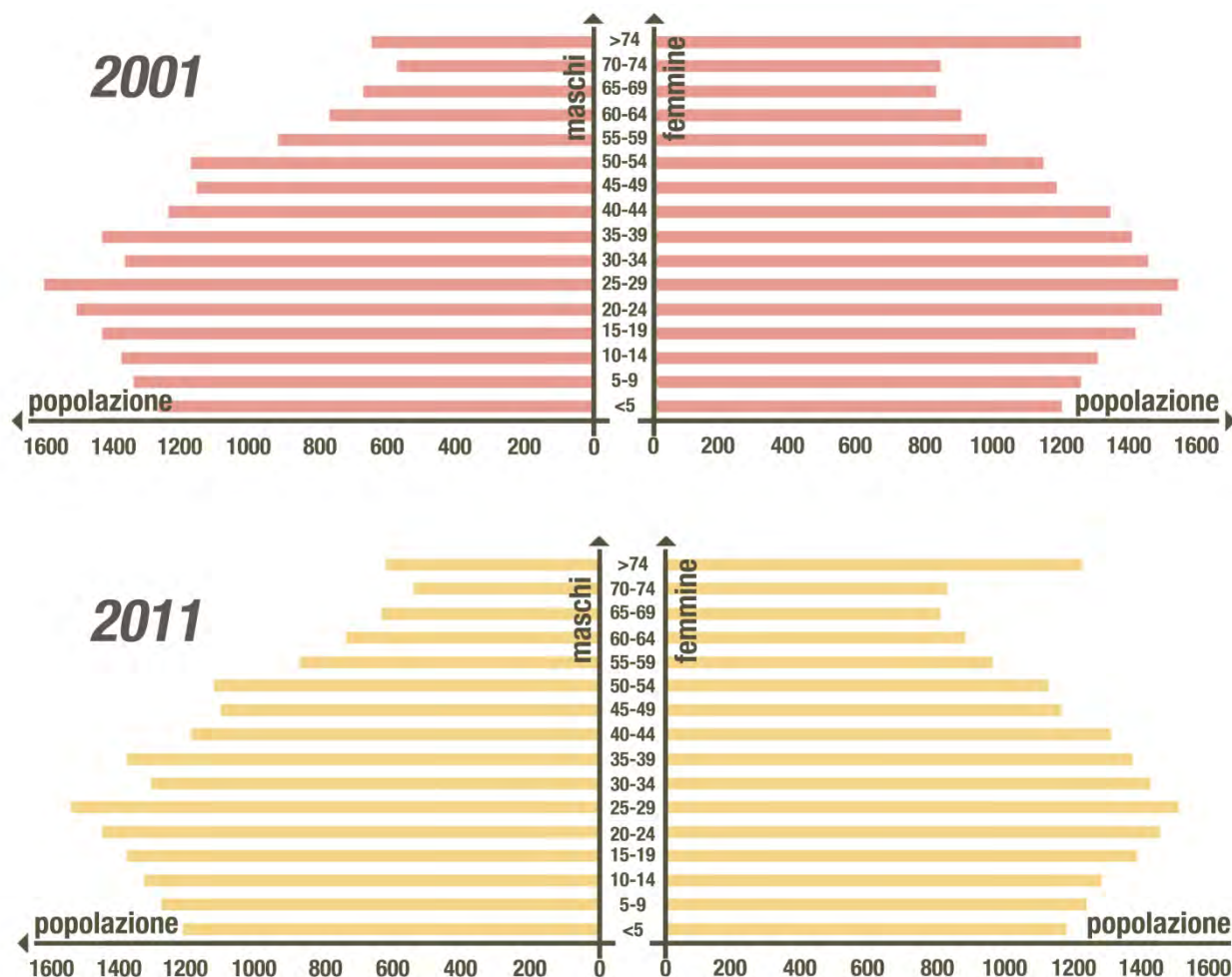


Tabella 3.3 Piramide delle età

Dai grafici si evince che, sia nel 2001 che nel 2011, il maggior numero di abitanti, sia uomini che donne, ha un'età che varia tra i 20 e i 39 anni da cui deriva la forma “a bozzolo” del grafico (intermedia tra quello a “piramide” e a “fungo”), indice di una popolazione giovane. Costituiscono eccezioni, nell'andamento generale, l'ampia fascia di donne oltre i 74 anni.

3.3.3. I SETTORI OCCUPATI 2001-2011

Dal **grafico a torta** del 2001 si evince che:

- 311 persone sono impiegate nel *settore primario*;
- 2489 persone sono impiegate nel *settore secondario*;
- 4343 persone sono impiegate nel *settore terziario*.

Dal grafico a torta del 2011 si evince che la situazione è invariata rispetto al 2001.

Il numero di addetti è molto maggiore nel settore terziario come ricorrente nei paesi più sviluppati; mentre c'è un numero esiguo di addetti nel settore primario, indice della progressiva perdita della vocazione agricola del quartiere.

Persiste invece la vocazione manifatturiera non più con i grandi stabilimenti, la maggior parte dei quali in via di dismissione, ma con le piccole attività artigianali e le piccole manifatture.

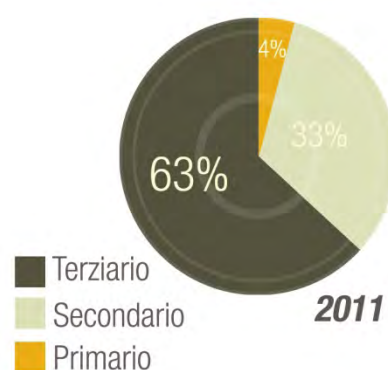
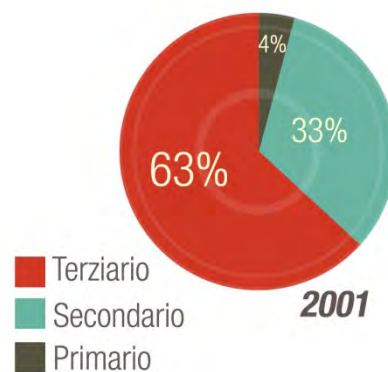


Tabella 3.4 Settori di occupazione

3.3.4. CONSISTENZA E CONDIZIONI DI AFFOLLAMENTO PER SEZIONI CENSUARIE AGGIORNATE AL 2011

N. SEZ.	POPOLAZ. RESID.	STANZE OCCUP.	STANZE NON OCCUP.	TOT. STANZE	FAMIGLIE RESID.	ALLOGGI OCCUP.	ALLOGGI NON OCCUP.	TOT. ALLOGGI	l'af	l"af
179	38.182	40.470	1.857	42.542	11.719	11.652	566	12.283	0,9	1,0

Tabella 3.5 Condizione di affollamento

La **tabella** riporta i dati relativi alle sezioni censuarie aggiornati al 2011. Si evince che sul territorio di Barra, suddiviso in 179 sezioni, sono presenti un totale di 42.542 stanze di cui 40.470 occupate e 1.857 non occupate; un totale di 12.283 alloggi di cui 11.652 occupati e 566 non occupati. Su 11.652 alloggi occupati si distribuiscono 11.719 famiglie residenti.

L'indice di affollamento medio ottenuto dal rapporto *abitanti/stanze occupate* è in media pari a 0,9, è quindi poco inferiore ad 1 e indica che membro ha a disposizione quasi una stanza.

L'indice di affollamento ottenuto dal rapporto *famiglie/alloggi occupati* è in media pari ad 1, quindi ogni famiglia ha a disposizione un alloggio. Ciò è indicativo di una situazione di non sovraffollamento e quindi equilibrata.

L'indice ottenuto dal rapporto *abitanti/famiglie* ci dà il numero medio di componenti di un nucleo familiare ed è pari 3,25 (poco più di 3 persone per famiglia).

L'indice ottenuto dal rapporto *stanze occ./alloggi occupati* ci dà il numero medio di stanze di un alloggio che è pari a 3,5 (tre stanze e mezzo per alloggio).

Dagli ultimi due indici si evince che il numero di membri di una famiglia è quasi uguale a quello di camere di un alloggio, il che conferma un relativo grado di benessere siccome ad ogni componente corrisponde un'intera camera.

3.3.5. PREVISIONE DEMOGRAFICA

Sulla base della conoscenza del numero di abitanti, presenti nel quartiere di Barra, negli anni compresi tra 2002 e 2013 è possibile, attraverso una corretta proiezione, conoscere la popolazione prevista per l'anno 2024. In conformità a questo dato, sarà possibile eseguire un corretto dimensionamento del piano.

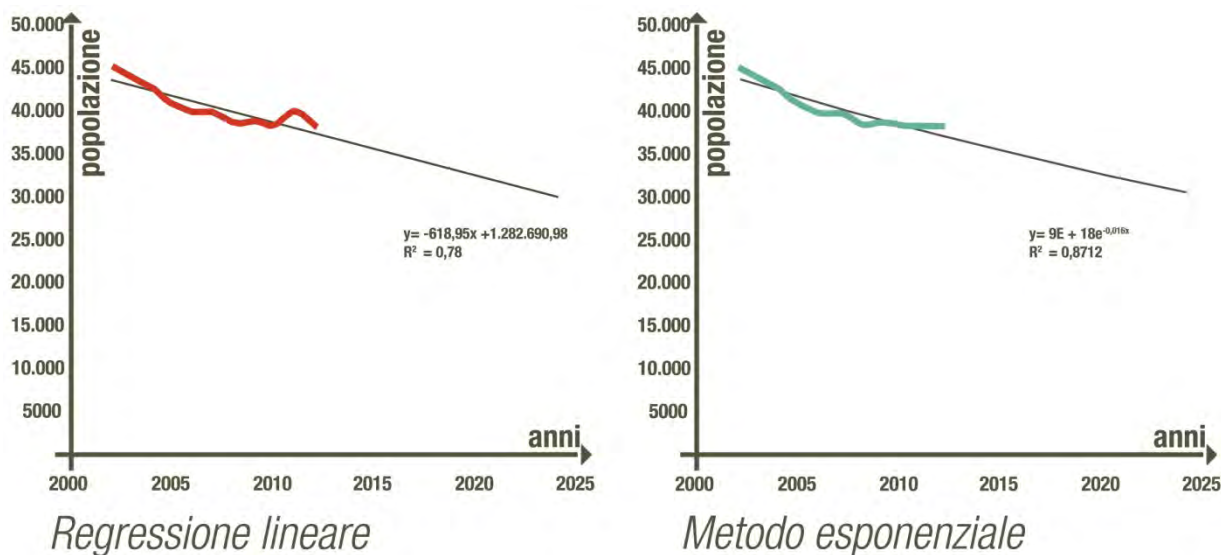


Tabella 3.6 Ragressione lineare e metodo esponenziale

Il metodo adottato si basa sulla conoscenza della tendenza pregressa, attraverso il ricorso ai metodi matematici, in particolare:

- *Regressione lineare*: si basa su una funzione di tipo lineare, e sulla ricerca della retta interpolante che meglio approssima i valori pregressi espressi sul diagramma a dispersione, in cui sulle ascisse viene indicato il tempo (gli anni considerati) e sulle ordinate viene indicata la popolazione (relativa all'anno considerato). La retta migliore è quella che minimizza gli scarti tra y_i e y_i . La probabilità viene espressa dal coefficiente r detto "coefficiente di correlazione" e l'affidabilità della proiezione è tanto maggiore quanto più il valore di r si avvicina a -1 o 1.
- *Metodo esponenziale* si basa su una curva esponenziale e su una regressione logaritmica. La condizione necessaria per interpolare una curva esponenziale è che i suoi punti siano quasi allineati lungo una retta:

$$P_n = P_o[(1 + r)]^n$$

Con :

P_n = popolazione all'anno della proiezione

P_0 = popolazione iniziale

r = tasso di variazione medio annuo

n = numero di anni corrispondenti all'arco futuro considerato

ANNI	POPOLAZ.	REGRESSIONE LINEARE	METODO ESPONENZIALE
2002	45.086	43.553	44.576
2003	43.727	42.961	43.974
2004	42.460	42.315	43.321
2005	40.792	41.696	42.698
2006	39.833	41.077	42.078
2007	38.572	40.458	41.460
2008	38.703	39.839	40.845
2009	38.321	39.220	40.233
2010	38.250	38.601	39.624
2011	38.182	37.983	39.018
2012		37.560	38.610
2013		37.322	38.390
2014		37.001	38.090
2015		36.864	37.976
2016		36.625	37.763
2017		36.084	37.250
2018		35.852	37.050
2019		35.255	36.486
2020		35.018	36.286
2021		34.479	35.786
2022		33.937	35.286
2023		33.281	34.674
2024		33.761	34.201

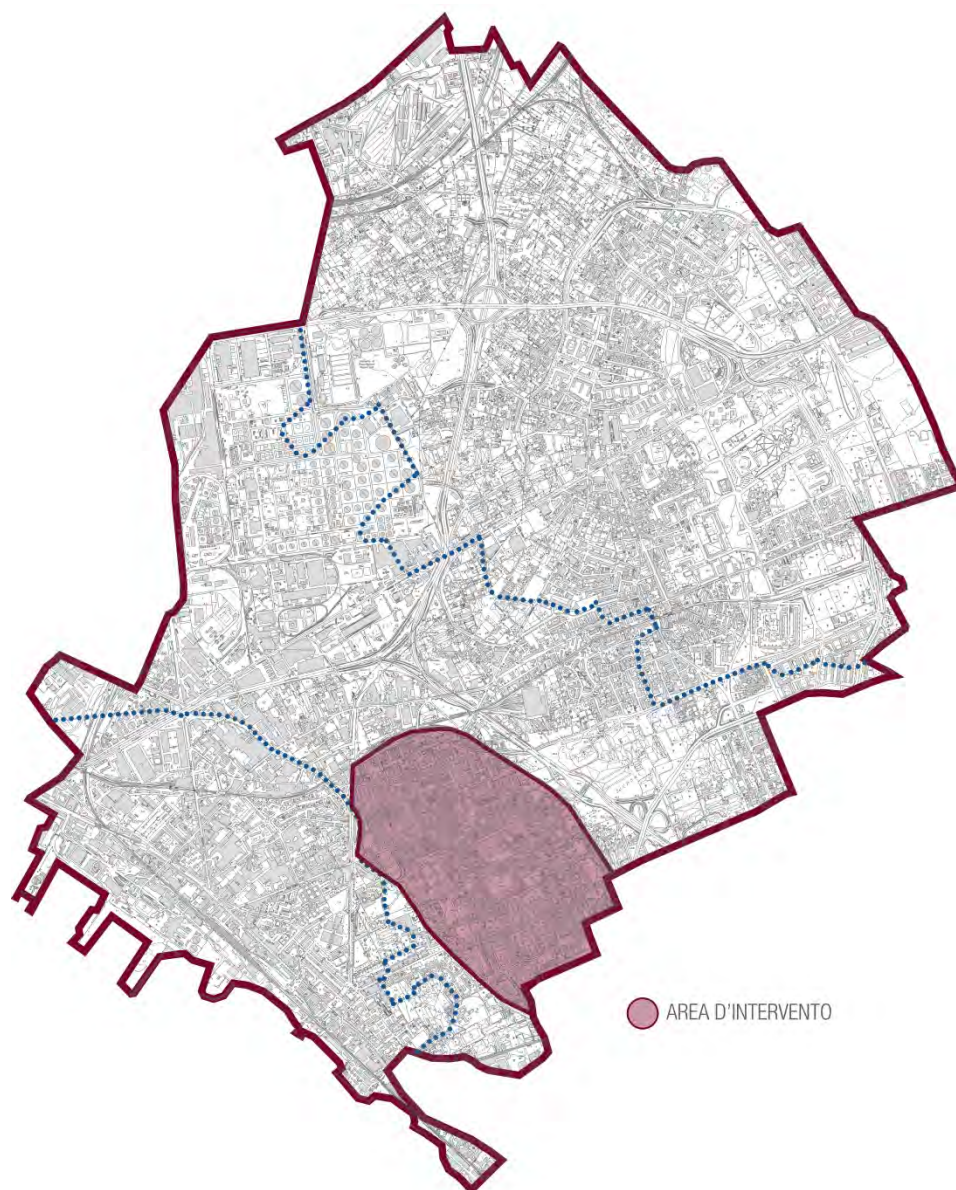
La popolazione prevista all'anno 2024, dunque, è pari a 34.201 abitanti considerando il valore massimo tra quelli risultanti dai due metodi.

Dalle proiezioni effettuate con entrambi i metodi menzionati, si evince che la tendenza demografica dal 2002 al 2024 ha un andamento negativo, con un decremento di 10.885 unità circa (da 45.086 a 34.201).

I motivi di questo decremento, risiedono essenzialmente in un consistente fenomeno di esodo dalla città a vantaggio dei comuni limitrofi e di altri poli provinciali che presentano caratteristiche di vivibilità e un'offerta residenziale più vantaggiose di quella del capoluogo. A questo fattore principale si accompagna un trend di progressivo decremento della natalità. Il risultato di questa analisi evidenzia un processo di invecchiamento della popolazione e un decrescente peso demografico delle nuove generazioni.

Tabella 3.6 Proiezioni popolazione al 2024

4. L'AREA DI INTERVENTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO



L'area di intervento è situata nella parte centro-orientale del quartiere di Barra, priva di alcuna pianificazione ed è perimetrata: a est dall'autostrada A3 e la linea Circumvesuviana a destra; a nord in alto da via Gerardo Chiaromonte, a ovest da Via delle Repubbliche Marinare; a sud-ovest da Via della Villa Romana e le confinazioni comunali con San Giorgio a Cremano.

Al fine di raggiungere gli obiettivi finora descritti ci si avvale del Piano Urbanistico Attuativo (PUA), il quale è uno strumento con cui il Comune provvede a dare attuazione alle previsioni del PRG o a dare esecuzione agli interventi di urbanizzazione e riqualificazione individuati dagli atti di programmazione, e interessano o parti di nuova costruzione o parti già edificate.

Qualora il PUA modifichi le previsioni suddette, viene stipulato un **Accordo di programma** tra Enti territoriali (Regioni, Province o Comuni), altre amministrazioni pubbliche e soggetti privati, mediante la quale le parti coordinano le loro attività per la realizzazione di opere, interventi o programmi di intervento per perseguire l'interesse pubblico inerente al recupero urbano.

È disciplinato dal **d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267** (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali).

L'accordo è preceduto da una **Conferenza di servizi istruttoria**, convocata dalla Pubblica Amministrazione nella veste di Ente appaltante e prevede la partecipazione di tutti i soggetti interessati alla realizzazione di un'opera pubblica.

È disciplinata dalla **Legge 241/1990** (Nuove norme sul procedimento amministrativo).

Il seguente PUA prevede che l'accordo sia stipulato tra Comune di Napoli, ANAS (Azienda Nazionale Autonoma delle Strade), Enel, Camera di Commercio, ACEN (Associazione costruttori edili di Napoli), Unione Industriali di Napoli e costruttori privati. Si propone anche la partecipazione diretta dei cittadini attraverso campagne di "civic crowdfunding" attivando un processo collaborativo di finanziamento dal basso che coinvolga i cittadini in prima persona.

4.1. OBIETTIVI DEL PIANO

Al fine di attuare la **rigenerazione urbana** del quartiere sono stati definiti gli obiettivi di piano:

- 1) **Tutela e conservazione** del territorio che riguarda il centro storico, strutture e manufatti isolati di rilevanza storico-ambientale e insediamenti per la produzione di beni e servizi di interesse tipologico-testimoniale.
- 2) **Riqualificazione dell'edilizia casuale** attraverso la riconfigurazione del tessuto privo di qualità edilizia e la riproposizione del senso di "unità di vicinato" attraverso la tipologia della corte aperta.
- 3) **Reintegrazione e valorizzazione dell'edilizia pubblica esistente**, attraverso interventi di adeguamento strutturale e tecnologico (retrofit), al fine di tutelare il valore di "progetti d'autore", oltre che rispettare il dispendio economico sostenuto in passato.
- 4) **Realizzazione di una percentuale pari al 30% di edilizia sociale** all'interno di quella residenziale.
- 5) **Dotazione di servizi**, al fine del soddisfacimento degli standard come l'aumento del numero di parcheggi, di aree e spazi verdi, di attrezzature sportive (piscine e campi da gioco), scuole dell'obbligo, attrezzature di quartiere e generali.
- 6) **Miglioramento della viabilità** attraverso:
 - 7) Adeguamento e ampliamento, ove possibile, delle strade esistenti e soprattutto di quelle principali come Via delle Repubbliche Marinare e Viale Due Giugno;
 - 8) Realizzazione di nuove strade al fine di decongestionare il centro abitato;
 - 9) Realizzazione di rondò per smistare il traffico;
- 10) Superamento della barriera dei binari della linea Ferroviaria e Circumvesuviana con la realizzazione di sovrappassi e sottopassi.
- 7) **Realizzazione di un "eco-quartiere"**, un quartiere nato secondo principi di sostenibilità ambientale, l'utilizzo di risorse rinnovabili, riduzione dell'inquinamento e autosufficienza energetica.
- 8) **Realizzazione di poli verdi e orti urbani**, al fine di restituire al quartiere la vocazione agricola originaria e di conferirgli, in parte, quel carattere di amenità che l'ha reso meta di soggiorno e di vacanza dal '700 in poi.
- 9) **Promozione dell'integrazione tra l'area orientale di Napoli e il centro della città** con la rivitalizzazione di questa zona e delle sue molteplici vocazioni, oltre che il miglioramento del collegamento stradale.

- 10) **Realizzazione di un polo per la produzione di beni e servizi tecnologici** come incubatori di startup innovative con lo scopo di dare una nuova spinta all'economia e all'occupazione stimolando soprattutto le classi più giovani.
- 11) **Progetto del PUA in conformità alle linee guida della scala comunale** (PRG di Napoli) e dei PUA già approvati o adottati nell'area orientale.
- 12) **Adeguamento del PUA alla scala sovracomunale** dei piani analizzati e soprattutto per quanto riguarda la prevenzione del rischio vulcanico, attraverso la riduzione della densità edilizia e l'adeguamento sismico degli edifici.

4.2. DIMENSIONAMENTO

4.2.1. ATTREZZATURE GENERALI E STANDARD

La principale e tradizionale classificazione delle attrezzature è quella operata rispetto al livello di servizio e all'utenza: sono così distinte le cosiddette attrezzature di quartiere (che coincidono con gli standard) da quelle generali.

Le prime sono di uso quotidiano o frequente e per questo devono essere prossime alle residenze; le seconde possono essere sia di uso quotidiano sia di uso periodico o saltuario, ma il loro livello di servizio coincide con un settore urbano, con l'intero comune, con più comuni, e così via man mano che cresce il livello gerarchico del servizio erogato.

Ciò che differisce quindi tra le due categorie è il cosiddetto "raggio d'influenza" che dipende dall'area di provenienza degli utenti, e che è ovviamente maggiore nel caso di attrezzature generali piuttosto che di quartiere.

Rientrano nella categoria di **attrezzature generali**: scuole superiori, uffici comunali, sede dei carabinieri, attrezzature ospedaliere (ASL), e cimiteri.

Con il **Decreto Ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444**, è stata stabilita la dotazione minima per abitante di attrezzature di vicinato: 18mq/abitante.

Con la **Legge Regionale 16 del 2004**, all'art. 31 "Standard Urbanistici" si stabilisce che, nel caso in cui la legge regionale presenti indicazioni sugli standard urbanistici minimi più ampi rispetto a quella nazionale (1444 del '68), si fa riferimento a quella regionale.

Infatti, nel dimensionamento del progetto ci si è rifatti alla **Legge Regionale della Campania 14 del 20.03.1982**, la quale stabilisce che la dotazione minima delle aree per servizi sociali, aumenta da 18 mq a 20 mq per abitante. Queste prescrizioni valgono nei Comuni capoluoghi di provincia, in quelli con popolazione superiore a 50.000 abitanti e in quelli con tasso medio di incremento demografico nell'ultimo decennio superiore al 5%.

Tale dotazione minima complessiva è da intendersi, così ripartita:

- *Aree per l'istruzione: asili nido, scuole materne e scuole dell'obbligo (5 mq/ab)*
- *Aree per Attrezzature di interesse comune (2,5 mq/ab)*
- *Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (10,0 mq/ab)*
- *Aree per parcheggi (2,5 mq/ab)*

Come emerge dalla tabella riportata di seguito, la disponibilità di attrezzature e servizi di quartiere (standard) è molto scarsa se si fa riferimento alla dotazione ideale di oggi e ancor di più a quella del 2024.

Il dimensionamento del piano è eseguito in funzione della dotazione di standard prevista per il 2024, calcolata tramite il prodotto tra la popolazione prevista al 2024 (21.564 abitanti) e gli indici stabiliti dalla L.R. del 1982 e sottraendo poi le quote di standard già esistenti. Per la distribuzione delle attrezzature standard di progetto, si rimanda al cap. 5.

STANDARD URBANISTICI	DOTAZIONE ATTUALE	DOTAZIONE IDEALE (2013)	DOTAZIONE IDEALE (2024)	DOTAZIONE MANCANTE (2024)
SCUOLE DELL'OBBLIGO 5mq	43.111	120.370	107.820	98.844
ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE 2,5mq	9.395	60.185	53.910	46.014
VERDE E SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI 10mq	84.662	240.740	215.640	166.945
PARCHEGGI 2,5mq	375	60.185	53.910	53.535

Tabella 4.1 Standard urbanistici

La superficie totale occupata dalle **scuole dell'obbligo** è di 43.111 mq. La dotazione mancante al 2024 è di 98.844. Sono stati realizzati 82.959 mq di scuole attraverso:

- riconversione di una fabbrica dismessa in Via Sesto Fiorentino;
- realizzazione di nuovi edifici riconoscibili per la tipologia a pianta quadrata;
- utilizzo di edifici puntuali e piani terra di edifici residenziali, per gli asili.

Mancano al soddisfacimento dello standard ancora 15.000 mq che volontariamente non sono stati realizzati per tener conto del trend negativo delle nascite e del un processo di invecchiamento della popolazione.

La superficie delle **attrezzature di interesse comune** è di 9.395 mq attualmente ed è distribuita maggiormente all'interno degli edifici del centro storico. Secondo la previsione al 2024, si ha necessità di altri 46.014 mq, quota soddisfatta attraverso la realizzazione di edifici puntuali all'interno di ogni lotto.

La superficie del **verde e degli spazi pubblici attrezzati** ammonta attualmente a 84.662 mq ed è distribuita tra numerosi campi sportivi disseminati in tutta l'area di progetto, il parco di Villa Letizia e alcune unità di spazio scoperto relative ad edifici del centro storico. Per queste ultime sono state rispettate le previsioni delle NTA del PRG 2004 agli art.116 e 117, che prevedono il rispetto della conformazione plano-volumetrica del parco e dell'impostazione vegetazionale originaria, senza comportare incrementi delle superfici impermeabilizzate.

Secondo il calcolo effettuato, si ha necessità di ulteriori 166.945 mq i quali sono stati abbondantemente superati nel piano, raggiungendo una quota complessiva di 262.273 mq.

È stato possibile raggiungere questo obiettivo attraverso:

- Corposa riduzione della superficie fondiaria e coperta;
- Recupero degli spazi abbandonati riabilitati a verde pubblico;
- Destinazione del cuore dei lotti e fasce ad essi laterali ad aree verdi;
- Realizzazione di due grandi parchi lineari che fungono da spine dorsali di tutto il progetto;
- Realizzazione di campi da calcio e da basket, oltre che piscine comunali in prossimità delle attrezzature scolastiche.

La superficie dei **parcheggi** ammonta attualmente a 375 mq e sono collocati uno in prossimità di Villa Letizia, e l'altro presso la stazione della Circumvesuviana di Barra.

Al 2024 occorrono ancora 53.535 mq di dotazione ideale così suddivisi:

- 10.837 mq di parcheggi a raso nelle fasce verdi laterali ai lotti e in prossimità di scuole e attrezzature.
- 25.000 mq di parcheggi sotterranei sotto l'ex- Campo Bipiani (come anche prescritto dalle NTA del relativo Ambito 17).
- 17.698 mq di parcheggi sotterranei sotto i parchi di pertinenza dei lotti.

Dal bilancio delle risorse stimato in termini quantitativi, si passa a qualche riflessione di tipo distributivo: le aree libere sono spesso ai margini dei quartieri edificati, mentre visibilmente ridotte sono le disponibilità interne ai tessuti.

La situazione abitativa è piuttosto critica e imbrigliata nelle maglie dell'immobilismo causato da un'assente strategia operativa volta a risanare i tessuti in stato di dismissione e abbandono e a riqualificare le aree già sature dal punto di vista edificatorio.

La progettazione si deve porre l'obiettivo di assicurare nell'ambito dell'edificato, compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione, la valorizzazione degli spazi aperti disponibili, il reperimento del verde di immediata accessibilità, e naturalmente il massimo recupero del patrimonio edilizio disponibile.

Standard e Attrezzature generali esistenti



LEGENDA

CONFINAZIONI

- CONFINI COMUNALI
- ⋯ CONFINI QUARTIERI
- AREA D'INTERVENTO

ATTREZZATURE GENERALI

- ASL
- UFFICI DEI CARABINIERI
- UFFICI COMUNALI
- ISTRUZIONE SUPERIORE
- CIMITERO

STANDARD / ATTREZZATURE DI QUARTIERE

- SCUOLE DELL'OBBLIGO
- ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE
- VERDE E SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI
- PARCHEGGI

Scala 1:10.000



4.2.2. FABBISOGNO ABITATIVO

Dai dati relativi agli indici di affollamento del quartiere di Barra, si evince che ogni famiglia ha a disposizione un alloggio e ogni membro del nucleo familiare quasi una stanza, il che è indicativo del fatto che non sussistono problemi di sovraffollamento. È previsto, inoltre, un lieve decremento demografico al 2024 di circa 4000 abitanti.

Per questi motivi il piano non è finalizzato all'incremento degli alloggi, ma ad un miglioramento della qualità edilizia, al porre ordine al caos e soprattutto a ridurre la densità abitativa nella Zona Rossa, come previsto dal Piano di Emergenza del Vesuvio del 2014.

Il piano, quindi, prevede la demolizione e ricostruzione del tessuto edilizio esistente, con l'obiettivo di restituire la superficie residenziale necessaria a soddisfare la domanda abitativa attuale. A tale scopo è stato calcolato il prodotto tra il numero di residenti nelle sezioni censuarie pertinenti all'ambito d'intervento (pari a 11.216), e i 25 mq di superficie residenziale necessaria per abitante, (come prescritto dall'art.3 della D.M. 1444 del 1968), per un totale di 280.400 mq. Della superficie residenziale di progetto, il piano destina il 30% all'edilizia sociale, per un totale di 84.120 mq.

N. SEZ.	ALLOGGI ELIMINATI	POP. RESIDENTE	SUP. RESIDENZIALE DI PROGETTO (mq)
67	3.206	11.216	280.400

Tabella 4.2 Fabbisogno abitativo

4.2.3. INDICI FONDIARI

- La **superficie territoriale** (St), espressa in metri quadrati, è la superficie complessiva di un determinato ambito urbanistico soggetto a pianificazione esecutiva o comunque perimetrato, ed è comprensiva di tutte le aree fondiarie, delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria, anche sottoposte a vincoli di qualsiasi natura.

- Per opere di **urbanizzazione primaria** (U_1) si intendono: strade, rete fognaria, rete elettrica, rete idrica, rete telefonica, parcheggi sotterranei, impianti cimiteriali ecc.

Per opere di **urbanizzazione secondaria** (U_2) si intendono gli standard come: scuole dell'obbligo; i mercati di quartiere; le delegazioni comunali; le chiese ed altri edifici religiosi; gli impianti sportivi di quartiere; centri sociali e le attrezzature culturali e sanitarie; aree verdi di quartiere ecc.

- La **superficie fondiaria** (Sf), espressa in metri quadrati, è la parte di superficie territoriale, al netto delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria, e nel caso di studio al netto della superficie fondiaria del centro storico Sf_{cs} e dell'edilizia pubblica Sf_{ep} :

$$Sf = St - (U_1 + U_2) - (Sf_{cs} + Sf_{ep})$$

- La **superficie coperta** (Sc), espressa in metri quadrati, è la superficie risultante dalla proiezione sul piano orizzontale delle parti edificate fuori terra, delimitate dal profilo esterno dei muri perimetrali, a qualunque piano si trovino, con esclusione delle parti aggettanti aperte. Nel caso di studio viene considerata al netto della superficie coperta del centro storico Sc_{cs} e dell'edilizia pubblica Sc_{ep} .

- Il **rapporto di copertura** (Rc), è il rapporto, espresso in percentuale, fra superficie coperta e superficie fondiaria:

$$Rc = \frac{Sc}{Sf}$$

- Il **volume fabbricato** è determinato dal prodotto tra l'area coperta e le altezze di ciascun edificio realizzato:

$$Vf = A * H$$

- L'**indice di fabbricazione**, espresso in mc/mq, è il volume complessivo realizzato per ogni metro quadrato di superficie territoriale:

$$If = \frac{Vf}{St}$$

- L'**indice di fabbricabilità NTA**, espresso in mc/mq, è il volume complessivo realizzabile per ogni metro quadrato di superficie fondiaria, ed è pari a 2 mc/mq per le zone Bb del PRG.

- La **superficie fondiaria**, è data dalla differenza tra la superficie fondiaria esistente e quella di progetto:

$$Sf'' = Sf - Sf'$$

- La **superficie coperta**, è data dalla differenza tra la superficie coperta esistente e quella di progetto:

$$Sc'' = Sc - Sc'$$

La *superficie fondiaria attuale* della zona di riferimento è pari a 640.431,00 mq, mentre quella di progetto è 320.391,00 mq, dunque è stata ridotta, attraverso il piano, alla metà.

La *superficie coperta attuale* della zona di riferimento è pari 280.121 mq, mentre quella di progetto è di 125.018 mq, dunque è stata ridotta a meno della metà.

Le superfici sono state contratte nel piano al fine di decongestionare la zona, permettendo la riqualificazione e l'ampliamento del sistema stradale e la dotazione di spazi verdi, attrezzature pubbliche e spazi ricreativi.

L'*indice di fabbricazione* di progetto è pari a 1,9 mc/mq, rientrando nei 2mc/mq prescritti dalle NTA per la zona Bb (espansione recente).

Il *rapporto di copertura* è stato ridotto dal 44% attuale, al 39%.

	STATO DI FATTO	PROGETTO	UNITA' DI MISURA
SUP. TERRITORIALE (St)	855.974	855.974	mq
URBANIZZAZIONE PRIMARIA (U ₁)	78.000	98.500	mq
URBANIZZAZIONE SECONDARIA (U ₂)	137.543	437.083	mq
TOT. URBANIZZAZIONE (U ₁ +U ₂)	215.543	535.583	mq
SUP. FONDIARIA (Sf)	640.431	320.391	mq
SUP. COPERTA (Sc)	280.121	125.018	mq
RAPPORTO DI COPERTURA (Rc)	0,44	0,39	
VOLUME FABBRICATO (Vf)	3.361.452	1.687.743	mc
INDICE DI FABBRICAZIONE (Vf/St)	3,93	1,97	mc/mq

Tabella 4.3 Indici fondiari

4.3. ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO

4.3.1. TUTELA, RIQUALIFICAZIONE E TRASFORMAZIONE

Il PUA è stato diviso in due elaborati: uno individua gli ambiti di tutela, riqualificazione e trasformazione, l'altro individua le destinazioni d'uso e gli interventi di carattere generale.

Il primo indirizza il piano e dà indicazioni strategiche del governo del territorio ispirandosi ai piani sovraordinati.

Nell'ambito di **tutela e conservazione** sono compresi gli ambiti cosiddetti antropici, perché fortemente caratterizzati dall'attività dell'uomo: *centro storico, strutture e manufatti isolati di rilevanza storico-ambientale e insediamenti per la produzione di beni e servizi di interesse tipologico-testimoniale*.

- Rientrano nella definizione di *centro storico* quelle parti della città edificate prima del secondo dopoguerra e che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale.

Il centro storico è costituito dai manufatti a ridosso delle due arterie principali di Barra, Corso Bruno Buozzi e Corso Sirena che fanno da spina dorsale del quartiere. oltre che delle trasversali come Via Bernardo Quaranta, Via Luigi Martucci, Corso VI Novembre alla sinistra di Via Giambattista Vela, via Cupa Santa Maria Del Pozzo alla destra.

- Le *strutture e manufatti isolati di rilevanza storico-ambientale*, rientrano nella definizione di centro storico ma con la caratteristica di essere isolati rispetto al tessuto storico compatto.

Sono rappresentati, quindi, da manufatti isolati e le rispettive aree circostanti che hanno anch'esse rilevanza storico-ambientale, come Villa Giulia a Via Principe di Sannicandro e altri due edifici storici isolati, uno nella via suddetta e l'altro a Via Cupa Cimitero.

- Gli *insediamenti per la produzione di beni e servizi di interesse tipologico-testimoniale*, sono invece costituiti da gli insediamenti e i manufatti industriali, ormai dismessi, che tuttavia rivestono valore architettonico o tipologico-testimoniale del processo di industrializzazione fin dalle sue origini (seconda metà del '700).

Nell'ambito di **riqualificazione** sono compresi ambiti esclusivamente di carattere antropico: *edilizia di impianto; insediamenti per la produzione di beni e servizi; siti sin; impianto di depurazione*.

- L'*edilizia di impianto* identifica le parti di territorio formate per effetto d'iniziative urbanistiche pianificate, con particolare riferimento ai quartieri di edilizia residenziale pubblica.

Nell'ambito di intervento sono presenti: il Rione Cavour, d'Azeglio e Parco Azzurro tra via Figurrelle e via Velotti; il Rione Bisignano in via Villa Bisignano; il Quartiere S. Giovanni in via Nuova Villa; il quartiere Ina Casa a S. Nicandro; PSER a Barra tra via Mastellone e via Pasquale Ciccarelli.

- *Gli insediamenti per la produzione di beni e servizi*, sono parti della città destinate alla produzione di beni e servizi, per le quali è prevista la trasformazione urbanistica integrata mediante una rete complessa di interrelazioni di carattere economico e sociale.
Nell'ambito di intervento sono collocati in Via Volpicella, Via Mastellone e Via Cupa S. Aniello nella zona di Alveo S. Nicandro.
- *I siti SIN* sono aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione delle caratteristiche qualitative dei terreni, delle acque superficiali e sotterranee.
Il sito comprende la zona dell'Ex-Raffineria di Ponticelli, il porto di San Giovanni a Teduccio e le serre Pazzigno di Barra.
- *Il depuratore* di San Giovanni, collocato nei pressi di Strada Boccaperti, è un impianto di inertizzazione di fanghi e liquami industriali da dismettere.

Nell'ambito della trasformazione sono invece inclusi:

- *Il tessuto di recente espansione* che si identifica con l'espansione edilizia a partire dal secondo dopoguerra, tranne i quartieri di edilizia di impianto suddetti.
E si divide in:
 - *tessuto residenziale saturo*, di cui è composta quasi tutta l'area di intervento, è costituito dai lotti quasi completamente edificati
 - *tessuto residenziale di completamento* è costituito da lotti in cui c'è ancora disponibilità di superficie per costruire.
- Spazi quasi del tutto ineditati, identificati come *aree agricole*;
- Aree che, seppure non coltivate, siano comprese in spazi che rivestano carattere testimoniale del *paesaggio agrario*. Sono aree destinabili ad attrezzature e spazi verdi collettivi, come le grandi zone "cuscinetto" individuate in prossimità dell'area di intervento quali Alveo S. Nicandro e la fascia compresa tra i binari della Circumvesuviana e l'autostrada A3 Napoli-Salerno.

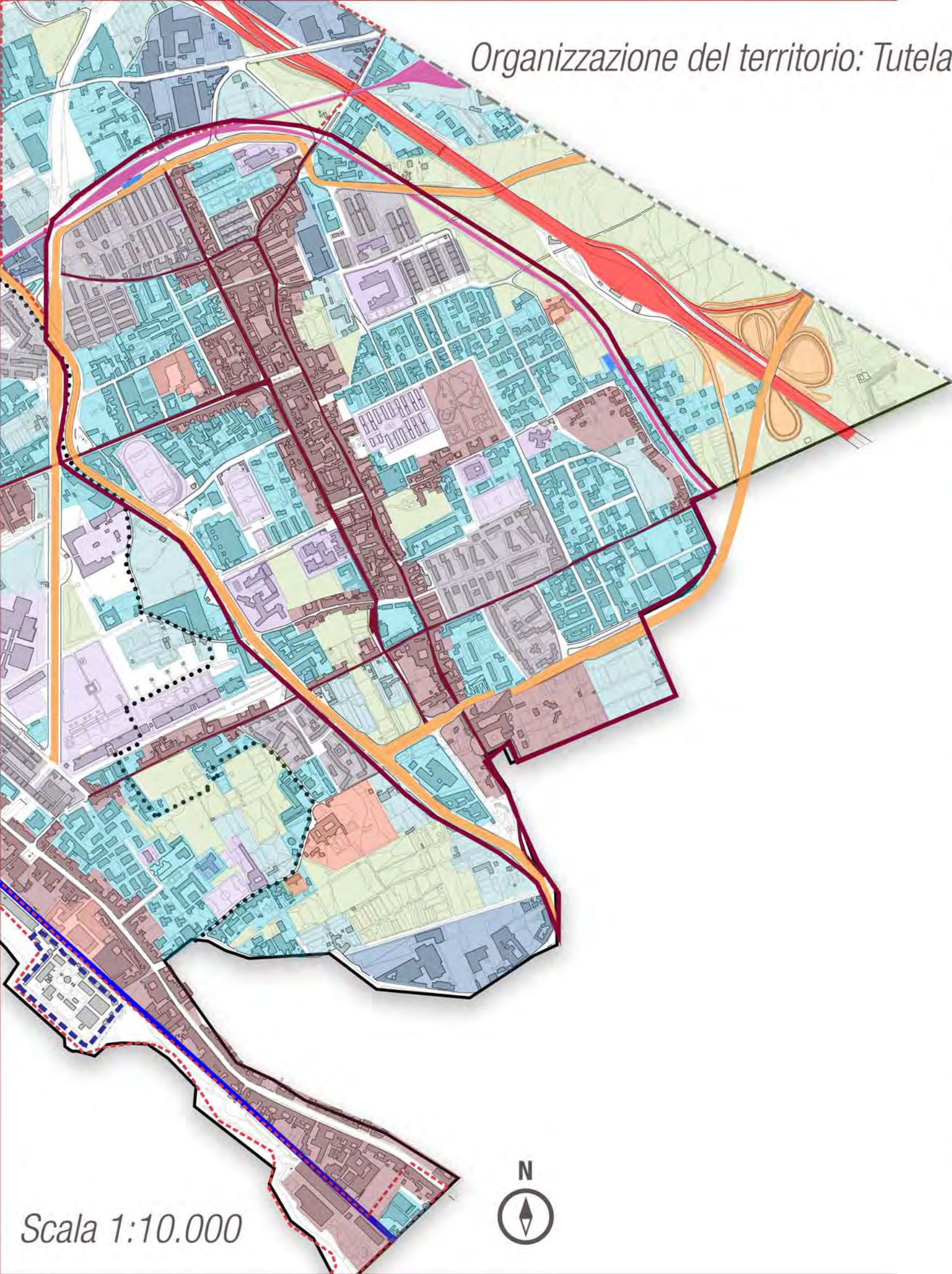
Per *elementi lineari* si intendono tracciati infrastrutturali esistenti: ferrovie, viabilità e nodi.

Le *linee ferroviarie* che servono la zona sono la Circumvesuviana con stazioni a Barra e a Santa Maria del Pozzo e le FS con la stazione di S. Giovanni.

In particolare la nostra area di intervento è perimetrata: a nord-est dall'autostrada A3 e dalla parallela linea Circumvesuviana; a sud-est da Via della Villa Romana che funge da collegamento con la SS 172; a ovest da Via delle Repubbliche Marinare che riconnette il centro di Napoli con la periferia e Viale Due Giugno che collega l'area di intervento a Ponticelli.

L'unico nodo presente è quello dello svincolo che connette l'autostrada A1 con Via della Villa Romana.

Organizzazione del territorio: Tutela, Riqualificazione e Trasformazione



LEGENDA

CONFINAZIONI

- CONFINI COMUNALI
- CONFINI QUARTIERI
- AREA D'INTERVENTO

1. AMBITI DI TUTELA E CONSERVAZIONE

- CENTRO STORICO
- STRUTTURE E MANUFATTI ISOLATI DI RILEVANZA STORICO-AMBIENTALE
- INSEDIAMENTI PER LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI DI INTERESSE TIPOLOGICO TESTIMONIALE

2. AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE

- EDILIZIA DI IMPIANTO
- INSEDIAMENTI PER LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI
- SITI SIN
- IMPIANTO DI DEPURAZIONE DA DISMETTERE
- ATTREZZATURE GENERALI E DI QUARTIERE

3. AMBITI DI TRASFORMAZIONE

- TESSUTI DI RECENTE ESPANSIONE
- TESSUTO RESIDENZIALE SATURO
- TESSUTO RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO
- AREE AGRICOLE

4. RETI

- FERROVIE
 - FERROVIE DELLO STATO
 - CIRCUMVESUVIANA
- VIABILITA'
 - A - AUTOSTRADA
 - D - STRADA URBANA DI SCORRIMENTO
 - E - STRADA URBANA DI QUARTIERE
- NODI
 - STAZIONE
 - SVINCOLO

Scala 1:10.000



4.3.2. DESTINAZIONI D'USO E INTERVENTI

Il secondo elaborato suddivide il quartiere in **zone omogenee**, apportando delle modifiche alla zonizzazione del PRG di Napoli del 2004, che ha recepito l'art. 2 del D.M. 1444 del 1968.

Per ognuna di queste zone vi sono diverse prescrizioni e norme di cui tener conto.

Zona A - Insediamenti di interesse storico.

Per gli edifici storici e tradizionali sono prescritti interventi specifici al fine di restituire i valori persi a causa del degrado, dei rimaneggiamenti e delle superfetazioni. La tutela dei valori superstiti, dovrà avvenire mediante interventi conservativi come manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo. Non è prevista alcuna variazione della destinazione d'uso, ma c'è comunque possibilità di ospitare funzioni compatibili con il manufatto storico non specificamente residenziali, ma strettamente connesse con la residenza quali servizi collettivi per le abitazioni.

- Sottozona Aa - strutture e manufatti isolati.

Le stesse prescrizioni valgono per la **sottozona Aa**.

- Sottozona Ba – Edilizia d'impianto.

La zona Ba identifica le parti di territorio formate per effetto d'iniziative urbanistiche pianificate, con particolare riferimento ai quartieri di edilizia residenziale pubblica.

La maggior parte dell'edilizia di impianto presente nell'ambito di intervento è costituita da complessi residenziali progettati da esponenti di spicco della cultura architettonica del dopoguerra come Carlo Cocchia, Luigi Cosenza e Carlo Aymonino.

Tali complessi rientrano nella definizione di "quartieri d'autore" e, pertanto, sono considerati risorse rinnovabili da tutelare attraverso una visione sostenibile degli interventi. Le trasformazioni fisiche ammissibili perseguono l'obiettivo della valorizzazione dell'impianto urbanistico e dei singoli edifici esistenti, attraverso interventi di **adeguamento strutturale e tecnologico (retrofit)** e il mantenimento della prevalente funzione residenziale.

- Sottozona Bb - Agglomerati urbani di recente formazione.

Per edilizia di recente espansione, si intendono i tessuti di media o scarsa qualità e nessun valore storico, artistico e tipologico-testimoniale.

Si prevedono interventi volti a una riconfigurazione di tutta l'edilizia esistente che comporti una distribuzione più equilibrata tra spazi verdi pubblici e residenziali, il miglioramento della qualità

edilizia sia strutturale che tecnologica e della viabilità esistente. Tali interventi rientrano nella categoria di **ristrutturazione urbanistica** intesa come sostituzione dell'esistente tessuto urbanistico edilizio con altro diverso mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.

- ***Sottozona Da- Insediamenti per la produzione di beni e servizi di interesse tipologico-testimoniale (archeologia industriale).***

In quanto manufatti e insediamenti industriali di valore architettonico, tipologico e di testimonianza, si prevede la riqualificazione attraverso il recupero degli elementi strutturali di tipologia originaria, interventi di **manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo**.

Si prevede il recupero delle funzioni produttive storicamente insediate, qualora siano ancora utili oggi, e talvolta, la variazione della destinazione d'uso con funzioni compatibili tra cui quella residenziale, commerciale e artigianale.

- ***Zona Db – Insediamenti per la produzione di beni e servizi.***

Comprende le parti del territorio destinate a insediamenti per impianti industriali. La zona Db è divisibile in due sottocategorie:

- *Db₁ Insediamenti per la produzione di beni e servizi esistenti* per cui si prevede riqualificazione edilizia attraverso interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia e urbanistica e cambio di destinazione d'uso in attrezzature collettive.
- *Db₂ Insediamenti per la produzione di beni e servizi di nuovo impianto* che consistono nella realizzazione di blocchi ufficio per incubatori di startup innovative, che hanno il compito di stimolare la crescita di tali aree affidandogli un ruolo di propulsori dell'innovazione e di creazione di posti di lavoro.

- ***Sottozona Ea- Aree agricole.***

La sottozona Ea identifica le parti del territorio ricadenti in zona E (Componenti strutturanti la conformazione naturale del territorio) che, seppure non coltivate, siano comprese, al pari delle aree agricole propriamente dette, in spazi che rivestano carattere testimoniale del paesaggio agrario.

È ammessa la costruzione di:

- nuovi edifici a scopo residenziale connessi alla conduzione del fondo agricolo;
- serre intese quali strutture idonee a determinare condizioni agronomiche ottimali per la messa a dimora, sviluppo e produzione delle colture protette;

- costruzione di pertinenze per usi accessori funzionali all'attività agricola come servizi di ristoro e di vendita dei prodotti agricoli.

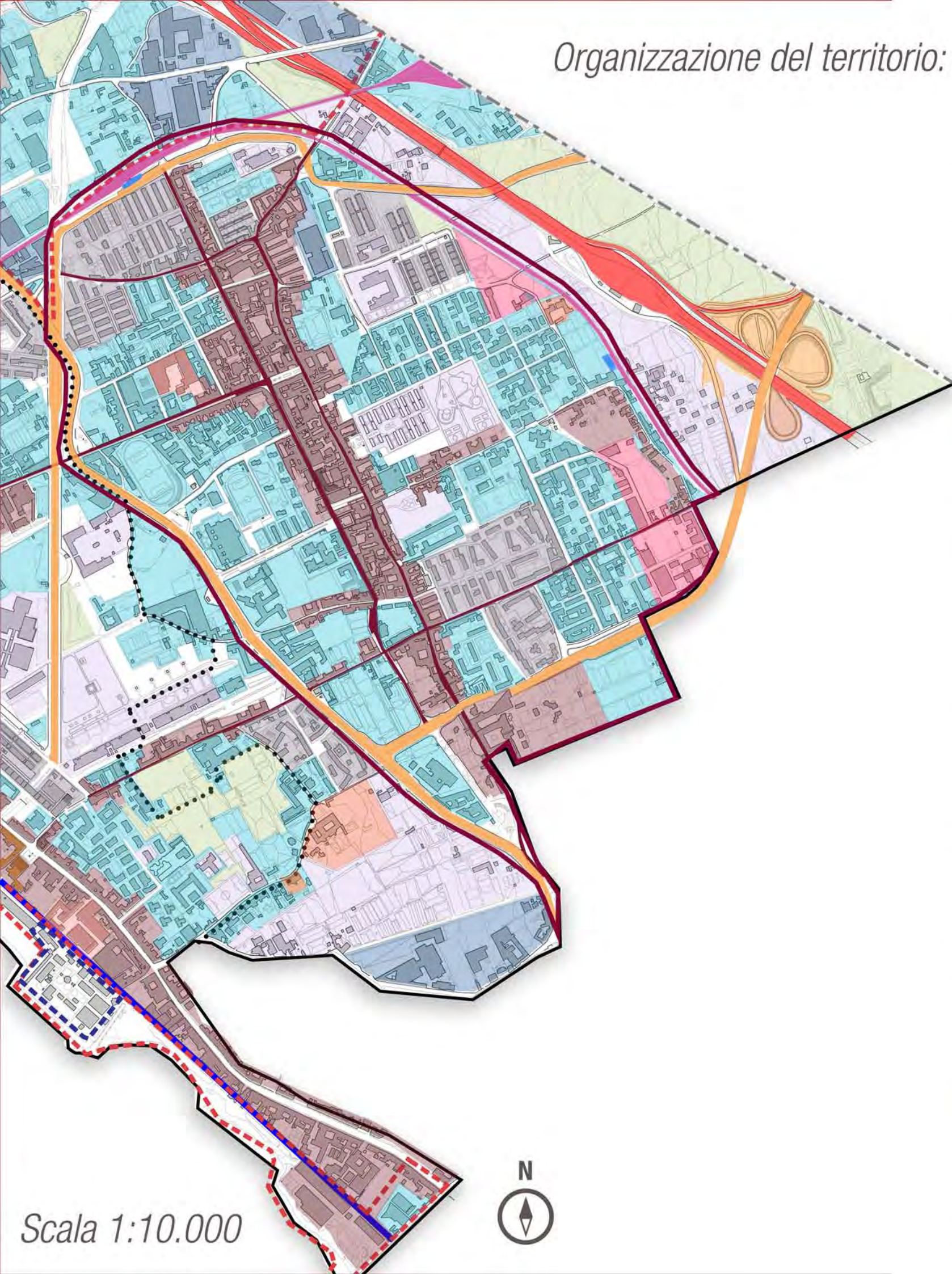
- ***Aree di impatto ambientale.***

Si intendono quelle aree che contengono impianti il cui malfunzionamento può provocare inquinamento a danno dell'ambiente.

Ne fanno parte:

- siti SIN per cui si prevede la produzione dell'elaborato RIR da parte di tutti i proprietari d'azienda nella zona o di chi necessita di costruire in prossimità di essa;
- depuratore di San Giovanni a Teduccio di cui si prevede la dismissione.

Organizzazione del territorio: Interventi e destinazioni d'uso



LEGENDA

CONFINAZIONI

- CONFINI COMUNALI
- ⋯ CONFINI QUARTIERI
- AREA D'INTERVENTO

A- INSEDIAMENTI DI INTERESSE STORICO

- A- CENTRO STORICO
- Aa - STRUTTURE E MANUFATTI ISOLATI DI RILEVANZA STORICO-AMBIENTALE

B- AGGLOMERATI URBANI DI RECENTE FORMAZIONE

- Ba - EDILIZIA DI IMPIANTO
- Bb - TESSUTO RESIDENZIALE SATURO

D - INSEDIAMENTI PER LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI

- Da - INSEDIAMENTI PER LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI DI INTERESSE TIPOLOGICO TESTIMONIALE
- Db₁ - INSEDIAMENTI PER LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI ESISTENTI
- Db₂ - INSEDIAMENTI PER LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI DI NUOVO IMPIANTO

E- COMPONENTI STRUTTURANTI LA CONFIGURAZIONE NATURALE DEL TERRITORIO

- Ea - AREE AGRICOLE

ATTREZZATURE

- ATTREZZATURE GENERALI E DI QUARTIERE

AREE AD IMPATTO AMBIENTALE

- SITI SIN
- IMPIANTO DI DEPURAZIONE DA DISMETTERE

RETI

- FERROVIE
 - FERROVIE DELLO STATO
 - CIRCUMVESUVIANA
- NODI
 - STAZIONE
 - SVINCOLO

VIABILITA'

- A - AUTOSTRADA
- D - STRADA URBANA DI SCORRIMENTO
- E - STRADA URBANA DI QUARTIERE

Scala 1:10.000



- ***Sottozona Fc - Parco urbano.***

La sottozona Fc è suddivisa in due sottocategorie: Fc₁ ed Fc₂.

- La categoria Fc₁ identifica sia le aree che risultano dal recupero e la riqualificazione di aree verdi agricole, sia i parchi preesistenti che versano in condizioni di degrado.

Al primo caso appartengono la fascia compresa tra Autostrada e linea Circumvesuviana, che diventa un momento di pausa e respiro per il centro abitato, e l'Alveo S. Nicandro che assume una configurazione meglio progettata rispetto a quello attuale.

Tra i parchi da recuperare vi sono: Parco Troisi in Viale Due Giugno e Villa Letizia in Via Giambattista Vela.

- La categoria Fc₂ identifica i parchi di nuovo impianto come i due grandi parchi lineari che fungono da spina dorsale del nuovo tessuto e hanno funzione sia di spazio verde attrezzato sia di rete a carattere ciclopedonale e veicolare. Fiancheggiano Corso Bruno Buozzi e Corso Sirena nel collegare i vari lotti in maniera longitudinale.

Per tali categorie si prevede formazione di un'area a verde di nuovo impianto con annesso attrezzature per il tempo libero e attività commerciali, indispensabili alla conduzione e gestione economica del parco. Sono ammesse trasformazioni fisiche purché siano assicurati la funzionalità dell'assetto idraulico e idrogeologico delle aree contermini e il rispetto dei caratteri fondamentali del paesaggio circostante, del quale il nuovo impianto si configura come elemento di integrazione.

- ***Sottozona Fe- Strutture pubbliche o di uso collettivo.***

Sono le parti del territorio destinate ad attrezzature e impianti di interesse generale esistenti.

Per essi si prevedono opere di riqualificazione attraverso interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria

- ***Attrezzature di quartiere.***

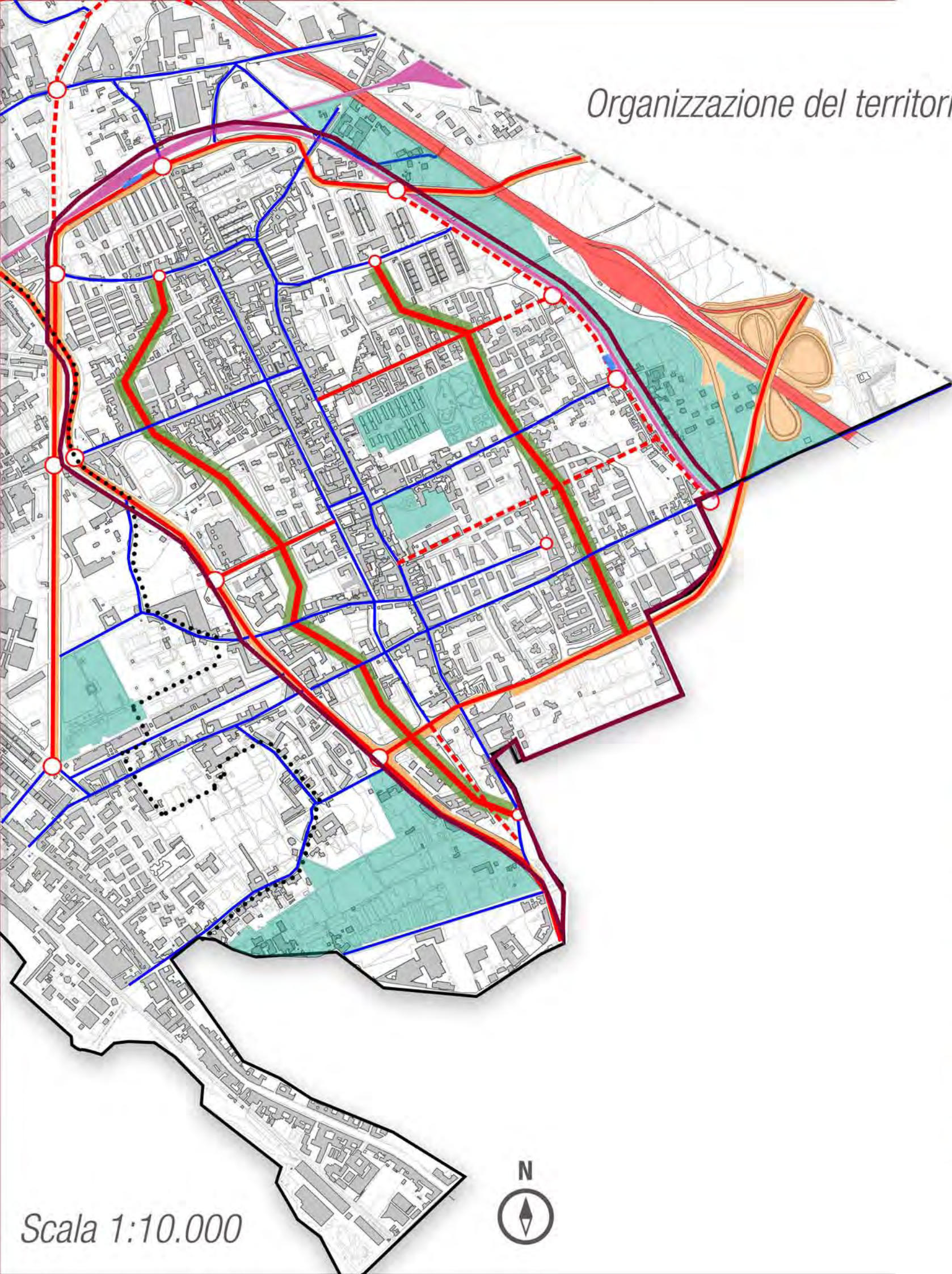
Si intendono gli immobili destinati ad attività collettive, scuole dell'obbligo, spazi pubblici attrezzati a parco per il gioco e lo sport, parcheggi, siano essi attrezzature esistenti o di nuova realizzazione, di cui agli articoli 3 e 5 del Dm 2 aprile 1968 n.1444.

Nel caso di edifici esistenti, sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia, salvo specifiche disposizioni della disciplina degli ambiti.

Di nuovo impianto sono le scuole dell'obbligo, talvolta ricavate dal recupero di edifici esistenti o industrie dismesse. Le altre tipologie di attrezzature sono state distribuite nel tessuto esistente, compatibilmente con esso, laddove possibile.

All'interno delle macro-aree, in coerenza con le loro caratteristiche e funzioni, vengono individuate le zone all'interno delle quali inserire le quote da integrare degli standard urbanistici esistenti (scuole dell'obbligo, attrezzature di interesse comune, attrezzature destinate al culto, verde e spazi pubblici attrezzati, parcheggi) con quelli stabiliti con le analisi previsionali della popolazione.

Organizzazione del territorio: Interventi e destinazioni d'uso



LEGENDA

Fc - PARCO URBANO

Fc1 - PARCHI E AREE VERDI RIQUALIFICATI

Fc2 - PARCHI DI NUOVO IMPIANTO

RETI

VIABILITA' ESISTENTE

A - AUTOSTRADA

D - STRADA URBANA DI SCORRIMENTO

VIABILITA' DI PROGETTO

STRADE ESISTENTI DA RIQUALIFICARE

STRADE ESISTENTI DA AMPLIARE

STRADE DI PROGETTO

PARCO LINEARE CON TRAFFICO VEICOLARE E CICLO-PEDONALE

ROTONDA

Scala 1:10.000



5. L'AREA DI INTERVENTO: IL PROGETTO

5.1. ECO-QUARTIERE A BARRA

La **Legge Regionale della Campania n.9 del 28 Dicembre 2009**, *Misure urgenti per il rilancio economico, per la riqualificazione del patrimonio esistente, per la prevenzione del rischio sismico e per la semplificazione amministrativa*, all'art. 7 norma gli interventi che possono essere intrapresi relativamente alla "riqualificazione delle aree urbane degradate".

L'obiettivo generale di riferimento è quello dello sviluppo sostenibile della città, il quale può essere perseguito attraverso idonee strategie volte alla valorizzazione del tessuto urbano, alla riduzione del disagio abitativo, al miglioramento delle economie locali ed all'integrazione sociale. Le azioni specifiche di intervento devono puntare alla risoluzione delle problematiche abitative ed alla riqualificazione del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente (Art. 7 comma 1).



Esempio di eco-quartiere

L'obiettivo del piano è, in conformità con la suddetta legge, quello di promuovere la **rigenerazione urbana** di Barra attraverso la realizzazione di un "eco-quartiere", un quartiere nato secondo principi di sostenibilità ambientale, l'utilizzo di risorse rinnovabili, riduzione dell'inquinamento e autosufficienza energetica. Alla base di ognuno di questi principi è sottinteso il recupero del rapporto tra uomo e natura, nei secoli andato perduto.

Con l'espansione economica, la crescita della popolazione mondiale e l'avanzare del progresso tecnologico infatti, quell'antica armonia è stata fortemente minata come nel caso di Barra in cui,

nonostante la vocazione agricola, spazi verdi attrezzati e collettivi sono sempre più radi e quelli esistenti volgono in pessime condizioni.

È chiaro che ormai la progettazione di insediamenti e infrastrutture debba tener conto dell'utilizzo di fonti rinnovabili, del risparmio di energia, della riduzione dell'inquinamento e dell'aggressività dell'antropizzazione nei riguardi degli ecosistemi naturali, al fine di ristabilire la giusta armonia tra uomo e natura e di garantire una migliore qualità della vita.

L'eco-rigenerazione delle periferie e della città diffusa presenta un doppio profilo: quello territoriale/urbanistico, con le infrastrutture a rete e puntuali, e quello edilizio: la conoscenza del problema e la definizione di prospettive di riqualificazione devono muoversi su entrambe le scale.

Gli interventi promossi al fine di ridurre **l'impatto** della città sull'ambiente sono:

1. Riduzione del consumo energetico e del consumo di combustibili fossili attraverso l'utilizzo di **fonti di energia rinnovabili** (es. pannelli fotovoltaici);
2. Impiego di **materiali a basso impatto e a km 0** (Protocollo ITACA);
3. Gestione della mobilità attraverso **il potenziamento di trasporti pubblici**, della mobilità pedonale e ciclabile, di servizi alternativi all'uso dell'auto;
4. Riduzione del **consumo di acqua e della produzione di rifiuti**;
5. Promozione della **biodiversità** e migliore distribuzione del **verde** all'interno della città;
6. Promozione dei rapporti sociali di quartiere grazie all'inserimento di servizi ricreativi e culturali.

Se in altre parti del mondo tali interventi spesso si traducono nella realizzazione di **nuove città ecologiche**, in Italia, che ha un patrimonio di rilevante valore storico e architettonico, si parla per lo più di **riconversione ecologica**.

Infatti, per gli edifici in stato di degrado a causa di vetustà e/o obsolescenza tecnologica si prevedono interventi di **retrofit**. Con questo termine si intendono tutte le operazioni, tecnologiche e gestionali, finalizzate ad una migliore qualità prestazionale dell'edificio dal punto di vista dell'efficienza energetica, tecnologica e strutturale come:

- Miglioramento delle prestazioni dell'involucro edilizio (incremento dell'isolamento termico, sostituzione dei serramenti, installazione di idonei sistemi di schermatura solare);
- Sostituzione di componenti obsoleti degli impianti di climatizzazione invernale e di illuminazione con altri più efficienti dal punto di vista energetico e con minore impatto sull'ambiente quanto ad emissioni prodotte;
- Utilizzo dell'energia solare per la produzione di energia elettrica (pannelli fotovoltaici), di limitare la diffusione di impianti di condizionamento estivo, che comportano l'incremento dei consumi elettrici ecc.

5.1.1. VALDESPARTERA: IL PLAN PARCIAL



Il planovolumetrico del Plan Parcial

Il quartiere di Valdespartera a Saragozza può essere considerato come un progetto di eco-quartiere esemplare: grazie ad una forte volontà politica dell'Amministrazione Comunale si è potuto sperimentare il tema dell'housing sociale integrato con quello "dell'urbanistica termo-ambientale" e della progettazione bioclimatica.

Il punto di partenza è stata la Convenzione di base tra il Comune di Saragozza, il Governo di Aragona e il Ministero della Difesa, con la quale quest'ultimo si impegnava a cedere le aree ex-militari per la realizzazione di 9.687 alloggi. Alla Convenzione è seguita la nascita di una società pubblica di trasformazione urbana formata da rappresentanti del Consiglio della Città di Saragozza, del Consiglio Regionale di Aragona e da due banche di Risparmio.

Il **progetto urbanistico**, redatto dagli uffici urbanistici comunali, ha assunto come riferimenti storici l'urbanistica tedesca e olandese degli anni '20 e la griglia regolare del Plan Cerdà di Barcellona.

L'**impianto urbano** è caratterizzato dalla ripetizione di un isolato tipo, secondo un allineamento pressoché uniforme e dall'utilizzo di una sola tipologia edilizia. È stato privilegiato l'orientamento degli edifici Nord-Sud, al fine di ottimizzare il guadagno termico attraverso la captazione dell'energia solare. Blocchi rettangolari allungati sono stati disposti in direzione Est-Ovest, con una distanza reciproca di circa 30 m, in modo tale da assicurare una distribuzione equilibrata della luce diurna. Le facciate esposte a Sud sono state prevalentemente risolte attraverso gallerie vetrate, le "serre".

Gli edifici sono disposti in modo da creare una schermatura dai venti prevalenti, il che può agevolare il miglioramento dei fabbisogni energetici e dei parametri termo-igrometrici di qualità ambientale.

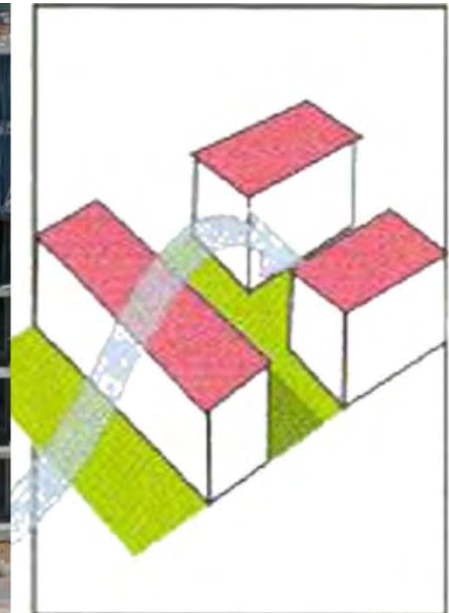
Nel Plan Parcial i **criteri bioclimatici** riguardano:

- Orientamento degli edifici che favorisce la captazione solare, protezione dai venti dominanti e dotazione di spazi verdi per migliorare il microclima locale anche negli spazi privati;
- Scelta di coperture piane per la collocazione efficace di pannelli solari, trattamento differente delle facciate in funzione dell'orientamento solare, collocazione sulle facciate esposte a sud di "gallerie" o "serre" trasparenti che funzionano da collettori passivi;
- Utilizzo di materiali ad elevate proprietà di isolamento.

Il caso di Valdespartera è anche un ottimo esempio di pianificazione del social housing.



Il parco lineare di Valdespartera



Sistema di schermatura dai venti

5.2. EDILIZIA SOCIALE

Della superficie residenziale di progetto, il piano destina il 30% all'edilizia sociale, per un totale di 84.120 mq.

Le politiche abitative dell'”**edilizia residenziale sociale**” (ERS) si sono affiancate ai piani per l'”edilizia residenziale pubblica” (ERP) di cui fanno parte i piani di Edilizia Economica e Popolare (PEEP) ex L. n. 167/62 e a tutti gli altri piani attuati tramite INA-CASA, IACP ecc. (”edilizia sovvenzionata e/o agevolata”). Da forme di alloggio quasi esclusivamente pubbliche e in locazione per tutta la vita, atte a soddisfare la domanda abitativa da un punto di vista quantitativo, si è passati a forme pubblico-private in locazione per un periodo prestabilito finalizzate alla ricerca della qualità dell'abitare, in cui concorre un'eterogeneità di bisogni.

Secondo l'**art. 2 del DM 22 aprile 2008**, è definito “alloggio sociale” l'unità immobiliare adibita ad uso residenziale che svolge la funzione di interesse generale, nella salvaguardia della coesione sociale, di ridurre il disagio abitativo di individui e nuclei familiari svantaggiati, che non sono in grado di accedere alla locazione di alloggi nel libero mercato. Le politiche di edilizia sociale, infatti, sono finalizzate all'offerta di alloggi e servizi per coloro che, per ragioni economiche o per l'assenza di un'offerta adeguata, non riescono a soddisfare il proprio bisogno abitativo. La categoria di utenti dell'edilizia sociale sono i cosiddetti “**outsiders**”, cioè coloro che per questioni di reddito non riescono a rientrare in programmi di edilizia pubblica come le classi meno abbienti, ma nemmeno possiedono il potere economico per accedere al mercato libero dell'abitazione e dell'affitto. I destinatari del servizio possono essere in generale le giovani coppie sempre più condizionate dal lavoro precario, gli anziani, i nuclei familiari numerosi e non, studenti ecc.

I complessi di edilizia sociale possono essere suddivisi in due principali **tipologie**:

- **Alloggi a locazione temporanea** (10-15 anni), che permettono alle classi d'utenza di accumulare l'importo in denaro necessario per accedere al mercato immobiliare privato. In questo caso, al termine di ciascun contratto, la società che gestisce il patrimonio edilizio riloca l'immobile a un'altra famiglia, svolgendo così un ruolo vero e proprio di servizio alla cittadinanza.
- **Alloggi a locazione permanente**, prevalentemente per anziani, a canoni inferiori a quelli del libero mercato.

Le residenze temporanee possono offrire una prima risposta alla perdita di stabilità dovuta alle dinamiche sociali indotte dalle trasformazioni organizzative del lavoro e all'irrigidimento del mercato delle abitazioni; inoltre risponde alla tendenza, degli ultimi anni, di locare piuttosto che acquistare. Questo fenomeno è legato al gran numero di giovani che si spostano ed emigrando e alla tendenza a non metter su famiglia, da cui il calo delle nascite.

Questo tipo di edilizia ha un fondamentale **ruolo sociale**, essendo finalizzata a ridurre il disagio abitativo, da cui deriva la maggior parte delle disparità, e di conseguenze favorire l'integrazione sociale. Nell'ambito dell'**edilizia sociale** va perseguita la polifunzionalità degli ambiti di edilizia sociale, con la previsione di esercizi commerciali al dettaglio e servizi socio-assistenziali quali asili-nido o ritrovi per gli anziani e luoghi di incontro in genere, verde ecc. Le tipologie edilizie devono essere sostenibili da un punto di vista energetico, economico e ambientale, in linea con l'idea più generale di "eco-quartiere".

5.3. CONCEPT

5.3.1. FASI PROGETTUALI

1) L'HARDWARE

Nell'area di intervento è stato individuato l' "hardware" o invarianti di piano, cioè quelle parti dell'area di intervento non suscettibili di ristrutturazione urbanistica.

Ne fanno parte:

- Centro storico e le ville storiche;
- Quartieri di edilizia d'impianto, considerati "quartieri d'autore";
- Parchi verdi esistenti;
- Cimitero con la sua fascia di rispetto che prescrive inedificabilità, sulla quale si è prevista una fascia verde;
- Insediamenti per la produzione di beni e servizi di interesse tipologico testimoniale;
- Distretti industriali.

2) IL SOFTWARE

È stato individuato il "software" o aree di trasformazione, cioè le parti del tessuto edilizio di scarso valore, definite come "edilizia casuale", e quindi suscettibili di ristrutturazione urbanistica al fine di conferirgli migliore qualità e comfort.

Le strade principali, talvolta esistenti ma ampliate e/o riqualificate, talvolta di progetto, definiscono e perimetrano gli **ambiti** di progetto, che a loro volta saranno suddivisi in **lotti unitari** dalle arterie minori, di nuovo impianto.

3) IL VERDE

Uno degli obiettivi principali del piano è di perseguire alcuni principi costituenti gli eco-quartieri tra cui quello di dotare il quartiere di maggior spazi verdi; per cui si prevede che ogni ambito abbia un cuore verde, ognuno dei quali collegato da un'arteria centrale. In questo modo si sono ottenuti due parchi urbani lineari il cui centro è costituito da un'arteria pedonale, ciclabile e veicolare a traffico limitato, a ridosso della quale si ancorano le arterie minori, che perimetrano i micro-lotti.

Gli altri spazi verdi sono stati collocati in prossimità del centro storico, per conferirgli un po' di respiro dall'edilizia casuale, e perimetralmente ai lotti in modo da creare delle sottili fasce verdi che fungono da barriera.

4) IL NEGATIVO

Una volta definite le aree verdi e la viabilità sono state sottratte alla “massa grigia”, e quindi si sono delineati gli spazi che restano da destinare a edilizia residenziale, servizi collettivi ed edifici per la produzione di beni e servizi (lotti unitari).

5) IL TEMA DELL' ISOLATO

L'obiettivo principale è quello di ricostituire l'“**unità di vicinato**”: quell'elemento, o nucleo facente parte di un insieme, di un sistema, ma considerato nella sua funzionalità autonoma e quindi autosufficiente. Ciò è stato ottenuto attraverso la riproposizione del carattere comunitario tipico della corte, il cui centro è destinato a verde attrezzato e piazza pubblica, luogo collettivo per eccellenza.

Una volta ottenuta l'edilizia sul contorno di ogni lotto, essa è stata frammentata in vari punti d'accesso, in modo da ottenere tipologie a L, I o C con funzione residenziale, ed elementi a pianta centrale, destinati a servizi collettivi. Le tipologie in linea hanno una larghezza di 10 m, misura ricorrente nel tessuto edilizio lasciato intatto.

Come per i macro-lotti che hanno come nucleo verde il parco lineare, i micro-lotti perimetrati dalle corti frammentate hanno un cuore verde.




In tal modo viene ricostituita l'unità di vicinato sia dal punto di vista morfologico che funzionale.

Per la fascia di estrema destra, destinata a produzione di beni e servizi, le tipologie sono a pianta quadrata o rettangolare in modo da differenziarsi dal tessuto residenziale.



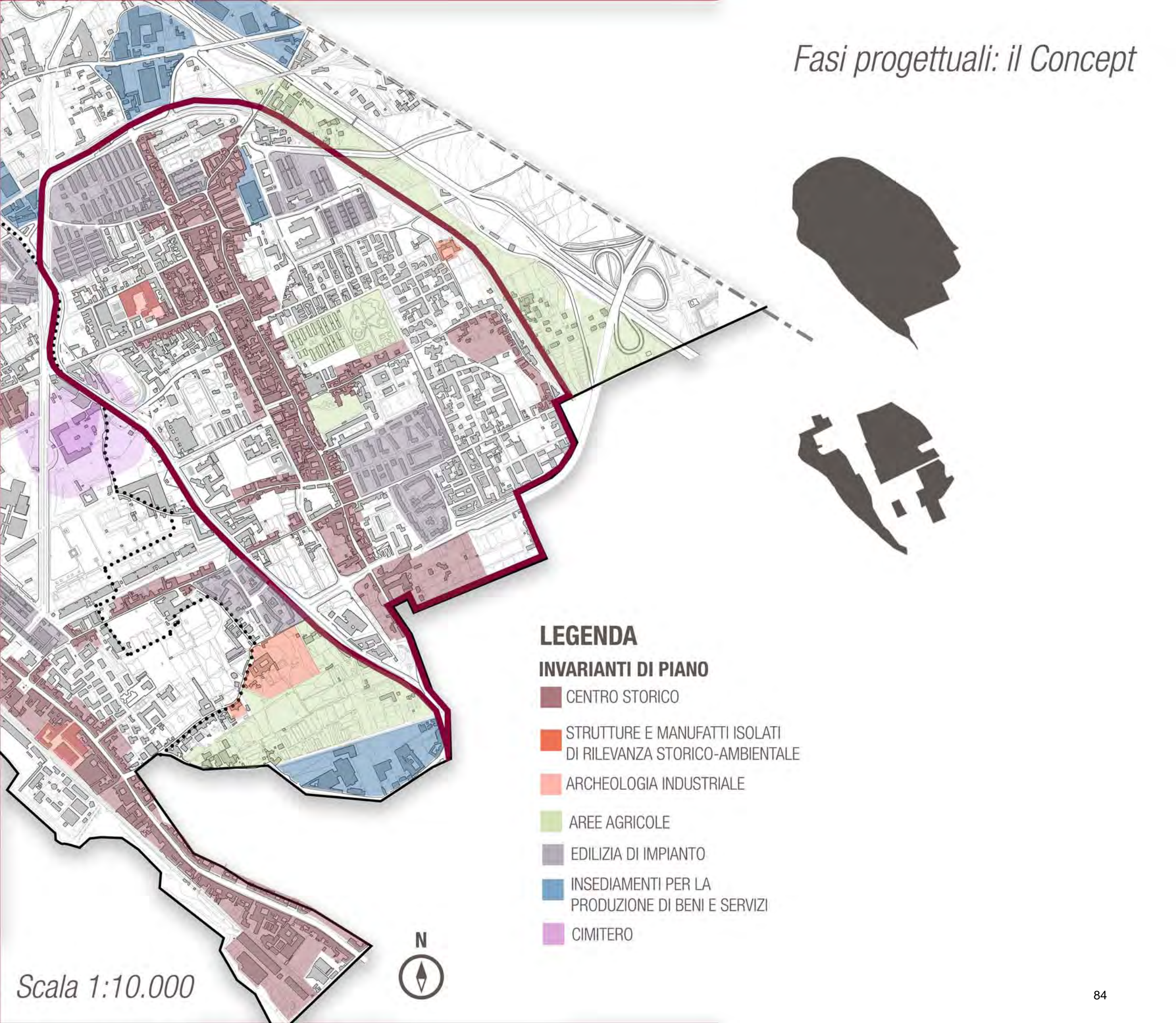
LEGENDA

CONFINAZIONI

-  CONFINI COMUNALI
-  CONFINI QUARTIERI
-  AREA D'INTERVENTO

Scala 1:10.000





LEGENDA

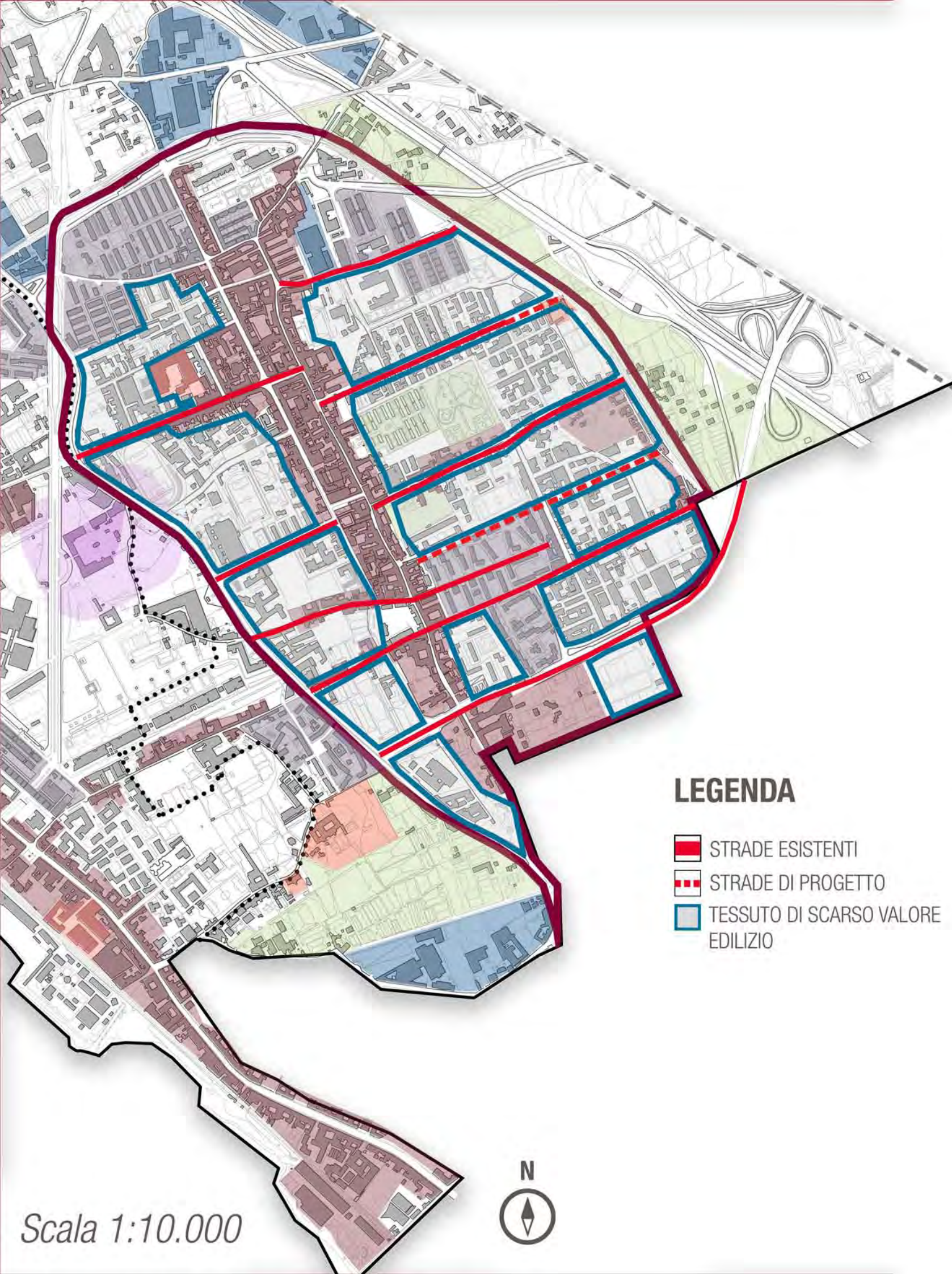
INVARIANTI DI PIANO

- CENTRO STORICO
- STRUTTURE E MANUFATTI ISOLATI DI RILEVANZA STORICO-AMBIENTALE
- ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE
- AREE AGRICOLE
- EDILIZIA DI IMPIANTO
- INSEDIAMENTI PER LA PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI
- CIMITERO




Scala 1:10.000



Fasi progettuali: il Concept



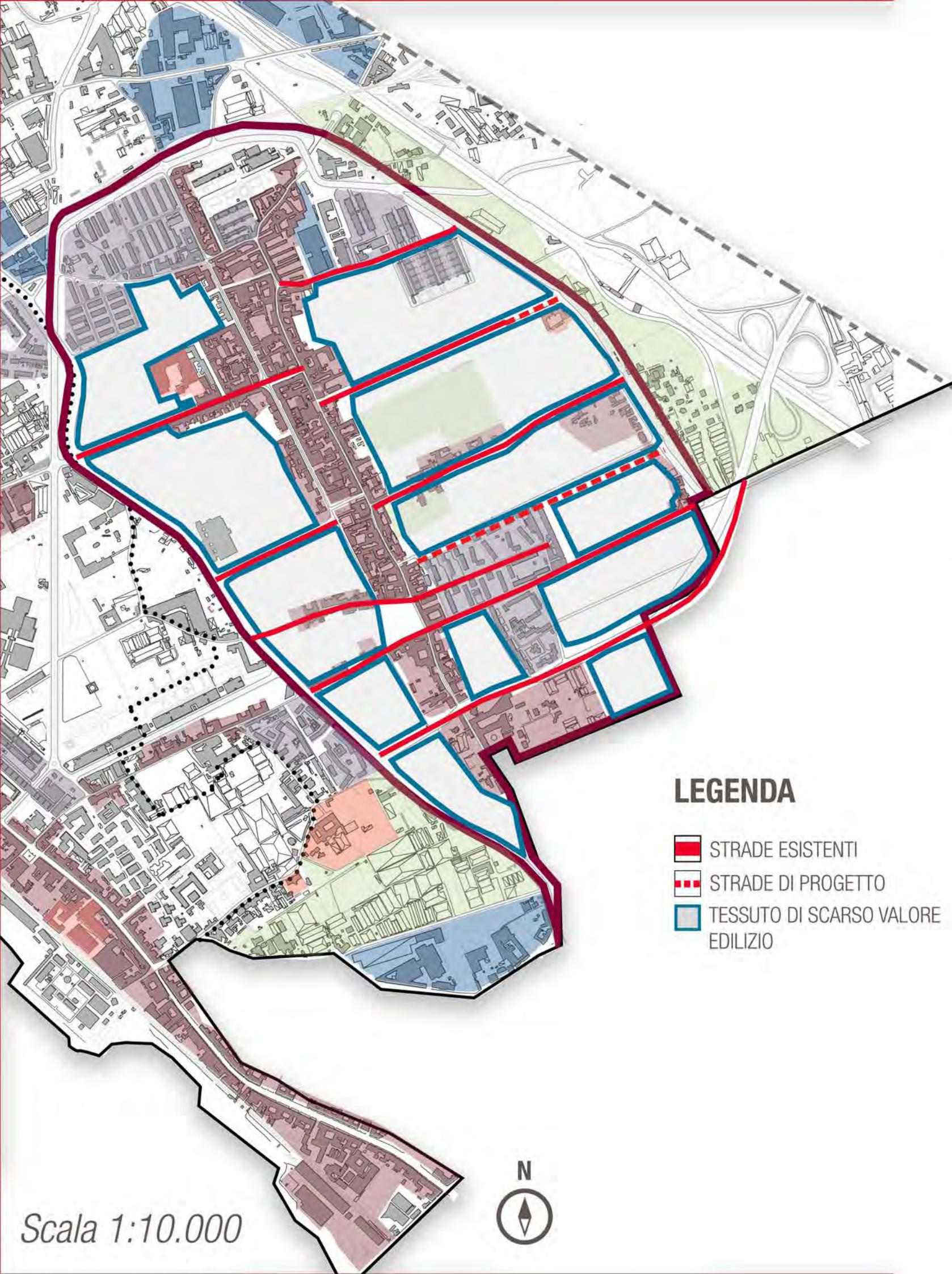
LEGENDA

-  STRADE ESISTENTI
-  STRADE DI PROGETTO
-  TESSUTO DI SCARSO VALORE EDILIZIO






Scala 1:10.000

Fasi progettuali: il Concept



LEGENDA

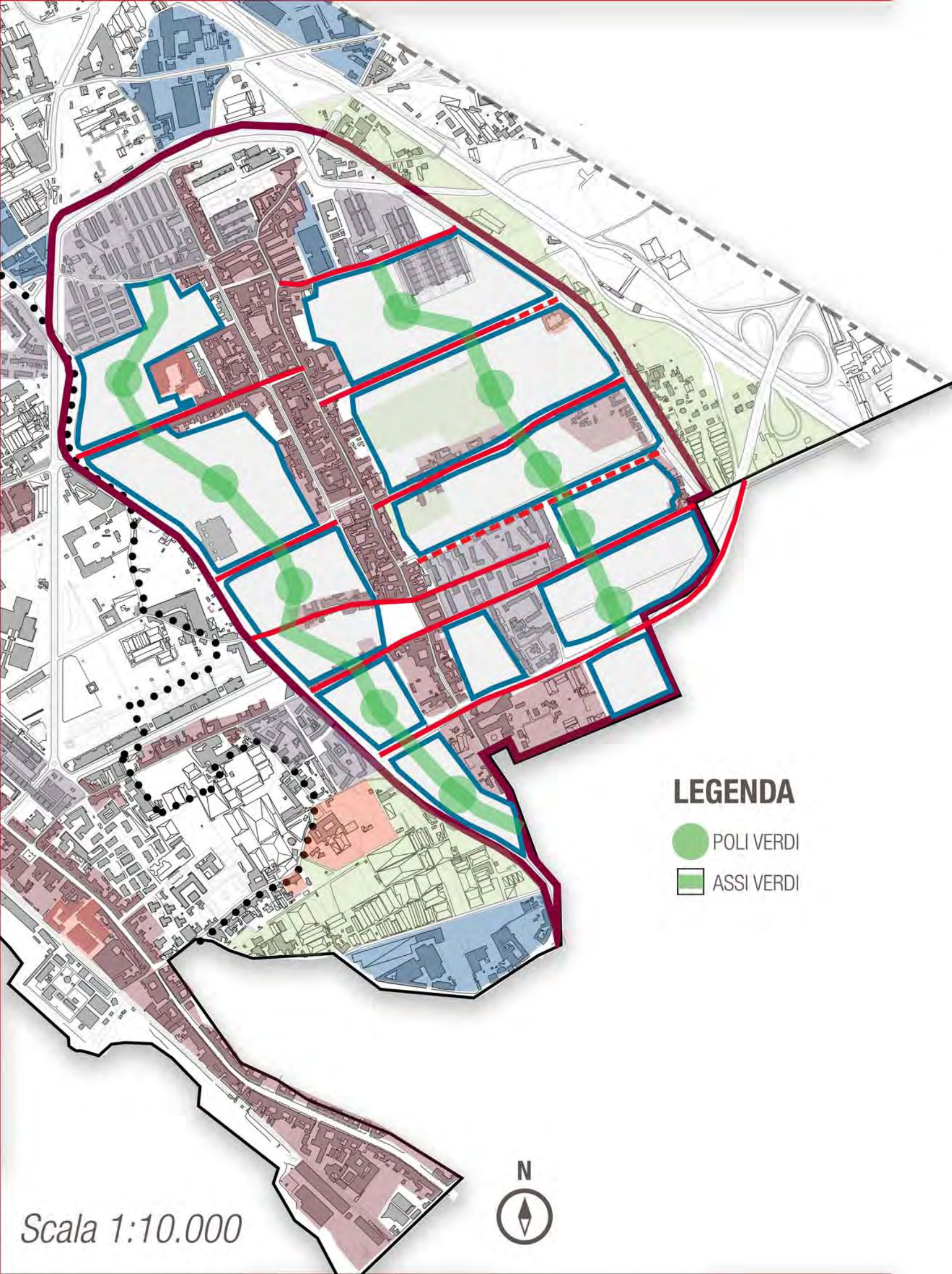
-  STRADE ESISTENTI
-  STRADE DI PROGETTO
-  TESSUTO DI SCARSO VALORE EDILIZIO



Scala 1:10.000



Fasi progettuali: il Concept



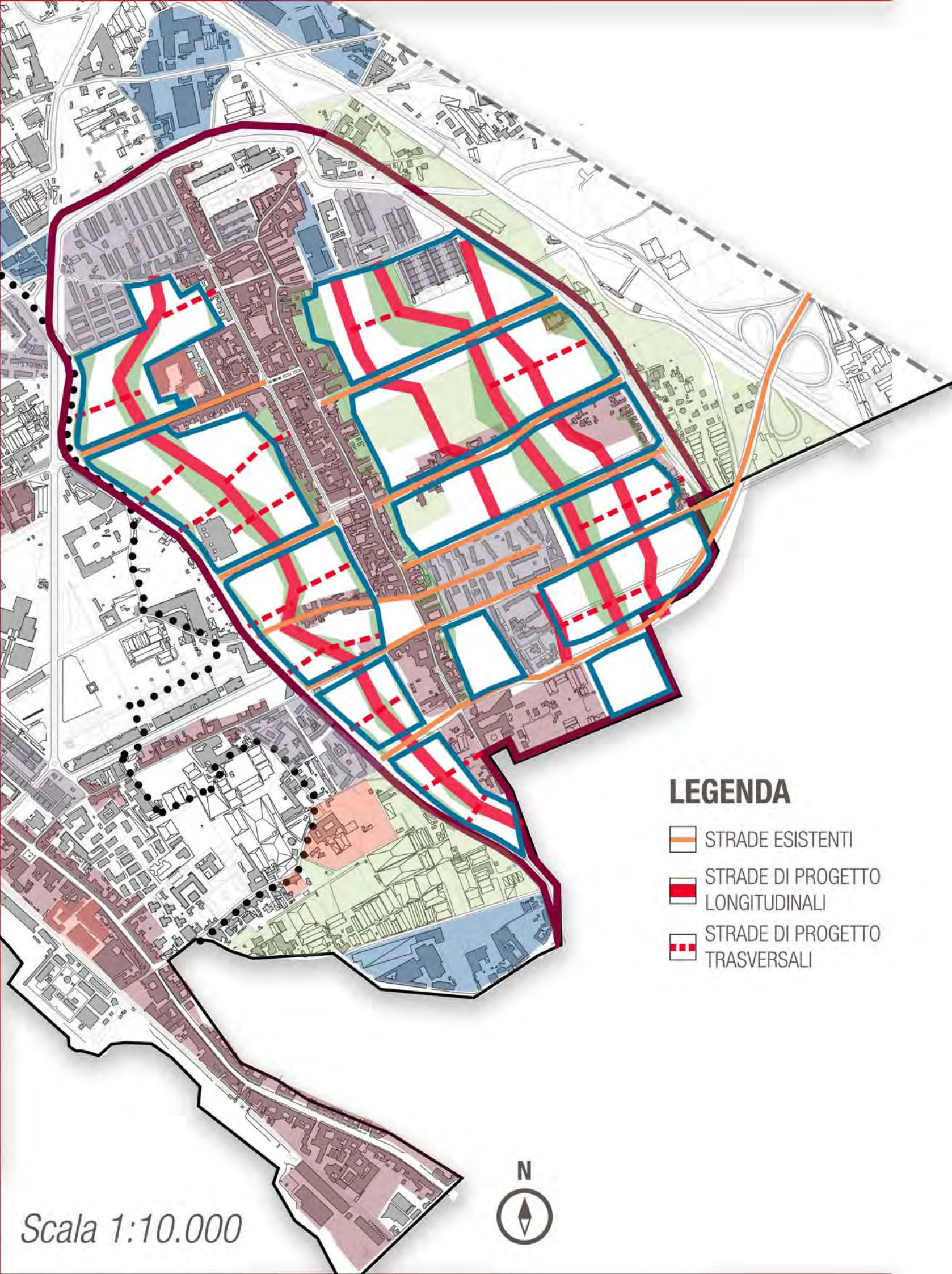
LEGENDA

-  POLI VERDI
-  ASSI VERDI



Scala 1:10.000

Fasi progettuali: il Concept



LEGENDA

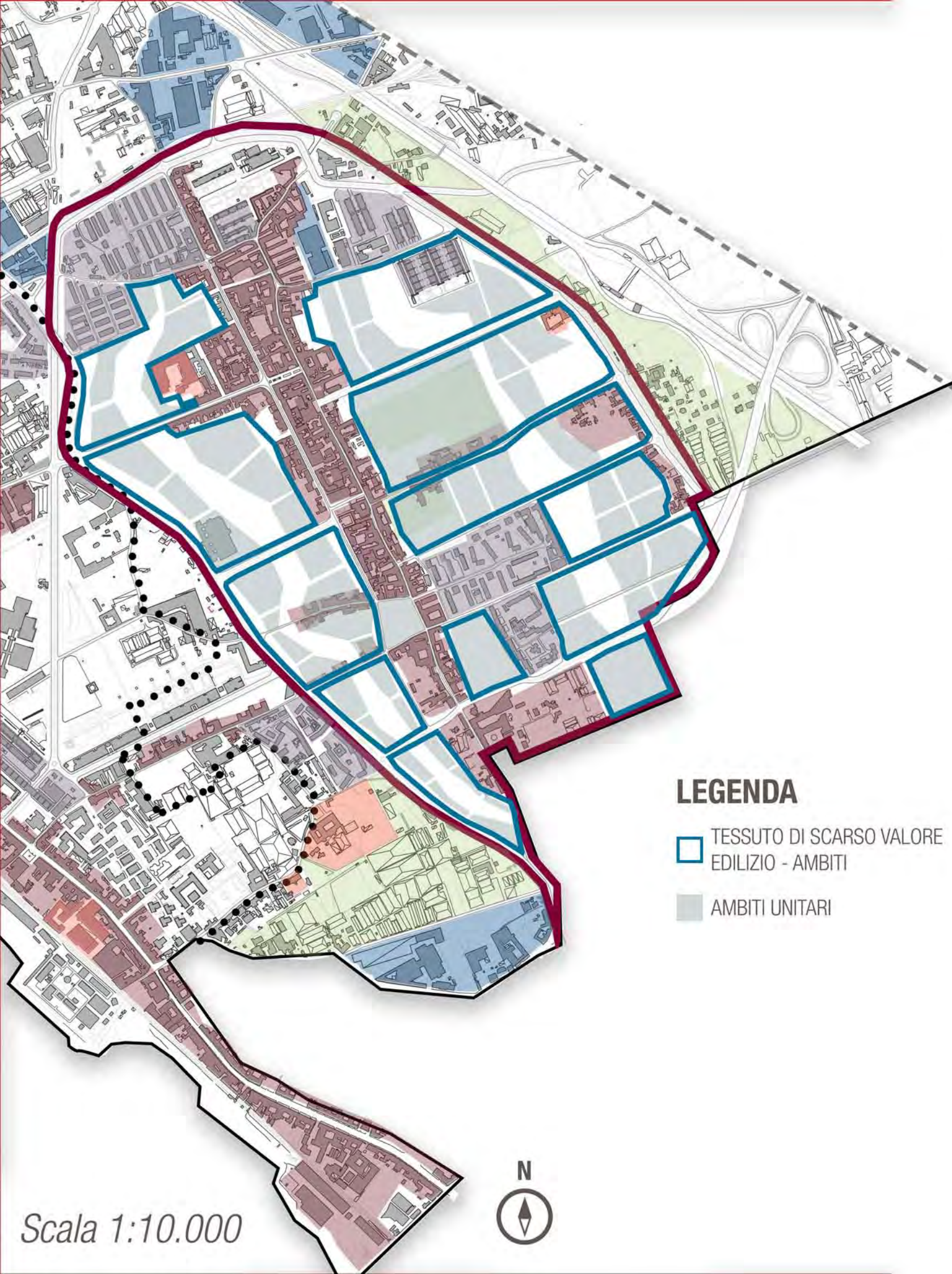
- STRADE ESISTENTI
- STRADE DI PROGETTO LONGITUDINALI
- STRADE DI PROGETTO TRASVERSALI





Scala 1:10.000



Fasi progettuali: il Concept



LEGENDA

-  TESSUTO DI SCARSO VALORE EDILIZIO - AMBITI
-  AMBITI UNITARI



Scala 1:10.000



Fasi progettuali: il Concept



Scala 1:10.000



5.3.2. EDILIZIA SUL “CONTORNO”: REFERENZE STORICHE E CONTEMPORANEE

La tipologia dell’isolato a corte ha origini antichissime: dalla corte come fulcro domestico e privato delle domus, attorno al quale si organizzavano gli spazi domestici, a elemento collettivo e comunitario tipico della Certosa di Ema, dei villaggi operai e utopisti di Owen e Fourier.

L’OTTOCENTO

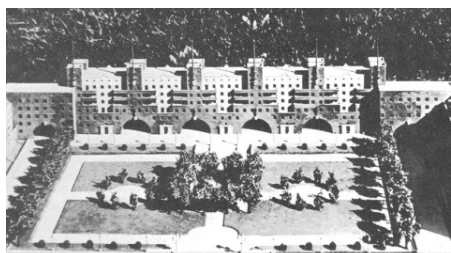
Nel 1800 il tipo insediativo a corte viene proposto come soluzione a un duplice problema. Se da un lato infatti, la corte permetteva maggiore possibilità di soleggiamento, di ricambio dell’aria e quindi di igiene, dall’altro risolveva la questione della carenza di alloggi. Gli isolati prevedevano, infatti, altissime densità e, a causa di fini speculativi, bene presto le corti interne sono state ridotte al minimo fino a diventare cavedi. Tra gli esempi di questo periodo troviamo



Modello di isolato del Plan Cerdà a Barcellona

il caso di Barcellona e di Parigi. Nella Parigi di Haussmann i complessi residenziali hanno dimensioni sempre maggiori, fino a raggiungere la misura dell’intero isolato, che si dispongono attorno ad un nuovo tipo di spazio aperto: la corte giardino. Nel modello di Cerdà per l’ensanche di Barcellona, l’isolato a corte assume un ruolo fondamentale: la dotazione di spazi e attrezzature collettive per gli abitanti dell’isolato.

IL NOVECENTO



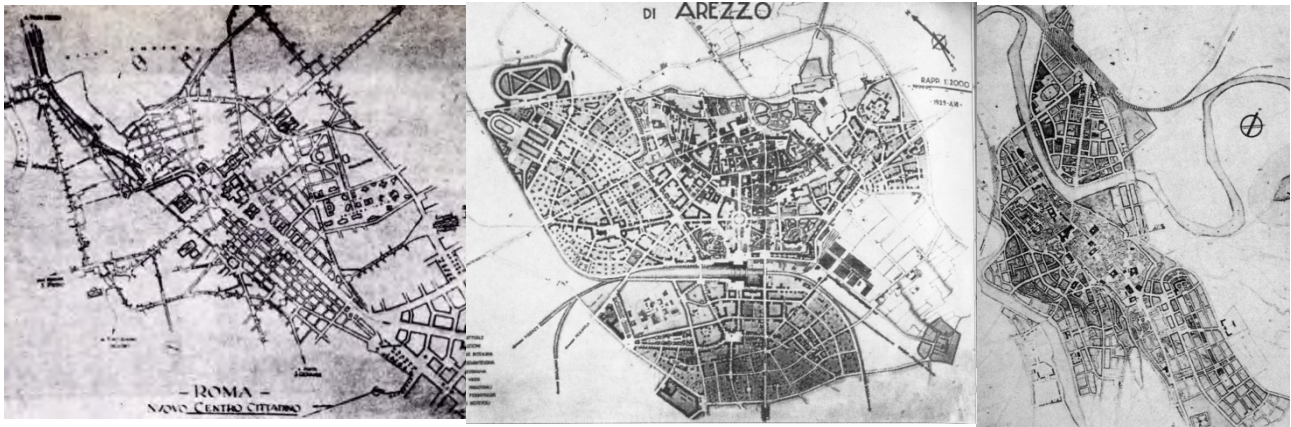
Hof di Vienna



Il quartiere Berlin-Britz

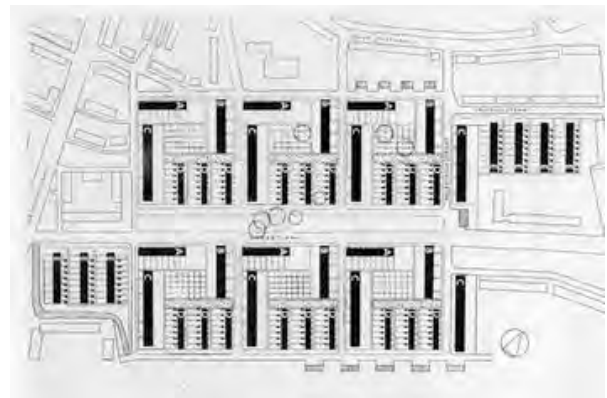
Negli anni ’10 e ’20 del Novecento la tipologia di isolati perimetrati sul contorno viene riproposta in modo sistematico come una possibile soluzione razionale per la residenza di massa, vista la necessità di una grande quantità di abitazioni a seguito dell’ingente aumento demografico. Tra gli esempi troviamo: l’espansione di Amsterdam Sud con i blocchi perimetrali, spesso deformati per la presenza di attrezzature collettive; il piano di Vienna con le sue “hof”, blocchi perimetrali dalle grandi dimensioni dotati di attrezzature collettive all’interno; a Berlino la realizzazione di alcuni esempi a corte come la Berlin Britz che funge da elemento di transizione tra i blocchi a corte e l’edilizia del Movimento Moderno.

La prassi di porre l'edilizia sul contorno del lotto, ottenendo grandi isolati a corte in seguito frammentati, è ricorrente anche nella pianificazione italiana degli anni '20-'30. Alcuni esempi sono i piani di Piccinato per Benevento, Arezzo e Napoli, e di Piacentini per la "grande Roma".



Piano di Piccinato per Benevento, Arezzo e Napoli, e di Piacentini per la "grande Roma".

Gli anni '30 sono invece caratterizzati da una netta inversione di tendenza: la forma chiusa non solo scompare quasi completamente da tutti i nuovi quartieri, ma viene anche criticata fortemente, nel dibattito teorico europeo e internazionale. I motivi sono da ricercare nella crisi economica mondiale del 1929 e nell'internazionalizzazione del dibattito sulla residenza del Movimento Moderno, indirizzato alla costruzione di abitazioni in serie per contenere al massimo i costi.



Esempio di orientamento degli edifici secondo il Movimento Moderno.

Gli edifici diventano "stecche" orientate rispetto all'irraggiamento solare, con una logica che si oppone alla forma chiusa, in quanto forma finita, contrapposta alla costruzione ripetitiva, seriale e infinita. Inoltre la disposizione lineare, a differenza di quella centralizzata nella corte, simboleggia l'aspirazione egualitaria della società moderna.

Negli anni '50-'70, periodo della ricostruzione post-bellica, erano ormai chiare le criticità della forma aperta, in particolare per la difficoltà di dare forma ad uno spazio pubblico rispondente a modi radicati di vita urbana, e di definire spazi collettivi in grado di interpretare il senso di identità del quartiere. Si ha un riavvicinamento alle problematiche e agli spazi dei centri storici delle città dopo le ingenti distruzioni causate dai bombardamenti bellici.

Si decide, quindi, di operare in continuità con i processi di costruzione storica delle città, cercando di recuperare la stessa ragion d'essere dello spazio collettivo, opponendosi alla teoria della “tabula rasa” come soluzione della città moderna.

La città di Napoli è un chiaro esempio di stratificazione di solati compatti costituiti da un'aggregazione di edifici, con all'interno chiostrini o piccoli cortili. All'interno di queste corti, si intesse una fitta rete di relazioni sociali che contribuisce a creare una forte unità di vicinato, uno stretto rapporto tra gli abitanti di una stessa zona.

LA CONTEMPORANEITÀ

La prassi di porre l'edilizia sul contorno del lotto ottenendo delle corti, che poi vengono frammentate in più punti, viene reinterpretata anche nella progettazione contemporanea. Ritorna così il modello a corte nei progetti urbanistici. La corte è molto aperta, libera e attraversabile, piena di luce e di verde; anche se essa non sempre instaura un rapporto diretto con i volumi che la racchiudono, riesce però ad esprimere un senso collettivo e domestico insieme.

Tra gli esempi più rappresentativi:

- Progetto Areale ferroviario per Bolzano, 2013 - Boris Podrecca;
- Quartiere Residenziale Rostock Heute (700 alloggi), 2016 - Primo premio Albert Wimmer e Marta Shwartz.



Areale ferroviario di Bolzano



Quartiere residenziale Rostock-Heute

Luca Reale nel suo “Densità, città, residenza” definisce come strategia anti-sprawl, quella di concentrare l'edilizia sparsa in volumi compatti, in modo da ottenere una superficie maggiore da destinare a spazio pubblico. Questa logica, infatti, ci ha permesso di ricavare le superfici da adibire a verde e spazio pubblico.

5.4. TAVOLE DI PROGETTO

5.4.1. TAVOLA DELLE DESTINAZIONI D'USO

Rientrano tra le **invarianti di piano**: il centro storico, le strutture e i manufatti isolati di rilevanza storico-ambientale; l'edilizia d'impianto; i parchi esistenti; i distretti industriali.

Per il **centro storico e i manufatti storici** oltre al restauro e alla conservazione si possono prevedere cambiamenti di destinazioni d'uso purché compatibili con il manufatto, come servizi di interesse collettivo.

Anche nel caso dei **distretti industriali o degli insediamenti per la produzione di beni e servizi di interesse tipologico testimoniale**, si può prevedere dismissione degli impianti e cambio di destinazione d'uso, come prevede il piano per l'edificio in via Sesto Fiorentino adibito a scuola dell'obbligo.

Per l'**edilizia d'impianto**, che mantiene la sua funzione residenziale, si prevedono invece interventi di retrofit.

Tra gli **edifici di progetto**, le tipologie in linea ad L, I o C presentano ,al piano terra, attività commerciali, asili o attrezzature collettive, mentre i piani rimasti sono destinati a funzione residenziale, di cui il 30% destinato a edilizia sociale. Due tipologie a C sono state destinate a scuole dell'obbligo.

La fascia all'estrema destra della zona di intervento, in prossimità della linea Circumvesuviana e della zona- cuscinetto verde, è destinata quasi interamente a edifici per la produzione di beni e servizi, in particolar modo ad **incubatori di startup innovative**. Per questo motivo presentano una lottizzazione più regolare e non riprendono la tipologia a corte, ma hanno una pianta o quadrata (25 x 25 m) o rettangolare (25 x 45 m).

Le **scuole dell'obbligo**, invece, hanno una pianta quadrata di 1800 mq facilmente riconoscibile e distinguibile dalle altre tipologie.

Gli **edifici a pianta centrale quadrangolare** di progetto che, con gli edifici in linea, concorrono a delineare le suddette "corti frammentate", sono adibiti ad attrezzature di interesse collettivo come sedi comunali, biblioteche, servizi sociali ecc. tranne il blocco in Corso IV Novembre destinato a scuola dell'obbligo.

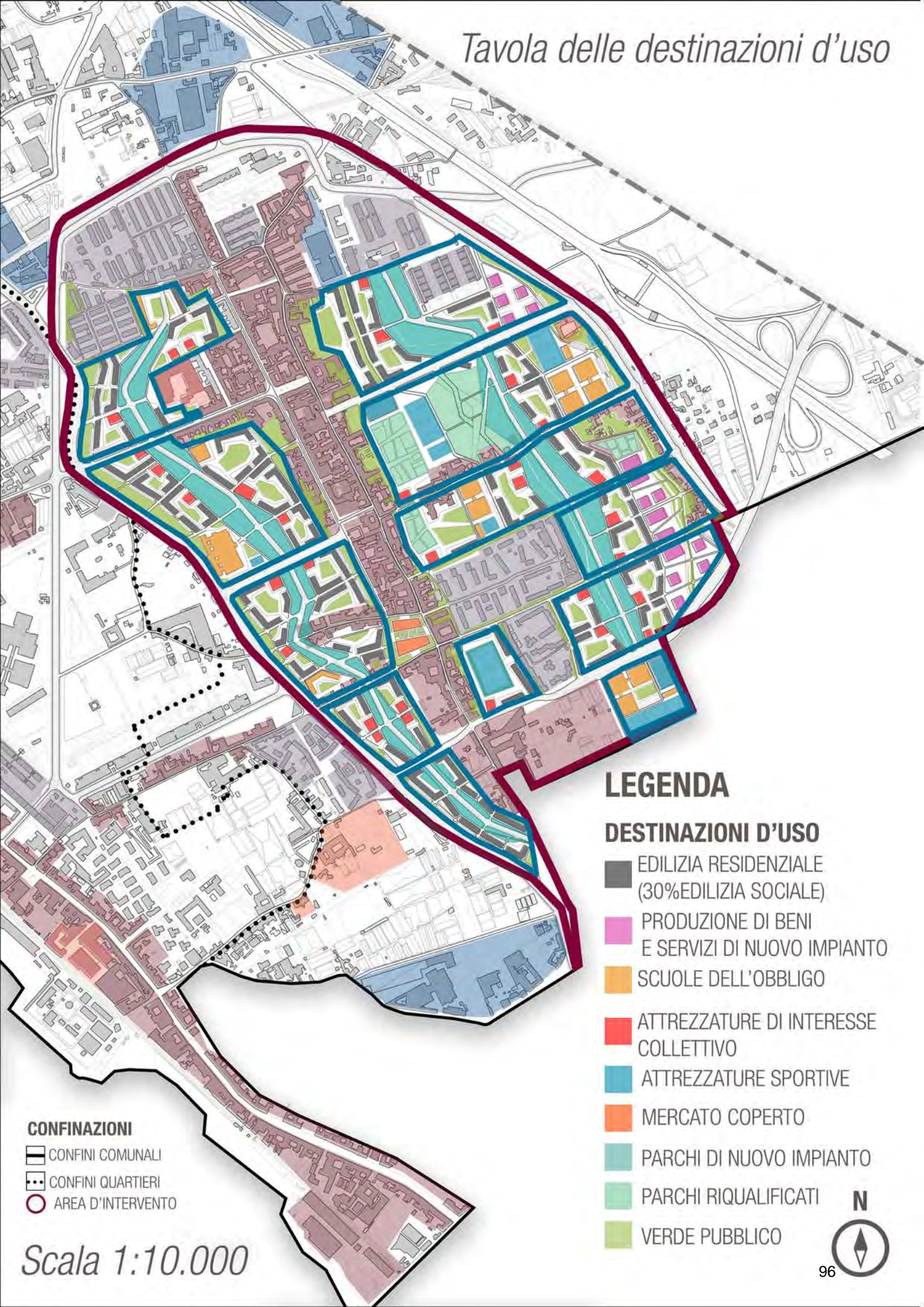
In prossimità delle scuole, sono di solito collocate **attrezzature sportive** che consistono in campi da gioco (calcio, calcetto a cinque, basket) e piscine, riconoscibili dalle grandi piante rettangolari.

Tra i **parchi urbani** abbiamo: quelli esistenti per cui si prevede riqualificazione, adeguamento all'uso pubblico, e integrazione al sistema di parchi di nuovo impianto; i due **parchi lineari** di nuovo impianto.

Per quanto riguarda il **verde pubblico**, ogni lotto è caratterizzato da:

- Verde di pertinenza degli edifici;
- Verde e attrezzature al centro di ognuno di essi;
- Fasce longitudinali verdi che fungono da barriera e schermatura.

Tavola delle destinazioni d'uso



LEGENDA

DESTINAZIONI D'USO

- EDILIZIA RESIDENZIALE (30% EDILIZIA SOCIALE)
- PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI DI NUOVO IMPIANTO
- SCUOLE DELL'OBBLIGO
- ATTREZZATURE DI INTERESSE COLLETTIVO
- ATTREZZATURE SPORTIVE
- MERCATO COPERTO
- PARCHI DI NUOVO IMPIANTO
- PARCHI RIQUALIFICATI
- VERDE PUBBLICO

CONFINAZIONI

- CONFINI COMUNALI
- ⋯ CONFINI QUARTIERI
- AREA D'INTERVENTO

Scala 1:10.000

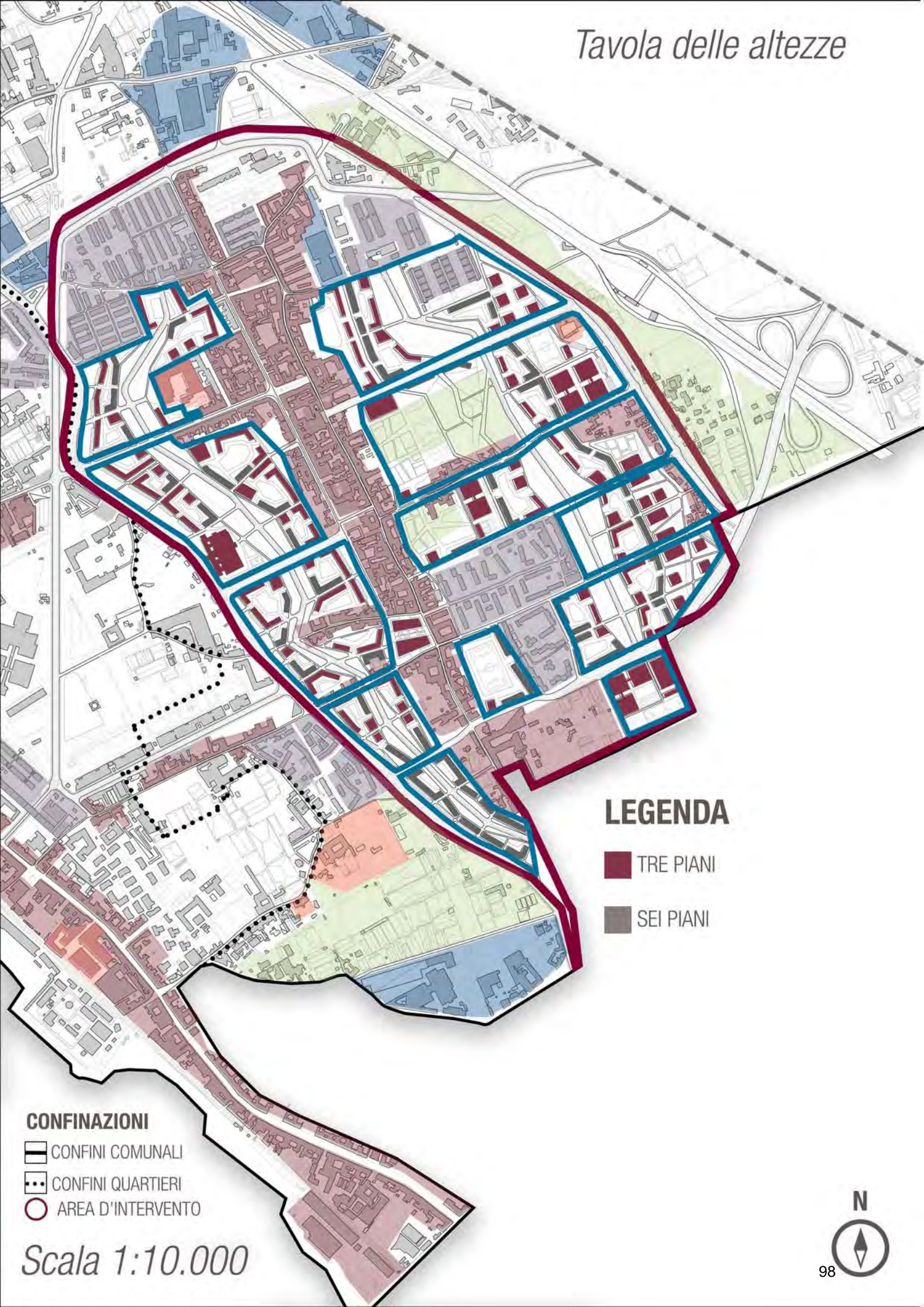


5.4.2. TAVOLA DELLE ALTEZZE

Gli edifici sono stati divisi in due tipi di altezze: tre piani in prossimità del centro storico i cui edifici hanno un'altezza di due o tre piani (raramente quattro); sei piani nei restanti edifici, in modo da non superare comunque le altezze del tessuto casuale preesistente. Gli edifici della fascia destra destinati alla produzione di beni e servizi, hanno tutti un'altezza di tre piani.

Ogni piano ha un'altezza di tre metri.

Tavola delle altezze



LEGENDA

 TRE PIANI

 SEI PIANI

CONFINAZIONI

 CONFINI COMUNALI

 CONFINI QUARTIERI

 AREA D'INTERVENTO

Scala 1:10.000



5.4.3. TAVOLA DELLA VIABILITÀ E DEI PARCHEGGI

Al fine di migliorare la viabilità della zona di progetto e di attuarne il decongestionamento del traffico si prevedono:

- riqualificazione delle strade esistenti attraverso regolarizzazione dei margini stradali e introduzione di spartitraffico verdi;
- ampliamento di alcune strade esistenti come Via delle Repubbliche Marinare, Viale Due Giugno, Via Cupa Santa Maria del Pozzo che circondando la zona di intervento; inoltre le trasversali Via Sesto Fiorentino, Via della Villa Romana e un tratto di Via Suor Maria della Passione Beata.
- realizzazione di nuove strade interne ai nuovi lotti con margini regolari;
- realizzazione di due parchi lineari con traffico veicolare limitato, pista ciclopedonale e stazioni di bike-sharing all'inizio e alla fine del percorso;
- sottopassi e sovrappassi per superare l'ostacolo rappresentato dalla linea Circumvesuviana e dall'autostrada.
- rondò al fine di migliorare le connessioni tra vecchia e nuova viabilità, e lo smistamento veicolare.

Tavola della viabilità e dei parcheggi



LEGENDA

VIABILITA' ESISTENTE

— STRADE DA RIQUALIFICARE

— STRADE DA AMPLIARE

VIABILITA' DI PROGETTO

— VIABILITA' INTERNA AI LOTTI

— VIABILITA' DI PROGETTO PRINCIPALE

— PARCO LINEARE

○ RONDÒ

○ SENSO UNICO

○ DOPPIO SENSO

■ PARCHEGGI A RASO

■ PARCHEGGI INTERRATI

● PUNTI DI BIKE SHARING

CONFINAZIONI

— CONFINI COMUNALI

— CONFINI QUARTIERI

○ AREA D'INTERVENTO

Scala 1:10.000



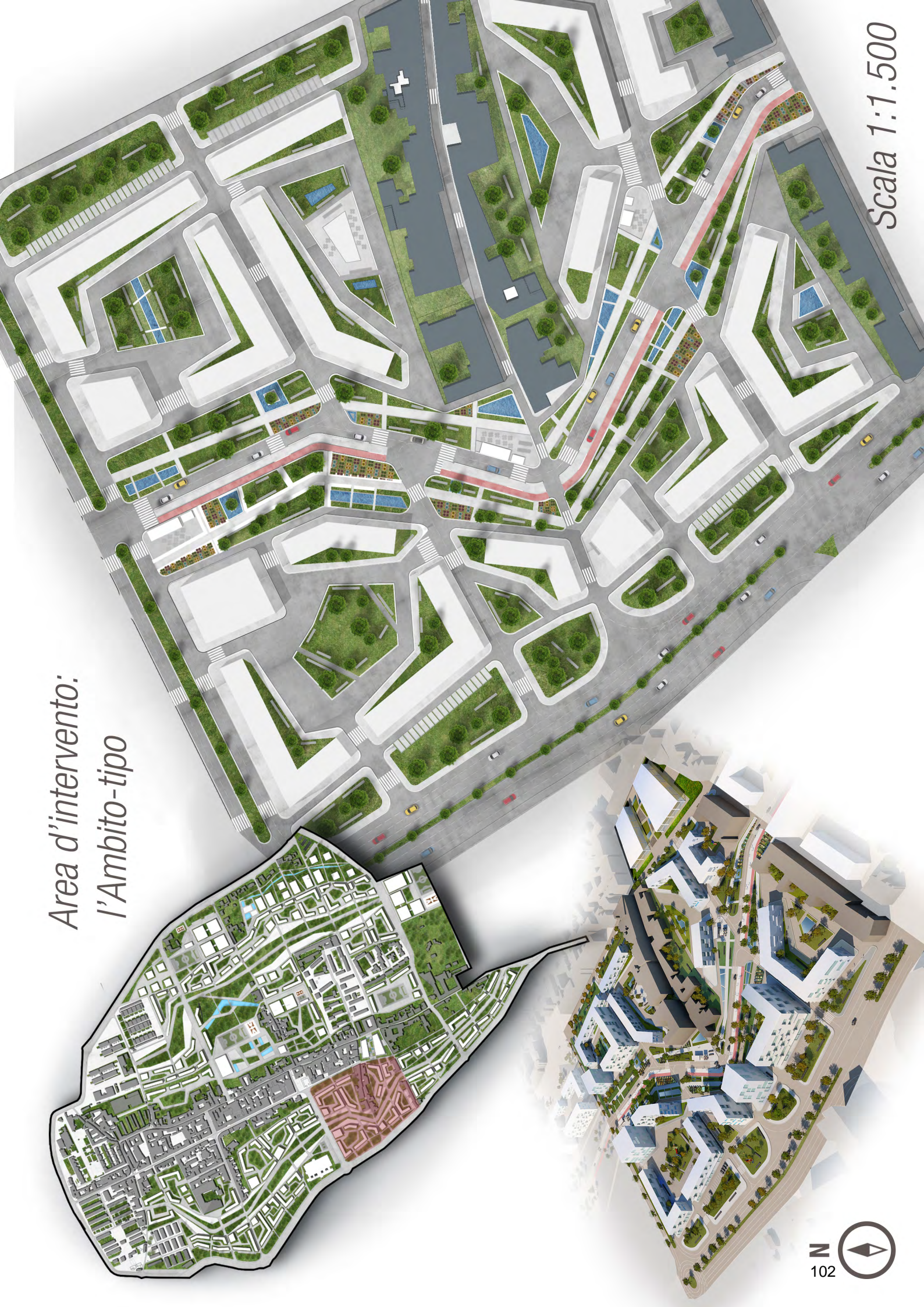
Area d'intervento: il Progetto



Scala 1:10.000



*Area d'intervento:
l'Ambito-tipo*



Scala 1:1.500



5.5. AMBITO-TIPO

L'**ambito-tipo** è l'esempio di come siano stati perseguiti i principi di sostenibilità e definito il rapporto tra aree verdi, gli orti urbani, i parcheggi e le strade.

LOTTIZZAZIONE

Con il termine "isolato" si intende, secondo la definizione data da Leon Krier : "L'elemento chiave che definisce sia gli spazi urbani che gli edifici, l'elemento singolo che definisce la scala urbana, realizzando spazi con funzione pubblica e privata, individuale e collettiva".

Gli **isolati** realizzati all'interno dell'area da riqualificare hanno forme irregolari e pressoché trapezoidali e sono inseriti nel reticolo stradale esistente e di nuova progettazione.

Il perimetro del lotto di progetto è costituito dagli edifici di progetto che hanno una larghezza di 10 m e un'altezza che varia dai tre ai sei piani.

Si viene così a determinare uno spazio esterno che si identifica come spazio stradale a carattere pubblico e di relazione con le funzioni non residenziali, ed uno spazio interno che, diversamente, costituisce uno spazio privato e più protetto. Questo spazio è il cuore di ogni isolato, adibito a parco con spazi di sosta e attività ricreative.

L'intervento, infatti, è volto alla promozione della **vita collettiva** e facilita la creazione di una rete di rapporti di buon vicinato attraverso l'inserimento di una serie di servizi ricreativi e culturali.

SPAZI VERDI

Per **verde urbano** si intendono, piccole aree verdi presenti in diversi punti del tessuto urbano, utilizzate con funzione ricreativa, di svago e di incontro.

Il verde urbano, oltre ad essere un elemento estetico, è un elemento di salvaguardia della salute dall'inquinamento atmosferico. È noto come una corretta e adeguata disposizione della vegetazione contribuisca al miglioramento delle condizioni climatiche e termiche degli edifici e del loro intorno.

Il progetto prevede alberi, arbusti e zone a prato ,ubicati in modo da alternare zone d'ombra a zone soleggiate, e aree pavimentate attrezzate per il gioco e la sosta.

Il sistema del verde attrezzato è composto da: fasce di verde disposte lateralmente ai lotti; verde di pertinenza degli edifici; verde centrale ai lotti; asse verde pedonale.

Le **fasce di verde disposte lateralmente ai lotti**, hanno la funzione di barriera dall'inquinamento acustico e atmosferico del traffico stradale esterno. Sono fondamentali, inoltre, per dare "respiro" al centro storico attualmente soffocato dall'edilizia esistente. Sono dotate di panchine, aree attrezzate per il gioco, alberi per creare zone d'ombra e vasche d'acqua.

Il **verde di pertinenza degli edifici**, è costituito da aree seminate a prato, alberate ed arbustate, in modo da creare quinte vegetali con funzione schermante, con la piantumazione di alberi scelti tra le essenze autoctone, sono dotate inoltre di panchine.

Il **verde centrale**, che costituisce il cuore di ogni lotto, è un piccolo parco che comprende aree gioco, alberi, fontane e punti di ristoro.

I **parchi lineari** fungono da elementi portanti in quanto spine dorsali del progetto che collegano tra loro i diversi isolati. Ognuno presenta tre tipologie di viabilità: al centro una strada carrabile, fiancheggiata da una pedonale e una ciclabile. Ai lati sono collocati: percorsi pedonali; punti per il bike sharing; aree per la sosta e per il gioco; bar e ristoranti; strutture sportive; specchi d'acqua; panchine; orti urbani e giardini piantumati ed alberati.

In questo modo si persegue l'obiettivo di creare uno spazio verde e dinamico per i visitatori e gli abitanti del posto.

ORTI URBANI

Elementi caratterizzanti il parco lineare sono gli orti urbani: sono solitamente spazi verdi di proprietà comunale e di varie dimensioni, la cui gestione è affidata per un periodo di tempo definito ad un numero variabile di cittadini.

Questi, tipicamente coltivatori non professionisti, ricevono in concessione questi spazi dietro pagamento di un

piccolo affitto, per uno o più scopi, primo fra tutti quello relativo alla produzione di fiori, frutta e ortaggi.

I vantaggi tipici della presenza di un orto urbano in città sono vari: iniziative del genere possono essere di aiuto alle generazioni più giovani, sensibilizzandoli verso idee di città più sostenibili, ed anche a quelle meno giovani che, attraverso gli orti, hanno la possibilità di fare attività fisica all'aria aperta. Allo stesso tempo gli orti sono un modo per produrre alimenti senza l'uso di sostanze chimiche e pesticidi. In Campania, il pubblicizzato inquinamento dei suoli (Terra dei fuochi), ha portato molti consumatori ad acquistare prodotti di origine controllata non locale, rinunciando all'acquisto di prodotti a km0.

I primi orti urbani nascono durante l'800, attraverso i "Jardin Ouvriers", che avevano l'obiettivo di coltivare l'orto come possibile fonte di risorse economiche ed alimentari.



Esempio di orti urbani

In Italia la comparsa degli orti urbani risale all'epoca fascista quando Mussolini, attuando la politica di autarchia italiana, lancia la campagna per gli Orticelli di Guerra dove tutto il verde pubblico viene messo a disposizione della popolazione per coltivare verdure e legumi con l'obiettivo finale di non lasciare incolto “..neppure un lembo di terra”. Conclusosi il periodo fascista, non esistono nella storia del nostro Paese iniziative associative analoghe; solo attualmente il fenomeno si è esteso ad una più larga parte del territorio.

VIABILITÀ

La pianificazione è volta alla riduzione del traffico e al decongestionamento del tessuto urbano, attraverso la separazione di traffici incompatibili, il potenziamento del trasporto pubblico, la creazione di piste ciclabili e stazioni di bike-sharing.

Alle varie tipologie di **strada** (carrabile, ciclabile, pedonale, interna al centro storico) corrispondono tipi di pavimentazione diversa.

Le **strade carrabili** sono asfaltate per garantire una maggiore resistenza ai carichi, all'usura e agli agenti atmosferici. Quelle più ampie presentano inoltre uno spartitraffico in corrispondenza della mezzzeria della carreggiata, dotato di alberature ed aiuole, il cui scopo è facilitare l'attraversamento della strada.

I **percorsi ciclabili** sono asfaltati, ma con colore differente dalle strade carrabili e separate dagli altri percorsi attraverso piccoli cordoli.

I **percorsi pedonali** sono lastricati in pietra naturale, un tipo di pavimentazione comoda e volta a creare percorsi a dimensione d'uomo.

Le **strade all'interno del centro storico** vengono riqualificate rispettando le caratteristiche originarie come tipologia di pavimentazione e materiali.

Le strade vengono dotate, inoltre, di **elementi di arredo urbano**:

- Alberature e verde, panchine e le fermate dell'autobus;
- Elementi tecnico-impiantistici di superficie: apparecchi dell'illuminazione pubblica, cabine di distribuzione dell'elettricità, cassonetti della spazzatura, ecc.
- Infrastrutture tecniche sotterranee adibite al rifornimento di energia tradizionale (acqua, luce, gas, acqua calda), di comunicazione (reti cablate, telefono) e di deflusso delle acque di scarico.

PARCHEGGI

I **parcheggi** sono di due tipologie: a raso ed interrati.

I primi sono disposti sia nelle fasce laterali dei lotti, sia all'interno dei distretti scolastici, che della zona produttiva; all'interno i veicoli sono posti perpendicolarmente alla strada. Sono pavimentati con materiali che permettano la permeabilità

all'acqua (per es. elementi prefabbricati alveolari in calcestruzzo). I secondi sono collocati al di sotto dell' ex-Campo Bipiani e dei parchi urbani di pertinenza dei lotti.



Esempio di pavimentazione permeabile all'acqua



Scala 1:300



Sezione parco lineare A-A'

5.6. TIPOLOGIE EDILIZIE E MATERIALI



Le tipologie edilizie sono quattro:

- Edificio in linea a carattere residenziale;
- Edificio a pianta centrale quadrangolare per i servizi di interesse collettivo;
- Edificio a pianta centrale quadrata per le scuole dell'obbligo;
- Edificio a pianta quadrata e rettangolare per la produzione di beni e servizi tecnologici.

Le tipologie edilizie principali in evidenza sull'ambito-tipo

Gli **edifici residenziali** e i **blocchi servizio** sono il risultato della frammentazione dell'edilizia su contorno del lotto. **Gli edifici per la produzione di beni e servizi e le scuole**, invece, sono concepiti indipendentemente, rompendo la continuità delle corti in una fascia ad esse destinata.

Le **tipologie residenziali** sono costituite da edifici in linea a forma di C, I o L, e hanno una struttura portante in acciaio con pilastri HE 300, con interasse di 5 m (modulo di base).

La larghezza dei blocchi è pari a 10 metri (due moduli), misura ricorrente nel tessuto edilizio esistente.

I **blocchi a pianta centrale** interni ai lotti, concorrono anch'essi con gli edifici residenziali in linea a creare delle corti ideali e aperte in più punti. A differenza di questi però hanno appunto una pianta centrale e non lineare, e sono di dimensioni variabili, pur mantenendo la modularità di 5 m data dall'interasse della struttura portante d'acciaio con HE 300.

Le **scuole dell'obbligo** hanno una pianta quadrata di 1800 mq (40x45 m) facilmente riconoscibile e distinguibile dalle altre tipologie, e sono alte 3 piani.

Gli **edifici per la produzione di beni e servizi** (incubatori di startup innovative) presentano una lottizzazione più regolare e non riprendono la tipologia a corte, ma hanno una pianta o quadrata di 625 mq (25 x 25 m) o rettangolare di 1.125 (25 x 45 m) e sono alti 3 piani.

Anche le scuole dell'obbligo e gli incubatori hanno un modulo strutturale di 5 m e una struttura in acciaio con HE 300.

La **modularità** consente una riduzione di tempi e di costi di costruzione permettendo l'utilizzo di sistemi e pannelli prefabbricati; inoltre consente una migliore divisibilità e la possibilità di assemblare facilmente moduli al fine di differenziare spazi e appartamenti, utile soprattutto per le diverse classi d'utenza dell'edilizia sociale. Alcuni prospetti sono ruotati e non precisamente ad angolo retto: il solaio in quei punti, diventa una mensola con un aggetto massimo di 1,50 m, non inficiando quindi la modularità strutturale.

Le **tamponature** sono costituite da pacchetti prefabbricati coibentati per isolarlo e garantire il minor dispendio energetico possibile per il condizionamento dell'aria.

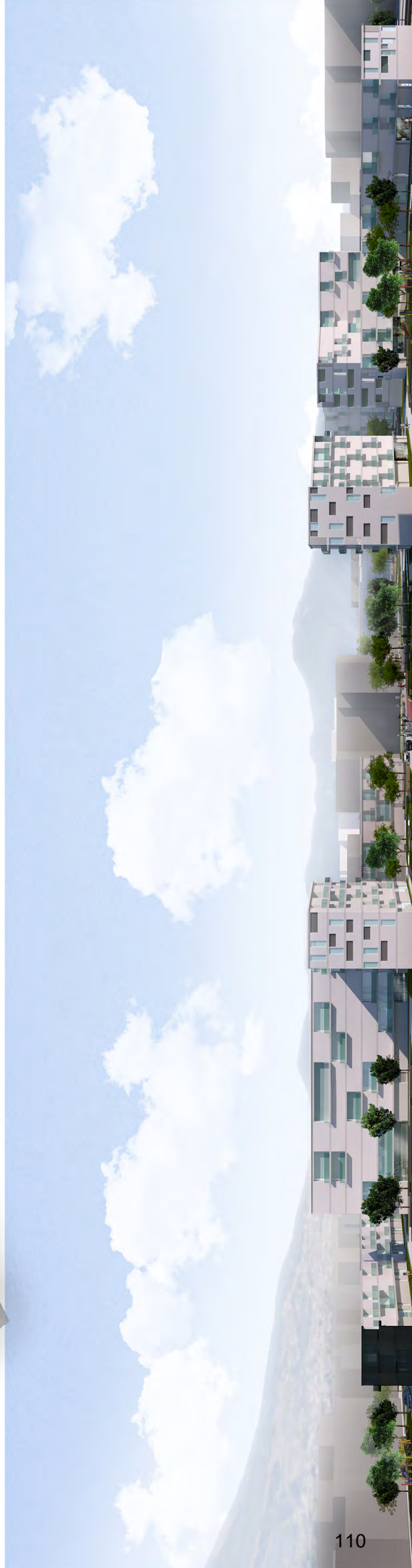
Le **finestrature** sono elementi fondamentali per garantire l'apporto di luce e aria naturali agli ambienti e sono composte da facciate in parte vetrate al piano terra, mentre ai piani superiori finestre e balconi aggettanti di 1 m.

Per quanto riguarda l'**approvvigionamento energetico** del singolo edificio, esso è garantito dalla rete elettrica comunale. Tuttavia la presenza di pannelli fotovoltaici posti in copertura dovrebbe garantirne l'autosufficienza.

Vista cono ottico



Sezione stradale B-B'



5.6.1. TIPOLOGIE DELLA “CORTE SPEZZATA”

Si riporta, nello specifico, il progetto delle due tipologie principali che fungono da modello per tutte le altre: il blocco residenziale ad L (nella variante di “social housing”) e il blocco servizi a pianta centrale.

Per quanto riguarda la composizione interna di queste tipologie e la progettazione dei diversi tipi di alloggio per classe d’utenza, è stato difficile trovare delle referenze che si potessero adattare; la larghezza dei blocchi in linea di 10 m, infatti, non permette adattabilità di modelli già sperimentati, e quindi richiede che ci sia una progettazione *ad hoc*.

Tuttavia, il blocco di edilizia sociale “**Angel Waterside**” a Londra, è paragonabile a quello oggetto di tesi: sia per il fatto di essere un edificio in linea con una larghezza limitata, sia per la progettazione di alloggi modulari e flessibili a seconda degli utenti.



Prospetto e pianta dell Angel Waterside



Tipologie di alloggi dell' Angel Waterside, modulari e divisi per classe d'utenza



Nei **blocchi residenziali in linea di progetto** il piano terra adibito a scopo commerciale è composto da due tipologie di attività commerciale: la tipologia A ha forma di L ed è di 65 mq; la tipologia B ha forma ad I ed è di 45 mq. Entrambe sono intervallate da blocchi scala che conducono a due appartamenti per piano.

I negozi presentano uno spazio vendita vetrato per esporre le merci con ingresso sulla strada principale, e un retro con deposito e bagno a cui si accede dall'interno della corte, ovvero la zona meno pubblica.

Nel caso di **edilizia sociale**, lo spazio ad angolo del piano terra (e dei piani superiori), è adibito ad attrezzature collettive e di servizio. Nelle tavole si riporta l'esempio di una sala ricreativa per bambini (80 mq).

La presenza di una **pensilina** aggettante 1 m, è assicurato il riparo nel passaggio da un accesso all'altro dell'edificio.

I piani superiori sono destinati prettamente alla residenza, e sono caratterizzati da appartamenti modulari di cui le zone giorno affacciano sul parco pubblico, cuore di ogni lotto, mentre le zone notte all'esterno.

Avendo ipotizzato che il 30% del tessuto residenziale di nuova costruzione sia destinato all'edilizia sociale, la modularità della tipologia edilizia ha permesso di ottenere appartamenti di diverse dimensioni in base al tipo di utenza, oltre che grande **flessibilità** nella composizione (possibilità di combinazioni svariate).

Le diverse tipologie di alloggio sono:

- **Tipologia A** (pianta quadrata): è un alloggio di 95 mq e 5 posti letto; può ospitare una famiglia con 3 o 4 figli che, dati i trend attuali di natalità, sono considerati famiglia numerosa.
- **Tipologia B** (pianta ad L): è un alloggio di 65 mq e 4 posti letto; può ospitare una famiglia con un massimo di due figli.
- **Tipologia C** (pianta ad I): è un alloggio di 45 mq e 2 posti letto; è adatto alle coppie giovani.
- **Tipologia D** (pianta rettangolare): è un alloggio di 30 mq con un unico posto letto; è adatto agli anziani che vivono soli o i single.
- **Tipologia E** (pianta a T): è un alloggio di 100 mq con 6 posti letto; è adatto per studenti che condividono cucina e soggiorno comuni.

Anche ai piani superiori il blocco d'angolo è destinato a servizi collettivi; nel caso seguente è riportato l'esempio di cucina e spazio lavanderia comune. I servizi possono essere di vario tipo come ad esempio biblioteche, spazi per corsi d'arte, palestre ecc.

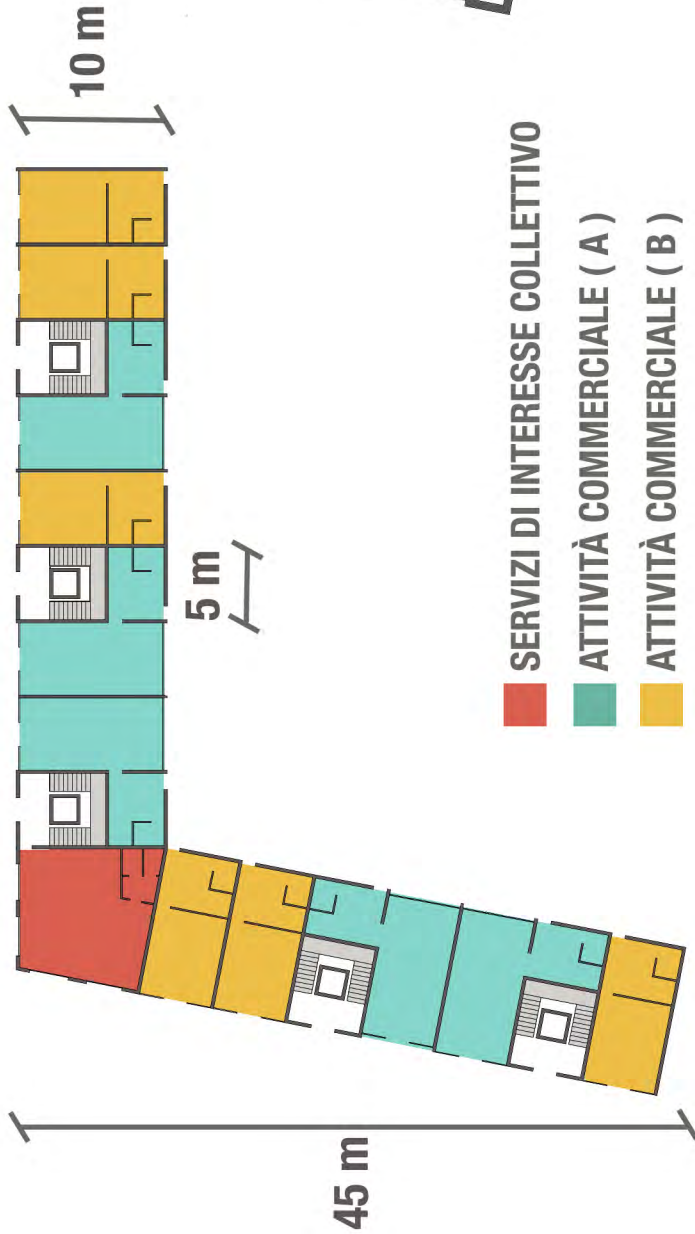
I blocchi a pianta centrale, invece, sono destinati ad ospitare le diverse attrezzature collettive di progetto previste al 2024, sia al piano terra che quelli superiori.

Nel caso seguente si riporta l'esempio di uffici comunali al piano terra con un'area di 530 mq e una biblioteca comunale che occupa parte del piano terra e poi quello superiore, per un totale di 1020 mq.

Come suddetto, gli edifici sono progettati in aderenza ai principi di eco-quartiere: sostenibilità ambientale, l'utilizzo di risorse rinnovabili, riduzione dell'inquinamento e autosufficienza energetica. Per questo si prevede che rispettino i parametri del protocollo ITACA 2009 (Istituto per la trasparenza, l'aggiornamento e la certificazione degli appalti) per la stima del livello di qualità energetico-ambientale, che siano dotati di pannelli fotovoltaici e realizzati con materiali a basso impatto e a km 0.

SCALA 1:500

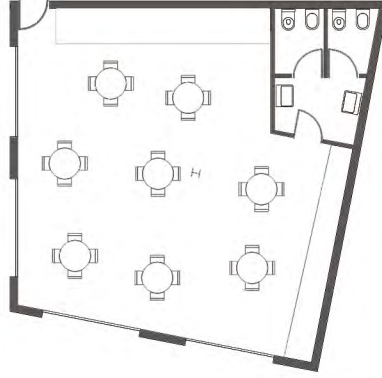
60 m



Edificio-tipo residenziale
PIANO TERRA

SERVIZI DI INTERESSE COLLETTIVO

Sala ricreativa per bambini con pianta quadrangolare di 80 mq.

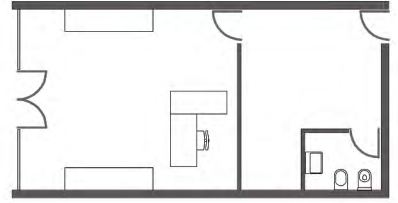


- **SERVIZI DI INTERESSE COLLETTIVO**
- **ATTIVITÀ COMMERCIALE (A)**
- **ATTIVITÀ COMMERCIALE (B)**



ATTIVITÀ COMMERCIALE (A)

Negozio con pianta ad L di 65 mq; è È provvisto di uno spazio per il deposito delle merci con ingresso indipendente e un bagno.



ATTIVITÀ COMMERCIALE (B)

Negozio con pianta ad L di 45 mq. È provvisto di uno spazio per il deposito delle merci con ingresso indipendente e un bagno.

SCALA 1:200

SCALA 1:500

60 m

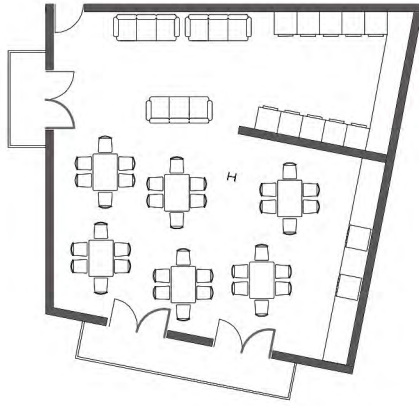


45 m

Edificio-tipo residenziale
PIANO TIPO

SERVIZI DI INTERESSE COLLETTIVO

Cucina e lavanderia comuni.



SERVIZI DI INTERESSE COLLETTIVO

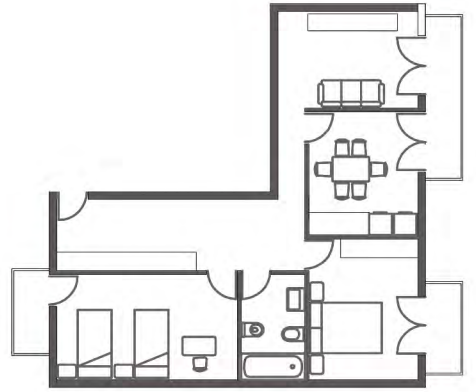
ALLOGGIO DI TIPO A

ALLOGGIO DI TIPO B



ALLOGGIO DI TIPO A

Ha una pianta quadrata di 95 mq e 5 posti letto; può ospitare una famiglia con 3 o 4 figli che, dati i trend attuali di natalità, sono considerati "famiglia numerosa".



ALLOGGIO DI TIPO B

Ha una pianta ad L di 65 mq e 4 posti letto; può ospitare una famiglia con un massimo di due figli.

SCALA 1:200

SCALA 1:500

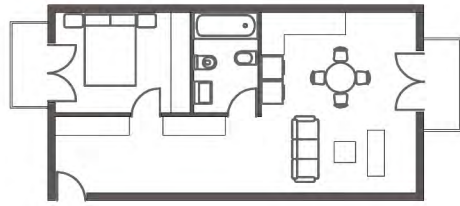
60 m

10 m

5 m

45 m

Edificio-tipo residenziale
PIANO TIPO



ALLOGGIO DI TIPO C

Ha una pianta ad I di 45 mq e 2 posti letto; è adatto alle coppie giovani.

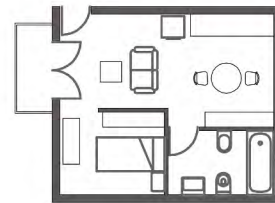
ALLOGGIO DI TIPO C

ALLOGGIO DI TIPO D

ALLOGGIO DI TIPO E

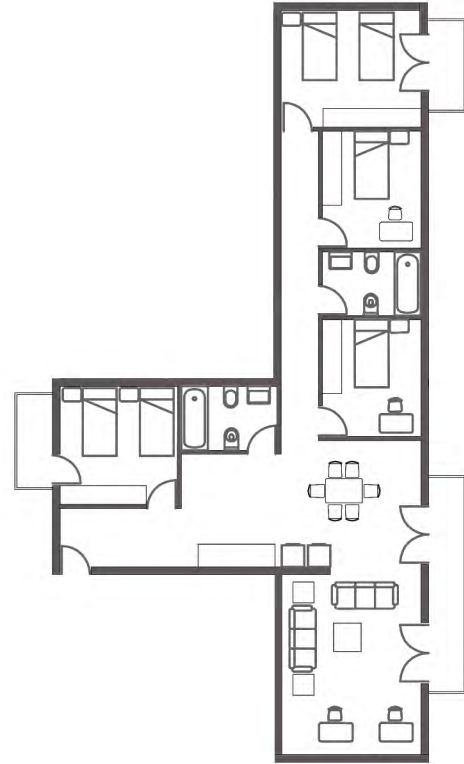
ALLOGGIO DI TIPO D

Ha una pianta rettangolare di 30 mq con un unico posto letto; è adatto agli anziani che vivono soli o i single.



ALLOGGIO DI TIPO E

È un alloggio di 100 mq con 6 posti letto; è adatto per studenti che condividono cucina e soggiorno comuni.

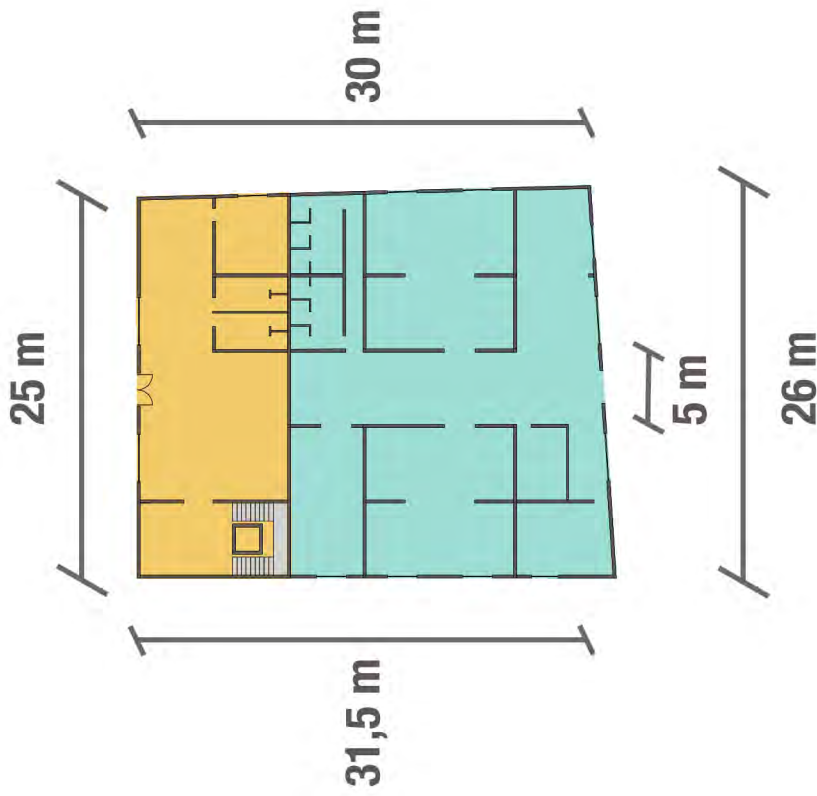


SCALA 1:200

SCALA 1:500

Edificio-tipo attrezzature comuni

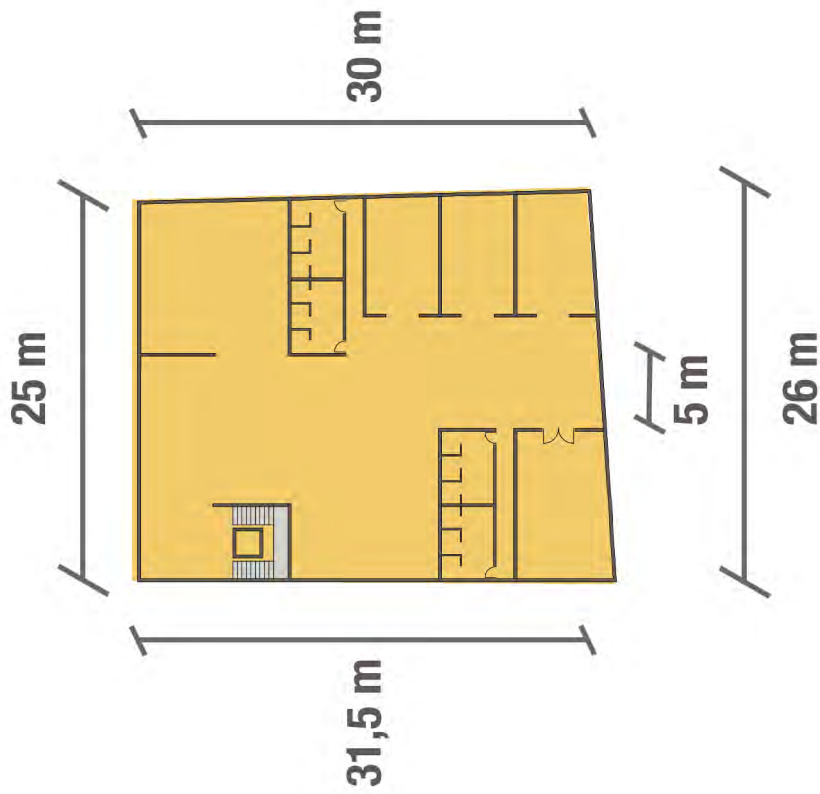
PIANO TERRA



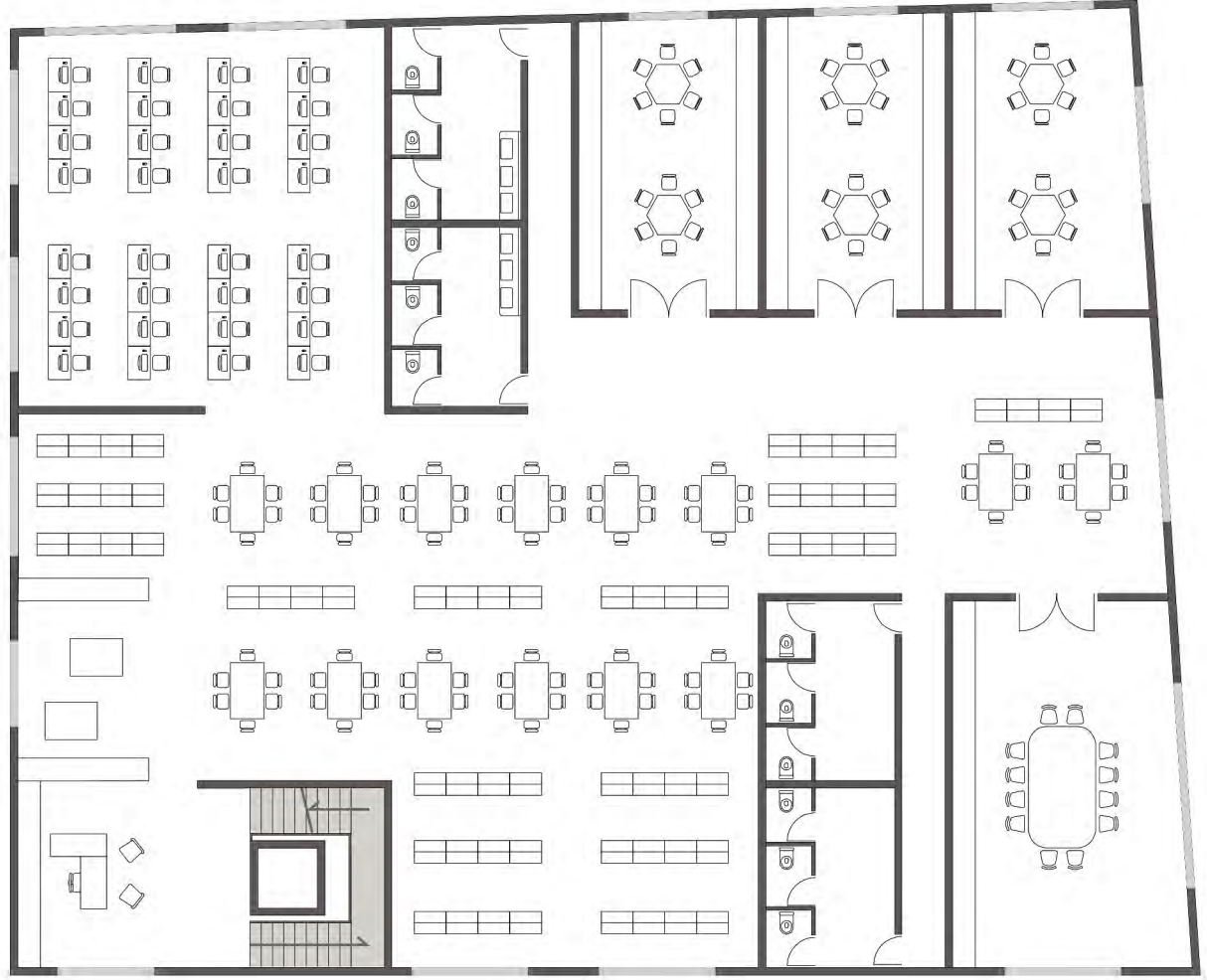
SCALA 1:200

SCALA 1:500

Edificio-tipo rattrezzature comuni
PIANO PRIMO



 BIBLIOTECA COMUNALE (1020 mq)



SCALA 1:200

6. L'AREA DI INTERVENTO: PROGRAMMA FINANZIARIO

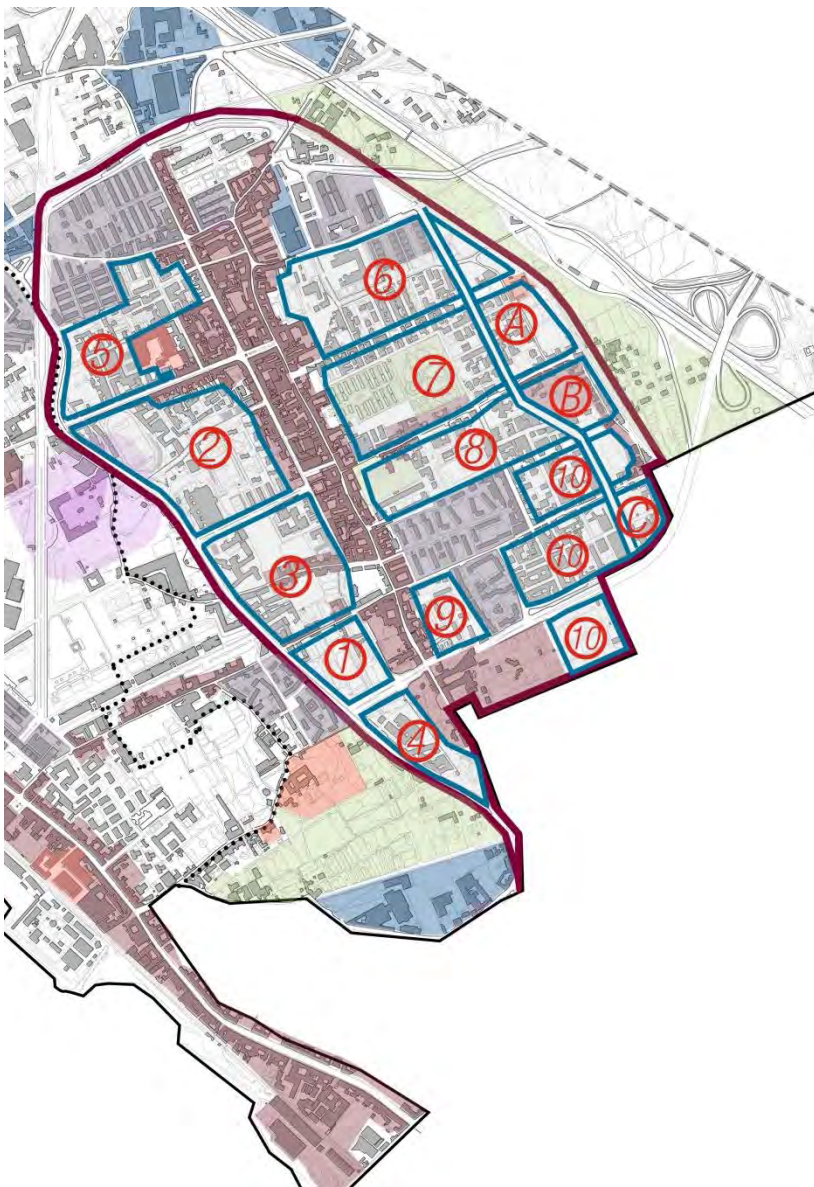
Il piano urbanistico è accompagnato da un **programma finanziario** che ha l'obiettivo di verificare la sostenibilità dell'intervento.

6.1 DELOCALIZZAZIONE DEI RESIDENTI

La prima questione affrontata è stata quella della delocalizzazione dei residenti.

Il piano, infatti, prevede **ristrutturazione urbanistica** e quindi una prima fase di demolizione in cui bisogna far traslocare e allocare i residenti in nuovi alloggi.

Al fine di evitare la realizzazione di case-parcheggio che costituiscono un costo aggiuntivo e un disagio per gli abitanti, è stato elaborato un sistema per offrire sin da subito alloggi permanenti.



Il sistema prevede di partire dalla demolizione degli edifici dell'ambito con il minor numero di residenti (ricavati sommando gli abitanti delle sezioni censuarie di pertinenza dell'ambito) e quindi di alloggi, in modo tale da poter costruire sin da subito ed avere immediata disponibilità abitativa sia per i residenti dello stesso ambito, sia per quelli provenienti dall'ambito successivo.

In questo modo si ha la possibilità di avere sempre disponibilità di alloggi, e le uniche spese di delocalizzazione sono rappresentate dal costo dei traslochi per ciascuna famiglia.

Numerazione degli ambiti di intervento in funzione dell'ordine di delocalizzazione.

Tabella 6.1 - Fasi di delocalizzazione dei residenti

ANNO 1-2	LOTTO 1 + STARTUP C	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 1	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		140	510	370
ANNO 3	LOTTO 2	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 2	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		1302	1497	195
ANNO 4	LOTTO 3 + STARTUP B	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 3	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		831	1161	330
ANNO 5	LOTTO 4	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 4	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		102	1384	1282
ANNO 6	LOTTO 5	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 5	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		121	1119	998
ANNO 7	LOTTO 6	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 6	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		-23	1156	1179
ANNO 8	LOTTO 7	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 7	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		-156	735	891
ANNO 9	LOTTO 8 + STARTUP A	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 8	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		539	1059	520
ANNO 10	LOTTO 9	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 9	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		21	688	667
ANNO 11	LOTTO 10	RESIDENTI DA SPOSTARE	MASSIMA CAPIENZA LOTTO 10	POSTI RIMANENTI PER IL LOTTO SUCCESSIVO
		1608	1680	72

6.2 CRONOPROGRAMMA

Il sistema di delocalizzazione degli abitanti ha determinato l'ordine di intervento nei vari ambiti e quindi il cronoprogramma.

Il cronoprogramma è un diagramma che mette in relazione i lavori da eseguire con gli anni, verificando la congruenza logica delle fasi di realizzazione di un progetto.

Il piano si sviluppa complessivamente in un arco temporale di **30 anni**, di cui i primi 11 sono destinati all'intervento vero e proprio, che comporta maggiori costi; ogni anno è suddiviso in tre quadrimestri, per facilitare la divisione del lavoro.

Le fasi di progetto dell'ambito-tipo sono:

1. Progettazione preliminare, indagini, rilievi e affidamento lavori;
2. Acquisto dei terreni (tranne il 20% di suolo già comunale);
3. Fase di demolizione degli edifici esistenti e costruzione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
4. Fase di costruzione delle residenze, degli alloggi di edilizia sociale, dei negozi;
5. Trasloco delle famiglie dalle case da demolire ai nuovi alloggi appena realizzati;
6. Costruzione delle startup.

Le fasi di demolizione, trasloco e costruzione avvengono ciclicamente e contemporaneamente seguendo il sistema suddetto.

L'area di intervento è divisa in 10 Ambiti di intervento e 3 blocchi di Startup, la cui costruzione è così ripartita negli anni:

- Ambito 1 e blocco 1 Startup (ANNO 1-2);
- Ambito 2 (ANNO 3);
- Ambito 3 (ANNO 4);
- Ambito 4 e blocco 2 Startup (ANNO 5);
- Ambito 5 (ANNO 6);
- Ambito 6 (ANNO 7);
- Ambito 7 (ANNO 8);
- Ambito 8 e blocco 3 Startup (ANNO 9);
- Ambito 9 (ANNO 10);
- Ambito 10 (ANNO 11).

Tabella 6.2 - Cronoprogramma

CRONOPROGRAMMA (PUBBLICO/PRIVATO)												
LAVORAZIONI	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	6° ANNO	7° ANNO	8° ANNO	9° ANNO	10° ANNO	11°+n	...30° ANNO
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, INDAGINI, RILIEVI E AFFIDAMENTO LAVORI	■								■			
ACQUISIZIONE SUOLI	■								■			
DEMOLIZIONE	■	■	■						■			
OPERE DI URB. 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
OPERE DI URB. 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
COSTI DI COSTRUZIONE EDILIZIA RESIDENZIALE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
EDILIZIA SOCIALE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TRASLOCO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
STARTUP		■		■				■				
	LOTTO 1 + STARTUP											
		LOTTO 2										
			LOTTO 3									
				STARTUP+LOTTO 4								
					LOTTO 5							
						LOTTO 6						
							LOTTO 7					
								STARTUP+LOTTO 8				
									LOTTO 9			
										LOTTO 10		

6.3 ANALISI FINANZIARIA ED ECONOMICA

Stabilito in linea di massima il cronoprogramma sono stati calcolati i costi e i ricavi del piano divisi tra soggetti pubblici e privati.

Innanzitutto sono state suddivise le spese di intervento in:

- Costi (urbanizzazione primaria e secondaria; terreno; demolizione; traslochi; costruzione);
- Oneri (urbanizzazione; costruzione; finanziari; professionali);
- Imposte (I.V.A. su spese tecniche, cassa e lavori);
- Spese generali;
- Profitto dell'imprenditore.

I **costi di urbanizzazione primaria e secondaria, costruzione e demolizione**, sono parametrici e ricavati da: Prezzario regionale dei lavori pubblici; dati forniti dall' ACEN; indagini di mercato.

I **costi del terreno** sono stati ricavati da analisi comparative di perizie fatte per una zona adiacente a quella di intervento (Ponticelli), avente stesse caratteristiche di suolo e stessa zonizzazione del PRG.

Gli **oneri** sono stati calcolati con le formule ricavate dalla Determinazione Oneri Concessori – Legge N. 47/85 del Comune di Napoli.

Le formule sono:

- Oneri di costruzione: $\text{€mq } 82,97 \times (a+b+c) \times Sc$
- Oneri di urbanizzazione: $\text{€mc } 6,69 \times C \times V(vpp)$

Dove:

- $Sc = Su + 60\% \text{ } Snr$
- Su = superficie utile (priva di spazi tecnici);
- Snr = superficie non residenziale (spazi tecnici);
- $V(vpp)$ = volume vuoto per pieno (mc);
- a, b, c = coefficienti che dipendono dalle caratteristiche tipologiche.
- C = coefficiente che dipende dalla destinazione urbanistica del progetto.

Le **spese generali** sono calcolate in percentuale sui costi tecnici dei lavori (costo di costruzione + costo di demolizione + costo di urbanizzazione).

Il **profitto** dell'imprenditore è uguale al 15% dei costi tecnici.

Nei **ricavi** rientrano invece:

- Vendita e locazione di alloggi;
- Vendita e locazione di negozi;
- Locazione dei blocchi ufficio di startup.

Per i ricavi che riguardano la vendita e la locazione, sono stati presi in considerazione i valori di mercato riportati dalla Camera di Commercio e dal Borsino Immobiliare, relativamente all'area di intervento.

Sono stati considerati i valori massimi, ipotizzando che gli alloggi avranno le prestazioni tecnologiche e di comfort più elevate.

6.3.1. SOGGETTI PRIVATI

Ai **soggetti privati** invece sono stati attribuiti tutti i costi, imposte, spese generali, oneri e profitti, relativi alle opere di demolizione e costruzione delle residenze, di incubatori di startup innovative, negozi e magazzini, dei traslochi.

Il *soggetto privato*, per valutare la convenienza di un investimento, mette a confronto i costi e i ricavi che derivano dalla realizzazione del progetto: si pone cioè in un'analisi, tipica delle scelte imprenditoriali, in cui l'obiettivo è costituito dalla **massimizzazione del profitto**.

Se l'investimento è privato, parleremo di un'**analisi finanziaria**: sono cioè valutati i flussi monetari che nel corso degli anni sono causati dall'investimento (positivi per quanto riguarda i ricavi; negativi per ciò che concerne i costi).

Calcolati i costi relativi all'investimento del privato (demolizione e ricostruzione degli alloggi, e spese di trasloco, costruzione di negozi e startup), sono stati suddivisi negli anni e messi in relazione coi ricavi (vendita e locazione delle nuove residenze, degli uffici e dei negozi) sono stati messi in relazione.

(Vedi tabelle di seguito)

Dalla messa in relazione di costi e ricavi del privato si evince che, come previsto per un piano di questa portata, i costi di investimento siano piuttosto elevati soprattutto nei primi 11 anni.

Al dodicesimo anno, terminati i lavori, i ricavi superano i costi e quindi il bilancio risulta essere sempre positivo fino ai 30 anni di piano.

Tabella 6.3 - Costi, Imposte, Spese generali - Soggetti privati

COSTI DI PROGETTO			
Kd = COSTI DI DEMOLIZIONE	VOLUME EDIFICI DA DEMOLIRE (mc)	COSTO (€/mc)	TOTALE COSTO (€)
	3.360.000	16	53.760.000,00
Kc = COSTI DI COSTRUZIONE	SUPERFICIE RESIDENZIALE DI PROGETTO (moltip. per il num di piani) mq	COSTO (€/mc)	TOTALE COSTO (€)
<i>costi di costr. Residenze private</i>	196.280	1.600,00	314.048.000,00
<i>costo costr. Startup (categoria uffici)</i>	40.500	800,00	32.400.000,00
	236.780		346.448.000,00
K TRASLOCHI	NUMERO ALLOGGI	COSTO TRASLOCO (€/famiglia)	TOTALE COSTO €
	3.206	500	1.603.000
COSTI TECNICI (senza costo terreno)			401.811.000,00
TOTALE DEI COSTI K			401.811.000,00

IMPOSTE				
	PERCENTUALI	ONERI PROFESSIONALI (€)	COSTI TECNICI (€)	TOTALE COSTO (€)
		400.000,00	401.811.000,00	
I.V.A. SU SPESE TECNICHE	0,22			88.000,00
I.V.A. CASSA	0,04			16.000,00
I.V.A. SUI LAVORI	0,1			40.181.100,00
TOTALE IMPOSTE				40.285.100,00

SPESE GENERALI				
Sg	PERCENTUALE	COSTI TECNICI (€)		TOTALE COSTO (€)
	0,1	401.811.000		40.181.100,00

PROFITTO				
PROFITTO	PERCENTUALE	COSTI TECNICI (€)		TOTALE COSTO (€)
	0,15	401.811.000,00		60.271.650,00

Tabella 6.4 - Oneri - Soggetti privati

ONERI										
ONERI COMUNALI SUL COSTO DI COSTRUZIONE	COEFF. BASE	A	B	C	St (mq)	COEFF. 0,6	Snr =20%Su (mq)	Su (St -Snr) (mq)	Sc (mq)	TOTALE COSTO (€/mc)
<i>oneri nuove costruz. Residenziali</i>	82,97	0,30	0,30	0,225	196.280	0,60	39.256	157.024	180.578	12.360.581,86
<i>oneri startup</i>	82,97	0,30	0,40	0,275	40.500	0,60	8.100	32.400	37.260	3.014.175,65
<i>oneri negozi</i>	82,97	0,30	0,40	0,275	72.530	0,60	14.506	58.024	66.728	5.397.979,25
ONERI PROFESSIONALI	//	//	//	//	//	//	//	//	//	20.772.736,76
Op										400.000,00
ONERI FINANZIARI	COSTI TECNICI	PERCENTUALE (30%)	//	//	//	//	//	//	//	TOTALE COSTO (€/mc)
Of	401.811.000,00	0,03								12.054.330,00
TOTALE ONERI										33.227.066,76

Tabella 6.5- Analisi finanziaria dei costi- Soggetti privati

ANNI	LOTTI	COSTI DI DEMOLIZIONE	COSTI DI COSTRUZIONE RESIDENZE + NEGOZI + ONERI €	ONERI COSTO DI COSTRUZIONE RESIDENZE + NEGOZI	COSTI DI COSTRUZIONE STARTUP + ONERI €	COSTI TRASLOCHI €	ONERI PROFESSIONALI €	ALTRI ONERI + IMPOSTE + SPESE €	TOTALE COSTI
1	LOTTO 1	835.802	0		0	0	171.426,00	8.410.948,45	9.418.176,45
2	LOTTO 1+ STARTUP	8.160.954	6.947.200	1.775.856	9.001.417,00	17.500,00	0,00	8.410.948,45	32.538.019,45
3	LOTTO 2	4.580.154	46.435.200	1.775.856	301.417,00	209.000,00	57.142,00	8.410.948,45	59.993.861,45
4	LOTTO 3	3.262.762	28.990.400	1.775.856	301.417,00	115.500,00	0,00	8.410.948,45	41.081.027,45
5	LOTTO 4+ STARTUP	6.869.754	37.920.000	1.775.856	14.101.417,00	66.500,00	57.142,00	8.410.948,45	67.425.761,45
6	LOTTO 5	4.815.354	27.339.200	1.775.856	301.417,00	175.500,00	0,00	8.410.948,45	41.042.419,45
7	LOTTO 6	5.045.754	28.782.400	1.775.856	301.417,00	121.500,00	57.142,00	8.410.948,45	42.719.161,45
8	LOTTO 7	6.401.962	11.948.800	1.775.856	301.417,00	127.500,00	0,00	8.410.948,45	27.190.627,45
9	LOTTO 8+STARTUP	2.732.154	24.902.400	1.775.856	7.801.417,00	147.000,00	57.142,00	8.410.948,45	44.051.061,45
10	LOTTO 9	11.055.354	10.088.000	1.775.856	301.417,00	99.000,00	0,00	8.410.948,45	29.954.719,45
11	LOTTO 10	0	53.769.600	1.775.856	301.417,00	284.000,00	0,00	8.410.948,45	62.765.965,45
12		0	0	0	0	0	0	0	0
13		0	0	0	0	0	0	0	0
14		0	0	0	0	0	0	0	0
15		0	0	0	0	0	0	0	0
16		0	0	0	0	0	0	0	0
17		0	0	0	0	0	0	0	0
18		0	0	0	0	0	0	0	0
19		0	0	0	0	0	0	0	0
20		0	0	0	0	0	0	0	0
21		0	0	0	0	0	0	0	0
22		0	0	0	0	0	0	0	0
23		0	0	0	0	0	0	0	0
24		0	0	0	0	0	0	0	0
25		0	0	0	0	0	0	0	0
26		0	0	0	0	0	0	0	0
27		0	0	0	0	0	0	0	0
28		0	0	0	0	0	0	0	0
29		0	0	0	0	0	0	0	0
30		0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE								458.180.801,00

Tabella 6.6 - Analisi finanziari dei ricavi- Soggetti privati

ANNI	LOTTI	SUP. RESIDENZIALE TOT. (mq)	DA VENDERE (60%) (mq)	RICAVO € (differenza tra valore attuale e quello futuro) (€)	DA LOCARE (40%) (mq)	RICAVO LOCAZIONE (€)	TOT. RICAVI RESIDENZA (€)	SUP. STARTUP DA LOCARE (mq)	RICAVO (LOCAZIONE) (€)	TOTALE RICAVI STARTUP (€)	SUPERFICIE NEGOZI E MAGAZZINI (mq)	DA VENDERE 50% (mq)	RICAVO VENDITA (€)	DA LOCARE 50% (mq)	RICAVO LOCAZIONE (€/ANNO)	TOTALE RICAVI NEGOZI E MAGAZZINI (€)	PROFITTO DELL'IMPRENDITORE (€)	TOTALE RICAVI (€)
1	LOTTO 1																0,00	0
2	LOTTO 1+ STARTUP	4.342	2.605	2.084.160,00	1.736,80	104.208,00	2.188.368,00	10.875	783.000,00	783.000,00	3.343	1.672	3.928.025,00	1.672	160.464,00	4.088.489,00	0,00	7.059.857,00
3	LOTTO 2	29.022	17.413	13.930.560,00	11.608,80	696.528,00	14.731.296,00			783.000,00	10.942	5.471	12.856.850,00	5.471	525.216,00	13.542.530,00	0,00	29.056.826,00
4	LOTTO 3	18.119	10.871	8.697.120,00	7.247,60	434.856,00	9.932.712,00			783.000,00	10.262	5.131	12.057.850,00	5.131	492.576,00	13.236.106,00	0,00	23.951.818,00
5	LOTTO 4+ STARTUP	23.700	14.220	11.376.000,00	9.480,00	568.800,00	13.180.392,00	17.250	1.242.000,00	2.025.000,00	6.420	3.210	7.543.500,00	3.210	308.160,00	9.029.916,00	3.766.978,13	28.002.286,13
6	LOTTO 5	17.087	10.252	8.201.760,00	6.834,80	410.088,00	10.416.240,00			2.025.000,00	8.013	4.007	9.415.275,00	4.007	384.624,00	11.286.315,00	3.766.978,13	27.494.533,13
7	LOTTO 6	17.989	10.793	8.634.720,00	7.195,60	431.736,00	11.280.936,00			2.025.000,00	9.968	4.984	11.712.400,00	4.984	478.464,00	14.061.904,00	3.766.978,13	31.134.818,13
8	LOTTO 7	7.468	4.481	3.584.640,00	2.987,20	179.232,00	6.410.088,00			2.025.000,00	3.154	1.577	3.705.950,00	1.577	151.392,00	6.206.846,00	3.766.978,13	18.408.912,13
9	LOTTO 8+STARTUP	15.564	9.338	7.470.720,00	6.225,60	373.536,00	10.669.704,00	9.375	675.000,00	2.700.000,00	5.842	2.921	6.864.350,00	2.921	280.416,00	9.645.662,00	3.766.978,13	26.782.344,13
10	LOTTO 9+STARTUP	6.305	3.783	3.026.400,00	2.522,00	151.320,00	6.376.704,00			2.700.000,00	2.521	1.261	2.962.175,00	1.261	121.008,00	5.864.495,00	3.766.978,13	18.708.177,13
11	LOTTO 10	33.606	20.164	16.130.880,00	13.442,40	806.544,00	20.287.728,00			2.700.000,00	10.299	5.150	12.101.325,00	5.150	494.352,00	15.497.997,00	3.766.978,13	42.252.703,13
12		0,00					4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
13							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
14							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
15							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
16							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
17							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
18							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
19							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
20							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
21							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
22							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
23							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
24							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
25							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
26							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
27							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
28							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
29							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
30							4.156.848,00			2.700.000,00						3.396.672,00		14.020.498,13
	TOTALE																	519.241.739,25

Tabella 6.7 - Analisi finanziaria dei ricavi-costi - Soggetti privati

ANNI	TOTALE RICAVI	TOTALE COSTI	RICAVI -COSTI
1	0	9.418.176,45	-9.418.176,45
2	7.059.857,00	32.538.019,45	-25.478.162,45
3	29.056.826,00	59.993.861,45	-30.937.035,45
4	23.951.818,00	41.081.027,45	-17.129.209,45
5	28.002.286,13	67.425.761,45	-39.423.475,33
6	27.494.533,13	41.042.419,45	-13.547.886,33
7	31.134.818,13	42.719.161,45	-11.584.343,33
8	18.408.912,13	27.190.627,45	-8.781.715,33
9	26.782.344,13	44.051.061,45	-17.268.717,33
10	18.708.177,13	29.954.719,45	-11.246.542,33
11	42.252.703,13	62.765.965,45	-20.513.262,33
12	14.020.498,13	0	14.020.498,13
13	14.020.498,13	0	14.020.498,13
14	14.020.498,13	0	14.020.498,13
15	14.020.498,13	0	14.020.498,13
16	14.020.498,13	0	14.020.498,13
17	14.020.498,13	0	14.020.498,13
18	14.020.498,13	0	14.020.498,13
19	14.020.498,13	0	14.020.498,13
20	14.020.498,13	0	14.020.498,13
21	14.020.498,13	0	14.020.498,13
22	14.020.498,13	0	14.020.498,13
23	14.020.498,13	0	14.020.498,13
24	14.020.498,13	0	14.020.498,13
25	14.020.498,13	0	14.020.498,13
26	14.020.498,13	0	14.020.498,13
27	14.020.498,13	0	14.020.498,13
28	14.020.498,13	0	14.020.498,13
29	14.020.498,13	0	14.020.498,13
30	14.020.498,13	0	14.020.498,13

6.3.2 SOGGETTI PUBBLICI

Ai **soggetti pubblici** sono stati attribuiti tutti i costi, imposte, spese generali ed oneri, relativi alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, acquisto dei terreni, costruzione delle residenze di edilizia sociale.

Il *soggetto pubblico* considera, invece, non solo costi e ricavi meramente finanziari, ma anche una gamma di costi e di benefici collegati all'obiettivo teorico delle scelte pubbliche: la **massimizzazione del benessere sociale**.

Se la valutazione riguarda un investimento pubblico, allora si parla di **analisi economica**: ciò indica che non si valutano solo i flussi finanziari, ma i costi e i benefici in senso lato, per la collettività. Si valutano, in termini monetari, tutti gli svantaggi (costi) e tutti i vantaggi (benefici) che l'investimento produce sulla popolazione interessata.

L'analisi economica è più articolata e difficile dell'analisi finanziaria.

Per l'analisi finanziaria i valori monetari presi in considerazione (ricavi e costi) di solito sono espliciti e facilmente calcolabili.

Per l'analisi economica, occorrono giudizi di valore e la stima di molti fattori, aventi peso differente, che concorrono a formare i benefici e i costi sopportati dalla collettività come: qualità del paesaggio; salubrità dell'ambiente; inquinamento acustico; riduzione dei sussidi per i disoccupati a carico del Comune.

La stima di tali benefici richiede l'utilizzo di metodi specifici che mettano a confronto alternative progettuali (come l'ACB) non affrontate in sede di tale tesi ma suscettibili di approfondimento successivo.

Calcolati i costi relativi all'investimento pubblico (acquisizione suoli, opere di urbanizzazione primaria e secondaria, edilizia residenziale sociale), sono stati suddivisi negli anni e messi in relazione ai ricavi (vendita e locazione delle residenze sociali, concessioni relative alle strutture per lo sport, per il tempo libero, vendita e locazione dei parcheggi a raso e dei box auto interrati).

(Vedi tabelle di seguito)

Dalla messa in relazione di costi e ricavi del privato si evince che, anche in questo caso, i costi di investimento siano piuttosto elevati soprattutto nei primi 11 anni.

Al dodicesimo anno, terminati i lavori, i ricavi superano i costi e quindi il bilancio risulta essere sempre positivo fino ai 30 anni di piano.

I ricavi finanziari dei soggetti pubblici sono chiaramente più bassi di quelli privati, ma ad essi vanno aggiunti i benefici non monetari suddetti, volti al benessere della collettività.

Tabella 6.8 - Costi, Imposte, Spese generali - Soggetti pubblici

COSTI DI PROGETTO			
Ku1 = COSTO DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	SUP. STRADALE INFRASTRUTT. (mq)	COSTO (€/mq)	TOTALE COSTO (€)
	98.500,00	21,71	2.138.435,00
Ku2 = COSTI URB. SECONDARIA	SUP. STRADALE INFRASTRUTT. (mq)	COSTO (€/mq)	TOTALE COSTO (€)
<i>scuole</i>	82.959	1.000,00	82.959.000,00
<i>verde e spazi pubblici attrezzati</i>	209.818	90,00	18.883.620,00
<i>attrezzature sportive (20% del verde tot.)</i>	52.455	1.000,00	52.455.000,00
<i>attrezzature interesse collettivo</i>	46.014	800,00	36.811.200,00
<i>parcheggi a raso</i>	10.837	60,00	650.220,00
<i>parcheggi interrati</i>	35.000	200,00	7.000.000,00
			198.759.040,00
Ks = COSTO DEL TERRENO	SUPERFICIE FONDARIA ESISTENTE (mq)	COSTO (€/mq)	COSTO (RIDOTTO DEL 20% SUOLO GIA' PUBBLICO) (€)
	567.758,00	110,00	49.962.704,00
Kc = COSTI DI COSTRUZIONE	SUP. EDILIZIA SOCIALE DI PROGETTO (per il num di piani) (mq)	COSTO (€/mq)	TOTALE COSTO (€)
<i>costi di costr. Edilizia sociale (30% del tot. sup residenziale)</i>	84.120	1.600,00	134.592.000,00
COSTI TECNICI (tutti i costi tranne terreno)			335.489.475,00
TOTALE DEI COSTI K			335.489.475,00

IMPOSTE				
	PERCENTUALI	ONERI PROFESSIONALI (€)	COSTI TECNICI (€)	TOTALE COSTO (€)
		300.000,00	335.489.475,00	
<i>I.V.A. SU SPESE TECNICHE</i>	0,22			66.000,00
<i>I.V.A. CASSA</i>	0,04			12.000,00
<i>I.V.A. SUI LAVORI</i>	0,10			33.548.947,50
TOTALE IMPOSTE				33.626.947,50

SPESE GENERALI				
Sg	PERCENTUALE		COSTI TECNICI (€)	TOTALE COSTO (€)
	0,10		335.489.475,00	33.548.947,50

Tabella 6.9 - Oneri- Soggetti pubblici

ONERI										
ONERI DI URBANIZZAZIONE	COEFF. BASE	C	SUPERFICIE COPERTA (mq)	ALTEZZE EDIFICI (m)	WPP (mc)	/ /	/ /	/ /	TOTALE COSTO (€/mc)	
<i>oneri nuove costruz. Residenziali</i>	6,69	0,91	50.771,00	10,50	533.096	/ /	/ /	/ /	3.245.432,09	
<i>oneri edilizia sociale</i>	6,69	0,20	21.759,00	10,50	228.470	/ /	/ /	/ /	305.692,19	
<i>oneri startup</i>	6,69	0,85	13.500,00	9,00	121.500	/ /	/ /	/ /	690.909,75	
<i>oneri negozi</i>	6,69	0,85	72.530,00	3,00	217.590	/ /	/ /	/ /	1.237.325,54	
<i>oneri attrezzature tempo libero (sport)</i>	6,69	0,50	52.455,00	9,00	472.095,00	/ /	/ /	/ /	1.579.157,78	
									7.058.517,35	
ONERI COMUNALI SUL COSTO DI COSTRUZIONE	COEFF. BASE	A	B	C	St (mq)	COEFF. 0,6	Snr = 20%Su (mq)	Su = (St -Snr) (mq)	Sc (mq)	TOTALE COSTO (€/mc)
<i>oneri nuove costruz. edilizia sociale</i>	82,97	0,30	0,30	0,225	84.120	0,60	16.824	67.296	77.390	5.297.392,23
<i>oneri attrezzature tempo libero (sport)</i>	82,97	0,30	0,40	0,225	157.365,00	0,60	31.473	125.892	144.776	11.111.144,52
										16.408.536,74
ONERI PROFESSIONALI	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	TOTALE COSTO (€)
Op										300.000,00
ONERI FINANZIARI	COSTI TECNICI	3%	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	TOTALE COSTO (€)
Of	335.489.475,00	0,03								10.064.684,25
										33.831.738,34

Tabella 6.10 - Analisi finanziaria dei costi - Soggetti pubblici

ANNI	LOTTO	COSTI TERRENI (€)	COSTI DI COSTRUZIONE RESIDENZE SOCIALI (€)	ONERI COSTO DI COSTRUZIONE RESIDENZE SOCIALI (€)	COSTI URBANIZZAZIONE E PRIMARIA (€)	COSTI URBANIZZ. SECONDARIA (€)						ONERI PROFESSIONALI (€)	ALTRI ONERI + IMPOSTE + SPESE (€)	TOTALE COSTI (€)
						SCUOLE	PARCHI	SPORT + ONERI	INT. COLL.	P. RASO	P. INTERR.			
1	LOTTO 1	11.839.887	0	0	159.115,38	0	20.981,80	0	0	65.022,00	700.000,00	128.571,43	7.885.057,90	20.798.635,51
2	LOTTO 1+ STARTUP	0	3.374.086	529.739	159.115,38	0	20.981,80	0	9.717.439,80	65.022,00	700.000,00	0	7.885.057,90	22.451.442,20
3	LOTTO 2	10.882.887	22.539.434	529.739	159.115,38	19.533.000,00	20.981,80	601.890,00	13.053.439,80	65.022,00	700.000,00	42.857,14	7.885.057,90	76.013.424,42
4	LOTTO 3	0	14.079.932	529.739	159.115,38	3.306.000,00	20.981,80	108.890,00	8.013.439,80	65.022,00	700.000,00	0	7.885.057,90	34.868.178,46
5	LOTTO 4+ STARTUP	11.280.598	18.416.822	529.739	159.115,38	0	20.981,80	108.890,00	0	65.022,00	700.000,00	42.857,14	7.885.057,90	39.209.083,40
6	LOTTO 5		13.277.985	529.739	159.115,38	4.362.000,00	20.981,80	108.890,00	4.485.439,80	65.022,00	700.000,00	0	7.885.057,90	31.594.230,77
7	LOTTO 6	11.751.777	13.978.912	529.739	159.115,38	0	20.981,80	108.890,00	4.567.039,80	65.022,00	700.000,00	42.857,14	7.885.057,90	39.809.392,06
8	LOTTO 7	0	5.803.242	529.739	159.115,38	0	20.981,80	15.880.890,00	2.459.839,80	65.022,00	700.000,00	0	7.885.057,90	33.503.887,71
9	LOTTO 8+ STARTUP	4.207.598	12.094.490	529.739	159.115,38	35.979.000,00	20.981,80	7.093.890,00	6.549.439,80	65.022,00	700.000,00	42.857,14	7.885.057,90	75.327.191,41
10	LOTTO 9	0	4.899.496	529.739	159.115,38	0	20.981,80	5.553.890,00	1.007.839,80	65.022,00	700.000,00	0	0	12.936.084,50
11	LOTTO 10	0	26.114.587	529.739	159.115,38	19.779.000,00	20.981,80	16.403.890,00	7.415.839,80	65.022,00	700.000,00	0	0	71.188.175,50
12		0	0	0	0	0	0	108.890,00	0	0	0	0	0	0
13		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE													457.689.725,95

Tabella 6.11 - Analisi finanziaria dei ricavi - Soggetti pubblici

ANNI	LOTTI	SUP. RESIDENZIALE SOCIALE (mq)	DA VENDERE (20%) mq	RICAVO VENDITA (€)	DA LOCARE (80%) (mq)	RICAVO LOCAZIONE (€)	TOT. RICAVI RESIDENZA SOCIALE	ATTREZZATURE SPORTIVE (€)	RICAVO TOT. ATTREZZAT. SPORTIVE (€/ANNO)	ATTR.DI INTERESSE COLLETTIVO (50% DELLE TOTALI)	PARCHEGGI A RASO (€)	PARCHEGGI INTERRATI (mq)	PARCHEGGI INTERRATI DA VENDERE (80%)	PARCHEGGI INTERRATI DA LOCARE (20%)	RICAVO TOTALE PARCHEGGI	TOTALE RICAVI
1	LOTTO 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	224.937.882	0
2	LOTTO 1+ STARTUP	2.109	422	590.520,00	1.687,20	60.739,20	651.259,20	0	0	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	3.690.200,00	13.544.259,20
3	LOTTO 2	14.087	2.817	3.944.360,00	11.289,60	405.705,60	4.410.804,80	7.280	7.280,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	3.740.400,00	17.361.284,80
4	LOTTO 3	8.800	1.760	2.464.000,00	7.040,00	253.440,00	3.183.984,80	0	7.280,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	3.790.600,00	16.184.564,80
5	LOTTO 4+ STARTUP	11.511	2.302	3.223.080,00	9.208,80	331.516,80	4.274.481,60	0	7.280,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	3.840.800,00	17.325.361,60
6	LOTTO 5	8.299	1.660	2.323.720,00	6.639,20	239.011,20	3.614.132,80	0	7.280,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	3.891.000,00	16.715.212,80
7	LOTTO 6	8.737	1.747	2.446.360,00	6.989,60	251.625,60	3.988.398,40	0	7.280,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	3.941.200,00	17.139.678,40
8	LOTTO 7	3.627	725	1.015.560,00	2.901,60	104.457,60	2.662.056,00	21.840	29.120,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	3.991.400,00	15.885.376,00
9	LOTTO 8+STARTUP	7.559	1.512	2.116.520,00	6.047,20	217.699,20	3.980.715,20	14.560	43.680,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	4.041.600,00	17.268.795,20
10	LOTTO 9+STARTUP	3.062	612	857.360,00	2.449,60	88.185,60	2.809.740,80	7.280	50.960,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	4.091.800,00	16.155.300,80
11	LOTTO 10	16.322	3.264	4.570.160,00	13.057,60	470.073,60	6.992.614,40	21.840	72.800,00	9.202.800,00	27.100,00	3.500	3.640.000,00	23.100	4.142.000,00	20.410.214,40
12		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
13		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
14		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
15		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
16		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
17		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
18		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
19		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
20		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
21		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
22		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
23		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
24		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
25		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
26		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
27		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
28		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
29		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
30		0	0	0	0	0	2.422.454,40	0	72.800,00	0	0	0	0	0	502.000,00	2.997.254,40
	TOTALE															224.937.881,60

Tabella 6.12 - Analisi finanziaria dei ricavi-costi - Soggetti pubblici

ANNI	TOTALE RICAVI	TOTALE COSTI	RICAVI -COSTI
1	0	20.798.635,51	-20.798.635,51
2	13.544.259,20	22.451.442,20	-8.907.183,00
3	17.361.284,80	76.013.424,42	-58.652.139,62
4	16.184.564,80	34.868.178,46	-18.683.613,66
5	17.325.361,60	39.209.083,40	-21.883.721,80
6	16.715.212,80	31.594.230,77	-14.879.017,97
7	17.139.678,40	39.809.392,06	-22.669.713,66
8	15.885.376,00	33.503.887,71	-17.618.511,71
9	17.268.795,20	75.327.191,41	-58.058.396,21
10	16.155.300,80	12.936.084,50	3.219.216,30
11	20.410.214,40	71.188.175,50	-50.777.961,10
12	2.997.254,40	0	2.997.254,40
13	2.997.254,40	0	2.997.254,40
14	2.997.254,40	0	2.997.254,40
15	2.997.254,40	0	2.997.254,40
16	2.997.254,40	0	2.997.254,40
17	2.997.254,40	0	2.997.254,40
18	2.997.254,40	0	2.997.254,40
19	2.997.254,40	0	2.997.254,40
20	2.997.254,40	0	2.997.254,40
21	2.997.254,40	0	2.997.254,40
22	2.997.254,40	0	2.997.254,40
23	2.997.254,40	0	2.997.254,40
24	2.997.254,40	0	2.997.254,40
25	2.997.254,40	0	2.997.254,40
26	2.997.254,40	0	2.997.254,40
27	2.997.254,40	0	2.997.254,40
28	2.997.254,40	0	2.997.254,40
29	2.997.254,40	0	2.997.254,40
30	2.997.254,40	0	2.997.254,40

CONCLUSIONI

Scenari alternativi

Le analisi finora effettuate mettono in luce potenzialità e criticità di un progetto di rigenerazione urbana di tale portata.

Le potenzialità e i punti di forza sono chiari dalla descrizione del piano, il quale punta ad una politica più ampia di cura del territorio, e sono identificabili con i benefici collettivi che esso comporta.

Le criticità riguardano soprattutto l'aspetto finanziario e i grandi costi di investimento rispetto ai ricavi, problematica che accomuna tutti quei piani urbanistici che non prevedano massimizzazione dello sfruttamento del suolo (incremento del numero di alloggi) e realizzazione di attrazioni economiche di grande scala (Es. centri commerciali).

Tali criticità derivano da scelte progettuali come la volontà di armonizzarsi con la preesistenza (che ha comportato altezze non troppo elevate) e di dotare il quartiere di spazi pubblici e parchi urbani, liberando il suolo e, soprattutto, da limitazioni imposte dalla pianificazione sovraordinata (impossibilità di aumento alloggi in Zona Rossa e liberazione delle vie di fuga).

Al fine di porre soluzione a tali limitazioni sono proposti degli “**scenari alternativi**” che rendano tale piano realizzabile.

Per l'**investimento privato**, al fine di aumentare i ricavi, si prevede la possibilità di:

- Aumento degli alloggi in Zona Gialla;
- Aumento volumetrico degli incubatori di startup innovative;
- Immissione di attività che portino profitto senza alterare i principi del piano (palestre, centri commerciali di max. 2 piani, cinema ecc.)
- Crediti edilizi affidati col metodo perequativo da poter utilizzare in aree esterne a quella di intervento, ma interne alla Sesta Municipalità (es. Ponticelli).

Per l'**investimento pubblico e in generale per l'intero piano**, ai ricavi finanziari vanno aggiunti i consistenti benefici sociali suddetti.

A tal proposito sono stati analizzati i parametri di benessere sociale del Protocollo ITACA a scala urbana . Si evince che sono stati soddisfatti ben 50 parametri sui 65 totali tra i quali:

- Accessibilità economica alla proprietà e all'affitto residenziale;
- Composizione e varietà dell'offerta abitativa;
- Rilevanza dello spazio pubblico nel progetto;
- Disponibilità di spazi verdi e riqualificazione della qualità naturale;

- Riduzione della pressione edilizia;
- Connettività della rete stradale e disponibilità di percorsi ciclabili sicuri;
- Prossimità ai servizi principali e alle strutture per il tempo libero;
- Incidenza degli orti urbani;
- Potenziale occupazionale.

Si considera anche la possibilità di usufruire di fondi europei e regionali relativi agli interventi di piano. Citiamo tra i fondi europei per la Campania (2017) “Sostegno e creazione di incubatori di startup innovative” per un ammontare di €15.000.000.

Bibliografia

- ACEN. (2017). Seminario Housing Sociale. Napoli.
- Astengo, G., & Zevi, B. (1962). Rivista URBANISTICA N.35. *URBANISTICA*.
- Aymonino, C. (1971). *Origini e sviluppo della città moderna*. Venezia: Masilio.
- Belli, A. (1996). *Immagini e concetti nel piano. Inizi dell'urbanistica in Italia*. Milano: Etaslibri.
- Bronzini, M. (2014). *Nuove forme per l'abitare sociale. L'housing sociale in Italia*. Carocci .
- Carriero, A. (2014). *Social housing : il mercato immobiliare in Italia: focus sull'edilizia sociale*. Roma: Cassa depositi e prestiti .
- Colombo, L. (1998). *Il metodo in urbanistica : tradizione e rinnovamento nel piano*. Milano: Masson.
- Colombo, L. (2012). *Città Energia. Atti del Convegno Nazionale*. Napoli: Edizioni Le Penseur.
- Di Giorgio, G. (2011). *L'alloggio ai tempi dell'edilizia sociale : dall'INA-CASA ai PEEP*. Roma: EdilStampa.
- Gravagnuolo, B. (1997). *La progettazione urbana in Europa.1750-1960: storia e teorie*. Laterza.
- Morreale, F. I. (2006). *Il destino di Napoli est. Dai progetti di delocalizzazione industriale e riqualificazione ambientale alla costruzione della nuova centrale turbogas di Vigliena*. Napoli: Istituto Italiano per gli Studi Filosofici.
- Reale, L. (2008). *Densità città residenza : tecniche di densificazione e strategie anti-sprawl*. Roma: Gangemi editore .
- Seta, C. D. (1984). *I casali di Napoli*. Napoli : Laterza.
- Stenti, S. (2017). *Napoli moderna: città e case popolari (1868-1980)*. Napoli: CLEAN.
- Turégano José Antonio, H. M. (2003). *Parque Goya y Ecociudad Valdespartera - Experiencias de urbanismo "sostenible"*. Universidad de Zaragoza.