

Alessandra De Cesaris. Architetto, dottore di ricerca in Composizione Architettonica e Teorie dell'Architettura, insegna Progettazione Architettonica presso la Facoltà di Architettura Sapienza di Roma. È membro dell'Ufficio Relazioni Internazionali del DiAP e responsabile di Accordi Culturali con la Turchia e il Cile. Dal 2012 è responsabile scientifico dell'HousingLab, laboratorio di ricerca del DiAP. Tra le principali pubblicazioni: *Iran, città percorsi caravanserragli*, con L.V. Ferretti, H. Osanloo, EdilStampa, Roma 2014; *Il progetto del suolo-sottosuolo*, Gangemi, Roma 2012; *Infrastrutture e paesaggio urbano 2*, EdilStampa, Roma 2012; *Ralph Erskine*, numero monografico de "l'Industria delle costruzioni", 382, 2005; *Trasformazione/Riqualificazione*, volume monografico de "l'Industria delle costruzioni", 373, 2003; *Lo spessore del suolo parte di città*, Palombi, Roma 2002.

Domizia Mandolesi. Architetto, dottore di ricerca in Composizione Architettonica e Teorie dell'Architettura, è ricercatore e docente di Progettazione Architettonica presso la Facoltà di Architettura Sapienza di Roma. È vicedirettore della rivista "l'Industria delle costruzioni". Svolge attività di ricerca nell'ambito dell'HousingLab, laboratorio di ricerca del DiAP. Tra le principali pubblicazioni: *Rigenerare Tor Bella Monaca*, curatela con M. Calzolaretti, Quodlibet, Macerata 2014; *Residenze collettive. Manuale di progettazione*, con L. Dall'Olio, Mancosu, Roma 2014; *Biblioteche e mediateche*, EdilStampa, Roma 2008; *Architetture italiane*, volume monografico de "l'Industria delle costruzioni", 394, 2007; *Le frontiere dell'Architettura. Paola Coppola Pignatelli*, con R. Belibani e S. Panunzi, Gangemi, Roma 2006; *Architettura Forma Materiali*, volume monografico de "l'Industria delle costruzioni", 380, 2005; *100 Italian Architects and their Works*, con L. Gazzola e Liu Linan, China Architecture and Building Press, 2001.

La maggior parte dei quartieri della periferia romana sta vivendo una situazione di crescente degrado e disagio che va affrontata con urgenza e senza ulteriori rinvii attraverso interventi di riqualificazione mirati, in grado di garantire a tutti condizioni di vita dignitose a partire dal bene primario della casa e dal potenziamento dei luoghi di aggregazione e degli spazi pubblici.

Roma possiede un vastissimo patrimonio di edifici residenziali, di cui una parte consistente è proprietà di enti pubblici, da ristrutturare, da adeguare dal punto di vista energetico e sismico, da integrare con nuovi servizi pubblici, da completare e riconnettere con opportune reti infrastrutturali al più ampio sistema metropolitano. Una grande risorsa immobiliare che si offre come luogo di sperimentazione sull'housing e sulla nuova dimensione metropolitana.

Alla possibilità di sperimentazione su campo di buone pratiche di rigenerazione urbana e di confronto con esperienze già attuate con successo in altre città europee, si rivolge questo volume, presentando una selezione dei lavori di ricerca e delle proposte elaborati da HousingLab, DiAP, Sapienza Roma, su una campionatura di aree e quartieri residenziali romani che vanno dalla periferia consolidata alla periferia diffusa.

euro 30,00

ISBN 978-88-7462-716-5



9 788874 627165

Quodlibet

Rigenerare le aree periferiche
Alessandra De Cesaris
Domizia Mandolesi

DIAP PRINT / PROGETTI 7

Alessandra De Cesaris
Domizia Mandolesi

Rigenerare le aree periferiche

Ricerche e progetti per
la città contemporanea

Quodlibet DIAP PRINT / PROGETTI 7



3.3 La periferia diffusa: caso studio nel settore est di Roma

Alessandra De Cesaris

* "Rigenerazione dei tessuti urbani. Strategie per lo sviluppo. Casi studio nella periferia est di Roma".
Finanziamento di Ateneo 2011
Sapienza Università di Roma.
Coordinatore responsabile:
A. De Cesaris, con M.T. Aprile
(Assegno di ricerca),
C. Bisceglia (bioclimatica),
M. Macera, A. Guerrieri, E.
Maresca, Dottorato di ricerca)



L'area oggetto della ricerca* e della sperimentazione progettuale fa parte del quadrante di Roma est compreso tra la via Casilina, il GRA e il tratto urbano dell'autostrada Roma-Napoli, al confine con il comune di Frascati. Si tratta di un'area caratterizzata dalla compresenza di tessuti edilizi e di manufatti profondamente eterogenei tra loro separati da ampie porzioni di spazio vuoto.

Un comparto assolutamente privo di identità in cui campi agricoli, torri medievali, resti archeologici a diversi stadi di conservazione, edilizia abusiva o ex abusiva, insediamenti di edilizia economica e popolare, capannoni industriali, aree sportive, manufatti di servizio di grande dimensione e scarsa qualità architettonica, risultano accostati in modo paratattico e del tutto incapaci di configurare un qualsiasi tipo di spazio pubblico.

L'area. Aggrappati all'asse della Casilina sono tre nuclei di edilizia residenziale privata – in buona parte abusivi o ex abusivi (Giardinetti, Torre Gaia e Borghesiana) – separati lacerti di Campagna Romana. Nel corso del tempo infatti questi insediamenti si sono andati espandendo verso l'Agro fino a quasi saldarsi in un unico agglomerato. Solo la presenza di alcuni "ostacoli" quali fossi, tenute agricole ancora oggi produttive o elettrodotti hanno impedito la saldatura del costruito in un unico agglomerato.

Sul margine sud è il piano di zona di Giardinetti, realizzato a partire dagli anni '70 con la precisa intenzione di definire un margine dell'edificato per arginare il dilagare delle costruzioni abusive verso l'Agro¹. La previsione originaria prevedeva la costruzione di quattordicimila vani, successivamente ridimensionati di circa un terzo dal momento che gran parte delle aree perimetrali sono state occupate da edilizia spontanea.

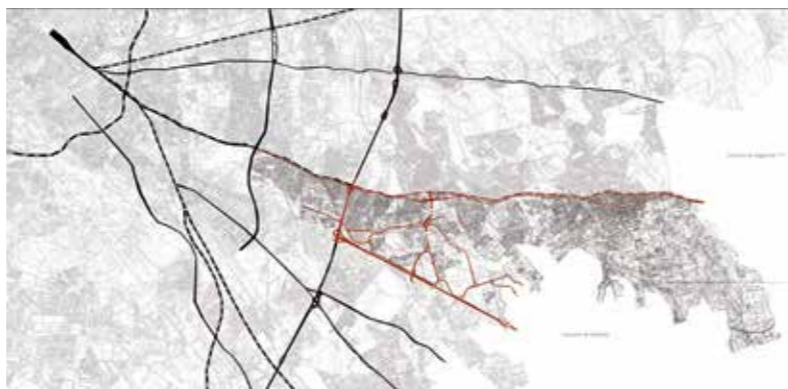
Vi è poi l'università di Tor Vergata, servizio di livello metropolitano, realizzata su un'area di circa 600 ettari dell'antica tenuta di Tor Vergata, concepita in forma

di campus e organizzata per episodi isolati che mal dialogano fra di loro e nessun contatto stabiliscono con le realtà circostanti.

L'analisi dell'area ha evidenziato inoltre la presenza di una serie di attrezzature altamente specializzate quali un centro colture sperimentali, un centro idrico, l'area per i grandi eventi realizzata per il Giubileo del 2000, la sede dell'Agenzia Spaziale, la nuova sede della Banca d'Italia che seppure localizzata nel comune di Frascati è a tutti gli effetti parte del comparto e il rudere della grande incompiuta Città dello Sport di Calatrava: progetto costosissimo dai costi lievitanti impostato su uno schema magniloquente ispirato al Circo Massimo². Nel complesso tutti questi manufatti, galleggiano in uno spazio vuoto, informi, frammentato caratterizzato da una enorme quantità di suoli asfaltati destinati a parcheggi, svincoli e carreggiate spesso sovra dimensionate.

Ma, nonostante la presenza di questa grande quantità di superfici asfaltate, l'intero comparto si trova oggi a fare i conti con una rete di infrastrutture di trasporto che mostra una serie di criticità soprattutto per l'assenza di un sistema di trasporto pubblico a scorrimento veloce in grado di collegare fra di loro le varie realtà. Manca qualsiasi connettività tra le borgate aggrappate alla Casilina e le grandi attrezzature di servizio: l'Università di Tor Vergata con il suo Policlinico, l'area per i grandi eventi del Giubileo, la Banca d'Italia, servite da via della Sorbona. Inoltre le distanze tra i vari edifici del campus universitario risultano difficilmente percorribili sia a piedi che in bicicletta e comunque senza l'ausilio di un autoveicolo.

La rete viaria è caratterizzata da un'eterogeneità di sezioni stradali. Dall'autostrada Roma-Napoli A1 con la sua sezione protetta e in buona parte in rilevato che costituisce una rilevante frattura con l'area della Romanina verso sud, alla Casilina cui si accosta il tracciato anch'esso protetto della ferrovia urbana Termini-Giardinetti, a via della Sorbona dalla sezione sovradimensionata che collega tra loro gli edifici del



1

campus universitario di Tor Vergata e il Policlinico, fino alle strade interne ai tessuti delle borgate dalla sezione decisamente ridotta e inadeguata. Infine l'analisi bioclimatica di area vasta ha evidenziato che le aree a sud della Casilina sono investite da brezze invernali provenienti da nord- ovest, da brezze estive provenienti da sud-ovest e data la bassa densità del tessuto antropizzato e l'altezza non eccessiva degli edifici, tali brezze arrivano ad investire anche i tessuti a ridosso della Casilina. I risultati di questa indagine, insieme all'analisi del sistema idrologico, sono stati determinanti per la individuazione di un corridoio degli interventi sostenibili.

A partire dalla lettura dell'area e dall'analisi delle criticità è stata messa a punto una strategia di rigenerazione urbana basata su 3 azioni separate ma tra di loro complementari:

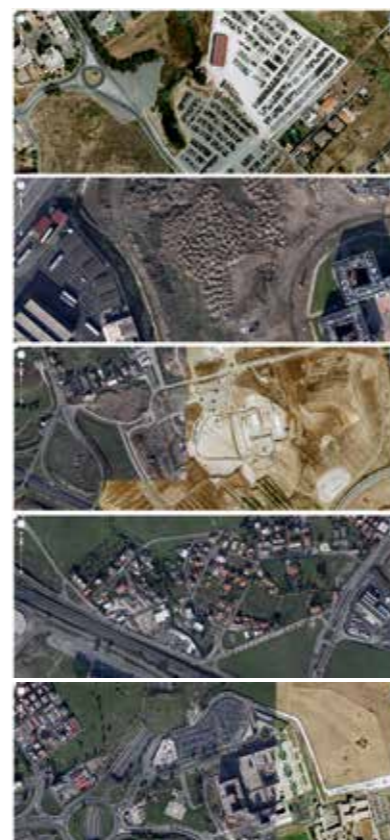
1. la trasformazione di via della Sorbona in un ecoboulevard;
2. la costruzione di una nuova visione per le aree di margine tra spazio edificato e spazio vuoto e delle aree vuote lungo le infrastrutture di trasporto;
3. la definizione di una nuova visione delle infrastrutture energetiche.

1. La rete delle infrastrutture di trasporto.

1. Ecoboulevard. Nel tentativo di migliorare la connettività, di integrare fra di loro e mettere in rete le tante realtà presenti nell'area e nella volontà di reintegrare l'arteria a scorrimento veloce di via della Sorbona nella vita della città, la ricerca ha ipotizzato di trasformare questa arteria a scorrimento veloce monofunzionale in un un ecoboulevard. Un ecoboulevard in grado di integrare differenti usi e funzioni: trasporto pubblico, tempo libero, sport, verde produttivo, produzione di energia, smaltimento rifiuti, raccolta acqua piovana.

Via della Sorbona: la grande arteria che attraversa l'area diventa una *park way* verde, un loop, cui si agganciano la viabilità interna alle borgate, la rete di percorsi pedonali e ciclabili, circuiti sportivi, il corridoio degli interventi sostenibili con sistemi di produzione di energia quali l'eolico e smaltimento rifiuti, le fermate del trasporto pubblico esistenti e previste, compreso il prolungamento della linea A Anagnina – Tor Bella Monaca e un sistema di spazi per il tempo libero. Questa potrebbe proseguire oltre il GRA, collegando anche le altre centralità urbane individuate dal PRG e verso l'esterno sino collegarsi con il Comune di Frascati.

La ricerca ha ipotizzato un'articolazione della sezione stradale tipo attraverso piccole operazioni di modellazione del suolo. Questa si modifica in



2

2. Foto aeree.
3. Tessuti e funzioni, in rosso gli edifici del campus di Tor Vergata.
4. Tracce naturali e antropiche.



3



4

1 ECOBOULEVARD

La trasformazione di via della Sorbona in ecoboulevard in grado di integrare differenti funzioni: trasporto pubblico, tempo libero, sport, verde produttivo, produzione di energia, smaltimento rifiuti, raccolta acqua piovana.



2 MARGINI

Il margine come *bordure active et actrice* nella ricerca di un rapporto di scambio tra l'università e le borgate. Elemento generatore di nuove relazioni e nuove opportunità.



3 RETI

La ricerca di un nuovo modello di integrazione tra produzione e consumo per la rete delle infrastrutture energetiche.



relazione ai contesti attraversati e alle differenti realtà presenti nell'area nella volontà di "domesticare" l'infrastruttura a scorrimento veloce nel paesaggio della città contemporanea e di recuperare un valore sociale della strada che la ricerca di velocità – privilegiando la connettività longitudinale a discapito di quella trasversale – ha quasi del tutto annullato. Alla "domesticazione" delle infrastrutture di trasporto fa riferimento Bernardo Secchi nel registrare oggi un atteggiamento meno eroico rispetto all'epoca dell'ingegnerizzazione del territorio. Un atteggiamento attento a costruire rapporti più ricchi e articolati e un più attento inserimento in una rete capillare entro i tessuti porosi della città consolidata e quelli della città diffusa³.

Naturalmente questa ipotesi dà per scontato una revisione della normativa stradale relativa ai distacchi minimi, alle dimensioni delle carreggiate e soprattutto alle dimensioni degli innesti a raso, delle rotonde e degli svincoli⁴.

Non si tratta peraltro di riproporre la strada così come la conosciamo nella città storica ma di aprire a nuove visioni per una nuova generazione di infrastrutture capaci di integrare trasporti e città, di ospitare spazi pubblici e di riconsiderare il ruolo della natura all'interno della città.

2. Ripensare il disegno del margine tra città e campagna. Il margine come *bordure active et actrice* luogo di scambio tra differenti realtà.

Nella città contemporanea, dispersa e frammentata, la distinzione tra paesaggio agricolo e paesaggio urbano è sempre meno netta. L'intreccio tra le due realtà, sempre più fitto, rende lecito aprire verso nuovi scenari, verso nuove modalità di usi dello spazio aperto, verso nuove forme di coltivazioni nei paesaggi della città diffusa e verso nuove visioni per questi luoghi di margine tra spazio edificato e spazio aperto, tra città e ciò che resta della campagna.

Al confine inteso come limite – laddove le cose

Il Masterplan con i 3 sistemi.



finiscono – è lecito infatti associare quello di bordo, un luogo dove le cose al contrario interagiscono, una zona attiva in cui differenti situazioni entrano tra loro in contatto. Al margine inteso come confine netto di passaggio da una situazione ad un'altra, è possibile e opportuno sostituire quello di membrana porosa e permeabile (Elioth 2009) nella convinzione che l'unica vera garanzia per preservare il territorio dall'avanzata di costruzioni abusive sia attribuire a questi bordi un uso e una funzione.

Queste considerazioni sulla possibile vitalità e interattività dei luoghi di margine assieme ai risultati della prima parte della ricerca, ci hanno portato a ipotizzare un'inversione delle tradizionali strategie di rigenerazione.

Nelle analisi condotte sui tessuti della periferia diffusa, abusivi o ex abusivi (Torrenova, Torre Gaia, Giardinetti) caratterizzati da una rete stradale dalla sezione ridotta e da lotti di piccole dimensioni si è evidenziato come questi siano ormai quasi completamente edificati con poche aree vuote – di una certa dimensione – a disposizione.

Abbiamo dunque scartato modalità di rigenerazione attraverso operazioni di *infill* a pioggia nei pochi lotti rimasti liberi e abbiamo ipotizzato di collocare una fascia di spazi serventi principalmente lungo il perimetro dell'edificato, invertendo dunque la tradizionale dislocazione delle centralità.

Nell'attribuire un senso e un uso a questi margini la ricerca ha elaborato una serie di possibili assetti, usi e funzioni variabili in relazione alle differenti condizioni al contorno e facendo riferimento ai modelli di urbanizzazione debole di Andrea Branzi abbiamo ipotizzato dei modelli di occupazione del suolo reversibili e in grado di adattarsi nel corso del tempo e delle stagioni, al mutare delle condizioni della società e dei mercati contemporanei⁵. Una buona dose di indeterminatezza, sostiene Branzi, favorisce infatti l'appropriazione creativa degli spazi.

È allora proprio in virtù di questo loro essere di confine che sarà possibile attivare nuove spazialità a

diversi gradi di cubatura e nuove figurazioni di spazi pubblici.

In particolare la ricerca ha indagato la possibilità di:

- riconfigurare un nuovo rapporto tra edificato e spazio aperto e sperimentare nuove spazialità a diversi gradi di cubatura. Ciò può rappresentare anche l'occasione per dotare questi insediamenti di una nuova generazione di servizi e spazi pubblici;
- sperimentare forme di integrazione tra infrastrutture energetiche – impianti per lo smaltimento di alcuni rifiuti e impianti per la produzione di energie alternative – e spazi pubblici. Nell'ipotesi assunta dalla ricerca, di una riformulazione del rapporto tra spazio pubblico e infrastrutture si è pensato a una integrazione tra una serie di infrastrutture trash, che solitamente nella pianificazione della città vengono espulse in aree periferiche marginali, con degli spazi pubblici di nuova generazione. Si è quindi ipotizzato di situare in alcuni margini opportunamente selezionati, impianti per lo smaltimento di alcuni rifiuti e impianti per la produzione di energie alternative;
- ridefinire un nuovo rapporto produttivo con la campagna attraverso serre, orti urbani e punti vendita a km zero. In particolare vista l'esistenza di numerose strutture di ricerca e in considerazione dell'assenza nel territorio romano di facoltà di agraria si è ipotizzato di prevedere un centro sperimentale di agricoltura periurbana;
- migliorare le condizioni bioclimatiche degli insediamenti attraverso piantumazioni arboree capaci di incanalare i venti freschi d'estate e arginare quelli freddi d'inverno;
- valorizzare dal punto di vista economico e culturale l'Agro Romano attraverso una serie luoghi per il tempo libero quali spazi per manifestazioni temporanee e installazioni d'arte en plein air, in grado di integrare il sistema dei beni storico-archeologici presenti nella Campagna Romana e creare nuovi punti di osservazione/interpretazione del paesaggio.

3. Verso un modello a rete di integrazione tra consumo e produzione delle infrastrutture energetiche. Un terzo ambito strategico di intervento è stato individuato nella messa a punto di una nuova concezione delle infrastrutture a rete (infrastrutture energetiche, idriche, dello smaltimento di acqua e di rifiuti) declinata in base al carattere geomorfologico e geografico dei luoghi e ai caratteri del sistema insediativo.

Oggi la questione del sistema delle reti infrastrutturali, materiali e immateriali, incrocia quello dell'assetto di una determinata conurbazione, delle modalità con cui si sono andati distribuendo sul territorio gli insediamenti urbani, delle superfici occupate, delle densità abitative. Ma incrocia anche la questione ambientale di una società post industriale caratterizzata da una decrescita economica e, in alcune aree, da una decrescita demografica. Protagoniste spesso invisibili, nel loro configurarsi come rete di flussi immateriali o nel loro essere occultate nel sottosuolo, ci accorgiamo del ruolo cruciale delle infrastrutture a rete solo quando smettono di funzionare, quando il flusso che scorre all'interno dei loro condotti, cavi, tunnel, si interrompe o crolla. Rappresentano infatti il sistema circolatorio portante, il supporto, il substrato, da cui dipende l'organizzazione e la strutturazione di città, territori metropolitani e a scala ancora più vasta di intere nazioni⁶.

Il sistema che struttura oggi i nostri territori ha preso forma alla fine dell'Ottocento, attraverso uno schema ad albero, organizzato in modo gerarchico che da un centro distribuisce verso le aree periferiche acqua, luce e gas e dalle periferie riceve scorie e liquami verso uno o più centri di smaltimento. A suo tempo rappresentò la soluzione più consona a quel tipo di forma urbis, ma oggi le attuali forme insediative caratterizzate dalla dispersione su intere regioni invitano a ripensare la struttura, l'organizzazione e la geometria di un tale sistema.

Bisognerebbe dunque orientarsi verso sistemi

maggiormente flessibili capaci di adattarsi a differenti modi di uso. Un'opportunità questa che può essere sperimentata nella rigenerazione dei territori dello sprawl.

Bernardo Secchi nel riflettere sui caratteri – e le opportunità – offerte dal fenomeno della dispersione urbana scrive che non sarà infatti possibile servire la città diffusa dell'area veneta, o quella che ha preso forma in Belgio o in Normandia, con un sistema fognario tipo quello messo a punto a Parigi nell'800; lo stesso vale per il rifornimento dell'energia elettrica, secondo un modello gerarchico di distribuzione e gestione messo a punto, a suo tempo, nell'opera di modernizzazione della città ottocentesca. Occorre dunque pensare secondo l'autore ad una nuova topografia delle infrastrutture⁷.

In questa direzione la ricerca ha indagato la possibilità di attribuire un nuovo ruolo e individuare una nuova architettura delle infrastrutture a rete in grado di utilizzare nuove forme di energia e nuovi modi di smaltimento delle scorie prodotte dal metabolismo urbano. Una rete infrastrutturale di nuova generazione capace di erogare servizi e di alimentare nuove sorgenti di energia, una rete articolata in relazione alle peculiarità e alle necessità dei tessuti edilizi esistenti organizzata attraverso maglie e nodi capaci di garantire flessibilità di produzione e di consumo, in cui l'utente non è un semplice consumatore di energia ma anche un produttore.

In particolare si è ipotizzato di realizzare lungo gli assi principali delle aree campione delle gallerie di servizio – ispezionabili – ad alta capacità in cui collocare il sistema delle infrastrutture a rete⁸. In particolare: il sistema di raccolta dell'acqua piovana, quello delle acque reflue, la rete di distribuzione dell'energia elettrica prodotta dal fotovoltaico e dal mini eolico e quello della raccolta pneumatica differenziata dei rifiuti, esclusa la raccolta del vetro. Un sistema questo, sperimentato tra l'altro in Spagna, Danimarca, Svezia e Francia, che offre una serie di vantaggi di carattere igienico sanitario e nell'eliminare

la movimentazione dei cassonetti attraverso camion contribuisce a ridurre l'inquinamento acustico e ambientale.

Naturalmente la messa a punto di una tale rete di gallerie di servizio lungo alcuni assi delle borgate può rappresentare l'occasione per ridisegnare l'invaso stradale di alcuni assi, gerarchizzando quello che oggi è un tessuto sostanzialmente omogeneo, conferendo identità alle aree vuote irrisolte.

Si è dunque ipotizzato di rafforzare il carattere di "strada verde" lungo gli assi di minor larghezza stradale e di ridisegnare la sezione di quelle strade più ampie per migliorare la percorribilità attraverso la creazione di marciapiedi, oggi quasi del tutto inesistenti, e di creare laddove possibile corsie protette per i mezzi pubblici. In questa ridefinizione dell'invaso stradale, per rafforzare l'urbanità di alcune strade, un'opportunità potrebbe essere offerta dalla normativa del Piano Casa che incentiva, mediante il riconoscimento di incrementi di cubatura, progetti di riqualificazione del patrimonio di edilizia residenziale. Si potrebbe quindi differenziare le modalità di ampliamento previste dal Piano Casa, e sugli assi individuati come "portatori di urbanità", consentire – parallelamente al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio – aumenti di cubatura concentrati sul fronte stradale e il cambio di destinazione d'uso dei piani terra da residenziale a terziario (laboratori, uffici, negozi).

Note

- 1 Progetto urbanistico 1970-76 S. Garano, A. Montenero, A.M. Leone, realizzazione 1975-1990. Tra le intenzioni principali del progetto vi è quella di operare al margine del tessuto spontaneo con l'obiettivo di arginare il dilagare delle costruzioni abusive attraverso un insediamento che costituisse una sorta di diga. I progettisti hanno evidenziato, anche compositivamente, la necessità di recingere e chiudere con un segno definito l'insediamento abusivo, utilizzando a tale scopo una serie di edifici in linea alti sei piani, lungo il bordo costruito della borgata, cfr. F. Bossalino, A. Cotti (a cura di), *Roma anni Novanta. L'edilizia residenziale pubblica e la nuova forma della città*, Sapere 2000, Roma 1992, p. 106.

- 2 Il progetto nasce nel 2006 a seguito di un protocollo di intesa tra Comune di Roma, Università di Roma Tor Vergata, il Coni e il SIIT (Servizio Integrato Infrastrutture e Trasporti per il Lazio). Il progetto prevede un intervento di 120 milioni di euro, che si raddoppiano quando viene affidato l'incarico all'architetto ingegnere Santiago Calatrava. Con il progetto definitivo il costo dell'opera raggiunge i 600 milioni di euro. L'area di Tor Vergata individuata per questo intervento comprende un territorio pari a 50 ettari, di cui 17 mila metri quadri sono stati coperti dal sistema di fondazioni di tipo diretto a travi rovesce delle "Vele", pari a 35 mila metri cubi di calcestruzzo.
- 3 Cfr. B. Secchi, *Figure della mobilità*, "Casabella", 739-740, 2005.
- 4 A Barcellona l'operazione cosiddetta Rondas ha coraggiosamente rivisto una serie di parametri imposti dalla normativa. Ciò ha permesso una riduzione di tre quarti dello sviluppo complessivo delle rampe di accesso e la realizzazione di un maggior numero di innesti, migliorando complessivamente l'accessibilità alle vie laterali che hanno la funzione di vertebrare i quartieri al contorno e di rimodellare i bordi della città esistente. Ciò ha permesso una riduzione di ¾ dello sviluppo complessivo delle rampe di accesso e la realizzazione di un maggior numero di innesti, migliorando complessivamente l'accessibilità: in media un allaccio ogni chilometro. La riduzione della dimensione delle carreggiate e la soluzione della sezione completamente interrata ha comportato inoltre una significativa diminuzione del consumo di suolo disponibile ad insediare nuove attività. Rispetto alla soluzione prevista dal Plan General Metropolitano del 1973 è stato stimato un risparmio di suolo che va dal 40 al 50%. Cfr. A. De Cesaris, *Il progetto di connessione. Le strategie delle città europee*, in R. Secchi (a cura di), *Future GRA*, Prospettive, Roma 2010.
- 5 Cfr. A. Branzi, *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del XXI secolo*, Skira, Milano 2006.
- 6 P. Bélanger, *Redefining Infrastructure*, in M. Mostafavi, Harvard University, Graduate School of Design *Ecological Urbanism*, Lars Muller Publishers, 2010, pp. 332-349.
- 7 B. Secchi *Orographie de la Città Diffusa*, "Techniques Architecture", 474, 2004.
- 8 Cfr. Il *Plan especial d'infrastructures del Poblenou*, in www.22barcelona.com e *The 22@plan*, in G. Costa, *Barcelona 1992-2004*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2004, pp. 195-201. Il piano ha previsto l'ammodernamento e la creazione ex novo di una rete infrastrutturale a servizio dell'industria di ultima generazione, le cosiddette @activities, capace di garantire competitività all'intero distretto. Sono stati riurbanizzati 37 km di maglia stradale del plan Cerdà, al di sotto della quale è stata costruita una rete di gallerie di servizio ad alta capacità, facilmente accessibili. È stato inoltre razionalizzato e implementato il sistema delle reti relative all'energia elettrica, alle fibre ottiche, all'approvvigionamento idrico, allo smaltimento dei rifiuti e alla rete WIFI. In particolare all'interno degli isolati dell'Eixample sono stati realizzati pozzi per la captazione dell'acqua dalla falda freatica il cui utilizzo è destinato al lavaggio delle strade e all'innaffiamento. Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti, è stato messo in opera un sistema di smaltimento pneumatico con tre centrali di raccolta. L'idea generale del piano è di collocare al di sotto del suolo pubblico solo la rete infrastrutturale di adduzione principale mentre la rete di distribuzione secondaria è collocata nello spazio privato all'interno dei singoli isolati.

"Regenerating Urban Fabrics. Development Strategies. Case Studies in the Eastern Periphery of Rome", Sapienza University Research, 2011. Coordinator: A. De Cesaris

THE SPRAWLING PERIPHERY: CASE STUDY IN THE EASTERN PERIPHERY OF ROME

ABSTRACT

This area in the eastern quadrant of Rome is characterised by the coexistence between built fabrics and profoundly heterogeneous structures separated by vast areas of void space. It is an area without its own identity, where agricultural fields, medieval towers, archaeological remains, illegal or once-illegal constructions, public and subsidised housing estates, industrial warehouses, playing fields, large service buildings of scarce architectural quality, exist one beside the other in a relationship of parataxis wholly unable to configure any form of public space. Beginning with the reading of the site and the analysis of its critical elements we developed an urban regeneration strategy based on 3 separate though complementary actions:

1. The transformation of Via della Sorbona into an ecoboulevard. In an attempt to improve connections, to form a network between the realities present on the site and to reintegrate the high-speed artery within the life of the city, a hypothesis was advanced to transform this mono-functional artery into an ecoboulevard capable of integrating different uses: public transport, free time, sport, productive landscaping, energy production, waste disposal, rainwater collection.

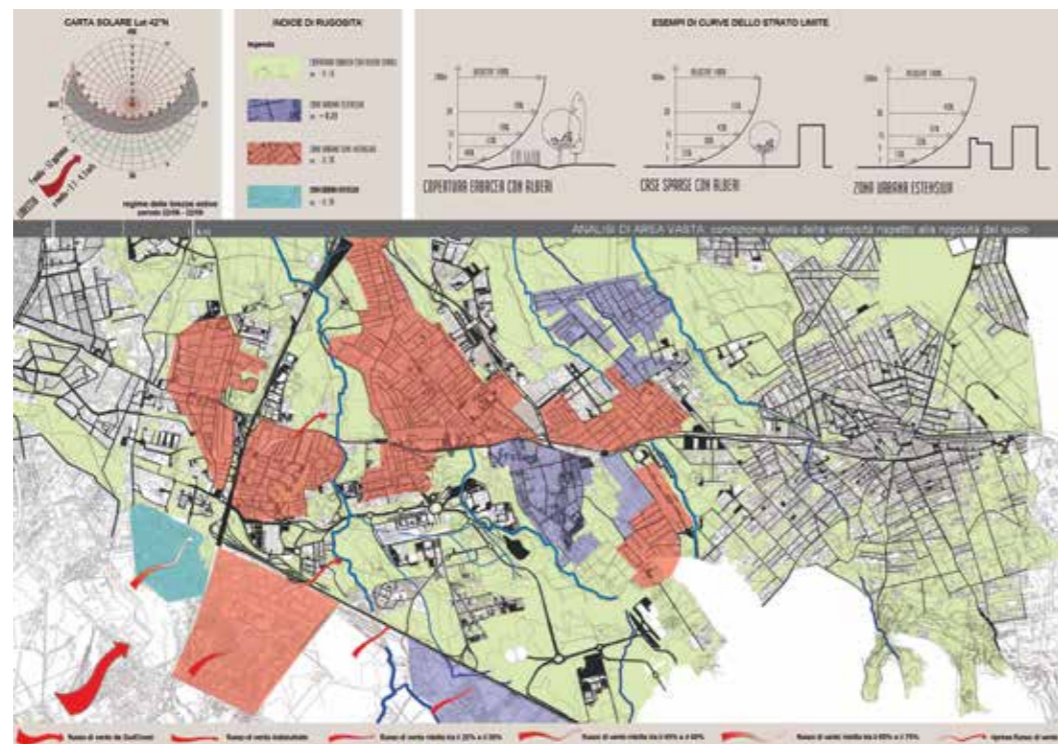
2. A project for the margin between city and countryside. In the contemporary city, the distinction between agricultural landscape and urban landscape is increasingly less clear. The overlap between these two realities, progressively denser, justifies an opening toward new scenarios, toward new ways of using public space, toward new forms of cultivation and new visions for marginal areas between solid and void space. Along margins intended as limits – where

things end – it is correct to associate the notion of the edge, a space where, on the contrary, objects interact, an active zone where different situations come into contact.

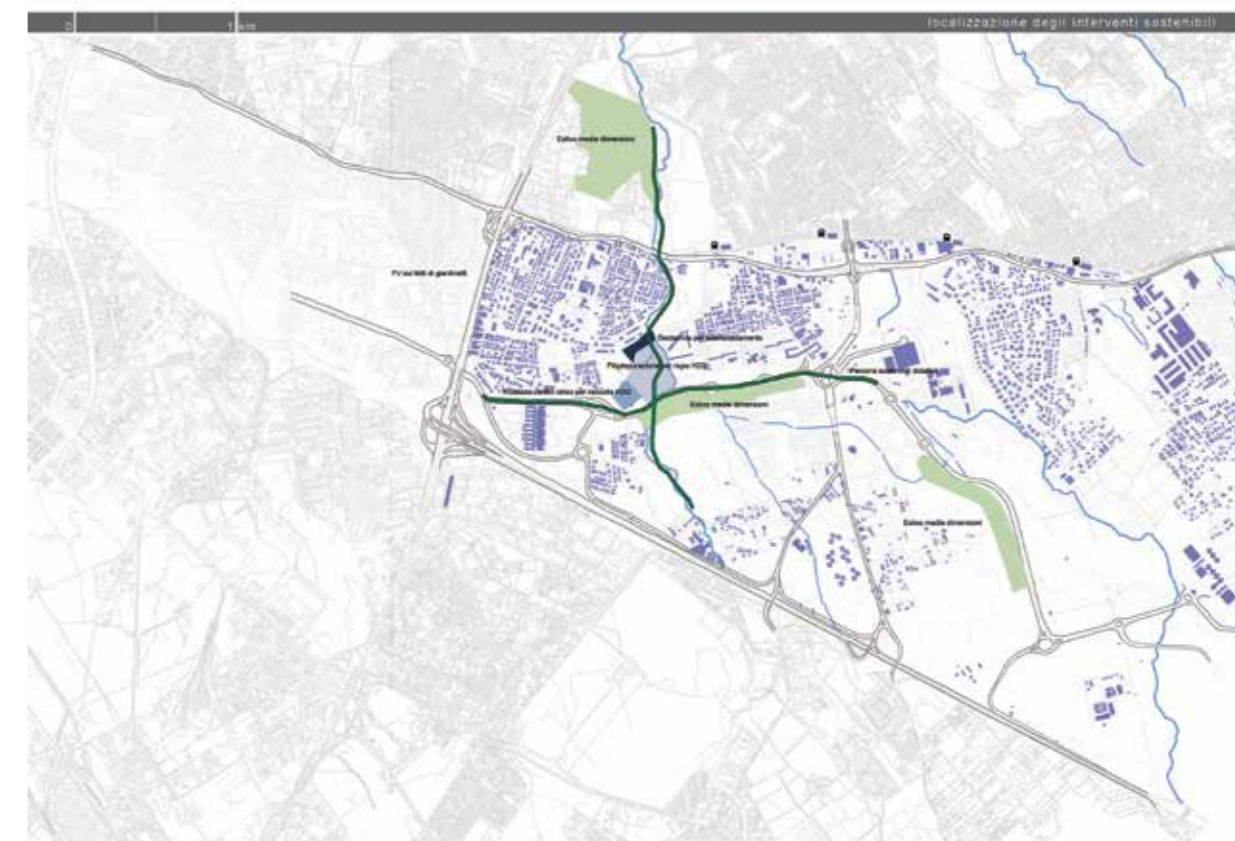
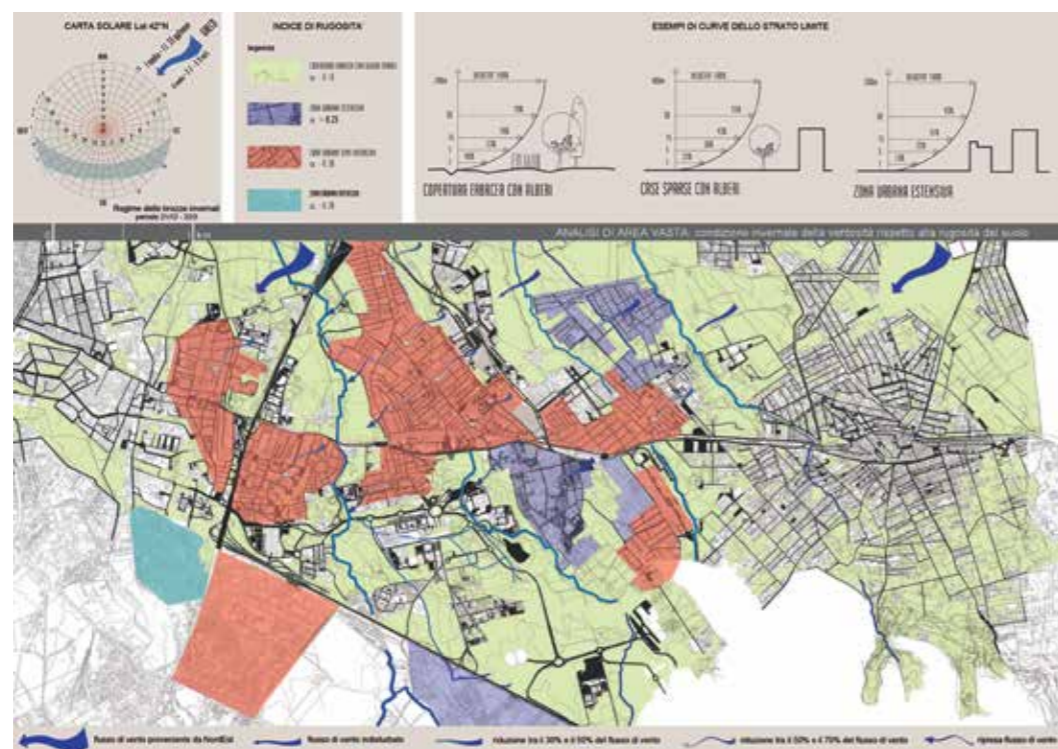
3. The definition of a new vision of energy infrastructures. A third strategic environment was identified in the definition of a new conception of networked infrastructures (energy, water, waste and water disposal) defined in accordance with local geomorphological characteristics and the characteristics of the system of settlement. The research investigated the definition of a new generation of infrastructural networks capable of providing services and feeding new sources of energy, a network in which the user is not simply a consumer, but also a producer of energy.

**PERIFERIA EST DI ROMA
ANALISI**

Analisi bioclimatica dell'area vasta: condizione estiva e invernale della ventosità rispetto alla rugosità del suolo.



Localizzazione degli interventi sostenibili.



PERIFERIA EST DI ROMA
ANALISI

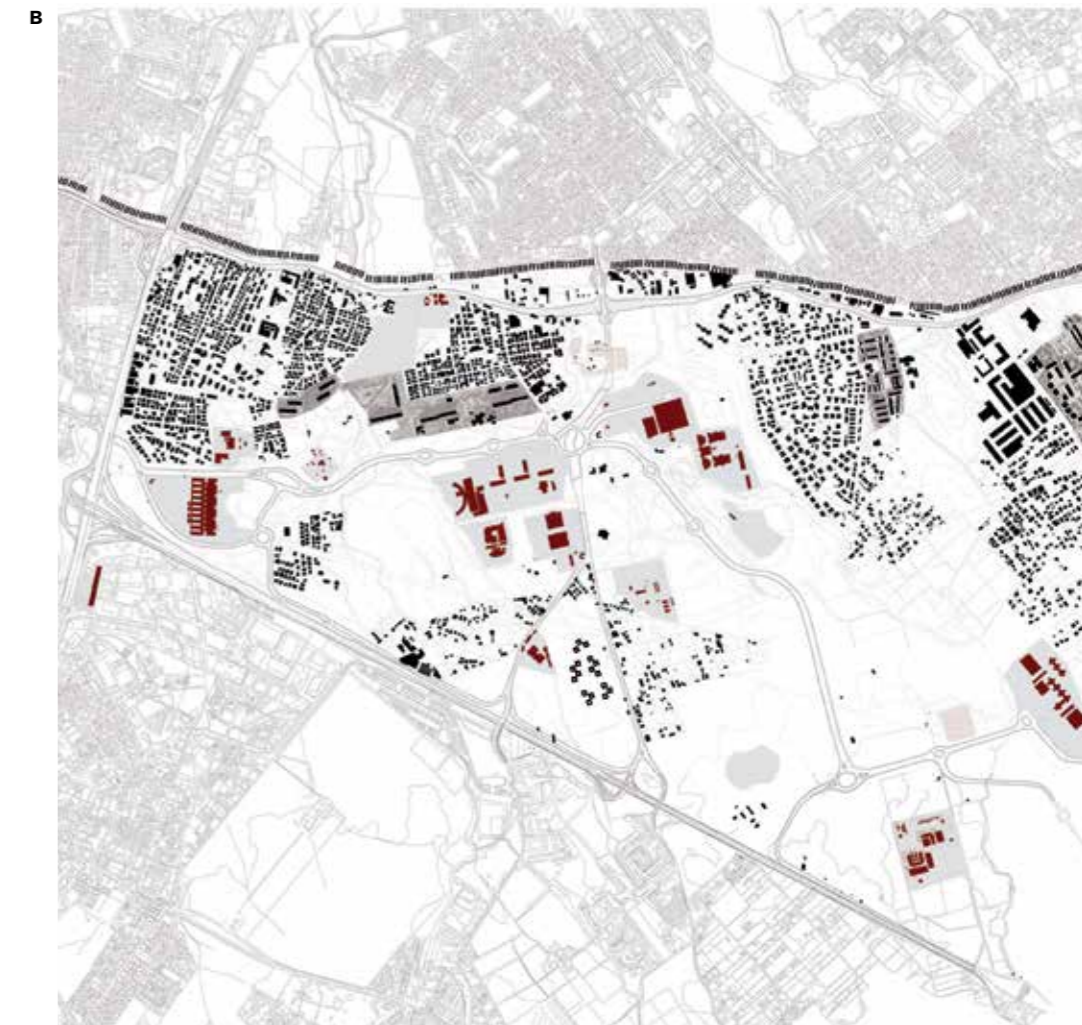
Uso del suolo e sua permeabilità.



PERIFERIA EST DI ROMA
ANALISI

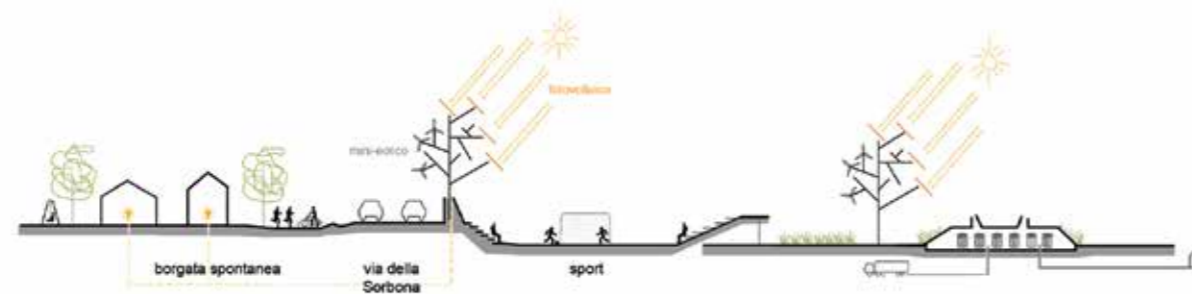
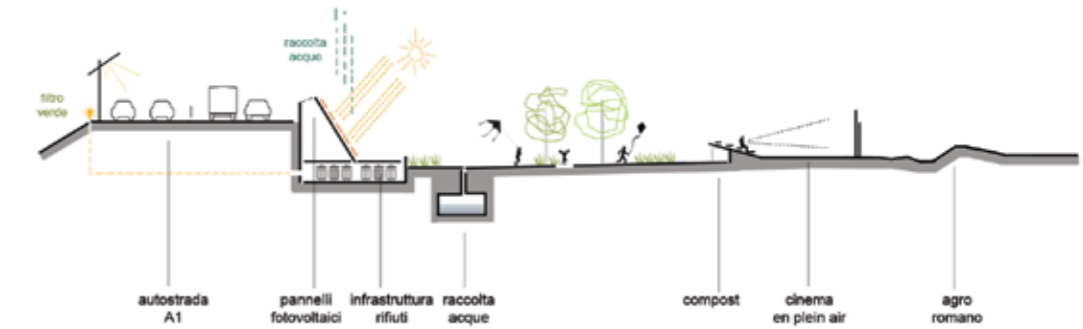
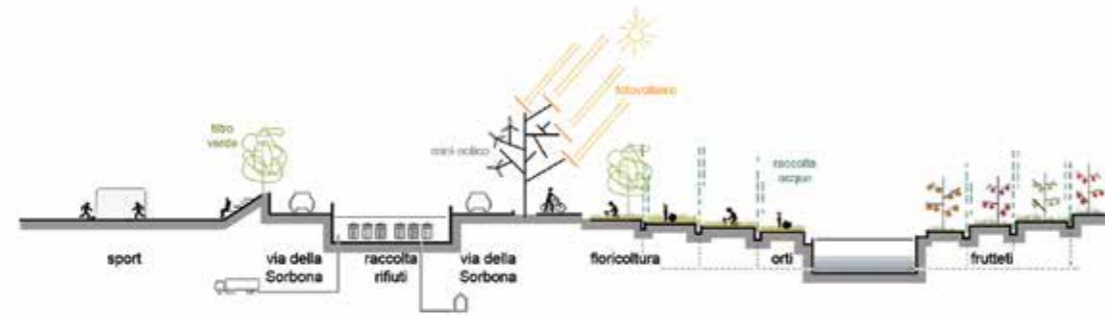
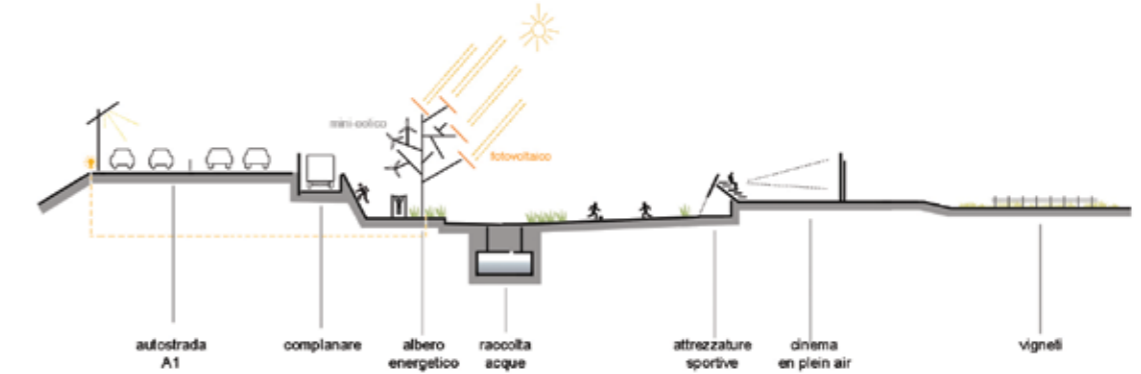
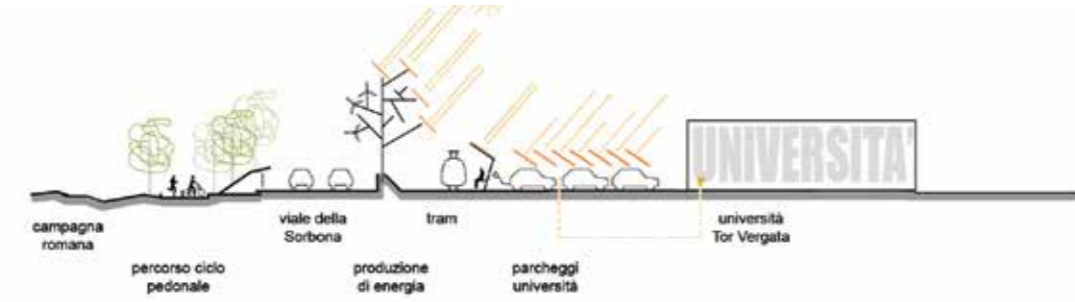
A. Comparazioni tra misure: a sinistra il centro di Roma e l'Università Sapienza, a destra l'area con il campus di Tor Vergata evidenziata in rosso.

B. I tessuti edilizi e gli edifici del campus di Tor Vergata.



PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE

La trasformazione di via della Sorbona – arteria a scorrimento veloce sovradimensionata – in un ecoboulevard in cui si integrano diverse funzioni. Sezioni schematiche dell'ecoboulevard nei tratti a ridosso dell'edificato e dell'autostrada A1.

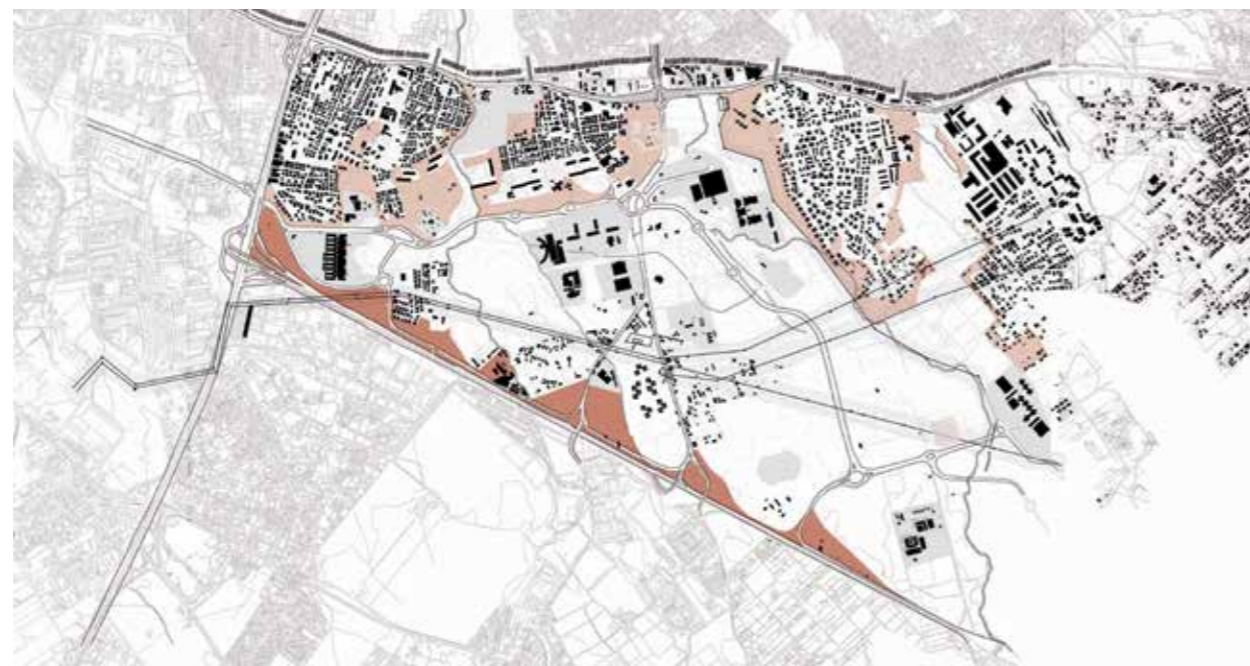
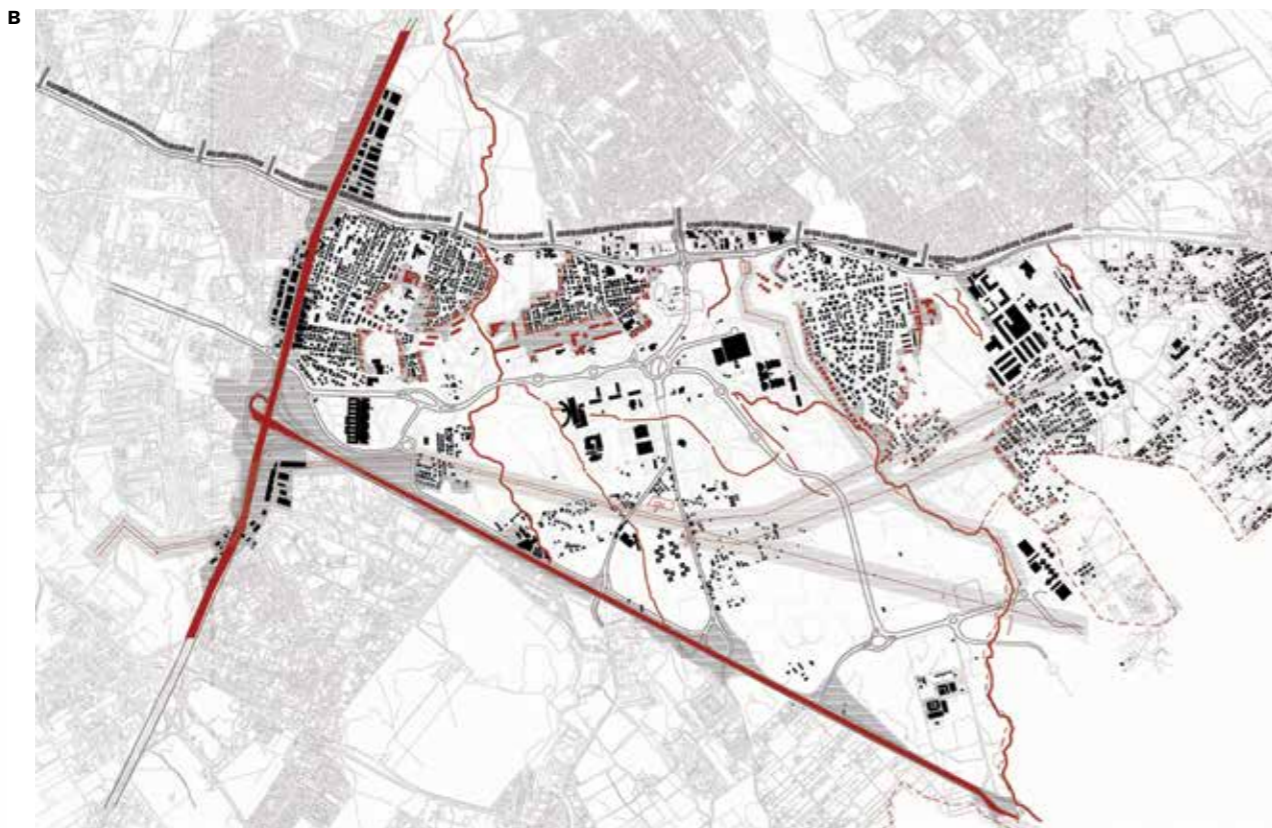
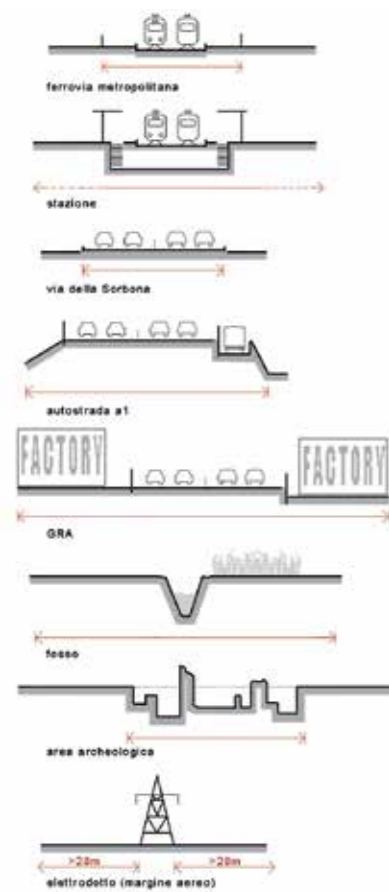


**PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE**

Il progetto delle aree di margine tra città e Agro

A. Sezioni schematiche degli elementi di margine esistenti.

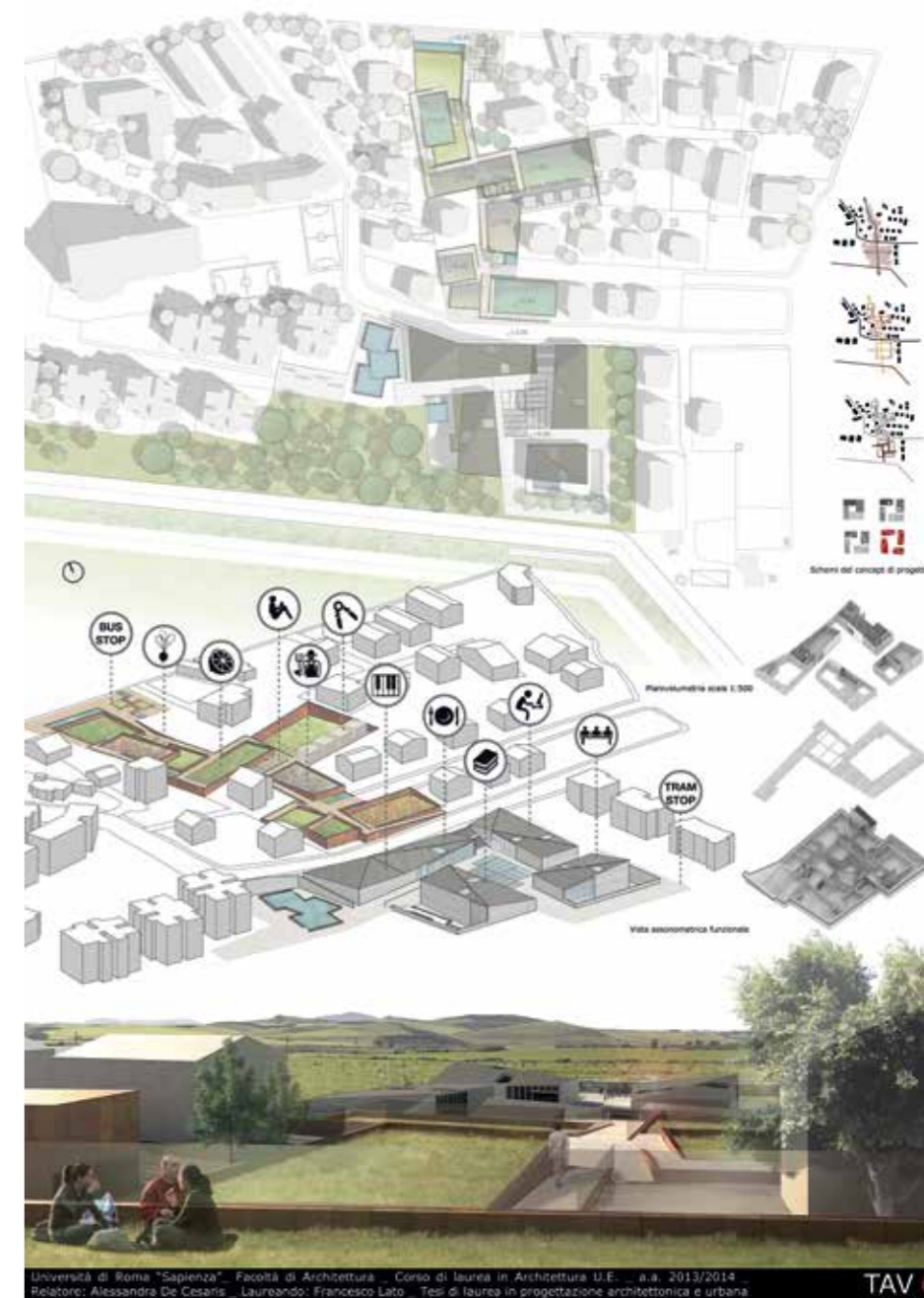
B. Individuazione delle aree di margine dove intervenire.



**PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE**

Un'ipotesi di ridefinizione del margine tra la borgata e l'Agro attraverso un nuovo Centro Sperimentale di agricoltura periurbana.

Tesi di laurea: F. Lato
Relatore prof. A. De Cesaris
Sapienza Università di Roma, a.a. 2013-2014



PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE

L'individuazione dei
possibili usi lungo le aree
di margine.

Eventi e manifestazioni
temporanee



Sport e fitness



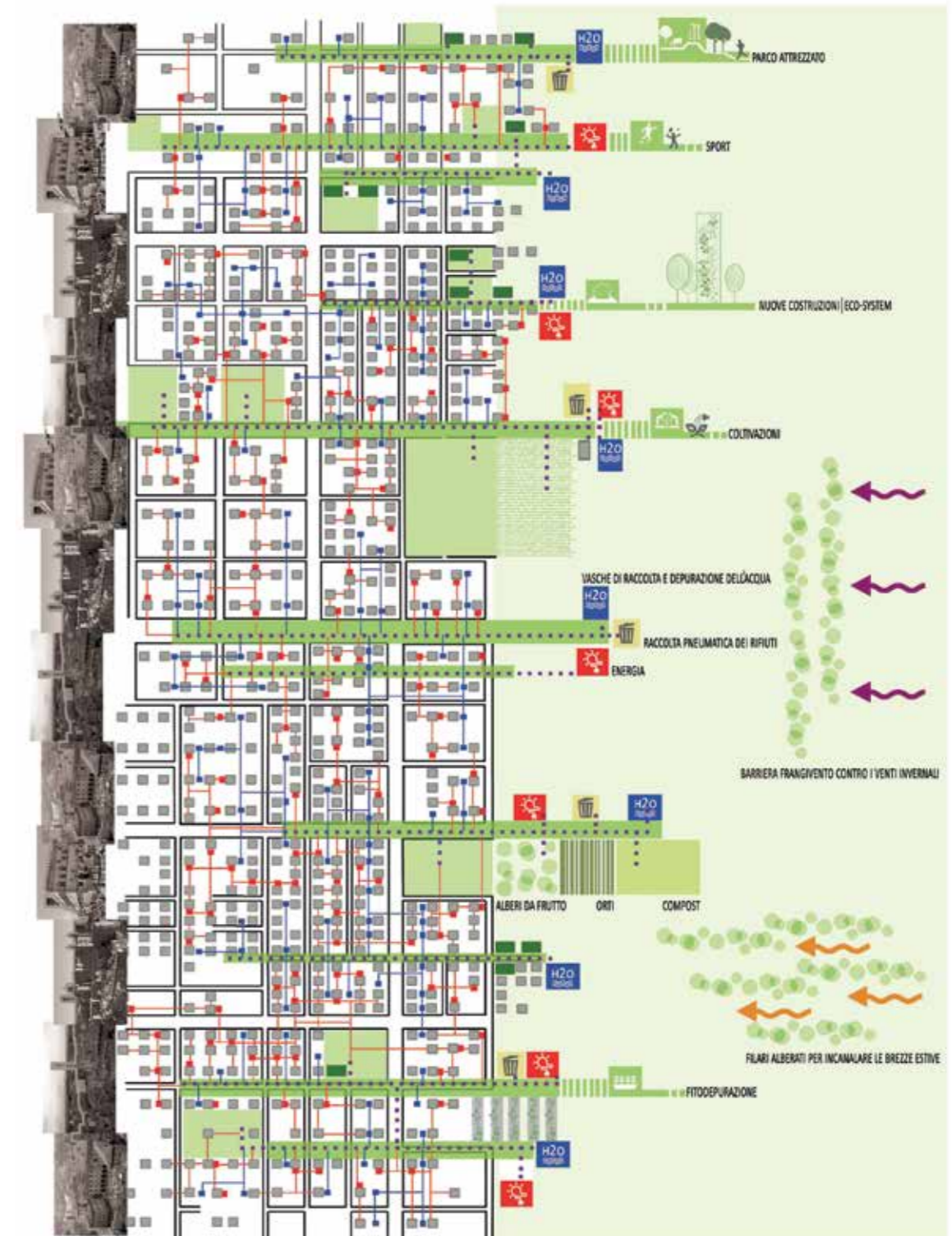
Orti e agricoltura
periurbana



Elaborazione E. Maresca
(Dottorato di ricerca
in Architettura. Teorie
e Progetto, Sapienza
Università di Roma, XXVIII
ciclo)

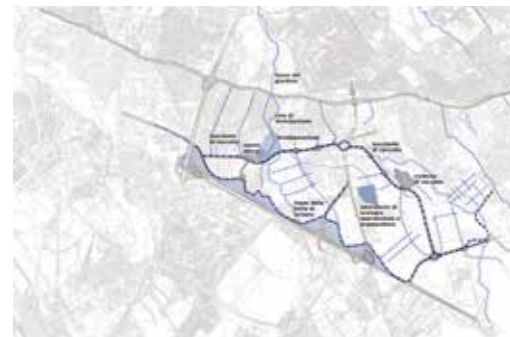
PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE

Elaborazione E. Maresca
(Dottorato di ricerca
in Architettura. Teorie
e Progetto, Sapienza
Università di Roma, XXVIII
ciclo)



PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE

La definizione di un nuovo modello di integrazione tra produzione e consumo per la rete delle infrastrutture energetiche.



EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA
RETE DELLE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE



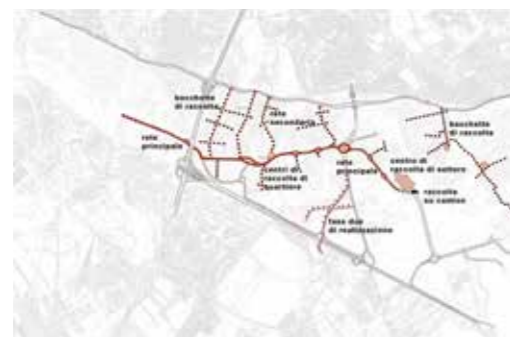
RACCOLTA DELLE ACQUE PIOVANE



RETE DELL' ENERGIA ELETTRICA

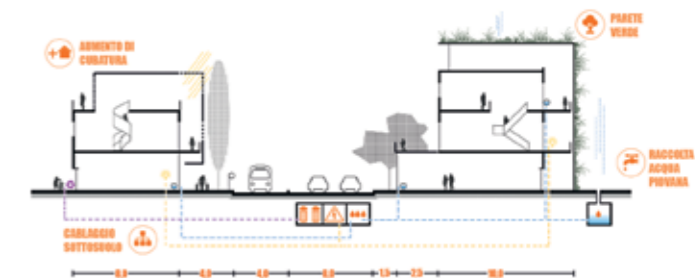
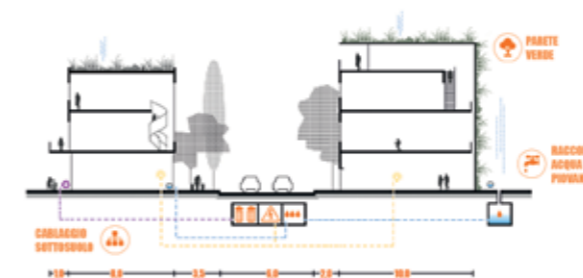
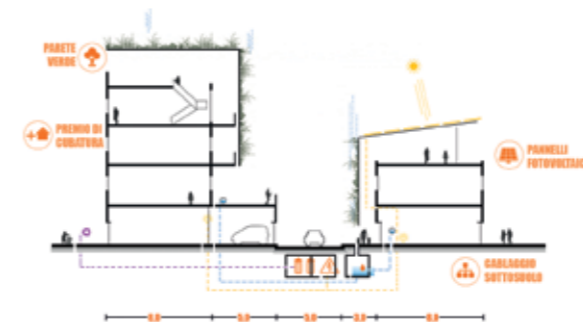
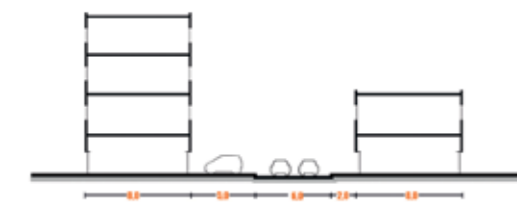


RACCOLTA PNEUMATICA DIFFERENZIATA RIFIUTI



PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE

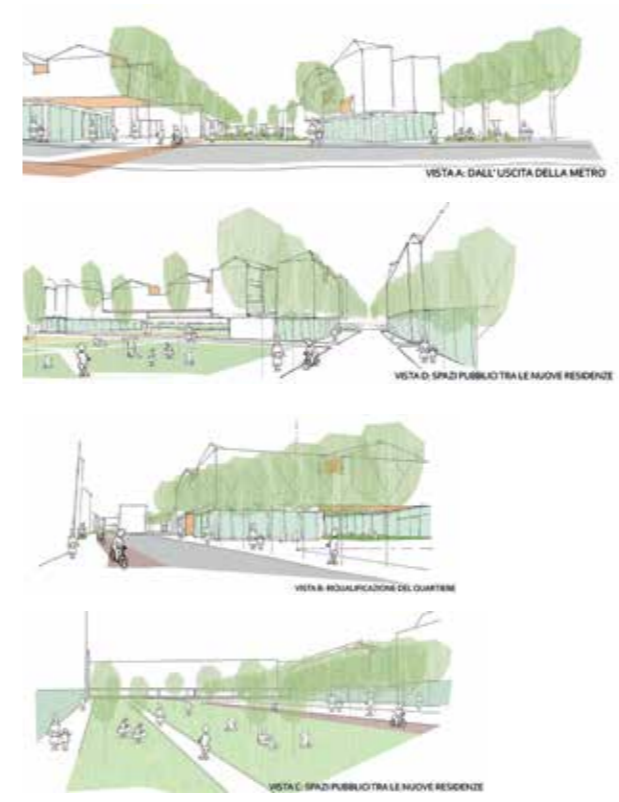
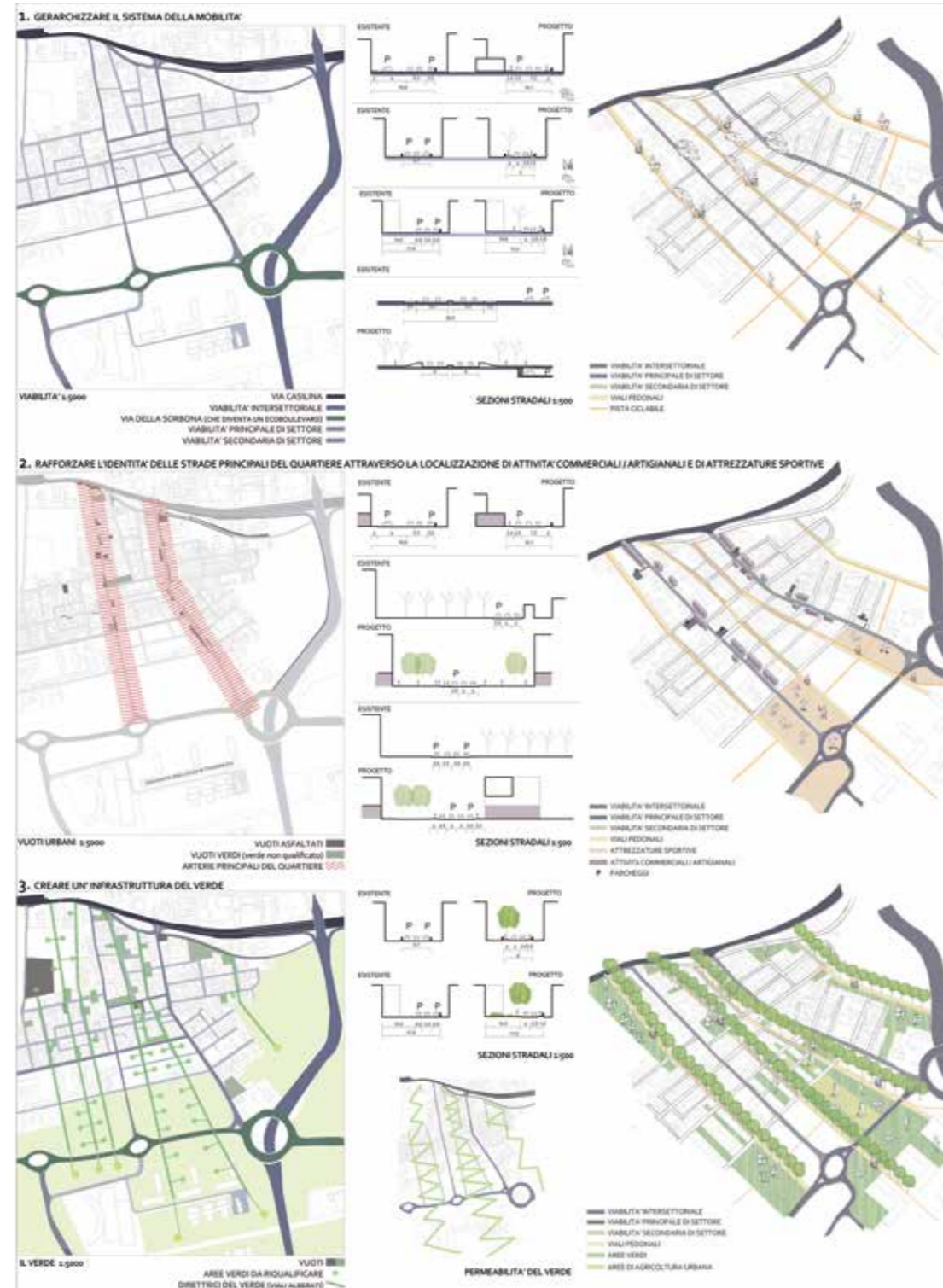
La ridefinizione dell'invaso stradale lungo alcuni assi delle borgate con incrementi di cubatura e miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici.



Elaborazione A. Guerrieri
(Dottorato di ricerca in Architettura. Teorie e Progetto, Sapienza Università di Roma, XVII ciclo)

PERIFERIA EST DI ROMA
PROPOSTE

Un'ipotesi di
riqualificazione della
borgata Giardinetti



Tesi di laurea: G. Elefante
Relatore prof. A. De Cesaris
Sapienza Università di Roma, a.a. 2013-2014

