BELGRADO WATERFRONT

Un'ipotesi di rigenerazione per l'Ex Cantiere Navale Tito



POLITECNICO DI TORINO
Dipartimento di Architettura e Design
Laurea Magistrale in Architettura, Costruzione e Città
A.A. 2025-2026

BELGRADO WATERFRONT

Un’ipotesi di rigenerazione per l’Ex Cantiere Navale Tito

Relatore
Prof. Valerio Della Scala
Correlatrice
Arch. Mariolina Affatato
Correlatore esterno
Arch. Giovanni Sanna

Studenti
Andrea Cappai
Marco Medagli

Abstract

ITA

La città di Belgrado è attualmente al centro di profonde trasformazioni urbane, guidate da macro-interventi come il Belgrade Waterfront e l'imminente EXPO 2027, i quali stanno ridefinendo il rapporto tra il tessuto consolidato e il sistema fluviale.
All'interno della cornice strategica tracciata dal Masterplan 2041, la tesi affronta il tema della rigenerazione dei *brownfield* industriali, focalizzandosi sul potenziale inespresso delle sponde della Sava. L'obiettivo della ricerca è la riqualificazione dell'area dell'Ex Cantiere Navale Tito a Nuova Belgrado, un vasto vuoto urbano che attualmente costituisce una barriera fisica e sociale tra la città e l'acqua. Questo scenario solleva un interrogativo cruciale: le grandi eredità post-industriali sono destinate a rimanere barriere invalicabili, oppure possiamo trasformarle nel nuovo motore di resilienza e riappropriazione dello spazio pubblico?

A scala macro-territoriale, la strategia di progetto si pone l'obiettivo di sanare la frammentazione ecologica della costa, ricucendo i suoli permeabili per ripristinare un corridoio verde ininterrotto tra il Parco Ušće a nord e il sistema naturale del Savski Kej a sud.
Per concretizzare questa visione, il masterplan si struttura su due assi generatori, cardo e decumano, derivati dai limiti fisici della darsena storica, configurando un nuovo polo urbano a destinazione mista.

L'intervento integra un campus universitario in sinergia con il polo tecnologico Comtrade, aree residenziali e complessi commerciali, costantemente interconnessi da una fitta infrastruttura vegetale volta a mitigare l'effetto isola di calore. La risoluzione topografica affronta il rischio idraulico articolandosi su un doppio livello pedonale, avvicinando tangibilmente i fruitori all'acqua tramite una promenade continua e ampi terrazzamenti pubblici. A coronamento dell'impianto compositivo, una torre ad uso misto si erge come *landmark* nell'intersezione degli assi principali, restituendo alla collettività un ecosistema metropolitano resiliente, interconnesso e vissuto in ogni momento della giornata.

ENG

The city of Belgrade is currently undergoing profound urban transformations, driven by major projects such as the Belgrade Waterfront and the upcoming EXPO 2027, which are redefining the relationship between the city's consolidated urban fabric and its river system.
Within the strategic framework established by the 2041 Masterplan, this thesis addresses the regeneration of industrial brownfields, focusing on the untapped potential of the Sava River's banks. The research focuses on the redevelopment of the former Tito Shipyard area in New Belgrade, a vast urban void that currently constitutes a physical and social barrier between the city and the water. This scenario raises a crucial question: are the great post-industrial legacies destined to remain insurmountable barriers, or can we transform them into a new engine of resilience and reappropriation of public space?

At the macro-territorial scale, the project strategy aims to address the ecological fragmentation of the coast, restoring permeable soils to restore an uninterrupted green corridor between Ušće Park to the north and the Savski Kej natural system to the south.

To realize this vision, the masterplan is structured along two axes, the cardo and the decumanus, derived from the physical limits of the historic dock, configuring a new mixed-use urban hub.

The project integrates a university campus in synergy with the Comtrade technology hub, residential areas, and commercial complexes, constantly interconnected by a dense green infrastructure aimed at mitigating the urban heat island effect. The topographical resolution addresses flood risk by structuring a dual pedestrian level, bringing users tangibly closer to the water through a continuous promenade and large public terraces. Crowning the compositional layout, a mixed-use skyscraper stands as a landmark at the intersection of the main axes, providing the community with a resilient, interconnected metropolitan ecosystem that can be enjoyed at all times of the day.

Indice

Introduzione 10

1. Belgrado: una cittá in trasformazione

1.1 Lo spazio urbano di Belgrado: dalla morfologia fluviale all'Utopia Modernista 14

1.2 *Novi Beograd* 28

1.3 Transizione post-socialista 38

1.4 L'assetto odierno: regulatory framework 42

1.5 Scenari futuri: Belgrade Waterfront, EXPO 2027 e il Masterplan 2041 50

1.6 Waterfront Interlude: alcuni casi studio 78

2. Emergenze urbane: Inquadrare il tema di progetto

2.1 Industrie fluviali 86

2.2 Campus universitari 96

2.3 La dimensione permeabile 104

2.4 La dimensione permeabile 112

3. Ex Cantiere Navale Tito: una strategia di trasformazione transcalare

3.1 Area di progetto: criteri di selezione e analisi spaziale 118

3.2 Strategia 144

3.3 Masterplan 156

4. Affondi

4.1 Campus universitario 172

4.2 Torre 194

Questioni aperte 218

Bibliografia e sitografia 220

Introduzione

Il paesaggio urbano di Belgrado è storicamente definito dalla sua complessa matrice geografica e fluviale essendosi sviluppato attorno alla strategica confluenza dei fiumi Sava e Danubio. Nel corso dei secoli la città è stata definita dalla stratificazione di molteplici modelli insediativi alcuni dei quali radicalmente opposti tra loro per caratteri morfologici densità e visione di sviluppo. In tal senso la contrapposizione maggiore è quella determinata dalla relazione tra il tessuto irregolare tipico del centro storico molto denso che si trova nella zona orientale della configurazione urbana odierna e la rigida maglia ortogonale e funzionalista che caratterizza i macro-blocchi socialisti di Nuova Belgrado. A questo assetto duale si sovrappone il profondo impatto della transizione post-socialista che a partire dagli anni novanta ha stravolto i paradigmi di sviluppo territoriale. Il passaggio a un'economia di libero mercato ha generato una repentina frammentazione della proprietà immobiliare e un parallelo indebolimento della pianificazione pubblica. Questo vuoto istituzionale ha inizialmente favorito l'esplosione di pratiche insediative informali per poi spianare la strada alle attuali logiche di estrazione di rendita e di speculazione. Oggi infatti la capitale serba attraversa una nuova e dirompente fase di transizione. Grandi operazioni di sviluppo immobiliare su tutti il Belgrade Waterfront e investimenti infrastrutturali legati all'EXPO 2027 stanno riposizionando il baricentro metropolitano innescando dinamiche di rigenerazione che rendono necessaria una profonda riflessione sul ruolo di diversi comparti della città in particolare su quello dei fronti d'acqua.

In questo scenario di rapida espansione le direttive strategiche del Generalni urbanistički plan (GUP) 2041 portano alla luce criticità strutturali che minacciano la resilienza ecologica e sociale di Belgrado. Emerge con urgenza la necessità di riqualificare i grandi poli industriali fluviali ovvero aree un tempo nevralgiche come i cantieri navali e gli impianti di betonaggio che oggi si configurano come fratture urbane. Questi vuoti ostacolano e talvolta impediscono l'accesso pubblico al fronte fiume da sempre elemento cardine nella vita sociale e produttiva di questo luogo.

A questa barriera fisica si somma una marcata frammentazione del sistema accademico: la dispersione delle sedi dell'Università di Belgrado e la carenza di residenze integrate generano un insostenibile pendolarismo studentesco, imponendo la ricerca di nuove centralità per l'istruzione. Tali sfide si intrecciano inevitabilmente con l'emergenza climatica, evidenziando la drammatica carenza di suoli permeabili e la necessità di contrastare le isole di calore attraverso la creazione di infrastrutture verdi e corridoi ecologici ininterrotti.

Per rispondere a queste sfide, la ricerca elegge come area di progetto il *brownfield* dell'Ex Cantiere Navale Tito (Brodogradilište Beograd), situato sulla sponda sinistra della Sava a Nuova Belgrado. L'approccio metodologico si articola attraverso un processo di indagine transcalare, partendo da un'analisi approfondita dell'evoluzione spaziale, morfologica e normativa della capitale per comprendere appieno i complessi meccanismi legislativi e immobiliari che regolano le trasformazioni odierne. Acquisita questa base conoscitiva, il lavoro si concentra sulla decodifica delle emergenze territoriali, inquadrando le criticità ma soprattutto le enormi potenzialità di riconversione del sito industriale prescelto. Il processo metodologico culmina nella definizione di un masterplan urbano e architettonico capace di tradurre le strategie teoriche in soluzioni spaziali concrete. L'intervento si struttura attorno a rigorosi assi generatori e a un'attenta modellazione topografica del suolo, garantendo la sicurezza idraulica e ristabilendo il contatto visivo e fisico con il fiume. All'interno di questa nuova maglia permeabile, il progetto organizza la coesistenza sinergica di poli accademici, residenziali, commerciali e ricreativi. Infine, il *workflow* progettuale si restringe di scala per approfondire specifiche polarità dell'intervento, sviluppando nel dettaglio l'impianto compositivo e funzionale del nuovo campus universitario e della torre ad uso misto, dimostrando come il rammendo attento di queste eredità industriali possa dotare Belgrado di un nuovo e vibrante ecosistema metropolitano.

1

Belgrado: una cittá in trasformazione

1.1 Lo spazio urbano di Belgrado: dalla morfologia fluviale all'Utopia Modernista

La lettura morfologica della Belgrado odierna restituisce un quadro in cui le dinamiche di sviluppo urbano si relazionano costantemente con la matrice naturalistica del territorio. L'attuale assetto spaziale è condizionato dalla sua geografia: l'impronta edificata si espande tra due lingue di terra a vocazione naturale, collocate rispettivamente a nord e a sud dell'abitato, intersecata dalla confluenza dei fiumi Sava e Danubio.
Al centro di questo snodo idrografico si colloca la Grande Isola della Guerra (Veliko Ratno Ostrvo), un'area ecologica che separa fisicamente le correnti e costituisce un filtro visivo tra modelli urbanistici differenti.
In tal senso, la Sava agisce come linea di demarcazione morfologica tra due configurazioni urbane distinte.
A est, si sviluppa la Belgrado storica: un tessuto denso e compatto, caratterizzato da una maglia di isolati a grana fine. In questa porzione di città, lo spazio è strutturato da un'infrastruttura viaria complessa e irregolare, che asseconda le variazioni topografiche e le stratificazioni temporali.
Sulla sponda opposta, verso ovest, il paesaggio muta scala, definendo l'area di Nuova Belgrado. Nata dalla pianificazione socialista, questa macro-zona è impostata su una rigida griglia ortogonale e sul sistema dei macro-blocchi (*blokovi*), il cui spazio risulta isotropo e funzionalista: l'impianto residenziale perimetrale di ogni isolato definisce al suo interno ampie aree verdi e servizi pubblici, strutturando un sistema urbano in larga parte autonomo.
A queste due morfologie consolidate si sovrappongono le trasformazioni odierne. Le sponde fluviali costituiscono le attuali direttrici di sviluppo della Capitale, come evidenziato dagli interventi del Belgrade Waterfront (Beograd na Vodi) lungo la Sava.

Questo progetto introduce tipologie spaziali basate sulla verticalizzazione e sulla densificazione, generando un netto cambio di scala rispetto al tessuto adiacente di Savamala. Tale spinta verso il fiume anticipa le potenzialità di riconversione dei viWcini vuoti ex-industriali, inquadrandoli come futuri poli strategici destinati a insediamenti misti, strutture universitarie e residenze studentesche, integrati da un misurato ridisegno del margine idrico tramite piccoli specchi d'acqua dal carattere prettamente urbano. A questo scenario si affiancano le attuali previsioni del Masterplan 2041 e i progetti infrastrutturali legati all'Expo 2027, orientati verso un'ulteriore espansione a ovest.

La configurazione spaziale descritta, in cui i volumi edificati, i corridoi ecologici e il sistema fluviale si relazionano, trova la sua sintesi visiva nella carta volumetrica dello stato di fatto alla scala 1:15.000 (a pag.10-11). Tale restituzione grafica costituisce il riferimento principale per l'inquadramento morfologico dell'area di progetto rispetto agli obiettivi analitici e progettuali della tesi. A partire da questo quadro conoscitivo, i capitoli successivi approfondiscono il contesto territoriale attraverso un'analisi sintetica delle principali fasi di sviluppo urbano.



Lo sviluppo urbano di Belgrado è strettamente legato alla sua posizione strategica sul promontorio calcareo posto alla confluenza tra i fiumi Sava e Danubio. Dalle prime forme insediative di età celtica e romana fino al lungo dominio bizantino, medievale e ottomano, la città consolida progressivamente il proprio ruolo di nodo militare e commerciale, mantenendo come fulcro il sistema fortificato dell'attuale Kalemegdan. Nel corso dei secoli, le continue conquiste e ricostruzioni modificano profondamente il tessuto urbano senza alterarne la matrice insediativa originaria, fondata sul rapporto tra il rilievo difensivo, i fiumi e le principali direttrici commerciali. Agli inizi del XVIII secolo Belgrado si presenta quindi come una città fortificata di impianto prevalentemente ottomano, ancora confinata sulla riva destra della Sava e del Danubio, condizione dalla quale prende avvio la successiva trasformazione urbana di età moderna e contemporanea.

Il primo vero punto di rottura rispetto alla *čaršija* ottomana (centro commerciale mercantile ottomano) si registra durante l'occupazione asburgica tra il 1717 e il 1739. L'interesse per questo periodo non risiede tanto nelle vicende belliche, quanto nell'introduzione della prima vera e propria pianificazione moderna. L'amministrazione austriaca importa infatti la cartografia catastale e avvia i primi rilievi topografici sistematici, trattando il suolo urbano come un'entità misurabile e progettabile.
La città viene concepita come una perfetta macchina militare, infatti l'ingegnere asburgico Nicolas Doxat de Démoret impone una tabula rasa, sostituendo il tessuto turco con una fortezza a stella di matrice *Vauban* stabilendo per la prima volta una netta separazione spaziale e funzionale tra la città militare e l'insediamento civile. Contestualmente, fa la sua comparsa la griglia ortogonale, generando un profondo contrasto morfologico tra la regolarità dell'urbanistica mitteleuropea e il labirintico tessuto residenziale orientale.

Tuttavia, la sconfitta austriaca del 1739 obbliga alla sistematica demolizione di ogni nuova fortificazione e palazzo. Questa "cancellazione urbana", caso unico nell'urbanistica militare europea, fa regredire l'insediamento a case in *bondruk*, ripristinandone l'identità orientale[1].



Fig. 1. Progetto della nuova fortezza di Belgrado di Nicolas Doxat de Morez, 1723–1725, British Library London.

1. Škalamera, Željko. Obnova "srpske varoši" u Beogradu. In Godišnjak grada Beograda, Vol. XVIII. Beograd: Muzej grada Beograda, 1971, p. 136.

L'Ottocento segna l'europeizzazione urbana serba, poiché il baricentro economico e commerciale della città inizia a spostarsi progressivamente verso la Sava, trovando nel nuovo quartiere di Savamala il proprio fulcro vitale nel 1830[2]. Questo slittamento pone le basi per il Piano Regolatore di Emilijan Josimović del 1867, il quale non costituisce un semplice strumento tecnico, bensí un manifesto politico di de-ottomanizzazione che mira all'eliminazione definitiva delle preesistenze orientali. Gli interventi più emblematici comprendono la trasformazione dello *Šanac* (l'antico fossato difensivo) in un sistema di boulevard alberati, reintroducono maglie ortogonali e convertono il *glacis* della fortezza nel parco romantico di Kalemegdan, configurando un gesto urbanistico dal fortissimo valore simbolico che segna la nascita dello spazio pubblico moderno a Belgrado, sul modello dei *Ring* europei. Il piano di Josimović introduce inoltre una precisa gerarchia della rete viaria imponendo allineamenti geometrici degli isolati e delle facciate che li compongono. Inoltre, egli promuove una radicale modernizzazione igienico-sanitaria del tessuto, sostituendo la disorganicità del rione chiuso (*mahala*) con l'apertura e la rappresentatività della città borghese europea, e rimpiazzando le tradizionali case in *bondruk* con architetture in muratura in stile eclettico, neorinascimentale e *art nouveau*[3].

All'inizio del XX secolo, questo tessuto urbanistico rinnovato mostra tuttavia i primi segni di saturazione. La crescita demografica e le ambizioni geopolitiche del Regno di Serbia rendono indispensabile superare i confini tradizionali.
L'asse commerciale di Savamala e l'inaugurazione della stazione ferroviaria nel 1884 fungono da trampolino di lancio: la città inizia a proiettarsi verso la Sava, ponendo le premesse per la futura espansione metropolitana.

2. Maksimović, Branko. Ideje i stvarnost urbanizma Beograda 1830–1941. Beograd: Zavod za zaštitu spomenika kulture, 1962, p. 27.

3.Maksimović, Branko. Ideje i stvarnost urbanizma Beograda 1830–1941. Beograd: Zavod za zaštitu spomenika kulture, 1962, p.32-38.

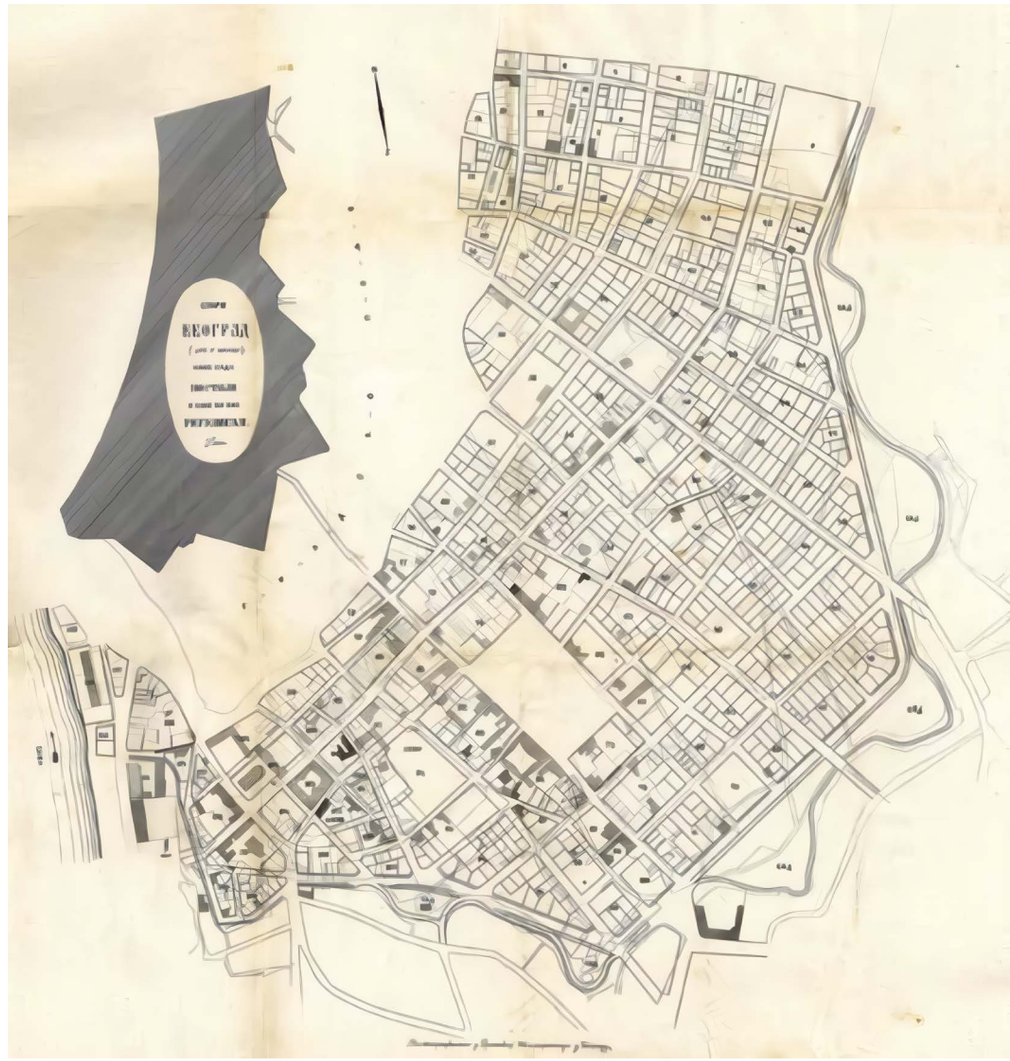


Fig. 2. Piano Regolatore di Belgrade, 1867, Emilijan Josimović, University Library "Svetozar Marković", Belgrade.

La vera frattura si consuma all'indomani della Prima guerra mondiale, con la nascita del Regno dei Serbi, Croati e Sloveni (poi Regno di Jugoslavia) nel 1918. Belgrado si trova a ricoprire il ruolo di capitale federale, un mutamento che rende obsoleti i vecchi confini storici[4]. Per la prima volta la città valica i fiumi in modo sistematico.

Nel 1923, un team di pianificatori guidato dall'architetto ed emigrato russo Đorđe Kovaljevski redige il *Generalni urbanistički plan*, il quale introduce soluzioni estremamente progredite per l'epoca: una rigorosa zonizzazione urbana con la separazione tra quartieri residenziali e industriali, la previsione di un vasto anello verde perimetrale, il potenziamento delle infrastrutture fluviali e la progettazione del primo ponte stradale ed automobilistico sul fiume Sava per collegare Belgrado alla riva opposta e a Zemun[5]. Infatti, l'aspetto più rivoluzionario del piano Kovaljevski è il salto di scala territoriale: per la prima volta nella storia della città, la pianificazione considera sistematicamente la sponda sinistra della Sava come futura area urbana espandibile.

L'architettura interbellica oscilla tra la ricerca di un'identità nazionale e le avanguardie razionaliste, densificando il centro e inglobando le prime periferie operaie.

Sebbene il piano di Kovalevsky ponga le basi per la crescita infrastrutturale della capitale, la sua attuazione risulta solo parziale. Espropriazioni, ritardi burocratici e deroghe a favore di investitori privati e della monarchia generano forti disuguaglianze. Mentre il centro si arricchisce di edifici monumentali e quartieri residenziali, le periferie si sviluppano in modo incontrollato, prive di servizi essenziali e segnate da una crescente marginalizzazione sociale[6].

Con l'avvento della Jugoslavia socialista guidata da Josip Broz Tito all'indomani del secondo conflitto mondiale, l'urbanistica diventa lo strumento primario di una radicale trasformazione sociale ed economica, orientata alla rapida industrializzazione e all'inurbamento di massa[7].

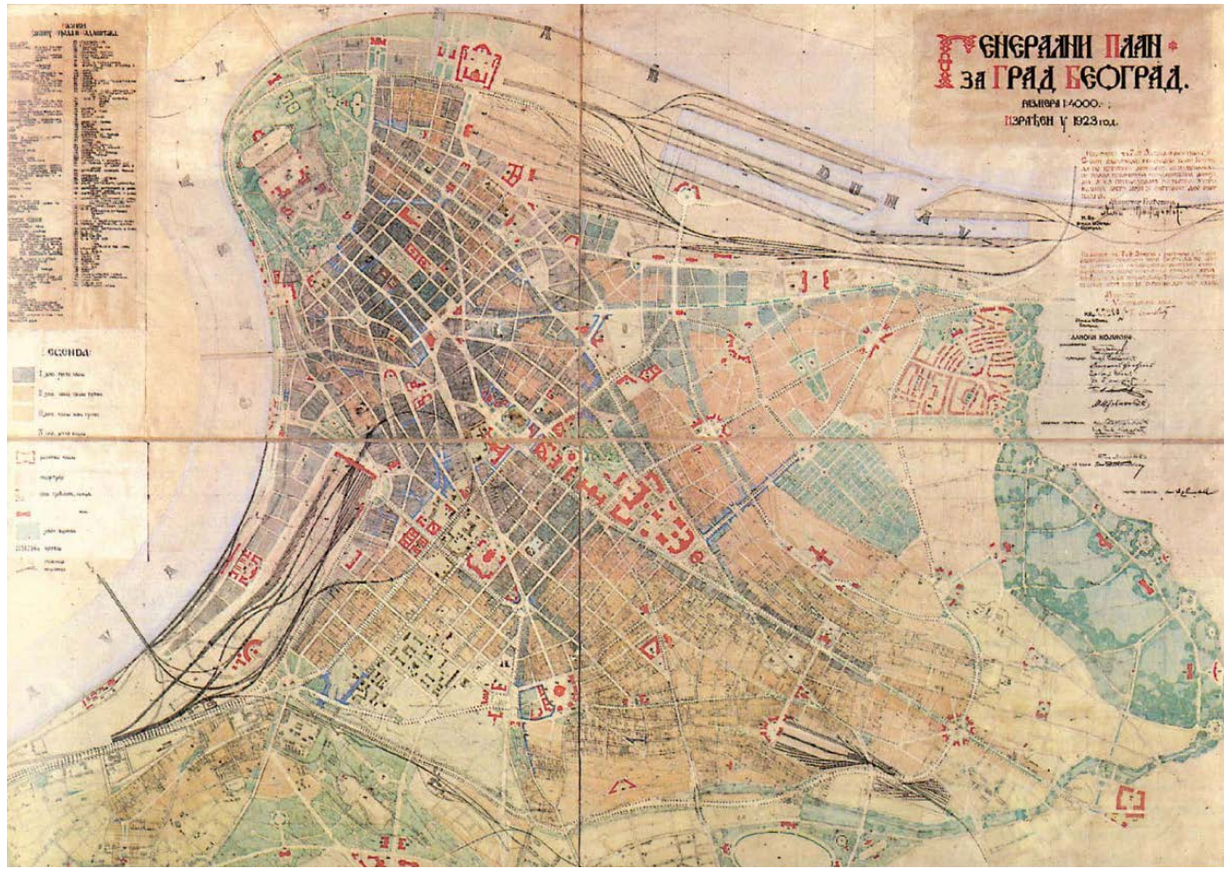


Fig. 3. Piano Regolatore di Belgrade, 1923, Đorđe Kovaljevski, University Library "Svetozar Marković", Belgrade.

4. Blagojević, Ljiljana. Modernism in Serbia: The Elusive Margins of Belgrade Architecture, 1919-1941. Cambridge (MA): MIT Press, 2003, p. 14.

5. Kulić, Vladimir, & Mrduljaš, Maroje. Unfinished Modernisations: Between Utopia and Pragmatism in Architecture and Urban Planning in the Former Yugoslavia. Zagreb: UHA/CCA, 2012, p. 88.

6. Z. Manević, Urbanistički razvoj Beograda 1919-1941, Vol. 2, Belgrado, 2001, pp. 88-95.

7. Alfirević, Đorđe. Urbanizam i arhitektura Beograda u periodu socijalizma (1945–1980). Beograd: Arhitektonski fakultet, 2013, p. 55.

La ricostruzione post-belica supera il semplice ripristino edilizio per abbracciare i principi del socialismo autogestito e della pianificazione statale centralizzata, ponendosi l'obiettivo di convertire Belgrado da capitale regia a moderna metropoli industriale e operaia[8].
Questa imponente espansione territoriale e demografica rende tuttavia obsoleta la tradizionale gestione amministrativa municipale, imponendo una profonda riorganizzazione istituzionale e territoriale della capitale, per questo motivo viene creata l'istituzione dell'*Urbanistički zavod Beograda* (Istituto di Urbanistica di Belgrado).

Per governare una crescita urbana così caotica e accelerata, guidata dall'enorme incremento demografico del dopoguerra, il tessuto urbano viene ripensato secondo i dogmi del Movimento Moderno: si impone la logica dei superblocchi, fondata sulla standardizzazione tipologica degli alloggi per rispondere alla massiccia immigrazione rurale, e sull'uso del verde non più come elemento decorativo, ma come vera e propria infrastruttura urbana integrante, mentre il quadro amministrativo viene ridefinito attraverso la costituzione dei moderni *opštine* (comuni urbani).
Una prima fondamentale tappa di questo processo si registra con le riforme amministrative del 1952, quando il territorio cittadino viene suddiviso in municipalità autonome coordinate a livello centrale; tale assetto viene ulteriormente perfezionato con la legge sulla suddivisione territoriale del 1957 e con la successiva ridefinizione dei confini metropolitani sancita dalla Costituzione del 1967, che portano progressivamente la struttura amministrativa della metropoli a contare un totale definitivo di 17 municipalità (di cui 10 urbane e 7 suburbane).
Il tessuto urbano viene ripensato secondo i dogmi del Movimento Moderno: si impone la logica dei superblocchi, fondata sulla standardizzazione tipologica degli alloggi per rispondere alla massiccia immigrazione rurale, e sull'uso del verde non più come elemento decorativo, ma come vera e propria infrastruttura urbana integrante.

8. Kulić, Vladimir, & Mrduljaš, Maroje. Unfinished Modernisations: Between Utopia and Pragmatism in Architecture and Urban Planning in the Former Yugoslavia. Zagreb: UHA/CCA, 2012, p. 91.

L'istituzione di questi comuni non rappresenta un mero atto burocratico, ma agisce come un vero e proprio motore propulsore per l'ampliamento urbanistico e la pianificazione di scala, producendo impatti diretti e misurabili sull'assetto fisico della città. Ciascuna municipalità viene infatti dotata di specifici piani urbanistici locali per assorbire le imponenti ondate migratorie dalle campagne, la cosídetta *urbanizacija*, la quale porta decine di migliaia di nuovi residenti a riversarsi nella capitale tra la fine degli anni Quaranta e tutti gli anni Sessanta, richiedendo l'immediata edificazione di quartieri residenziali popolari integrati con servizi scolastici, sanitari e culturali di prossimità.
Dal punto di vista morfologico e funzionale, l'amministrazione distribuisce le grandi zone industriali e le fabbriche statali lungo i principali assi di penetrazione viaria e fluviale, come nel vasto territorio di Palilula lungo il Danubio o lungo le sponde di Čukarica sulla Sava, separando o integrando i complessi produttivi con i tessuti residenziali secondo i rigorosi dettami del funzionalismo architettonico. L'annessione e la strutturazione di questi comuni portano inoltre all'assorbimento formale di antichi villaggi rurali e sobborghi spontanei sorti nei decenni precedenti, dotandoli di infrastrutture primarie e di reti di trasporto pubblico che li legano indissolubilmente al centro metropolitano.

Questo imponente processo di decentramento amministrativo e di pianificazione territoriale muta radicalmente l'identità stessa della città: Belgrado transita definitivamente da una configurazione borghese-mercantile di stampo ottocentesco a un'identità collettiva, operaia e multietnica, espandendosi a macchia d'olio all'interno di un unico grande organismo metropolitano che preparava il terreno alla titanica sfida d'oltrifiume di Nuova Belgrado[9].

9. Maksimović, Branko. Razvoj urbanizma u Srbiji do Drugog svetskog rata i posleratni period. Beograd: Udruženje urbanista Srbije, 1980, p. 142.

1 PALILULA

2 ZEMUN

3 SURCIN

4 NOVI BEOGRAD

5 STARI GRAD

6 VRACAR

7 ZVEZDARA

8 SAVSKI VENAC

9 GROCKA

10 RAKOVICA

11 VOZDOVAC

12 CUKARICA

13 OBRENOVAC

14 BARAJEVO

15 SOPOT

16 MLADENOVAC

17 LAZAREVAC

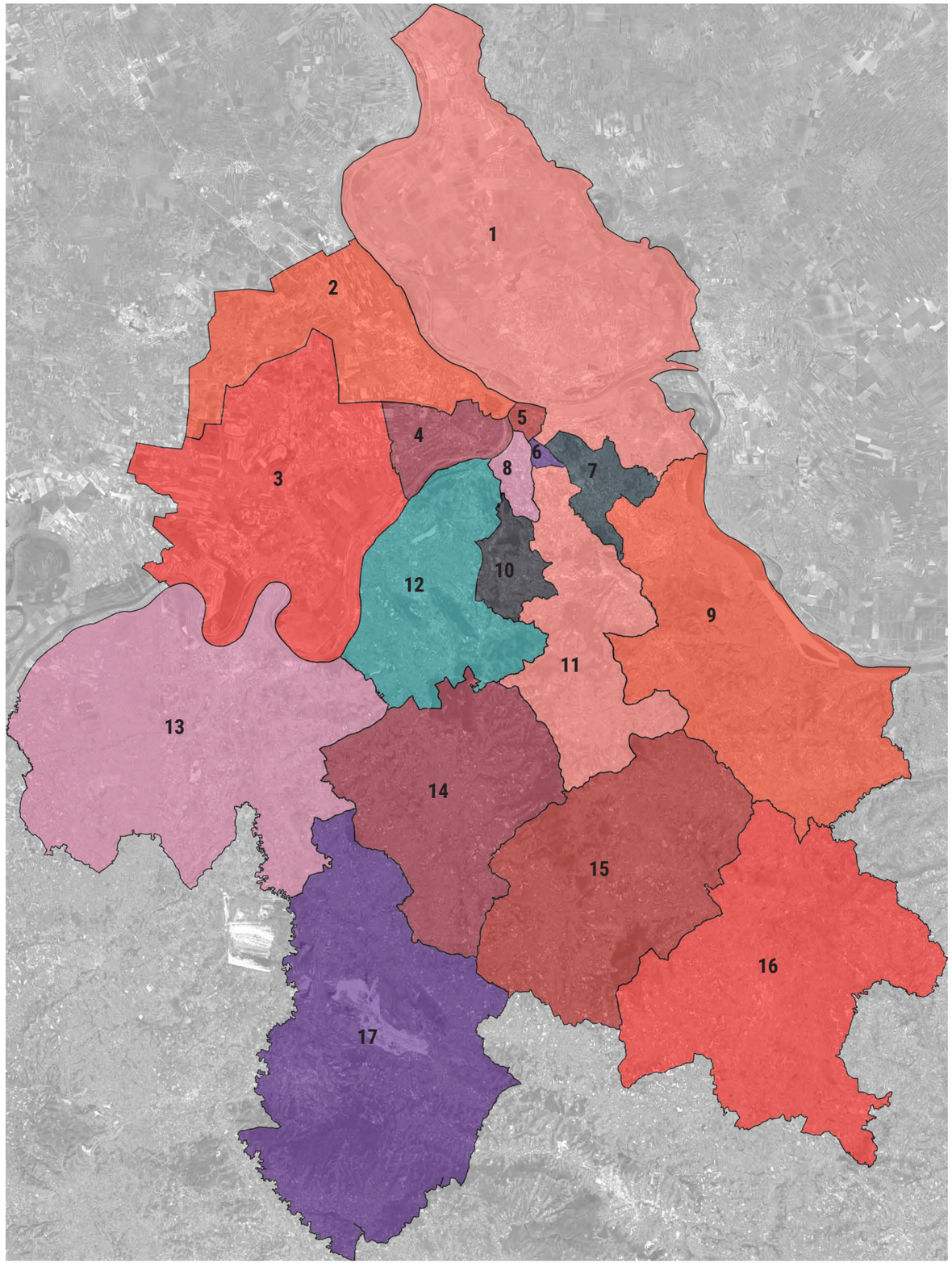


Fig. 4. Rielaborazione grafica dell'insieme delle 17 municipalitá urbane e sub-urbane di Belgrado.

1.2 *Novi Beograd*

L'urbanizzazione della riva sinistra del fiume Sava rappresenta uno dei progetti di fondazione modernista più complessi e significativi della seconda metà del Novecento europeo.
Sebbene le prime intuizioni per il ricongiungimento territoriale tra il nucleo storico di Belgrado e la città di Zemun si delineino giá negli anni venti attraverso i primi schemi direttori elaborati in concomitanza con il Piano Regolatore Generale del 1923, la concreta strutturazione dell'area golenale prende avvio nel decennio successivo attraverso mirate opere infrastrutturali.
L'inaugurazione del Ponte Re Aleksandar nel 1934 e l'avvio dei complessi interventi idro-tecnici di bonifica affidati a imprese danesi nel 1937 tracciano le prime direttrici d'attraversamento di una piana ancora prevalentemente paludosa. É proprio in questo lasso di tempo che si stabiliscono i primi germi dell'occupazione informale della sponda: nell'area dell'attuale Blocco 18 si insediano originariamente nuclei abitativi spontanei definiti da una maglia rada e minuta, disposti sulle quote topograficamente più elevate per sfuggire alle piene della Sava, ponendo le basi per una dualità spaziale tra formalità e informalità che attraversa l'intero secolo[10]. Questo panorama ampiamente inedificato trova un primo ed isolato episodio di polarità urbana istituzionale nel 1937 con la realizzazione del complesso fieristico di Staro Sajmište, primo vero frammento di architettura moderna installato sulla sponda opposta della capitale.

Con la fine della seconda guerra mondiale e la nascita della Jugoslavia socialista sotto la guida di Josip Broz Tito, la pianificazione di Nuova Belgrado subisce una radicale ri-significazione ideologica e compositiva. La condizione di terreno pianeggiante e non edificato permette di applicare il principio dottrinario della tabula rasa, trasformando la piana della Sava nello scenario ideale per fondare una nuova capitale federale priva dei condizionamenti storici e borghesi della città vecchia.

10. N. Bobić, NEW BELGRADE AFTER 1999: Spatial Violence as Desocialisation, De-romanisation and De-historicisation, "Architectural Theory Review", vol. 19, n. 3, London, Routledge, 2014, pp. 355-375

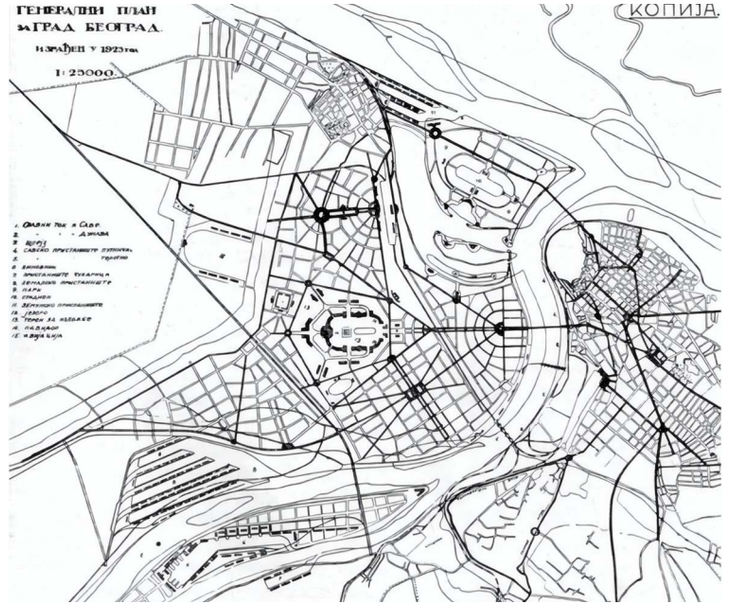




Fig. 5 (in alto): Piano Regolatore di Nuova Belgrado, 1923, Đorđe Kovaljevski, University Library "Svetozar Marković", Blagovevic Ljiljana, Back to the future of New Belgrade: functional past of the modern city.

Fig. 6 (in basso): Immagine aerea del complesso fieristico Staro Sajmište, 1937, Museo Storico Ebraico di Belgrado.

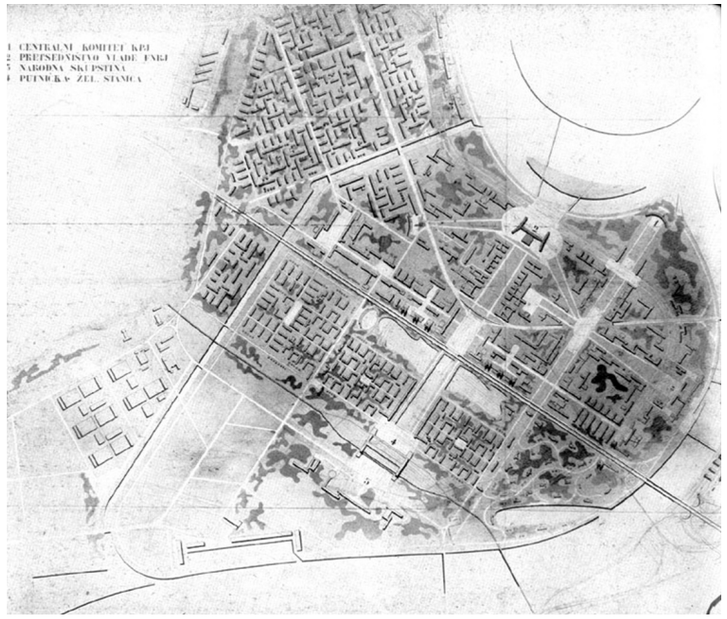




Fig. 7 (in alto): Piano Regolatore di Nuova Belgrado, 1923, Đorđe Kovaljevski, University Library "Svetozar Marković", Blagovevic Ljiljana, Back to the future of New Belgrade: functional past of the modern city.

Fig. 8 (in basso): Arch. Vrbanić e Ilić, quartiere Tošin Bunar, Block 7, Nuova Belgrado, 1960s, Urban Planning Institute of Belgrade.

Il celebre concorso del 1947 per i grandi edifici statali, guidato dalla visione di Nikola Dobrović alla testa dell'Istituto Urbanistico, prefigura la prima grande impostazione compositiva: un rigido impianto monumentale e assiale incentrato sulla relazione prospettica tra il Palazzo del Comitato Centrale del Partito e l'imponente edificio del Consiglio Esecutivo Federale (SIV). La materializzazione di queste prime infrastrutture, supportata dal lavoro collettivo delle brigate giovanili (*Omladinske radne akcije*), viene tuttavia bruscamente rallentata dalle dinamiche geopolitiche della rottura tra Tito e Stalin nel 1948.

Questo evento politico segna una profonda svolta epistemologica nell'urbanistica jugoslava: il rifiuto del realismo socialista staliniano, formalizzato durante il Congresso degli Architetti a Dubrovnik nel 1950, spalanca le porte ai principi dottrinari del Congresso Internazionale di Architettura Moderna (CIAM). Ne deriva il superamento della pura monumentalità assiomatica in favore di una ricerca orientata alla grande dimensione della residenza pubblica, il cui laboratorio di sperimentazione iniziale coincide con i primi tessuti perimetrali di Tošin Bunar, realizzati da progettisti come Vrbanić e Ilić attraverso tipologie ancora di transizione.

La sintesi definitiva di questa nuova stagione compositiva trova espressione nel Piano Regolatore Generale del 1962, redatto da Milutin Glavički e Aleksandar Đorđević[11]. Gli autori traducono in un modello territoriale compiuto i principi lecorbusieriani della Villa Radieuse e della Carta di Atene, fondando il progetto su una super-grid ortogonale costituita da ampi viali a scorrimento veloce di ampiezza monumentale (tra i sessanta e i novanta metri).
Questa maglia viaria definisce la griglia dei *Blokovi*, concepiti come macro-strutture urbane e unità di vicinato ampiamente autonome, dimensionate su scale rettangolari di circa quattrocento per cinquecento metri e caratterizzate da un'assoluta segregazione tra i flussi automobilistici perimetrali e le reti pedonali interne immerse nel verde.

11. J. Jovanović, Mass Heritage of New Belgrade: Residential Laboratories and Much More, "Periodica Polytechnica Architecture", vol. 48, n. 2, Budapest, Budapest University of Technology and Economics, 2017, pp. 106-112.

In questo contesto, importanti attori statali come l'Esercito Popolare Jugoslavo (JNA) promuovono la costruzione di interi isolati residenziali; l'esempio più paradigmatico é il Blocco 21, progettato dal gruppo dei "Cinque di Belgrado" (guidato da Uroš Martinović, Milosav Mitić e Leonid Lenarčič), in cui l'edificazione si organizza attorno all'enorme serpentina volumetrica del meandro "B-8", una figura edilizia continua pensata per schermare i cortili interni e ridefinire la percezione della scala urbana[12].



Fig. 9. Arch. Vrbanić e Ilić, quartiere Tošin Bunar, Block 7, Nuova Belgrado, 1960s, Urban Planning Institute of Belgrade.

Nonostante l'elevata qualità formale delle soluzioni geometriche, l'attuazione di questo modello modernista mostra precocemente i propri limiti funzionali, palesando un'estrema rigidità nell'organizzazione della vita quotidiana e una quasi totale assenza di centralità urbane, spazi commerciali al dettaglio o luoghi di aggregazione collettiva al di fuori della sola funzione residenziale[13].

12. Blagojevic Ljiljana (2007), Novi Beograd: osporeni modernizam [New Belgrade: Contested Modernism], Beograd: Zavod zaudzbenike, Zavod za zastitu spomenika kulture grada, Arhitektonski fakultet, pp.188-189.

13. Ivi. pp. 45-52.

Per rispondere a questa latente alienazione spaziale, la cultura progettuale jugoslava avvia tra la fine degli anni sessanta e la seconda metà degli anni settanta un processo di revisione e maturazione critica del piano. Progettisti come Milan Lojanica, Borivoje Jovanović e Predrag Cagić introducono nei Blocchi 19-a e 23 una morfologia decisamente più articolata: le rigide stecche parallele e le torri isolate cedono il passo a complessi edilizi a corte aperta, integrati da sistemi di piastre pedonali sopraelevate, connessioni multilivello e strutture scolastiche e commerciali direttamente incastonate nella composizione del blocco[14].

Man mano che la griglia formale va saturandosi verso le sponde della Sava, la pianificazione deve confrontarsi con funzioni fortemente eterogenee. Nei Blocchi 68 e 69 vengono confermate destinazioni a carattere prevalentemente industriale, logistico e cantieristico, creando un cuscinetto produttivo a diretto contatto con il fiume, mentre nel Blocco 65 si struttura un polo vocato alla produzione e ai servizi tecnologici. Al contempo, il tessuto informale del Blocco 18, sorto originariamente prima del secondo conflitto mondiale, continua ad espandersi spontaneamente in stretta prossimità con il nuovo snodo del Ponte Gazela, trasformandosi in una sacca d'ombra della pianificazione statale caratterizzata dall'assenza di reti infrastrutturali primarie e dall'inclusione di fasce sociali marginalizzate.

Con l'esaurimento della spinta economica pubblica e il sopraggiungere della crisi politica degli anni ottanta, la necessità di riscattare la condizione di Nuova Belgrado da quartiere dormitorio a settore urbano integrato diventa la priorità dell'Istituto Urbanistico.

14. B. Stojanović, Detaljni urbanistički plan bloka 19-a na Novom Beogradu, "Urbanizam Beograda", n. 49, Beograd, Zavod za planiranje razvoja grada Beograda, 1978, pp. 9-54.

Si intensificano gli interventi di *infill development* (saturazione dei vuoti urbani) e la costruzione di centri commerciali rionali collocati nei nodi di interscambio, affiancati dal tentativo di conferire centralità terziaria a nodi infrastrutturali strategici come la Stazione Ferroviaria di Nuova Belgrado.

Il definitivo ed imponente stravolgimento dell'assetto socio-spaziale di Nuova Belgrado si consuma a partire dagli anni novanta con il crollo delle istituzioni statali jugoslave, l'avvento dell'economia di mercato e la conseguente flessibilizzazione della pianificazione urbanistica[15]. La capillare privatizzazione del patrimonio abitativo porta a un'incontrollata colonizzazione degli spazi collettivi inter-blocco: i *pilotis*, i percorsi pedonali protetti e i grandi parchi pubblici vengono gradualmente occupati da chioschi, mercati informali e strutture temporanee. Con l'ingresso nel nuovo millennio, la città avvia una radicale rigenerazione neoliberale, convertendo l'ex quartiere dormitorio socialista nel più dinamico centro finanziario e commerciale della Serbia.

Nel corso dei primi anni duemila, la ricostruzione della Torre Ušće nelle adiacenze dell'omonimo parco, affiancata successivamente dal centro commerciale e dalla Torre Ušće 2, segna il riposizionamento della sponda fluviale come nuovo polo direzionale a ridosso della confluenza tra Sava e Danubio[16]. Questa spinta trasformativa prosegue nel 2009 con l'edificazione del Villaggio Universitario per le Universiadi nel Blocco 67 (poi quartiere Belvil) lungo Ulica Jurija Gagarina, che traccia un nuovo modello per la residenza ad alta densità integrata dai servizi, disponendo alloggi per oltre 8000 atleti.
Negli anni successivi, la trasformazione si spinge verso la verticalità e la sostenibilità con l'edificazione del complesso West 65 nel Blocco 65, dominato dalla sua torre residenziale e dal centro commerciale, e con la realizzazione del campus terziario Green Heart nel Blocco 41.

15. N. Bobić, NEW BELGRADE AFTER 1999: Spatial Violence as Desocialisation, De-romanisation and De-historicisation, "Architectural Theory Review", vol. 19, n. 3, London, Routledge, 2014, pp. 355-375.

16. Lj. Blagojević, Novi Beograd: osporeni modernizam, Beograd, Zavod za udžbenike / Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2007, pp. 110-145.

Parallelamente, il patrimonio storico modernista è oggetto di valorizzazione e adeguamento tecnologico, come dimostra il recente restauro conservativo del monumentale impianto del Sava Centar.
Infine, il potenziamento della Stazione Ferroviaria di Nuova Belgrado nel 2022, quale nodo centrale della nuova linea ad alta velocità per Novi Sad, consolida definitivamente il ruolo del settore come baricentro infrastrutturale della regione metropolitana.

Tuttavia, la stratificazione di questi interventi puntuali, formalmente eterogenei e spesso guidati da logiche speculative private, mette in luce i limiti di una crescita non sempre organica. Comprendere la portata e le contraddizioni di questa intensa stagione edilizia richiede dunque di spostare l'analisi dal piano delle singole opere al livello delle regole che governano la trasformazione del territorio. Si rende quindi indispensabile esaminare l'evoluzione del *framework* legislativo e degli strumenti di pianificazione urbana, dal Piano Urbanistico Generale (GUP) al Piano Regolatore Generale (PGR), fino ai Piani di Dettaglio (PGD e PDR)— che strutturano, indirizzano e talvolta subiscono le forme della città contemporanea[17].

17. S. Milošević, M. Krklješ, D. Nedučin, E. Alihodžić Jašarović, I. Karan, I. Kuvač, Morphological Analysis of Urban Blocks in New Belgrade: From Construction to Transformation, "Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering", vol. 23, n. 3, Niš, University of Niš, 2025, pp. 299-320,

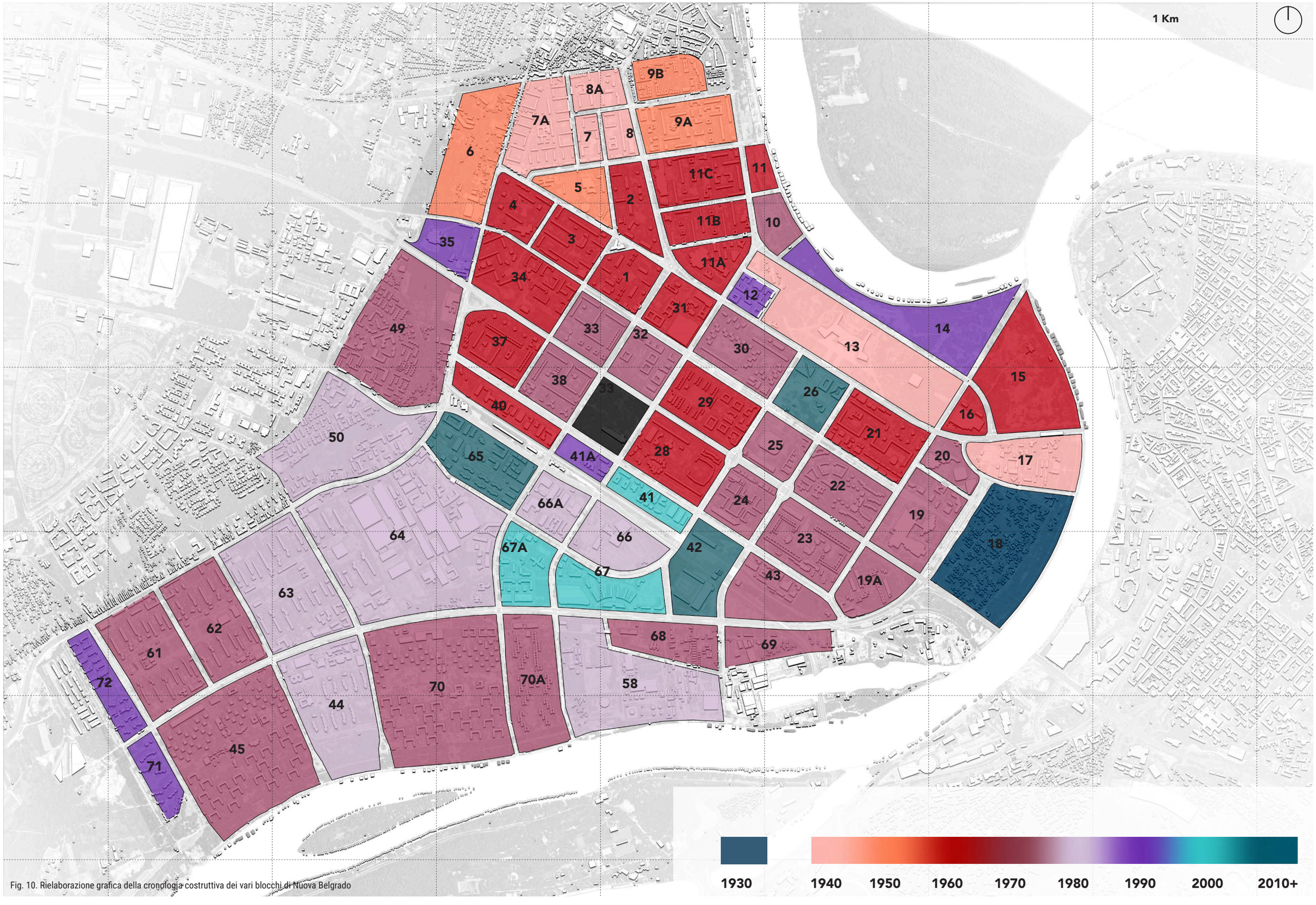


Fig. 10. Rielaborazione grafica della cronologia costruttiva dei vari blocchi di Nuova Belgrado

1.3 Transizione post-socialista

Il crollo delle istituzioni statali jugoslave e il drammatico riassetto geopolitico degli anni novanta segnano una profonda cesura nella storia urbanistica di Belgrado. Il passaggio da un sistema economico rigidamente centralizzato e di stampo socialista a un'economia di libero mercato innesca una transizione traumatica e accelerata che investe in modo diretto la conformazione fisica e sociale della capitale. Questo mutamento di paradigma si manifesta primariamente attraverso la repentina frammentazione della proprietà immobiliare[18]. Le leggi sulla privatizzazione e sulla restituzione dei terreni introdotte nella prima metà del decennio smantellano il monopolio statale sulle abitazioni e trasferiscono il patrimonio edilizio nelle mani dei singoli cittadini. A questa capillare parcellizzazione proprietaria fa da contraltare un parallelo e drastico indebolimento della *governance* urbana e della capacità di intervento pubblico da parte delle amministrazioni post-socialiste[19].

Il vuoto istituzionale generato da questo arretramento viene rapidamente colmato dall'emergere di nuove forze economiche e dalla logica pervasiva del mercato immobiliare. Il territorio urbano cessa di essere il palcoscenico per la realizzazione di un'utopia collettiva e si trasforma nel terreno di scontro per molteplici interessi privati. In questo panorama deregolamentato si affermano potenti meccanismi di estrazione di rendita e di appropriazione speculativa[20]. I nuovi attori del mercato iniziano a catturare e capitalizzare il plusvalore che era stato prodotto socialmente nei decenni precedenti attraverso la costruzione di ampi spazi pubblici infrastrutture e quartieri caratterizzati da una forte *mixité* sociale[21]. La qualità spaziale ereditata dal periodo socialista diventa così una risorsa da sfruttare per massimizzare i profitti individuali innescando una trasformazione che altera i delicati equilibri morfologici della città.

18. A. Armando, V. Federighi, L. Rolando, Four Cities in Europe in SEE4C South-Eastern Europe 4 Cities, Quodlibet, Macerata 2024, p. 8.

19. Ivi, p. 9.

20. ibidem.

21. ibidem.

La perdita di controllo da parte dell'autorità centrale favorisce contestualmente l'esplosione di pratiche insediative spontanee e non regolamentate. Le rigide geometrie dei macro-blocchi modernisti e i vuoti urbani lasciati irrisolti vengono sottoposti a un processo di continua e frammentaria riscrittura dal basso. Gli abitanti e i piccoli investitori iniziano ad ampliare le proprie abitazioni a chiudere le logge ad occupare gli spazi comuni al piano terra e a saturare gli interstizi liberi modificando profondamente l'aspetto e la funzionalità degli edifici originari[22]. Per inquadrare teoricamente questa complessa dinamica la letteratura accademica ricorre al concetto di *interformality*[23].



Fig. 11. Kaluderica, la piú grande e rapida crescita inseditiva abusiva di Belgrado, Luka Knežević-Strika, 2012, https://archis.org/volume/the-ambiguities-of-informality/

22. M. di Robilant, G. Islami, D. Veizaj, Shtesa, Tirana. Residents Create an Architectural Heritage in SEE4C South-Eastern Europe 4 Cities, Quodlibet, Macerata 2024, pp. 36-37.

23. S. Avramoska, L. Murru, Prolet and Karposh, Skopje. Socialist Housing Stock in Transformation in SEE4C South-Eastern Europe 4 Cities, Quodlibet, Macerata 2024, pp. 60-61.

Questo termine descrive un ecosistema ibrido in cui la norma ufficiale e la pratica informale non si escludono a vicenda ma coesistono rincorrendosi e rimodellandosi continuamente in un rapporto di stretta interdipendenza. Le trasformazioni fisiche non sono mai calate interamente dall'alto né scaturiscono puramente dal basso ma derivano da una negoziazione costante tra residenti speculatori e istituzioni[24].

All'interno di questo scenario fluido il ruolo stesso dell'urbanistica subisce una mutazione genetica. Gli strumenti di regolamentazione smettono di guidare e anticipare lo sviluppo della città per ridursi a inseguirlo affannosamente. I piani particolareggiati e le normative edilizie intervengono spesso per formalizzare *ex post* ciò che è già emerso sul territorio legittimando le modifiche abusive e i volumi costruiti in assenza di autorizzazioni preventive[25]. Questo approccio genera una sorta di urbanistica incrementale basata su aggiustamenti progressivi in cui l'architettura costruita si stratifica diventando l'archivio materiale di un processo decisionale sregolato e opportunistico[26].

Questa lunga e caotica fase di transizione prepara il terreno per le grandi trasformazioni metropolitane del ventunesimo secolo. Il tessuto urbano ormai frammentato e assuefatto a logiche di compromesso diventa lo scenario ideale per l'ingresso dei grandi capitali internazionali. L'apparato statale dopo aver rinunciato alla pianificazione diffusa ritrova una nuova assertività alleandosi con i promotori immobiliari globali e transitando dalla tolleranza dell'informalità minuta alla promozione attiva di giganteschi interventi di riqualificazione. Questa evoluzione storica e procedurale spiega l'affermarsi del cosiddetto *investor-led planning* e fornisce la chiave di lettura indispensabile per comprendere la genesi dei colossali progetti di rigenerazione che stanno attualmente riscrivendo il destino dei *brownfield* e dei fronti d'acqua belgradesi.

24. Ivi, p.61.

25. Ibidem

26. Ibidem



Fig. 12. Pratcieh informali di facciata su edificio socialista, Piotr Bednarski, https://www.archdaily.com/789828/discover-the-grit-and-glory-of-new-belgrades-communist-architecture/57679afce58ece63680000c7-discover-the-grit-and-glory-of-new-belgrades-communist-architecture-photo?next_project=no

1.4 L'assetto odierno: regulatory framework

Comprendere le dinamiche di trasformazione urbana lungo le sponde della Sava richiede un'analisi preliminare della legislazione e della pianificazione che regolano il territorio in Serbia, con un focus particolare sulle dinamiche della capitale[27].
La base normativa del sistema è la *Zakon* o *planiranju i izgradnji* (Legge sulla Pianificazione e la Costruzione)[28], che stabilisce una gerarchia di strumenti urbanistici interdipendenti, organizzati per tradurre le strategie di sviluppo, dalla macro-scala territoriale al dettaglio di ogni lotto edificabile. Al vertice di questo sistema c'è il PP, ossia il *Prostorni plan* (Piano Spaziale), uno strumento strategico di area vasta che definisce l'organizzazione territoriale a livello regionale o municipale[29]. Il suo compito principale è identificare i principali corridoi infrastrutturali, le reti ecologiche, le aree di tutela storico-paesaggistica e le macro-destinazioni d'uso, assicurando che l'espansione della capitale avvenga in sinergia con l'equilibrio dei grandi sistemi naturali, come, nel caso di Belgrado, i fiumi, e con il resto del territorio nazionale.

A una scala più ridotta e specificamente orientata al contesto cittadino lavora il GUP, acronimo di *Generalni urbanistički plan* (Piano Urbanistico Generale)[30]. Questo documento segue un'impostazione strategica e non ha un'applicabilità diretta per l'attività edilizia, ma offre un quadro per lo sviluppo a lungo termine della città. Nel caso di Belgrado, il GUP stabilisce le macro-zonificazioni, le principali direttrici di mobilità e i centri nevralgici di sviluppo, inquadrando, per esempio, le aree fluviali all'interno di processi più ampi di riconversione urbana.
Mentre il GUP delinea le traiettorie generali, la traduzione operativa e vincolante di queste direttive è compito del PGR, il *Plan generalne regulacije* (Piano di Regolazione Generale). Questo strumento funge da nucleo del regolamento urbano, quindi converte le visioni strategiche in parametri metrici e normativi applicabili alle varie parti della città.
Il PGR stabilisce per ogni zona gli indicatori urbanistici fondamentali, come gli indici di edificabilità e di copertura del lotto, le altezze massime consentite, le distanze dai confini e gli allineamenti stradali, definendo di fatto il volume e la forma del tessuto costruito ammissibile[31].

Nei settori urbani soggetti a trasformazioni significative o con una particolare complessità morfologica, la normativa prevede un ulteriore livello di approfondimento attraverso il *Plan detaljne regulacije*, acronimo di PDR (Piano di Regolazione Dettagliata).
Questo piano stabilisce con precisione l'impronta a terra degli edifici, il tracciato delle reti infrastrutturali e dei sottoservizi, l'organizzazione degli spazi pubblici e la precisa suddivisione delle particelle catastali.
Il processo di pianificazione si conclude infine con il *Projekat za građevinsku dozvolu*, il PGD (Progetto per il Permesso di Costruzione)[32].
A differenza degli strumenti precedenti, il PGD non rientra nella pianificazione pubblica, ma costituisce il documento architettonico e ingegneristico che il soggetto attuatore deve presentare alle autorità competenti. Comprende i disegni finali, le relazioni di calcolo strutturale e impiantistico, e serve a dimostrare la conformità totale dell'intervento architettonico ai parametri vincolanti stabiliti dal PGR e dal PDR.

L'applicazione rigorosa di questo sistema normativo lungo le sponde della Sava mette in luce la complessità di tradurre le previsioni di pianificazione in interventi fisici concreti. Le aree vicino al fiume, caratterizzate da infrastrutture esistenti, ex poli industriali o spazi vuoti, rappresentano oggi un contesto in cui i parametri rigidi stabiliti dagli strumenti di regolazione generale e di dettaglio devono dialogare con le nuove funzioni della città, assicurando coerenza tra la visione strategica complessiva e l'esecuzione architettonica finale[33].

27. Vujošević, M., & Nedović-Budić, Z. (2006). Planning and societal context – The case of Belgrade, Serbia. In: S. Tsenkova, & Z. Nedeljković (Eds.), The Urban Mosaic of Post-Socialist Europe, pp. 275-294.

28. Zakon o planiranju i izgradnji (Legge sulla Pianificazione e la Costruzione), pubblicata nella Službeni glasnik RS (Gazzetta Ufficiale della Repubblica di Serbia), n. 72/2009.

29. Zeković, S., Vujošević, M., & Maričić, T. (2015). Spatial regularization, planning instruments and urban land market in a post-socialist society: The case of Belgrade. Habitat International, 48, pp. 65-73.

30. Urbanistički zavod Beograda (Istituto Urbanistico di Belgrado). Generalni urbanistički plan Beograda (GUP).

31. Đukić, A., Vukmirović, M., & Stanković, S. (2016). Principles of sustainable urban mobility in the urban regeneration of the Sava amphitheatre in Belgrade. Spatium, (35), pp. 73-82.

32.Zakon o planiranju i izgradnji (op. cit.), art. 118 e successivi, relativi alla redazione della documentazione tecnica (tehnička dokumentacija) e al rilascio del permesso di costruzione.

33. Grubbauer, M., & Čamprag, N. (2019). Urban megaprojects, nation-state politics and regulatory capitalism in Central and Eastern Europe: The Belgrade Waterfront project. Urban Studies, 56(4), pp. 649-671.

In continuità con la definizione del quadro pianificatorio e degli strumenti urbanistici, la concretizzazione di un intervento architettonico nel contesto belgradese richiede l'attraversamento di un iter burocratico e procedurale rigorosamente codificato.
Negli ultimi anni, l'ordinamento serbo subisce una profonda modernizzazione volta a snellire le tempistiche e ad aumentare la trasparenza, segnando un passaggio definitivo dalla gestione cartacea a quella digitale. Il perno di questo sistema istituzionale è la cosiddetta *Objedinjena procedura* (Procedura Unificata), introdotta con le recenti riforme del *Zakon o planiranju i izgradnji*[34]. Questa procedura si svolge interamente per via telematica attraverso il portale istituzionale *Centralna evidencija objedinjenih* procedura (CEOP, ovvero il Registro Centrale delle Procedure Unificate), gestito dall'Agenzia per i Registri Imprenditoriali[35].
Per il progettista, l'interazione con la pubblica amministrazione avviene esclusivamente tramite questa piattaforma, all'interno della quale devono essere caricati tutti gli elaborati grafici, le relazioni tecniche e le certificazioni necessarie, rigorosamente firmati con firma digitale certificata.

Il percorso per l'ottenimento dei permessi si articola in fasi sequenziali strettamente dipendenti l'una dall'altra. Il primo passo vincolante è la richiesta dei *Lokacijski uslovi* (Condizioni di Localizzazione). In questa fase preliminare, l'amministrazione verifica che l'idea progettuale sia compatibile con i parametri dettati dal Piano di Regolazione (PGR o PDR) e raccoglie i pareri vincolanti di tutti gli enti gestori delle infrastrutture pubbliche come le reti idriche, elettriche, fognarie. Solo una volta ottenute le Condizioni di Localizzazione, il progettista può procedere al caricamento sul portale del *Projekat za građevinsku dozvolu*, ossia il PGD. Se il progetto risulta conforme, viene rilasciata la *Građevinska dozvola* (Permesso di Costruzione), la quale non autorizza ancora l'inizio fisico dei lavori[36].

34. Zakon o planiranju i izgradnji (Legge sulla Pianificazione e la Costruzione), in Službeni glasnik RS, n. 72/2009 e s.m.i. Si vedano in particolare l'Art. 8 e successivi.

35. Pravilnik o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem (Regolamento sull'attuazione della procedura unificata in via telematica), in Službeni glasnik RS, n. 113/2015 e s.m.i.

36. Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata (Regolamento sui contenuti e sulle procedure di elaborazione e controllo della documentazione tecnica), in Službeni glasnik RS, n. 73/2019, Artt. 41-45.

Per l'apertura del cantiere è infatti richiesta la redazione e la sottomissione di un ulteriore livello di dettaglio, il *Projekat za izvođenje*, il PZI (Progetto per l'Esecuzione), seguito dalla formale Dichiarazione di Inizio Lavori. L'intero ciclo si chiude a opera finita con il collaudo tecnico e il conseguente rilascio della *Upotrebna dozvola* (Permesso di Uso), che certifica la rispondenza tra l'edificio realizzato e il progetto approvato[37].
Parallelamente all'iter urbanistico ed edilizio, qualora il progetto insista su suoli pubblici o sia promosso da un ente statale, l'assegnazione dell'incarico di progettazione e dei lavori di costruzione è regolamentata dal *Zakon o Javnim Nabavkama* (Legge sugli Appalti Pubblici)[38].
Questo impianto normativo impone l'indizione di bandi di gara, valutati secondo criteri di offerta economicamente più vantaggiosa o di qualità architettonica tramite concorsi di progettazione, al fine di garantire la libera concorrenza e la corretta gestione dei fondi pubblici.

Se l'impianto normativo e procedurale sin qui descritto costituisce la prassi per l'ordinaria gestione del territorio, l'evoluzione recente dello sviluppo urbano di Belgrado evidenzia la possibilità di applicare percorsi alternativi. L'intervento di trasformazione dell'anfiteatro della Sava, noto come Beograd na vodi (Belgrade Waterfront), rappresenta l'esempio principale di questa dinamica. Il progetto illustra le procedure adottate quando un intervento di vasta scala, sostenuto da capitali esteri, viene riconosciuto formalmente come questione di interesse strategico nazionale, modificando per quel perimetro specifico le consuete gerarchie della progettazione urbana.
Per consentire la realizzazione di questo particolare quadrante, lo Stato serbo ha introdotto uno strumento giuridico dedicato, promulgando una *Lex Specialis*, ovvero il *Zakon o utvrđivanju javnog interesa i posebnim postupcima eksproprijacije i izdavanja građevinske dozvole radi realizacije projekta "Beograd na vodi"* (Legge sulla determinazione dell'interesse pubblico e procedure speciali per l'espropriazione e il

37. Ibidem.

38. Zakon o javnim nabavkama (Legge sugli Appalti Pubblici), pubblicata nella Službeni glasnik RS, n. 91/2019 e s.m.i.

rilascio dei permessi di costruzione per la realizzazione del progetto "Belgrade Waterfront")[39]. Tale provvedimento ha trasferito le competenze decisionali dal livello municipale a quello governativo: la definizione dei volumi, delle altezze massime e delle destinazioni d'uso non è passata attraverso il consueto iter degli strumenti di regolazione generale e di dettaglio (GUP e PGR) approvati dall'amministrazione cittadina, ma è stata strutturata tramite accordi di natura statale, con l'obiettivo di allineare lo sviluppo dell'area al piano industriale e finanziario del promotore immobiliare[40].

L'applicazione di questo impianto normativo d'eccezione ha riguardato direttamente anche l'iter procedurale delineato nei paragrafi precedenti. Con la dichiarazione formale di preminente interesse pubblico, la *Lex Specialis* ha introdotto una deroga all'applicazione standard del *Zakon o javnim nabavkama* (Legge sugli Appalti Pubblici). Il partenariato pubblico-privato costituito per l'operazione ha pertanto seguito procedure alternative per l'affidamento degli incarichi di progettazione ed esecuzione, beneficiando, come previsto dalla normativa stessa, di iter accelerati per il completamento degli espropri e per il rilascio della *Građevinska dozvola* (Permesso di Costruzione).

L'utilizzo di una legislazione ad hoc per un singolo settore urbano ha introdotto a Belgrado un modello di sviluppo che la letteratura accademica inquadra all'interno delle pratiche di pianificazione guidata dagli investitori (*investor-led planning*). Attenendosi strettamente all'analisi spaziale e normativa, il riverfront odierno si configura come un'area caratterizzata da un approccio procedurale distinto rispetto al resto del tessuto urbano: da un lato la città consolidata, soggetta ai tempi e alle regole della pianificazione formale ordinaria; dall'altro un nuovo distretto ad alta densità, sviluppato secondo standard immobiliari globalizzati e procedure centralizzate. Questa differenziazione procedurale costituisce un fattore oggettivo e determinante nel ridefinire l'assetto morfologico della capitale e le logiche di gestione dello spazio pubblico lungo la sponda del fiume[41].

39. Zakon o utvrđivanju javnog interesa i posebnim postupcima eksproprijacije i izdavanja građevinske dozvole radi realizacije projekta "Beograd na vodi" (Legge sulla determinazione dell'interesse pubblico e procedure speciali per l'espropriazione e il rilascio dei permessi di costruzione per la realizzazione del progetto "Belgrade Waterfront"), pubblicata nella Službeni glasnik RS, n. 44/2015.

40. Grubbauer, M., & Čamprag, N. (2019). Urban megaprojects, nation-state politics and regulatory capitalism in Central and Eastern Europe: The Belgrade Waterfront project. Urban Studies, 56(4), pp. 655-658.

41. Zeković, S., Maričić, T., & Vujošević, M. (2018). Megaprojects as an Instrument of Urban Planning and Development: Example of Belgrade Waterfront. In: Technologies for Development, pp. 153-164.

Strumenti di di pianificazione pubblica



PP **Piano Spaziale** → Organizzazione territoriale a livello regionale o municipale



GUP **Piano Urbanistico Generale** → Linee guida genrali alla scala urbana

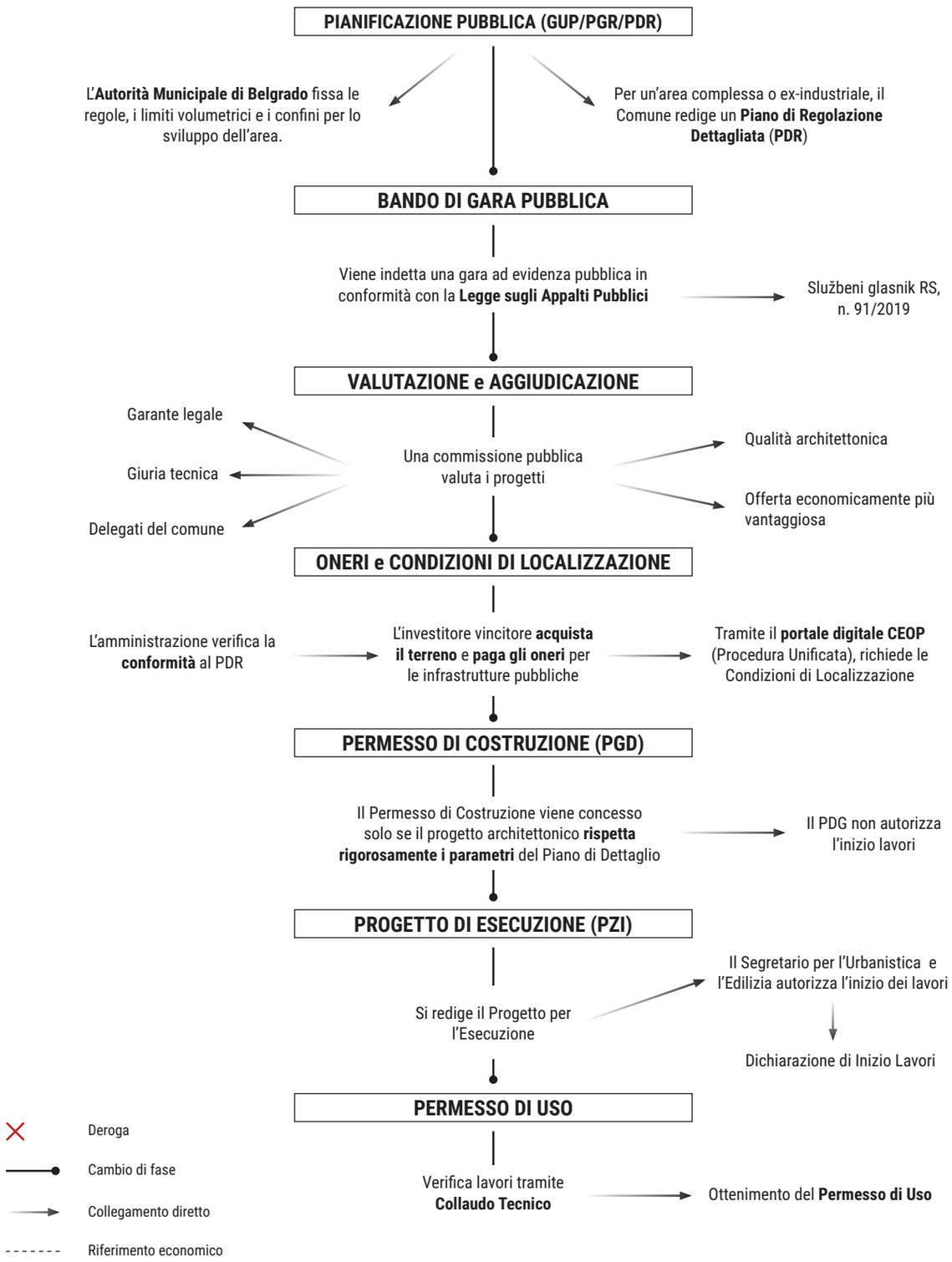


PGR **Piano di Regolazione Generale** → Traduzione operativa delle linee guida generali

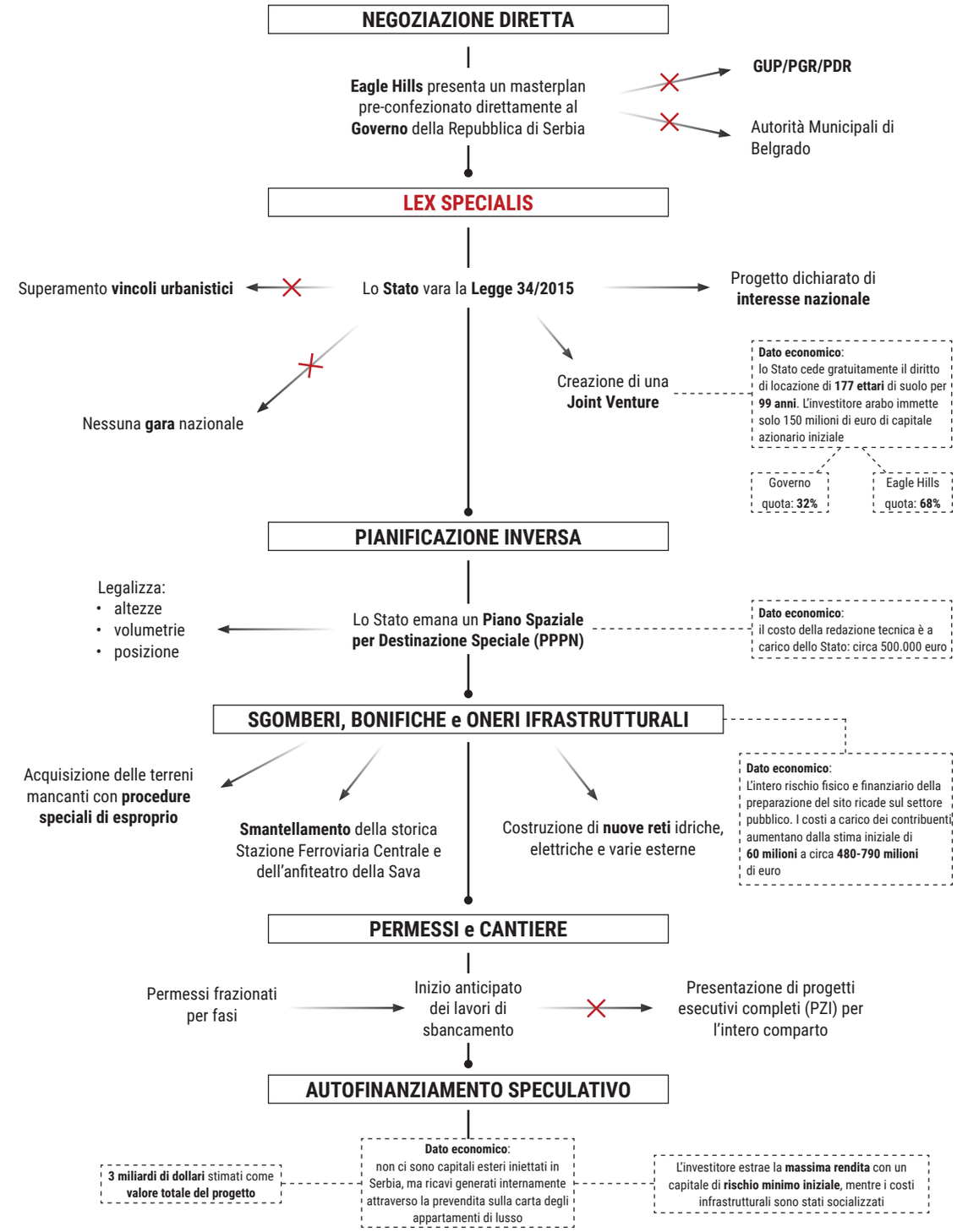


PDR **Piano di Regolazione Dettagliata** → Specifico per aree complesse e/o soggette a trasformazioni significative

Iter ORDINARIO



Iter "Lex Specialis" - Belgrade Waterfront



1.5 Scenari futuri: Belgrade Waterfront, EXPO 2027 e il Masterplan 2041

La portata della deroga legislativa e procedurale precedentemente citata, trova la sua ragion d'essere, nell'ottica governativa, nelle dimensioni inedite del progetto e nei volumi finanziari mobilitati.
Il Belgrade Waterfront si configura, dal punto di vista gestionale, come un partenariato pubblico-privato materializzatosi nella costituzione di una joint venture dedicata, partecipata al 32% dalla Repubblica di Serbia e al 68% dalla società di sviluppo immobiliare emiratina Eagle Hills. Quest'ultima, presieduta da Mohamed Alabbar, è specializzata in megaprogetti urbani che integrano residenza, ospitalità di lusso e retail all'interno di hub ad alta densità. La presenza di un simile attore internazionale ha garantito la copertura finanziaria per un investimento complessivo stimato in circa 3 miliardi di dollari, introducendo al contempo un modello di sviluppo tipico dei contesti mediorientali o asiatici nel cuore della capitale serba[42].

Sul piano prettamente urbanistico e spaziale, l'intervento si estende su una superficie di circa 100 ettari lungo la sponda destra del fiume Sava. Quest'area, storicamente nota come "anfiteatro della Sava", era costituita in gran parte da un vasto *brownfield* infrastrutturale, dominato per oltre un secolo dagli scali merci e dai binari della Stazione Ferroviaria Centrale. Il masterplan, approvato e quasi totalmente realizzato, prevede la realizzazione di circa 1,8 milioni di metri quadrati di nuova superficie lorda edificata, proponendo un mix funzionale in cui la componente residenziale risulta nettamente preponderante. Il piano prevede infatti la costruzione di oltre 6.000 unità abitative orientate verso un target di mercato di fascia alta, determinando una marcata trasformazione socio-economica del quadrante[43].
A corredo della funzione residenziale, il progetto integra comparti direzionali, strutture ricettive internazionale (tra cui i brand St. Regis e W Hotels) e spazi commerciali di scala macro-regionale.

42. Grubbauer, M., & Čamprag, N. (2019). Urban megaprojects, nation-state politics and regulatory capitalism in Central and Eastern Europe: The Belgrade Waterfront project. Urban Studies, 56(4), pp. 658-660.

43. Prostorni plan područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi" (Piano spaziale dell'area a destinazione speciale per la sistemazione del lungofiume della città di Belgrado per il progetto "Belgrade Waterfront"), in Službeni glasnik RS, n. 7/2015.

Tra questi assume un ruolo centrale il centro commerciale "Galerija": con una superficie totale costruita che sfiora i 300.000 metri quadrati, si attesta come il più grande polo retail dei Balcani, fungendo da principale magnete economico e attrattore di flussi dell'intero impianto urbano.



Fig. 13. Foto notturna del centro commerciale Galerija, DU3 Project Consultancy, https://www.du3.rs/our-projects/galerija-belgrade-mall-belgrade/

Sotto il profilo morfologico, il progetto sancisce una netta rottura con la tipologia dell'isolato chiuso e delle altezze uniformi che caratterizzano il limitrofo centro storico belgradese. Il nuovo distretto adotta una morfologia a torri svettanti su basamenti commerciali, massimizzando gli indici di edificabilità.

L'elemento emergente di questo nuovo assetto visivo è la Kula Beograd (Torre di Belgrado): un grattacielo a uso misto alto 168 metri che, oltre a ospitare uffici e spazi panoramici, ridisegna in modo definitivo lo *skyline* della città, posizionandosi come *landmark* e asse di simmetria della Sava Promenade, il nuovo sistema di spazi pubblici affacciato sull'acqua[44].

44. Ivi. I parametri specifici relativi alle altezze massime in deroga e alla localizzazione del landmark principale (Kula Beograd) e del centro commerciale sono normati all'interno delle tavole allegate al medesimo Piano Spaziale.



Fig. 14. Foto della Kula Beograd (Belgrade Tower), SOM.

Infine, l'implementazione di un insediamento di tale portata agisce da catalizzatore per una riorganizzazione infrastrutturale senza precedenti. Per rendere cantierabili i suoli dell'anfiteatro della Sava e consegnarli all'investitore privi di vincoli, le autorità statali e cittadine hanno dovuto accelerare e completare la definitiva dismissione della storica Stazione Ferroviaria Centrale (operativa dal 1884), conservandone il prospetto principale, e della limitrofa autostazione. Questa operazione sblocca in tempi rapidissimi il decennale stallo relativo al trasferimento del nodo ferroviario presso la nuova stazione di Beograd Centar (Prokop), dimostrando come l'intervento non si sia limitato all'edificazione di un quartiere autonomo, ma abbia comportato una radicale riconfigurazione del sistema della mobilità dell'intera città[45].



Fig. 15. Prospetto principale della stazione ferroviaria di Savamala, https://it.dreamstime.com/monumento-stefan-nemanja-e-costruzione-della-vecchia-stazione-ferroviaria-sulla-piazza-sava-belgrado-serbia-di-marzo-image214798721

45. Zeković, S., Maričić, T., & Vujošević, M. (2018). Megaprojects as an Instrument of Urban Planning and Development: Example of Belgrade Waterfront. In: Technologies for Development, pp. 153-164.

La dinamica di ricollocazione delle funzioni urbane non si è tuttavia esaurita con lo smantellamento del nodo ferroviario. Le logiche espansive del masterplan hanno infatti progressivamente interessato i lotti adiacenti, spingendosi verso sud lungo la sponda del fiume fino a inglobare l'area della storica Beogradski sajam (Fiera di Belgrado). Questo complesso, caratterizzato da padiglioni espositivi di rilevante interesse architettonico e ingegneristico, è oggi al centro di un profondo processo di trasformazione.

Al fine di consentire l'ulteriore estensione del Belgrade Waterfront e la continuazione del nuovo tessuto residenziale e commerciale, il programma governativo prevede la dismissione dell'area fieristica centrale con un approccio differenziato sui singoli edifici. Nello specifico, il piano garantisce la salvaguardia esclusiva della Hala 1 (Padiglione 1). Questa struttura, nota per l'ampia cupola in cemento armato precompresso e formalmente tutelata come bene culturale, sarà oggetto di un netto cambio di destinazione d'uso, venendo riconvertita da spazio fieristico a polo culturale e ricreativo di uso pubblico.



Fig. 16. Hala 1, 2 e 3 della Beogradaski Sajam, 2024.

Al contrario, le restanti strutture del complesso, tra cui spiccano la Hala 2 (Padiglione 2), la Hala 3 (Padiglione 3) e gli spazi espositivi minori, essendo prive di analoghi vincoli di tutela, sono destinate alla demolizione per liberare i suoli a favore della nuova edificazione privata[46].

Parallelamente, le funzioni espositive verranno interamente delocalizzate. Questa operazione si salda in modo organico con le nuove direttive strategiche su scala metropolitana promosse dal governo serbo in vista dell'EXPO 2027. Le attività e il distretto della fiera verranno infatti trasferiti all'interno di un nuovo e vasto polo espositivo e infrastrutturale attualmente in fase di realizzazione nel municipio periferico di Surčin. Tale riassetto conferma come l'intervento sull'anfiteatro della Sava funga da innesco per una più complessa riorganizzazione territoriale a scala vasta: un processo continuo di svuotamento del centro cittadino dalle preesistenti funzioni pubbliche a favore di sviluppi immobiliari intensivi, con il conseguente spostamento dei grandi poli attrattivi e infrastrutturali verso i margini dell'area metropolitana[47].



Fig. 17. Render del distretto fieristico a Surcin per l'EXPO 2027, https://expobelgrade2027.org/en/about

46. Zavod za zaštitu spomenika kulture grada Beograda (Istituto per la tutela dei monumenti culturali della città di Belgrado), Dosije spomenika kulture: Beogradski sajam (Dossier dei monumenti culturali: Fiera di Belgrado). Cfr. anche Odluka o utvrđivanju Hale 1 Beogradskog sajma za spomenik kulture, in Službeni glasnik RS, n. 73/2009.

47. Zakon o posebnim postupcima radi realizacije međunarodne specijalizovane izložbe EXPO Belgrade 2027 (Legge sulle procedure speciali per la realizzazione dell'esposizione internazionale specializzata EXPO Belgrade 2027), in Službeni glasnik RS, n. 92/2023.

2005



Fig. 18. Foto aerea della zona Belgrado Waterfront, Google Earth, 2005.

2017



Fig. 19. Foto aerea della zona Belgrado Waterfront, Google Earth, 2017.

2023



Fig. 20. Foto aerea della zona Belgrado Waterfront, Google Earth, 2023.

2025



Fig. 21. Foto aerea della zona Belgrado Waterfront, Google Earth, 2025.



Fig. 22. Render del masterplan della zona Belgrado Waterfront.



Fig. 23. Render della zona Belgrado Waterfront.



Fig. 24. Render della zona Belgrado Waterfront.



Fig. 25. Render della zona Belgrado Waterfront.

L'impatto trasformativo innescato dal Belgrade Waterfront non si è limitato alla radicale alterazione morfologica dell'anfiteatro della Sava, ma ha generato un vero e proprio paradigma procedurale che l'amministrazione serba ha riproposto per la gestione dei successivi megaprogetti urbani.
L' orizzonte temporale dettato dall'imminente Esposizione Specializzata, l'EXPO 2027, ha fornito la cornice politica ideale per istituzionalizzare questo modello.
Per garantire il rispetto delle rigide scadenze internazionali, il governo ha infatti promulgato un nuovo quadro normativo d'eccezione, una lex specialis specificamente dedicata all'evento, ricalcando l'impianto giuridico già testato lungo il fiume. Tale strumento consente di derogare alle tempistiche ordinarie di adeguamento dei piani regolatori e di snellire drasticamente le procedure di esproprio, appalto e cantierizzazione.
Di fatto, l'urgenza legata all'EXPO si è tradotta in un formidabile acceleratore dei processi decisionali, consolidando una prassi urbanistica in cui la gestione dei capitali e delle scadenze prevale sui tradizionali percorsi di pianificazione ordinaria a livello municipale[48].

L'epicentro di questa nuova fase espansiva è stato individuato nel municipio periferico di Surčin, un vasto quadrante situato a ovest della capitale, in prossimità dell'aeroporto internazionale.
È in questa area che andranno a collocarsi le grandi funzioni pubbliche precedentemente espulse dal centro cittadino. Il masterplan di Surčin non si limita a ospitare i nuovi e moderni padiglioni destinati a sostituire le storiche strutture della Beogradski sajam (Fiera di Belgrado), ma prevede la realizzazione di un complesso multifunzionale di scala macro-regionale, il cui fulcro sarà il nuovo Nacionalni stadion (Stadio Nazionale), circondato da un massiccio indotto alberghiero, residenziale e commerciale.

48. Zakon o posebnim postupcima radi realizacije međunarodne specijalizovane izložbe EXPO Belgrade 2027 (Legge sulle procedure speciali per la realizzazione dell'esposizione internazionale specializzata EXPO Belgrade 2027), in Službeni glasnik RS, n. 92/2023.



Fig. 26. Render del complesso fieristico per l'EXPO 2027 e il nuovo Nacionalni stadion a Surcin, https://expobelgrade2027.org/en/about/after-expo

Questa scelta localizzativa sancisce un evidente spostamento del baricentro metropolitano verso ovest, trasformando ex aree prevalentemente agricole in un nuovo polo attrattore capace di ridefinire le gerarchie spaziali dell'intera capitale[49].

L'implementazione di un simile distretto ha reso indispensabile un adeguamento infrastrutturale su vasta scala, concepito per superare le storiche carenze della viabilità belgradese. Il progetto per l'EXPO si inserisce infatti in una più ampia strategia di riorganizzazione che mette a sistema tre nodi cruciali: Surčin a ovest, la nuova stazione centrale di Beograd Centar (Prokop) nel tessuto urbano consolidato, e il settore di Vinča a est.

49. Prostorni plan područja posebne namene Nacionalnog fudbalskog stadiona (Piano spaziale dell'area a destinazione speciale dello Stadio calcistico nazionale), in Službeni glasnik RS, n. 136/2022.

Quest'ultimo, in particolare, riveste un ruolo strategico per la costruzione dell'infrastruttura di tangenziale stradale e ferroviaria atta a chiudere l'anello metropolitano. Il potenziamento di questi tre vertici territoriali mira a deviare i flussi di traffico pesante e di transito al di fuori del centro, dotando Belgrado di una rete logistica e di circonvallazioni in grado di supportare i nuovi carichi insediativi[50].

In questa logica di progressiva terziarizzazione delle aree centrali e ricollocazione periferica delle funzioni pesanti, si inscrive anche l'ulteriore fase della trasformazione logistica della città: il destino della Luka Beograd (Porto di Belgrado). Situato in una posizione di altissimo pregio lungo le sponde del Danubio, a ridosso del centro storico, il distretto portuale è al centro di pressioni speculative analoghe a quelle che hanno interessato le sponde della Sava. Le dinamiche innescate dall'EXPO e dai precedenti sviluppi stanno infatti accelerando il processo di dismissione delle storiche banchine mercantili a favore di un nuovo scalo commerciale da realizzarsi in aree territorialmente più esterne. La delocalizzazione della logistica industriale risponde al duplice obiettivo di razionalizzare il traffico merci su scala regionale e, contestualmente, di liberare ulteriori porzioni di lungofiume per futuri investimenti immobiliari, portando a compimento il disegno di una Belgrado orientata alla riqualificazione dei propri *waterfront*[51].

Fig. 27. Logo ufficiale della manifestazione EXPO 2027 a Belgrado, https://expobelgrade2027.org/en/about/after-expo

50. Generalni urbanistički plan Beograda 2021 (Piano urbanistico generale di Belgrado 2021), in Službeni list grada Beograda, n. 11/2016.

51. Ivi.





Fig. 28 (in alto): Render del complesso fieristico per l'EXPO 2027 e il nuovo Nacionalni stadion a Surcin, https://expobelgrade2027.org/en/about/after-expo

Fig. 29 (in basso): Render assonometrico del complesso fieristico per l'EXPO 2027 e il nuovo Nacionalni stadion a Surcin, https://expobelgrade2027.org/en/about/after-expo

Le repentine trasformazioni urbane innescate dai grandi progetti di riqualificazione costiera e dall'imminente orizzonte dell'EXPO 2027 trovano la loro necessaria cornice programmatica a lungo termine nel *Generalni urbanistički plan Beograda 2041* (Piano Urbanistico Generale di Belgrado 2041)[52].
Questo documento strategico prende le mosse da un'attenta disamina delle dinamiche socio-spaziali della capitale, evidenziando in primo luogo un profondo paradosso demografico: mentre la macro-area metropolitana continua ad attrarre flussi migratori interni, i distretti storicamente nevralgici subiscono un costante spopolamento. Tale fenomeno non riguarda esclusivamente i comuni centrali più antichi, ma colpisce in modo strutturale anche Novi Beograd (Nuova Belgrado), il cui tasso di decrescita demografica si attesta stabilmente su valori negativi.

A fronte di questo svuotamento, l'analisi del settore abitativo restituisce il quadro di un'attività edificatoria disallineata dalle reali esigenze della popolazione.
Le statistiche indicano che, su un patrimonio immobiliare totale di circa 654.000 unità, ben 86.500 appartamenti sono stati realizzati tra il 2003 e il 2019, per una superficie complessiva che supera i 5,6 milioni di metri quadrati. Il paradosso insediativo raggiunge il suo apice proprio a Novi Beograd, municipalità che, pur perdendo residenti, ha assorbito da sola circa un quinto di questa nuova produzione residenziale, registrando oltre un milione di metri quadrati di nuove costruzioni[53].
Questa iper-edificazione ha generato un innalzamento della dimensione media degli alloggi, passata a 66 metri quadrati, e una drastica riduzione del tasso di occupazione, sceso a 2,3 persone per nucleo familiare a Novi Beograd e addirittura a 1,8 nei distretti centrali.

52. Generalni urbanistički plan Beograda 2041 (Piano Urbanistico Generale di Belgrado 2041), Elaborat za rani javni uvid, Urbanistički zavod Beograda, Belgrado, 2022, pp. 22-24/104-106.

53. Ivi, pp. 25-26.

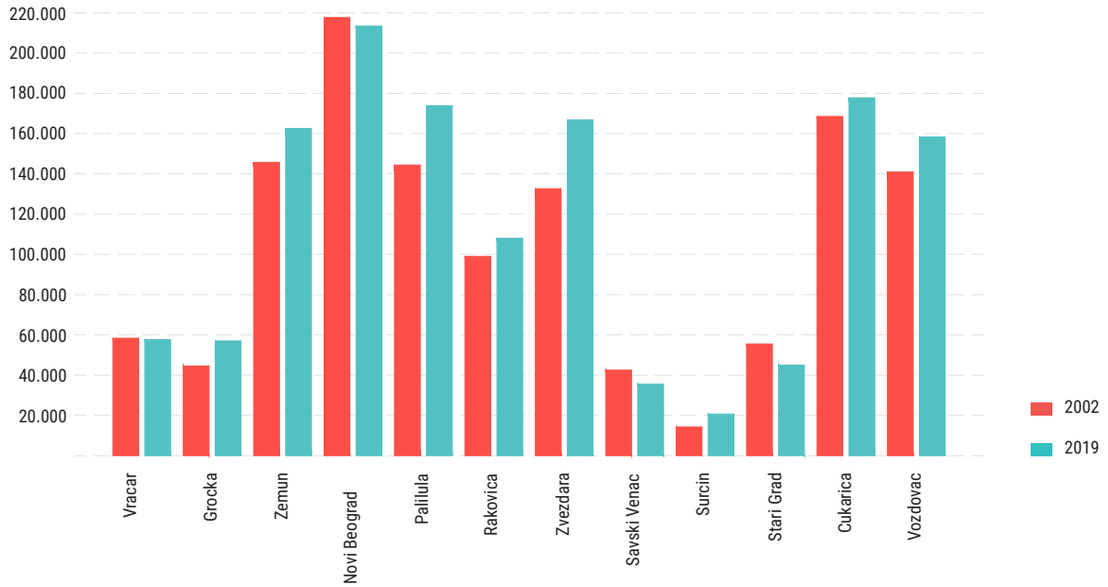


Fig. 30. Variazione della popolazione delle rispettive municipalitá presenti nel GUP 2041 nel periodo tra il 2002 e 2019, Generalni urbanistički plan Beograda 2041.

Per correggere queste marcate asimmetrie e mitigare la pressione speculativa su specifici quadranti, il piano del 2041 abbandona il tradizionale modello monocentrico in favore di una rigorosa strategia di policentrismo. L'obiettivo è redistribuire equamente densità, servizi e funzioni su tutto il territorio cittadino, articolandolo in zone centrali, intermedie e periferiche dotate di poli sub-regionali e locali autonomi[54]. La traduzione spaziale di questo policentrismo si fonda primariamente sulla sistematica conversione dei *brownfield*.

Come precedentemente analizzato, questa logica di ricollocazione è già in fase di attuazione con lo spostamento di grandi funzioni storiche: il trasferimento della Beogradski sajam (Fiera) a Surčin, lo sviluppo del nuovo nodo ferroviario di Beograd Centar (Prokop) e la dismissione della Luka Beograd (Porto) a favore di nuovi scali periferici. Il GUP istituzionalizza questa prassi su vasta scala, prevedendo l'allontanamento definitivo delle residue funzioni dell'industria pesante dal tessuto urbano continuo per trasformare i vasti complessi industriali in nuove centralità miste, direzionali e residenziali, densificando la città dall'interno ed evitando ulteriore consumo di suolo agricolo.

Questa rigenerazione morfologica è intrinsecamente legata all'analisi del verde e alla necessità di sanare una criticità ambientale ereditata dalle precedenti fasi di sviluppo: la drastica riduzione della porosità del suolo.
Attualmente, il patrimonio naturale della città conta circa 5.588 ettari di foreste e terreni forestali e 1.662 ettari di aree verdi pubbliche. Tuttavia, la loro distribuzione spaziale è fortemente disomogenea: mentre municipalità come Čukarica e Palilula concentrano la maggior parte delle superfici boschive (rispettivamente il 36% e il 25%), distretti centrali e densamente popolati come Vračar o Stari Grad ne sono quasi del tutto sprovvisti.

54. Ivi, pp. 132-135.

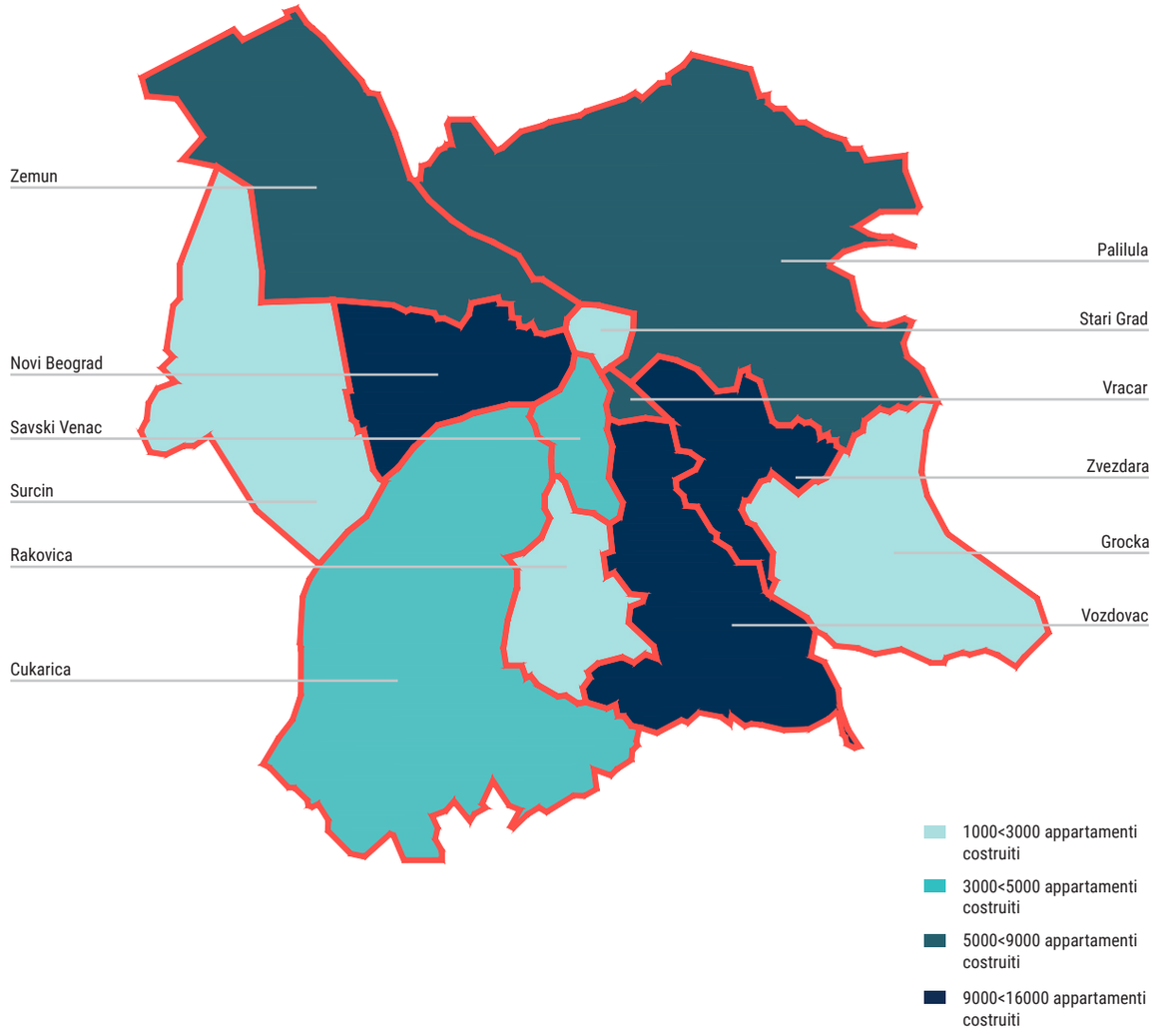


Fig.31. Localizzazione delle municipalitá del GUP 2041 e i rispettivi appartamenti costruiti nel periodo tra il 2002 e 2019, Generalni urbanistički plan Beograda 2041.

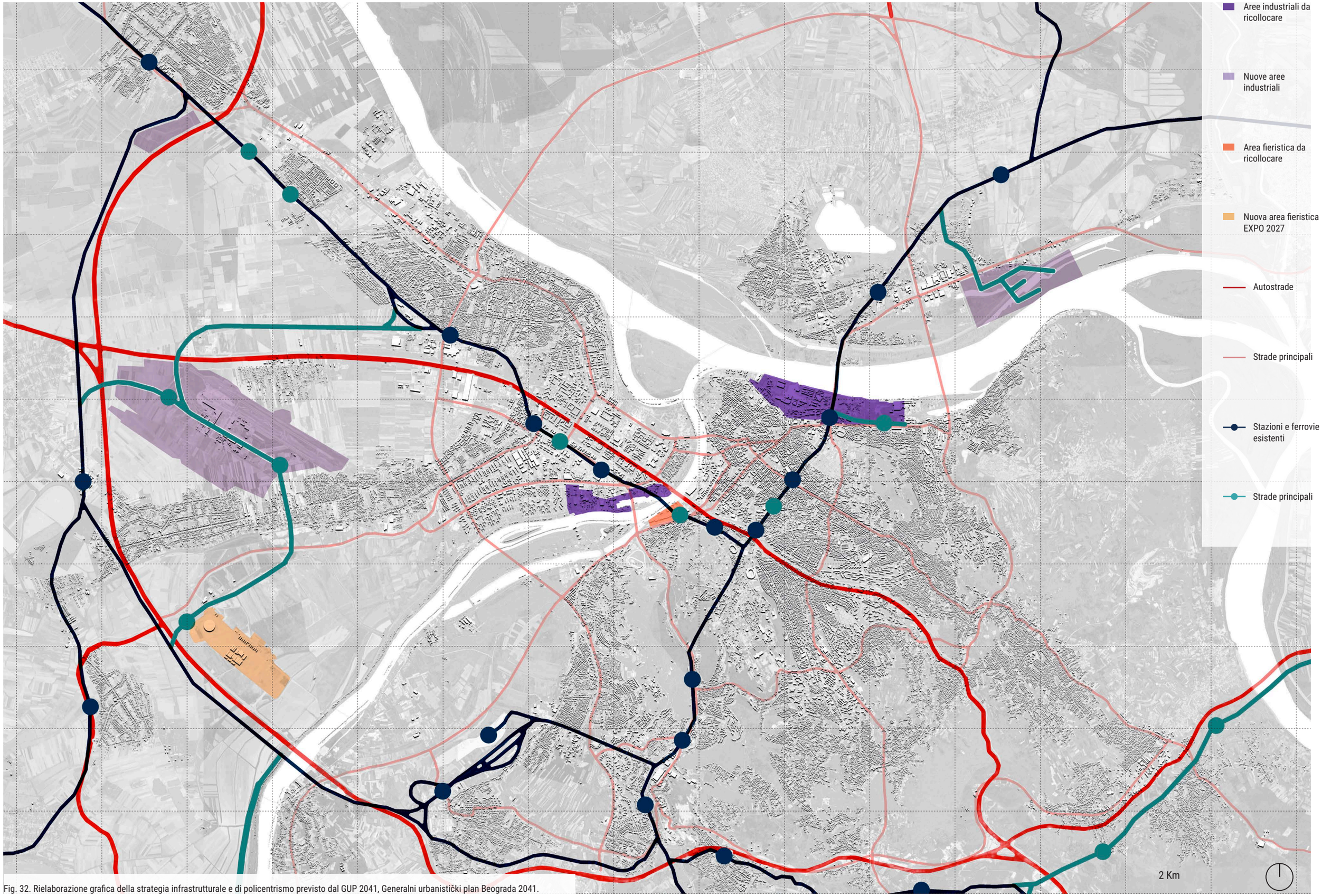


Fig. 32. Rielaborazione grafica della strategia infrastrutturale e di policentrismo previsto dal GUP 2041, Generalni urbanistički plan Beograda 2041.

L'attuazione dei passati parametri urbanistici ha portato a un'eccessiva impermeabilizzazione del territorio, con oltre il 50% delle superfici cittadine ormai sigillate dall'edificato e dalle infrastrutture[55].

Per garantire l'adattamento ai cambiamenti climatici, il nuovo piano impone l'implementazione di una vera e propria "infrastruttura verde", prescrivendo un rigoroso equilibrio tra superfici costruite e aree a diretto contatto con il suolo naturale, in modo da preservare i biotopi e ripristinare la resilienza ecologica del tessuto urbano.

Tale resilienza diviene un imperativo categorico lungo gli oltre 150 chilometri di coste fluviali che cingono la città, dove le dinamiche di riqualificazione dei *waterfront* devono sottostare a stringenti e precise normative idrotecniche. La regolamentazione degli argini e dei sistemi di difesa passiva dalle inondazioni si basa sul calcolo della "piena millenaria", un parametro assoluto che detta le quote strutturali delle fortificazioni. Il piano individua in modo specifico le aree situate a un'altitudine inferiore ai 72 metri sul livello del mare come zone a rischio di inondazione (sia da acque superficiali che sotterranee), imponendo per queste fasce una complessa preparazione idrotecnica volta a innalzare e regolare i terreni al livello di sicurezza[56]. A livello dimensionale, le sezioni dei nuovi argini e delle banchine verticali, come quelli previsti sulla riva destra della Sava o nelle nuove fortificazioni costiere di Zemun, stabiliscono quote di coronamento (l'altezza del piano di calpestio) comprese tra i 75,50 e i 76,50 metri sul livello del mare. Tali misure costituiscono il limite fisico e altimetrico inderogabile su cui dovranno innestarsi i nuovi insediamenti e le passeggiate pedonali.

55.Ivi, pp. 14-18.

56. Ivi, pp. 18-21.

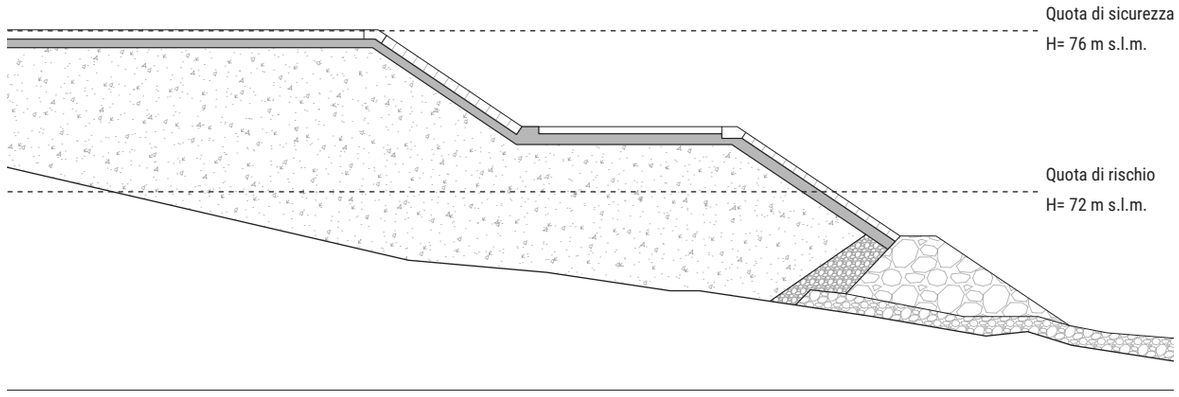


Fig.33. Rielaborazione grafica della sezione tipologica degli argini e relative quote di rischio e di sicurezza.



Fig. 34. Rielaborazione grafica della localizzazione del suolo permeabile e del sistema fluviale

Il successo di questo rinnovato assetto costiero e policentrico è indissolubilmente legato alla rivoluzione delle reti di trasporto. Il GUP 2041 pone la mobilità sostenibile al centro della sua visione, prevedendo l'integrazione di un'infrastruttura per il trasporto pubblico di massa ad alta capacità.

La spina dorsale di questo sistema sarà la futura metropolitana di Belgrado, la cui gestione e organizzazione è stata affidata a una neo-istituita società di pubblica utilità[57]. Il progetto prevede lo sviluppo incrociato della Linea 1, concepita per collegare l'area di Makiš a Mirijevo attraversando il nucleo storico e l'Anfiteatro della Sava, e della Linea 2, che collegherà Zemun a Mirijevo passando per Novi Beograd, creando così una rete su ferro capace di ricucire le due sponde cittadine, infine la Linea 3, progettata per connettere l'area di Bežanija con il quartiere meridionale di Banjica. Parallelamente, la strategia punta a valorizzare le vie d'acqua attraverso l'istituzione di un efficiente sistema di trasporto pubblico fluviale, sfruttando il Danubio e la Sava come naturali corridoi di transito ecologico, il tutto integrato da una ramificata rete di piste ciclabili.

Infine, per completare la transizione verso una metropoli policentrica, il piano affronta la carenza storica delle infrastrutture sociali, con un focus specifico sull'istruzione. Attualmente frammentato e disperso nel tessuto centrale senza soddisfare i moderni standard internazionali, il sistema educativo superiore è destinato a una radicale riorganizzazione. A Belgrado non esiste ancora un unico campus universitario in grado di riunire le funzioni accademiche, residenziali e di ricerca in un complesso integrato[58]. Il documento strategico promuove pertanto la transizione verso un vero e proprio "sistema a campus", prevedendo l'ampliamento delle strutture per le scuole secondarie (con l'inclusione di convitti e mense) e l'individuazione di nuove sedi universitarie, con l'obiettivo di aggregare le facoltà e i centri di ricerca in poli e parchi scientifico-tecnologici, consolidando definitivamente il ruolo della città come centro accademico internazionale.

57. Ivi, pp. 56-60/ 138-144.

58. Ivi, pp. 132-133

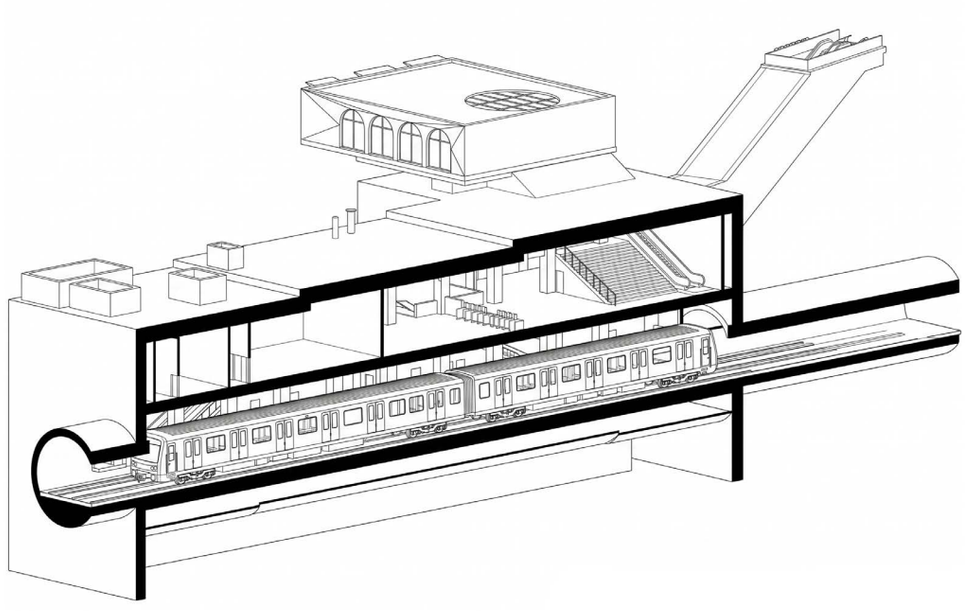




Fig. 35 (in alto): Assonometria della futura stazione della metropolitana Skadarlija, 2024, https://www.ekapija.com/news/5644909/priprema-se-gradjevinska-dozvola-za-gradnju-metro-stanice-na-bajlonijevoj-pijaci-radovi.

Fig. 36 (in basso): Foto di un trasporto pubblico fluviale di Belgrado.

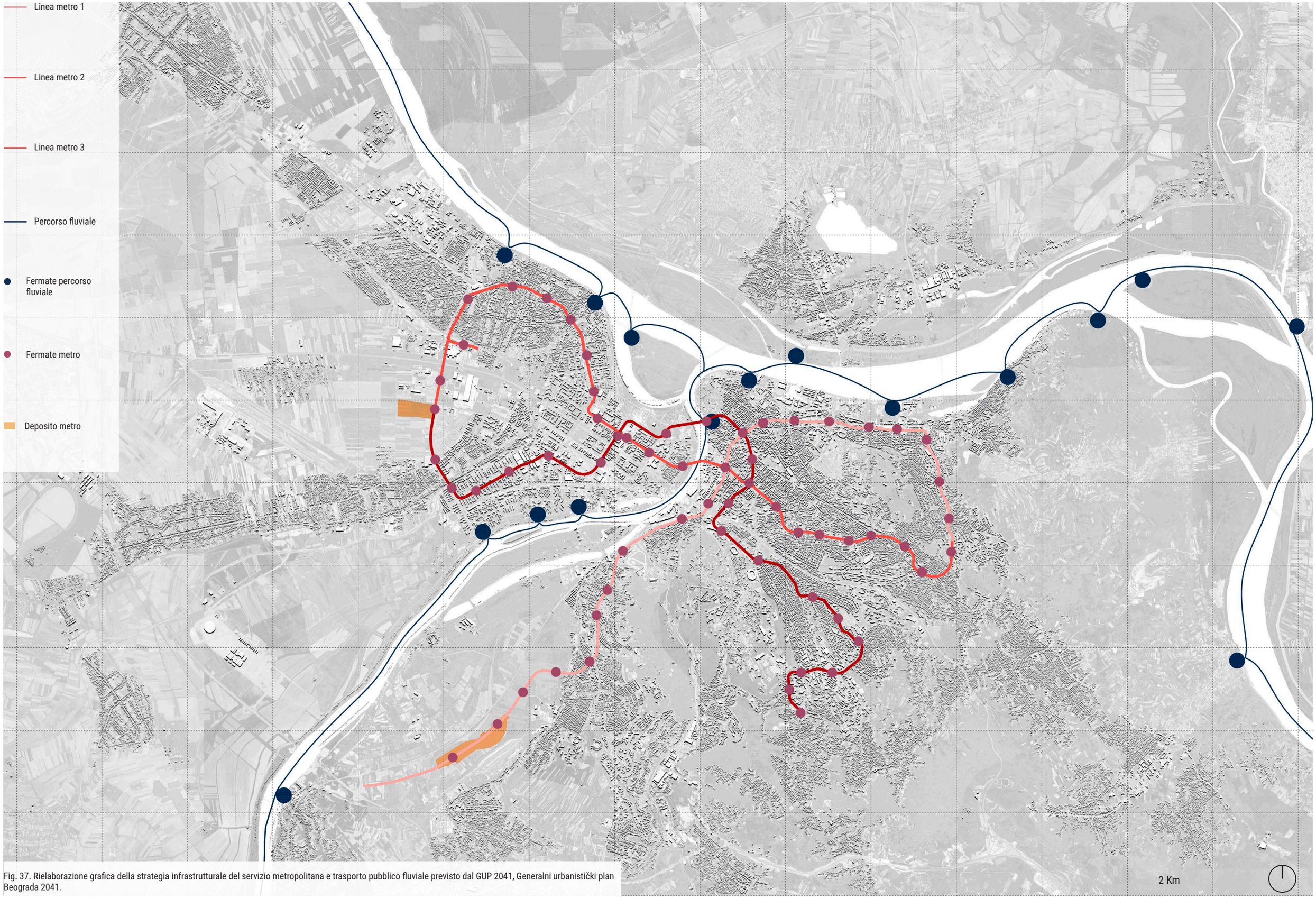


Fig. 37. Rielaborazione grafica della strategia infrastrutturale del servizio metropolitana e trasporto pubblico fluviale previsto dal GUP 2041, Generalni urbanistički plan Beograda 2041.

1.6 Waterfront Interlude: alcuni casi studio

Le dinamiche di rigenerazione urbana delineate per il futuro di Belgrado trovano un naturale e solido riscontro in alcuni dei più virtuosi paradigmi europei di riqualificazione costiera. In questo contesto, l'esperienza di Amburgo rappresenta un modello urbanistico imprescindibile per la trasformazione dei *brownfield* e delle infrastrutture portuali dismesse.

Attraverso il masterplan di HafenCity, la città anseatica ha riconvertito una vasta zona logistica e industriale lungo il fiume Elba in un distretto a uso misto di scala internazionale, ricucendo la frattura storica tra il centro urbano e l'acqua[59].
Dal punto di vista spaziale e infrastrutturale, Amburgo offre una soluzione paradigmatica anche per la gestione del rischio idraulico, poiché anziché erigere massicci argini che avrebbero negato il rapporto visivo con il fiume ha concepito il nuovo insediamento su terrazzamenti rialzati (il sistema delle *Warften*) accompagnati da passeggiate parzialmente allagabili[60]. Questa strategia garantisce la sicurezza contro le piene eccezionali senza compromettere la permeabilità fisica verso il *waterfront*, delineando un approccio metodologico profondamente affine alle sfide che Belgrado deve affrontare per la messa in sicurezza e lo sviluppo della Luka Beograd (Porto) e delle sponde del Danubio e della Sava.

59. Bruns-Berentelg, J., HafenCity Hamburg - Neue urbane Qualitäten am Wasser, in "Geographische Rundschau", vol. 58, n. 4, 2006, pp. 24-31.

60. HafenCity Hamburg GmbH, HafenCity: The Masterplan, Amburgo,

2002



Fig. 38. Foto aerea del quartiere Hafen City di Amburgo, Google Earth, 2002.

2025



Fig. 39. Foto aerea del quartiere Hafen City di Amburgo, Google Earth, 2025.

Parallelamente, l'assetto urbanistico di Copenaghen costituisce un'ulteriore reference di fondamentale importanza, in particolare per quanto concerne l'infrastruttura verde, il policentrismo e la mobilità sostenibile.

La riqualificazione dei suoi storici bacini industriali, come nei casi dei distretti di Nordhavn e Sydhavn, non si è limitata al solo recupero del patrimonio edilizio, ma ha trasformato i fronti d'acqua in veri e propri corridoi ecologici e spazi pubblici attivi, migliorando radicalmente la qualità ambientale e restituendo le sponde alla fruizione collettiva[61].

L'approccio danese si distingue per una pianificazione basata su un forte trasporto di massa su ferro integrato a reti ciclabili ininterrotte, un sistema in cui ogni nuovo quartiere recuperato ingloba in modo omogeneo residenza, servizi pubblici e spazi direzionali. Assumere la matrice metodologica di Copenaghen consentirebbe a Belgrado di tradurre i princìpi del GUP 2041 in una prassi operativa concreta, mirata a trasformare le proprie aree dismesse in quartieri ad alta porosità del suolo e a consolidare un sistema di mobilità capace di svincolare le nuove centralità dalla dipendenza dal traffico veicolare privato[62].

61. By & Havn (Copenhagen City and Port Development), Nordhavn - The sustainable city of the future, Copenaghen, 2012.

62. Cobe Architects, Nordhavn Masterplan, Copenaghen, 2008.

2003

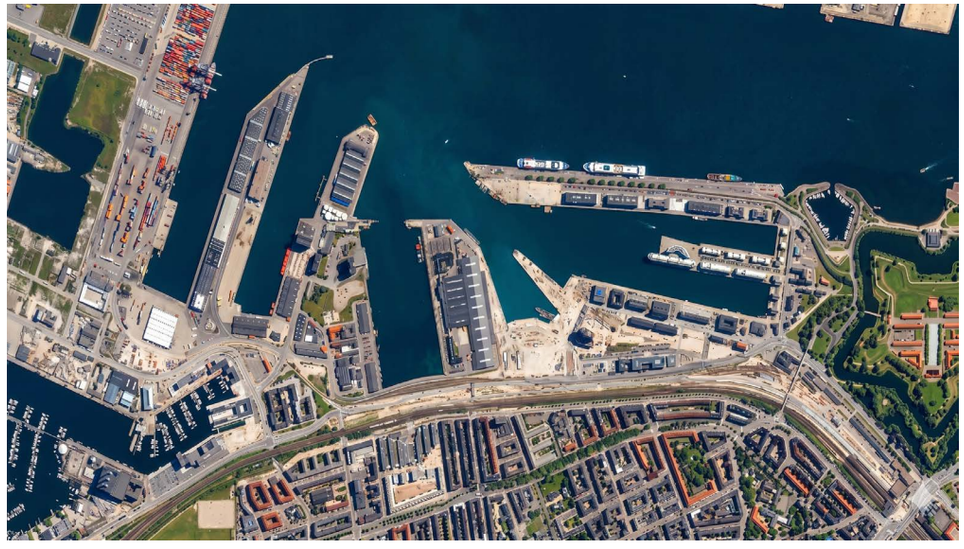


Fig. 40. Foto aerea del quartiere Nordhavn di Copenaghen, Google Earth, 2003.

2025

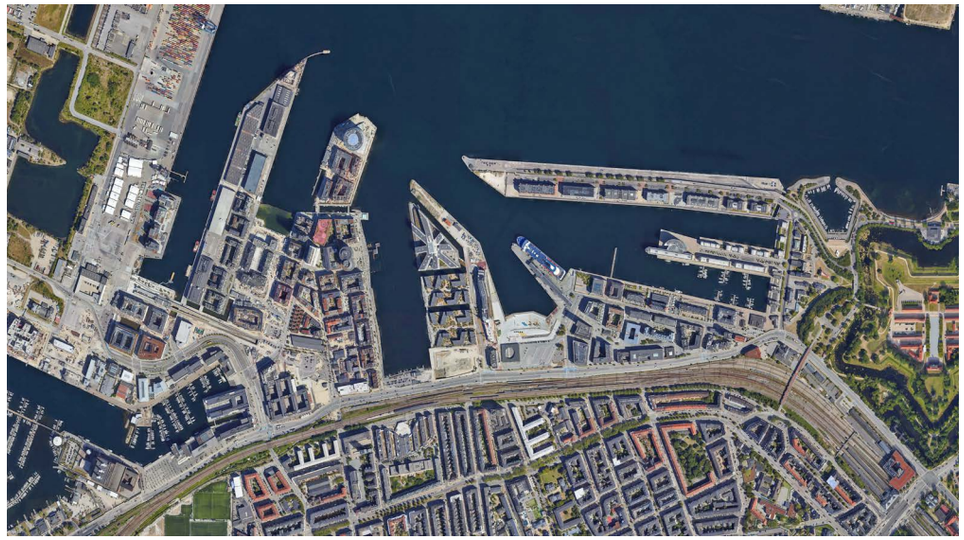


Fig. 41. Foto aerea del quartiere Nordhavn di Copenaghen, Google Earth, 2025.

2

Emergenze urbane: Inquadrare il tema di progetto

Il passaggio dalle strategie generali del *Generalni urbanistički plan Beograda 2041*[63] alla scala del progetto richiede una decodifica rigorosa delle principali emergenze territoriali. In questo scenario, il sistema idrografico di Belgrado non è più inteso come un limite geografico, ma assume il ruolo di motore delle trasformazioni metropolitane. Le sponde della Sava e del Danubio, dominate da funzioni industriali, costituiscono oggi il fulcro delle sfide di rigenerazione. Per inquadrare il tema si propone una lettura tripartita del contesto, capace di evidenziare le criticità e le potenzialità del fronte d'acqua.

Il primo livello di analisi affronta il retaggio delle aree industriali fluviali, poli che rappresentano profonde fratture urbane ma anche preziose riserve di spazio. La ricerca si concentra su comparti complessi come l'ex porto di Luka Beograd e l'ex cantiere navale Tito. Questi grandi vuoti urbani richiedono strategie di riconversione radicali. Risulta essenziale la delocalizzazione delle funzioni pesanti e la bonifica dei suoli per trasformare storiche barriere in occasioni di ricucitura ecologica e sociale, guardando a modelli virtuosi come il Linijski Park.

Il secondo tema sposta l'attenzione sull'istruzione e sui campus universitari, funzioni pubbliche capaci di agire come catalizzatori per innescare nuove centralità. L'Università di Belgrado soffre di una marcata dispersione spaziale tra le sedi storiche e i grandi complessi residenziali come lo Studentski Grad, generando un pendolarismo insostenibile. Il progetto esplora la possibilità di integrare gli spazi del sapere nei tessuti dismessi, superando le barriere infrastrutturali e promuovendo connessioni sostenibili per ricucire la distanza tra il vivere e lo studiare.

63. Urbanistički zavod Beograda, Generalni urbanistički plan Beograda 2041, cit.

Infine, il terzo aspetto indaga i suoli permeabili, sottolineando la necessità di contrastare il consumo di territorio per restituire al lungofiume la sua vocazione di infrastruttura verde. L'analisi evidenzia il forte squilibrio tra le aree naturali extraurbane e la carenza di verde nel nucleo storico, causa delle isole di calore. Per mitigare l'emergenza climatica, occorre puntare sulla creazione di corridoi ecologici ininterrotti. Questa scomposizione tematica fornisce le basi per un progetto capace di unire memoria storica, innovazione accademica e sostenibilità ambientale.

2.1 Industrie fluviali

L'analisi del sistema industriale fluviale richiede un inquadramento preliminare del ruolo storico e strategico che le vie d'acqua ricoprono per la città. Il Danubio non rappresenta unicamente un elemento paesaggistico, ma si configura a livello internazionale come il Corridoio Paneuropeo VII. Questa arteria idrica fondamentale collega il Mare del Nord al Mar Nero e inserisce la capitale serba all'interno di una rete logistica di respiro continentale.
Storicamente il fiume è stato interpretato come una grande infrastruttura al servizio della produzione e un vero e proprio nastro trasportatore naturale ideale per la movimentazione economica di merci sfuse e materiali pesanti. Questa vocazione ha plasmato l'economia dell'area metropolitana, la quale genera stabilmente tra il 40 e il 42 percento dell'intero Prodotto Interno Lordo della Serbia[64]. All'interno di questo scenario il comparto manifatturiero e logistico contribuisce a circa il 15 percento del valore aggiunto locale, sostenuto da un traffico sulle vie navigabili interne che oscilla stabilmente tra gli 11 e i 14 milioni di tonnellate annue[65].

Se da un lato il sistema fluviale ha garantito decenni di prosperità economica, dall'altro ha lasciato in eredità un impatto ambientale di proporzioni allarmanti. La tendenza del Novecento a considerare le sponde come il naturale retrobottega della città ha generato una cesura drammatica tra il tessuto urbano e l'acqua. Il dato più critico riguarda la totale assenza di un sistema di depurazione strutturato. Belgrado sconta infatti il primato negativo di unica capitale europea priva di un impianto di trattamento delle acque reflue[66]. Le statistiche ufficiali certificano che ogni anno vengono sversati direttamente nella Sava e nel Danubio ben 190 milioni di metri cubi di liquami urbani e industriali, una quantità impressionante paragonabile al volume di 120.000 piscine olimpioniche.

64. Ufficio Statistico della Repubblica di Serbia (RZS), Annuario Statistico della Repubblica di Serbia, Belgrado 2023, p. 45.

65. Commissione del Danubio, Market Observation for Danube Navigation, Budapest 2023, p. 12.

66. Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Repubblica di Serbia (SEPA), Report on the State of the Environment in the Republic of Serbia, Belgrado 2022, p. 78.

Questo carico inquinante, compromette gravemente l'ecosistema ripariale causando inquinamento olfattivo e concentrazioni batteriche critiche[67].

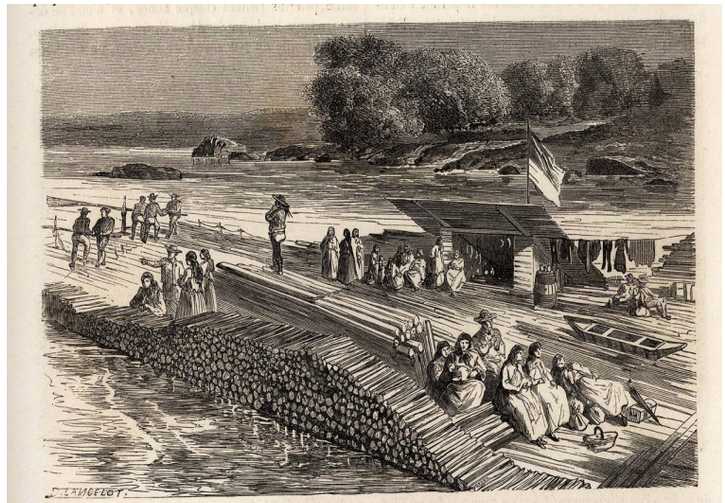




Fig. 42 (in alto): Zattera di legno sul fiume Danubio utilizzata per il trasporto di merci e persone, Dieudonné Auguste Lancelot, Le Tour du Monde, 1863.

Fig. 43 (in alto): Estrazione di sabbia dal Danubio, Belgrado.

67. Ivi, p. 82.

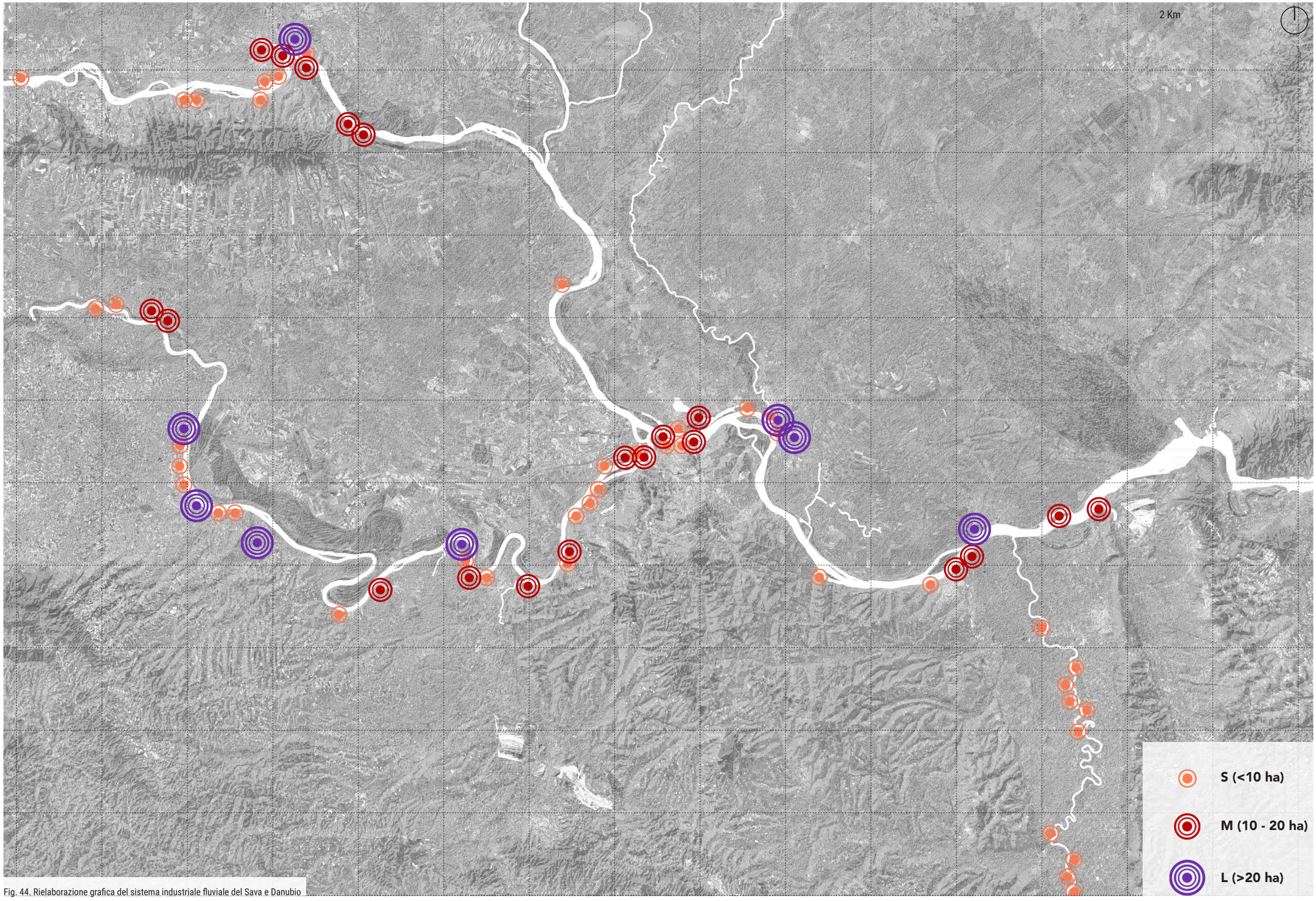


Fig. 44. Rielaborazione grafica del sistema industriale fluviale del Sava e Danubio

Scendendo alla scala urbana, le conseguenze spaziali e sociali di questa industrializzazione si leggono chiaramente analizzando le due grandi macro-aree destinate alla dismissione e alla successiva rigenerazione. La prima si estende lungo la sponda destra del Danubio e coincide con il comparto del porto commerciale, noto come Luka Beograd. Questa immensa infrastruttura logistica occupa 250 ettari di suolo a solo un chilometro e mezzo dal centro storico, configurandosi come un ostacolo fisico alla permeabilità della costa. Le sue dimensioni restituiscono l'immagine di una vera e propria cittadella recintata composta da 300.000 metri quadrati di magazzini coperti e 650.000 metri quadrati di piazzali all'aperto[68]. Nonostante la capacità nominale di 3.000.000 di tonnellate, i dati operativi del 2023 registrano volumi di traffico pari a 4.594.345 di tonnellate, costituiti per la quasi totalità da rinfuse solide legate ai settori dell'edilizia e dell'agricoltura[69]. Tuttavia, le dinamiche occupazionali di questo colosso sono oggi ridotte ai minimi termini. A seguito delle repentine privatizzazioni dei primi anni Duemila gli addetti diretti della struttura portuale sono crollati a sole 195 unità, trasformando gran parte dei magazzini in vuoti urbani sotto-utilizzati o convertiti temporaneamente per ospitare eventi culturali[70].

La seconda macro-area nevralgica si colloca lungo la sponda sinistra della Sava nel quadrante di Novi Beograd, nei blocchi 18a, 58, 68 e 69, un settore dove l'industria ha storicamente assunto connotati differenti ma ugualmente impattanti sul tessuto sociale. Qui la costa è dominata dalla presenza dell'ex cantiere navale Tito *(*Brodogradilište Tito*)*, attualmente nominato Brodogradilište Beograd. Nel suo periodo di massima operatività tra gli anni Settanta e Ottanta questo sito impiegava fino a 2.000 operai specializzati, mentre oggi i suoi immensi bacini di carenaggio giacciono in stato di profondo abbandono. Accanto alla cantieristica dismessa la riva ospita tuttora vecchi siti di stoccaggio petrolifero e decine di impianti di betonaggio in piena attività.

68. Luka Beograd a.d., Annual Business Report, Belgrado 2023, p. 15.

69. Ivi, p. 18.

70. Ivi, p.18





Fig. 45 (in alto): Rielaborazione grafica della foto aerea del porto commerciale Luka Beograd, Google Earth, 2026.

Fig. 46 (in basso): Foto aerea del porto commerciale Luka Beograd, https://www.youtube.com/watch?v=R-IzIBamOuI

La sopravvivenza di queste stazioni di lavorazione degli inerti risponde alla stringente logica economica di estrarre sabbia e ghiaia direttamente dai fondali per scaricarle sui piazzali adiacenti, abbattendo così i proibitivi costi del trasporto su gomma per rifornire la continua espansione edilizia cittadina. Questa economia di prossimità genera però un prezzo altissimo per i quartieri residenziali limitrofi in termini di usura della viabilità per il transito dei mezzi pesanti, inquinamento acustico e costante diffusione di polveri sottili.

Di fronte a queste evidenze spaziali e ambientali la pianificazione contemporanea ha delineato una strategia di intervento radicale. Il Piano Urbanistico Generale 2041 impone la progressiva delocalizzazione di queste funzioni pesanti verso poli periferici attrezzati situati lungo le direttrici di Pančevo, Batajnica e Surčin, dotati di snodi ferroviari e interconnessi alle moderne reti autostradali extraurbane[71]. Il recente emendamento al piano spaziale nazionale ha ulteriormente rafforzato questa visione espandendo l'area formale di riqualificazione del fronte fluviale da 180 a ben 330 ettari complessivi[72]. Questo strumento normativo sancisce la definitiva volontà pubblica di smantellare le grandi enclave manifatturiere. La complessa bonifica dei suoli inquinati e la rimozione di queste storiche barriere fisiche costituiscono ormai passaggi ineludibili per innescare nuovi scenari di sviluppo qualitativo, restituire le sponde alla fruizione pubblica e ricucire finalmente il legame ecologico e sociale tra Belgrado e le sue acque.

71. Istituto di Pianificazione Urbana di Belgrado, Generalni urbanistički plan Beograda 2041, Belgrado 2022, p. 115.

72. Ivi, p. 120.

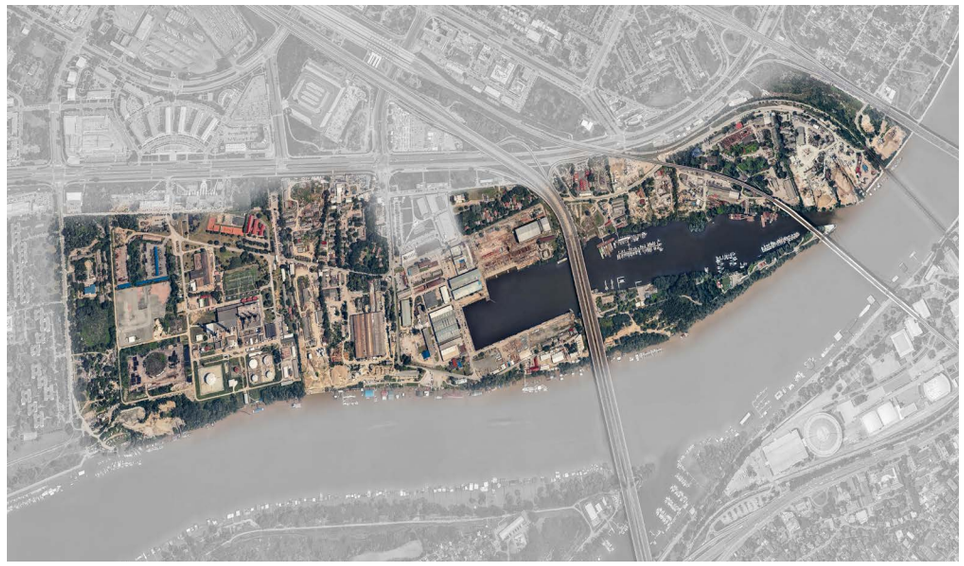




Fig. 47 (in alto): Rielaborazione grafica della foto aerea del complesso industriale Brodogradilište Beograd, Google Earth, 2026.

Fig. 48 (in basso): Foto aerea del del complesso industriale Brodogradilište Beograd, https://www.youtube.com/watch?v=i8sVT_K97vA

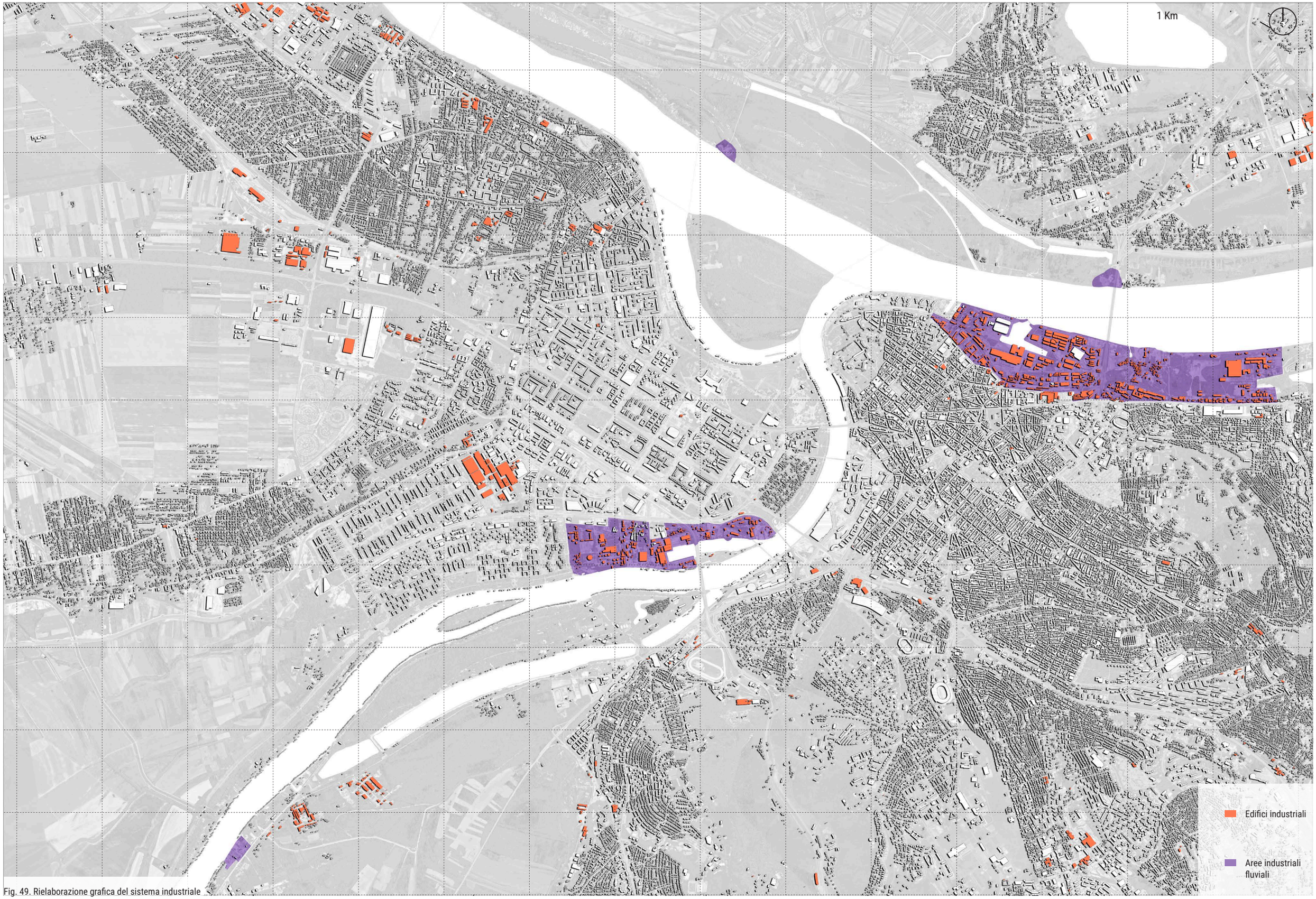


Fig. 49. Rielaborazione grafica del sistema industriale

2.2 Campus universitari

L'Università di Belgrado rappresenta il principale polo accademico dei Balcani e un motore demografico ed economico fondamentale per la capitale serba. L'ateneo accoglie attualmente una popolazione che sfiora i 100.000 studenti, di cui oltre 4.000 provenienti dall'estero grazie all'adesione a programmi di scambio internazionale come *Erasmus+ e Horizon 2020*[73]. A confermare il prestigio storico e scientifico di questa istituzione intervengono i principali ranking accademici mondiali, i quali posizionano stabilmente l'università tra i primi 500 atenei a livello globale[74]. Le eccellenze assolute, capaci di attrarre la maggiore mole di investimenti e talenti, si registrano nei dipartimenti tecnico-scientifici come l'ingegneria metallurgica, le scienze alimentari, la matematica, la chimica e l'architettura[75]. Questa imponente vocazione formativa si scontra tuttavia con una complessa frammentazione spaziale. Le 31 facoltà e gli 11 istituti di ricerca che compongono l'ateneo non sono riuniti in un unico campus didattico, ma si disperdono in modo disomogeneo all'interno del tessuto urbano, concentrandosi prevalentemente nel centro storico di Stari Grad e in alcuni quartieri meridionali.

Tale dispersione genera una frizione evidente tra i luoghi preposti alla didattica e le infrastrutture residenziali. La città offre attualmente 11 residenze universitarie pubbliche, ma i posti letto risultano drammaticamente insufficienti rispetto all'enorme domanda reale alimentata dai costi calmierati. L'esempio più emblematico di questa complessa macchina abitativa è lo Studentski Grad situato nel Blocco 34 di Nuova Belgrado[76]. Realizzato tra il 1948 e il 1955 secondo i rigorosi dettami del modernismo, questo complesso rappresenta tuttora il più grande campus residenziale dell'intera regione balcanica. I suoi oltre 10 ettari di estensione ospitano fino a 4.600 studenti e integrano al loro interno biblioteche, mense, cinema e spazi culturali, configurando un polo capace di generare una micro-economia dipendente[77].

73. Università di Belgrado, Statistiche annuali di ateneo e mobilità studentesca, Belgrado 2023, p. 14.

74. Academic Ranking of World Universities (ARWU), Shanghai Ranking: University of Belgrade Performance, Shanghai 2023, p. 45.

75. Ivi, p.48.

76. Ustanova Studentski centar Beograd, Report sulle infrastrutture residenziali, Belgrado 2022, p. 34.

77. Ivi, p.38.

Nonostante le dimensioni imponenti e i recenti concorsi per espanderne la capienza, l'accesso a questi spazi rimane fortemente limitato, costringendo gran parte della popolazione studentesca fuori sede a riversarsi sul mercato immobiliare privato nelle aree sempre più periferiche.

Questa dicotomia spaziale tra le sedi storiche delle facoltà e i grandi agglomerati residenziali innesca quotidianamente un pendolarismo di massa insostenibile. Gli studenti che alloggiano presso lo Studentski Grad o nelle zone limitrofe affrontano tempi di percorrenza che oscillano mediamente tra i 30 e i 60 minuti per raggiungere le aule[78].

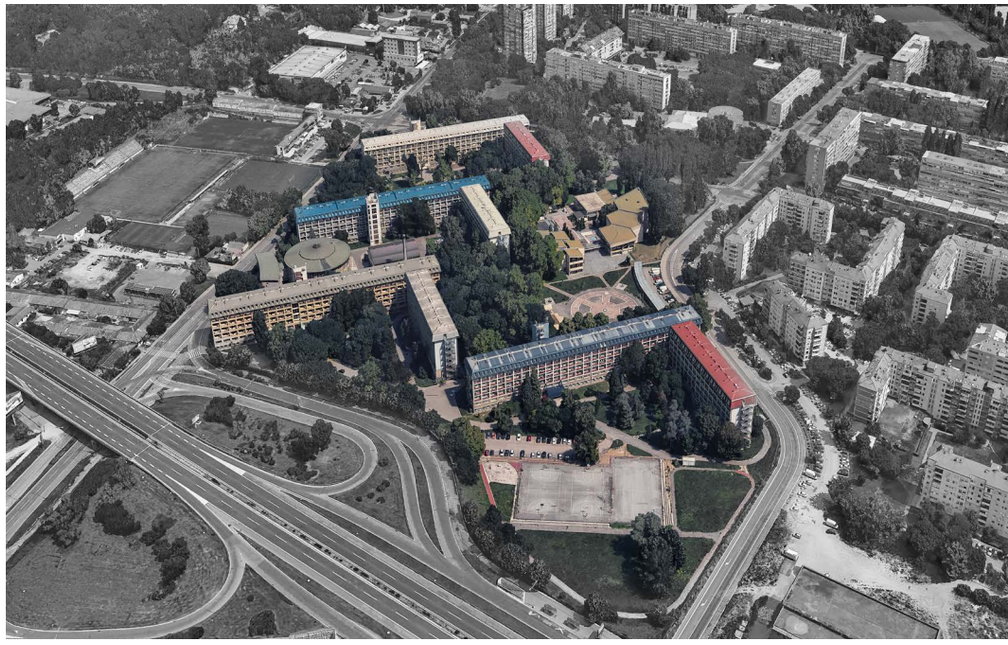


Fig. 50. Rielaborazione grafica della foto aerea dello Studentski Grad nel Blocco 34, Nuova Belgrado, Google Earth, 2026.

78. Segreteria ai Trasporti della Città di Belgrado, Piano della Mobilità Urbana Sostenibile (SUMP), Belgrado 2021, p. 85.

Il superamento del fiume Sava tramite i ponti cittadini costituisce un inevitabile imbuto infrastrutturale. L'intero sistema di collegamento si regge quasi esclusivamente su decine di linee di autobus urbani, i quali subiscono inevitabilmente le pesanti congestioni del traffico metropolitano. Parallelamente la mobilità ciclabile stenta a decollare come alternativa reale. Se da un lato la morfologia totalmente pianeggiante di Novi Beograd favorirebbe gli spostamenti in bicicletta, dall'altro le rigide barriere fisiche dei ponti e i complessi dislivelli topografici del centro storico rendono la connessione dolce tra residenza e università frammentaria, scoraggiante e spesso insicura.

L'urgenza di ripensare questo modello insediativo disperso trova risposte e conferme nei più recenti paradigmi europei di rigenerazione accademica. Numerosi esempi internazionali dimostrano infatti come la creazione di campus integrati possa risanare profonde fratture urbane. Il Politecnico di Milano ha saputo riattivare i distretti industriali dismessi della Bovisa trasformandoli in un cuore pulsante per la ricerca e innescando la riqualificazione di un intero quadrante periferico[79]. Allo stesso modo il masterplan della Wirtschaftsuniversität di Vienna ha raggruppato funzioni precedentemente sparse in un unico grande distretto pedonale, permeabile e interconnesso al tessuto urbano limitrofo[80]. Anche il modello olandese della TU Delft evidenzia l'assoluta necessità di connettere gli spazi del sapere e dell'abitare attraverso reti ciclabili ininterrotte e grandi superfici aperte[81]. L'analisi di queste criticità spaziali e l'osservazione dei *benchmark* europei suggeriscono in modo inequivocabile la necessità di ricucire la distanza fisica e sociale tra il vivere e lo studiare a Belgrado, gettando le basi per immaginare nuovi poli accademici capaci di riqualificare i grandi vuoti urbani contemporanei.

79. Politecnico di Milano, Masterplan Bovisa: strategie di rigenerazione urbana, Milano 2020, p. 22.

80. Wirtschaftsuniversität Wien, WU Campus: Architecture and Masterplan, Vienna 2015, p. 18.

81. TU Delft, Campus Vision 2040: Spatial Development, Delft 2022, p. 41.

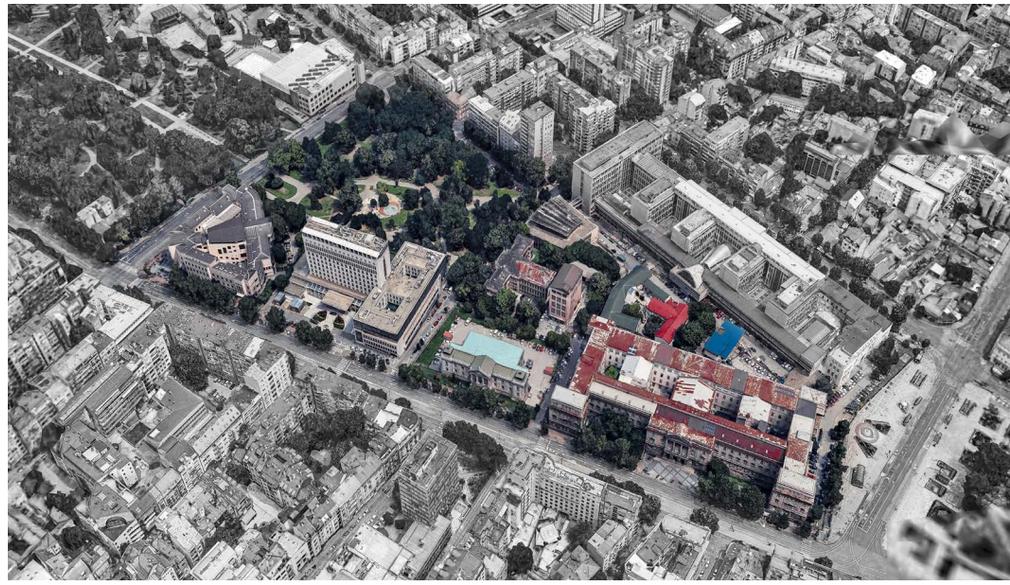




Fig. 51 (in alto): Rielaborazione grafica della foto aerea del complesso degli Edifici delle Facoltá Tecniche , Nuova Belgrado, Google Earth, 2026.

Fig. 52 (in basso): Foto della facciata dell'universitá di Belgrado di ingegneria elettronica, https://www.unipi.it/news/circle-u-sostiene-studenti-e-comunita-accademica-delluniversita-di-belgrado/

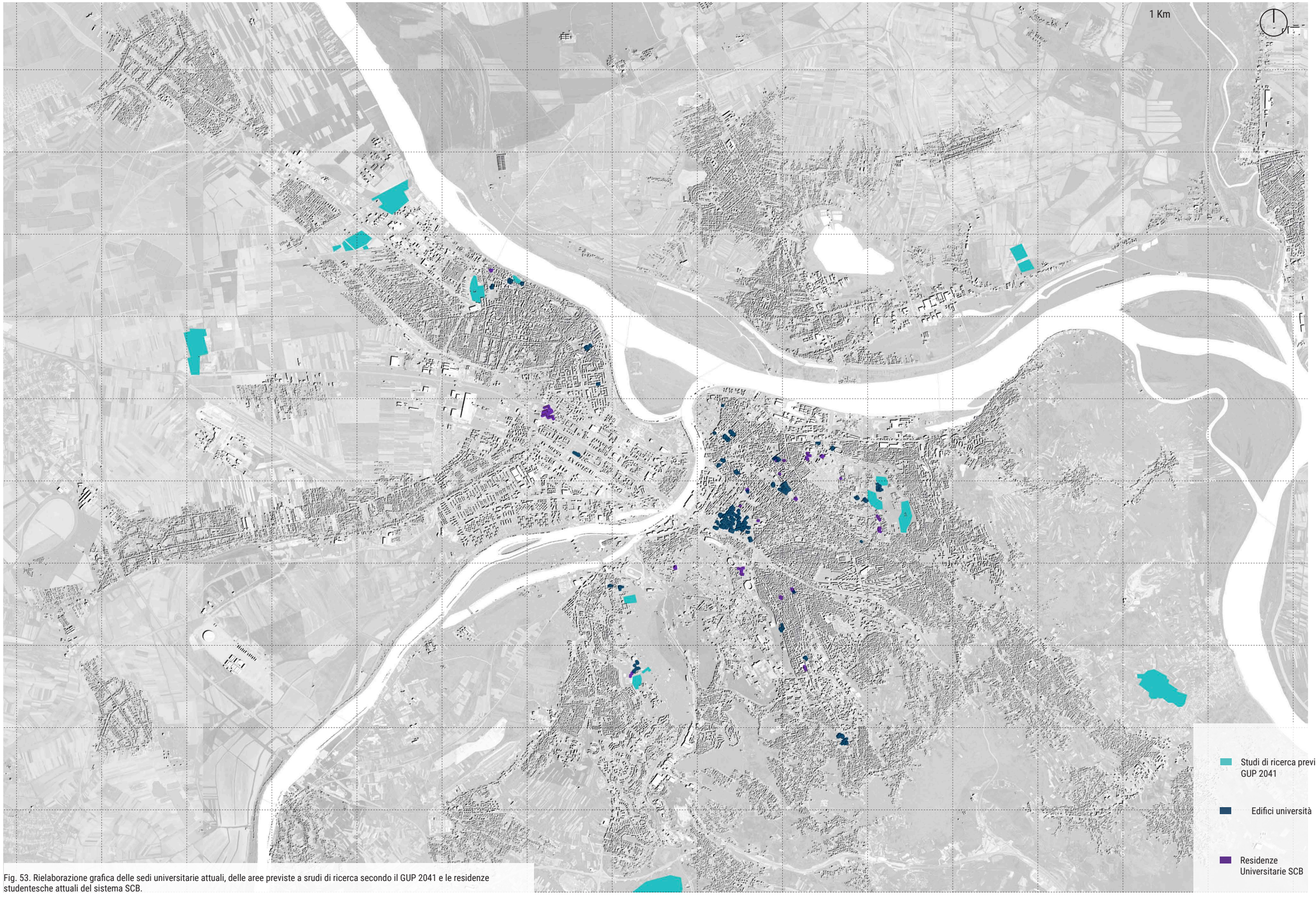


Fig. 53. Rielaborazione grafica delle sedi universitarie attuali, delle aree previste a srudi di ricerca secondo il GUP 2041 e le residenze studentesche attuali del sistema SCB.

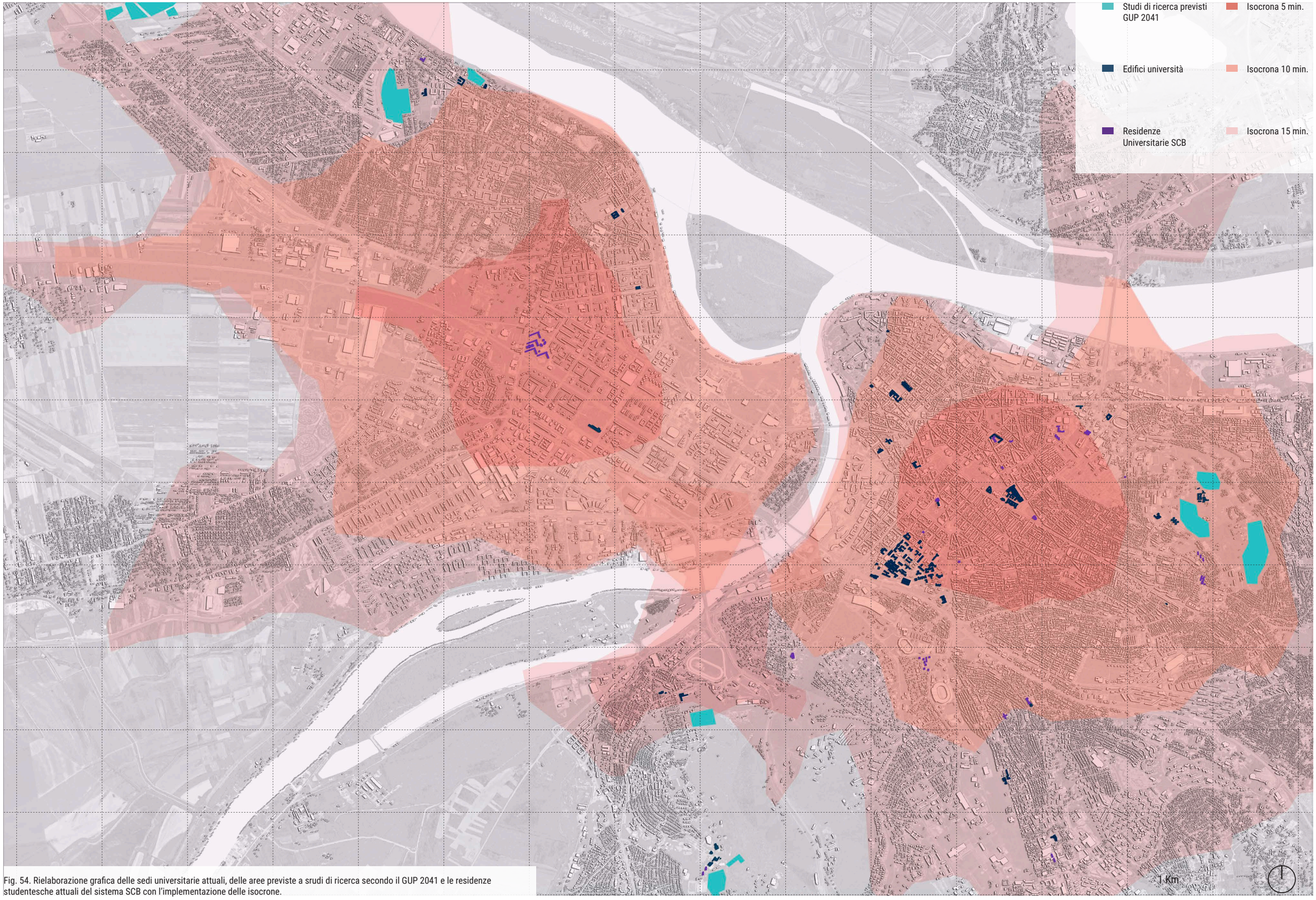


Fig. 54. Rielaborazione grafica delle sedi universitarie attuali, delle aree previste a srudi di ricerca secondo il GUP 2041 e le residenze studentesche attuali del sistema SCB con l'implementazione delle isocrone.

2.3 La dimensione permeabile

L'analisi del tessuto metropolitano rivela un profondo squilibrio nella distribuzione spaziale dei suoli permeabili. Considerando l'intera estensione territoriale di Belgrado la superficie naturale raggiunge il 49 percento del totale[82]. Questo dato macroscopico cela tuttavia una frammentazione ecologica drammatica. Restringendo il campo di indagine al nucleo storico e iper-densificato della città la percentuale di aree verdi crolla a un critico 2,83 percento[83]. Questa netta discontinuità innesca il preoccupante fenomeno dell'isola di calore urbana. Le rilevazioni termiche documentano infatti che le temperature estive registrate nel centro cittadino superano anche di 7 gradi centigradi quelle delle aree periferiche adeguatamente alberate, confermando l'esistenza di un marcato divario microclimatico all'interno della capitale.

In questo scenario urbano le alberature non assolvono a una mera funzione paesaggistica ma operano come vere e proprie infrastrutture tecnologiche. L'ombreggiamento garantito dalle grandi chiome riduce drasticamente l'assorbimento della radiazione solare sui suoli impermeabili e mitiga i picchi di calore, mentre il fogliame immagazzina imponenti quantità di anidride carbonica e filtra le polveri sottili. A tal fine risulta strategico l'inserimento di filari arborei continui al centro delle grandi arterie a scorrimento veloce e a carreggiate multiple.

Il tessuto metropolitano conta attualmente 174,4 chilometri complessivi di queste alberature stradali, una dotazione infrastrutturale fondamentale per mitigare direttamente alla fonte le temperature dell'asfalto e l'inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare. La letteratura scientifica avverte però di un paradosso climatico insidioso. Lo stress termico estremo generato dalle isole di calore può ridurre fino al 12 percento la capacità fotosintetica degli alberi costretti all'isolamento tra il cemento e l'asfalto[84]. Da questa evidenza deriva la necessità assoluta di non limitarsi a singole aiuole scollegate ma di progettare veri e propri corridoi ecologici ininterrotti.

82. Segreteria per la Protezione Ambientale della Città di Belgrado, Strategia del sistema verde della città di Belgrado, Belgrado 2019, p. 24.

83. Ivi, p.27.

84. Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA), Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change, Copenaghen 2020, p. 55.

Il patrimonio botanico cittadino riflette la complessa orografia del territorio. Le aree golenali ospitano ecosistemi ripariali dominati da salici, pioppi e frassini, mentre le colline meridionali conservano estese formazioni boschive di querce e tigli. La struttura generale dell'uso del suolo evidenzia una stratificazione di categorie ambientali ben distinte.



Fig.55. Diagramma esplicativo dei km di viale alberati lungo le varie municipalitá di Belgrado, Generalni urbanistički plan Beograda 2041.

Il territorio alterna, infatti, densi sistemi forestali extraurbani, vasti terreni agricoli concentrati nella pianura pannonica settentrionale e preziose zone umide intatte come la Veliko ratno ostrvo situata esattamente alla confluenza dei due fiumi. A queste estese macro-aree naturali si contrappongono i numerosi vuoti urbani irrisolti e i terreni incolti delle ex aree industriali in attesa di bonifica ecologica.

All'interno del perimetro urbano più denso il benessere climatico è affidato al funzionamento di pochi ma fondamentali parchi storici. L'area fortificata di Kalemegdan e i giardini di Tašmajdan costituiscono insostituibili oasi di mitigazione ambientale nel cuore antico della città, mentre sulla sponda opposta domina l'immensa massa arborea del parco Ušće, un vero e proprio polmone vitale per i quartieri modernisti. Per far fronte alle emergenti sfide climatiche la pianificazione contemporanea sta promuovendo nuove strategie di rammendo urbano focalizzate sulla continuità naturale. Il caso più emblematico e virtuoso è rappresentato dal Linijski Park, un esteso parco lineare in via di sviluppo progettato per sostituire integralmente il veccWhio tracciato ferroviario dismesso lungo la riva del Danubio nei pressi dell'antico porto commerciale[85]. Questa nuova infrastruttura restituisce permeabilità alla costa e si configura come un modello progettuale di eccezionale potenziale strategico[86]. La medesima logica lineare di connessione trova un campo di applicazione ideale lungo la sponda sinistra della Sava.

L'estensione del preesistente sistema naturale del parco Ušće verso sud permetterebbe di ricucire l'attuale frattura paesaggistica, andando a inglobare e rinaturalizzare progressivamente sia i terreni dismessi dell'ex cantiere navale sia le rive oggi occupate dalle strutture galleggianti[87]. Una simile strategia d'intervento ricongiungerebbe i frammenti urbani dispersi e restituirebbe alla collettività un corridoio fluviale ininterrotto e resiliente.

85. Istituto di Pianificazione Urbana di Belgrado, Piano di Regolazione Dettagliata per il Linijski Park, Belgrado 2021, p. 12.

86. Ivi, p.18.

87. Ivi, p. 21.



Fig.56. Diagramma degli impatti ambientalei, economici e sociali delle tipologie di verde, Generalni urbanistički plan Beograda 2041.

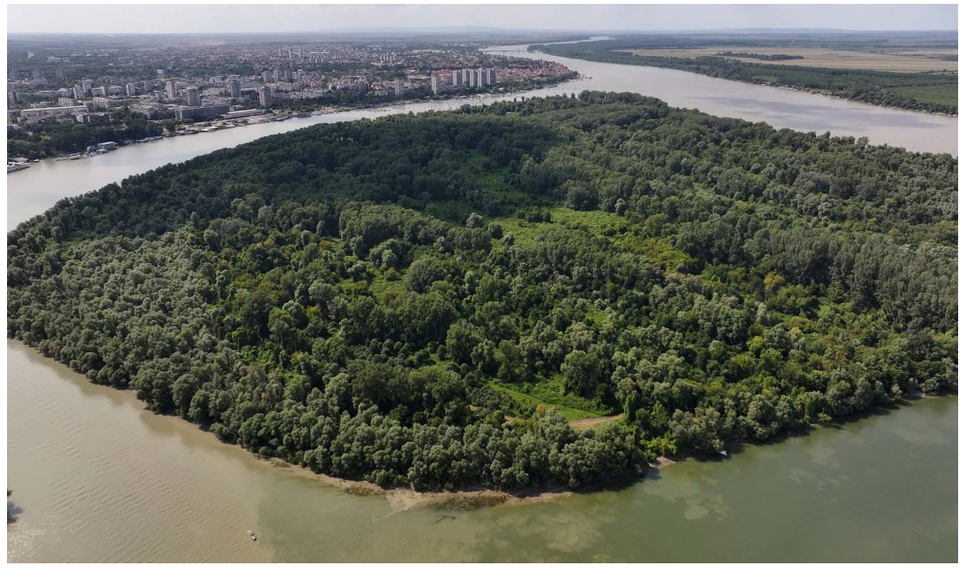
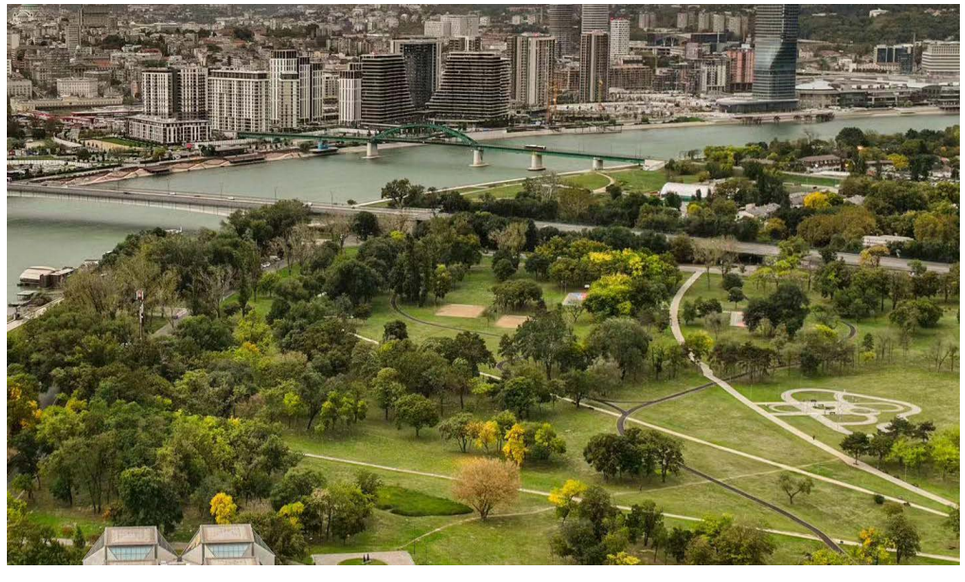




Fig. 57 (in alto): Foto della Grande Isola della Guerra, Veliko ratno ostrvo, https://www.beograd.rs/lat/zivot-u-beogradu/beogradska-riznica/a85876/Veliko-ratno-ostrvo-poslednja-oaza-netaknute-prirode-izmedju-dva-gradska-jezgra.html

Fig. 58 (in basso): Foto aerea dell'area fortificata Kalemegdan e i giardini di Tašmajdan, https://www.shutterstock.com/tr/image-photo/aerial-view-kalemegdan-fortress-belgrade-serbia-431837392



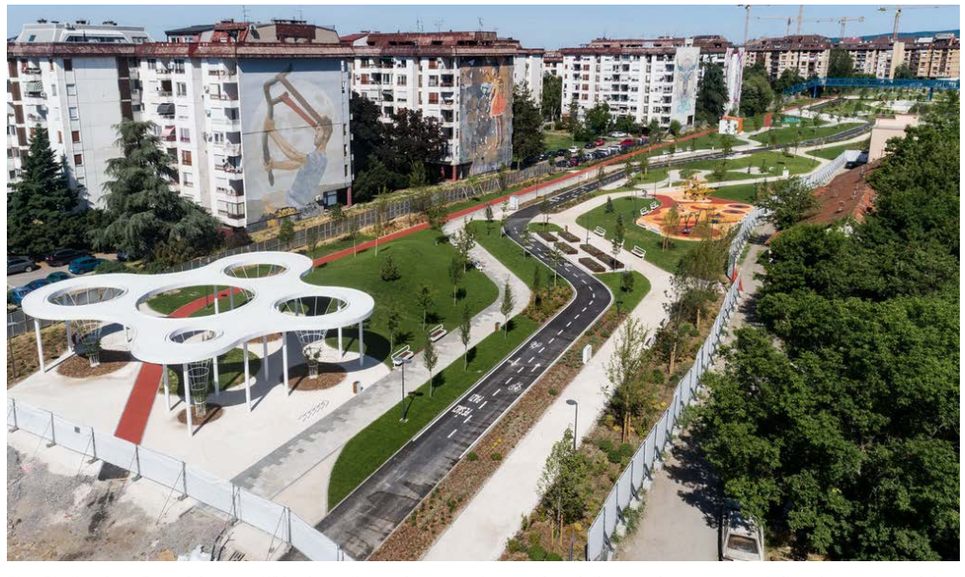


Fig. 59 (in alto): Foto del parco Ušće, https://www.skyscrapercity.com/threads/best-modern-european-skyline-photos-you-read-that-correctly-photos-only-no-discussion.2375865/page-148?nested_view=1&utm_source=google&utm_medium=organic

Fig. 60 (in basso): Foto del nuovo parco urbano lineare Linijski Park, https://beobuild.rs/vesti/ubrzanje-radova-na-linijskom-parku/

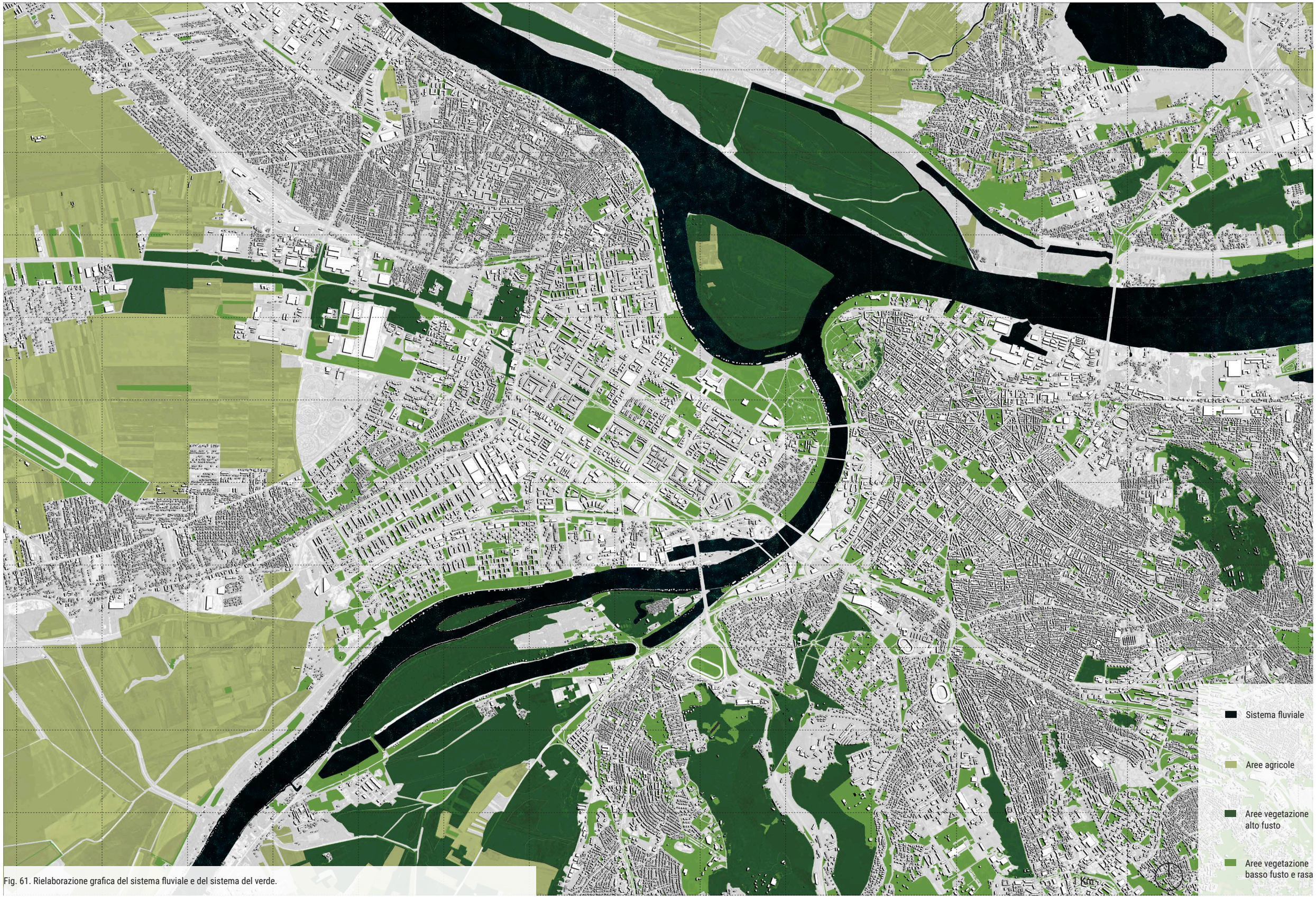


Fig. 61. Rielaborazione grafica del sistema fluviale e del sistema del verde.

2.4 Ricomposizione: Uno scenario multiplo

L'intersezione tra il retaggio industriale, le centralità universitarie e il sistema dei suoli permeabili definisce le sfide cruciali del lungofiume di Belgrado. Lungo la Sava e il Danubio, la prossimità all'acqua accomuna sistemi spaziali oggi fortemente disconnessi, la cui lettura simultanea prefigura inedite strategie di rigenerazione urbana.

Da un lato, le storiche industrie fluviali e i brownfield si configurano come pesanti barriere fisiche, causando profonde discontinuità lungo gli argini. In risposta a queste cesure, le superfici verdi limitrofe svelano le potenzialità di un corridoio ecologico continuo, indispensabile per ripristinare la percorrenza e ricucire le interruzioni spaziali causate proprio dall'abbandono dei grandi vuoti industriali.

A questa dimensione si intreccia la presenza dei principali poli accademici prossimi all'acqua, come il vasto campus dello Studentski Grad e le facoltà tecniche di Ingegneria ed Elettronica. La vicinanza tra questi tre elementi suggerisce una chiara traiettoria di sviluppo: l'opportunità di riconvertire gli argini frammentati in nuove "aree del sapere". In questa visione, l'insediamento di funzioni universitarie conferirebbe una nuova e forte identità ai brownfield, mentre l'infrastruttura verde ininterrotta agirebbe da vitale tessuto connettivo. Il fiume cessa così di essere un margine per trasformarsi nell'asse ordinatore in grado di fondere ripristino ecologico e innovazione accademica.

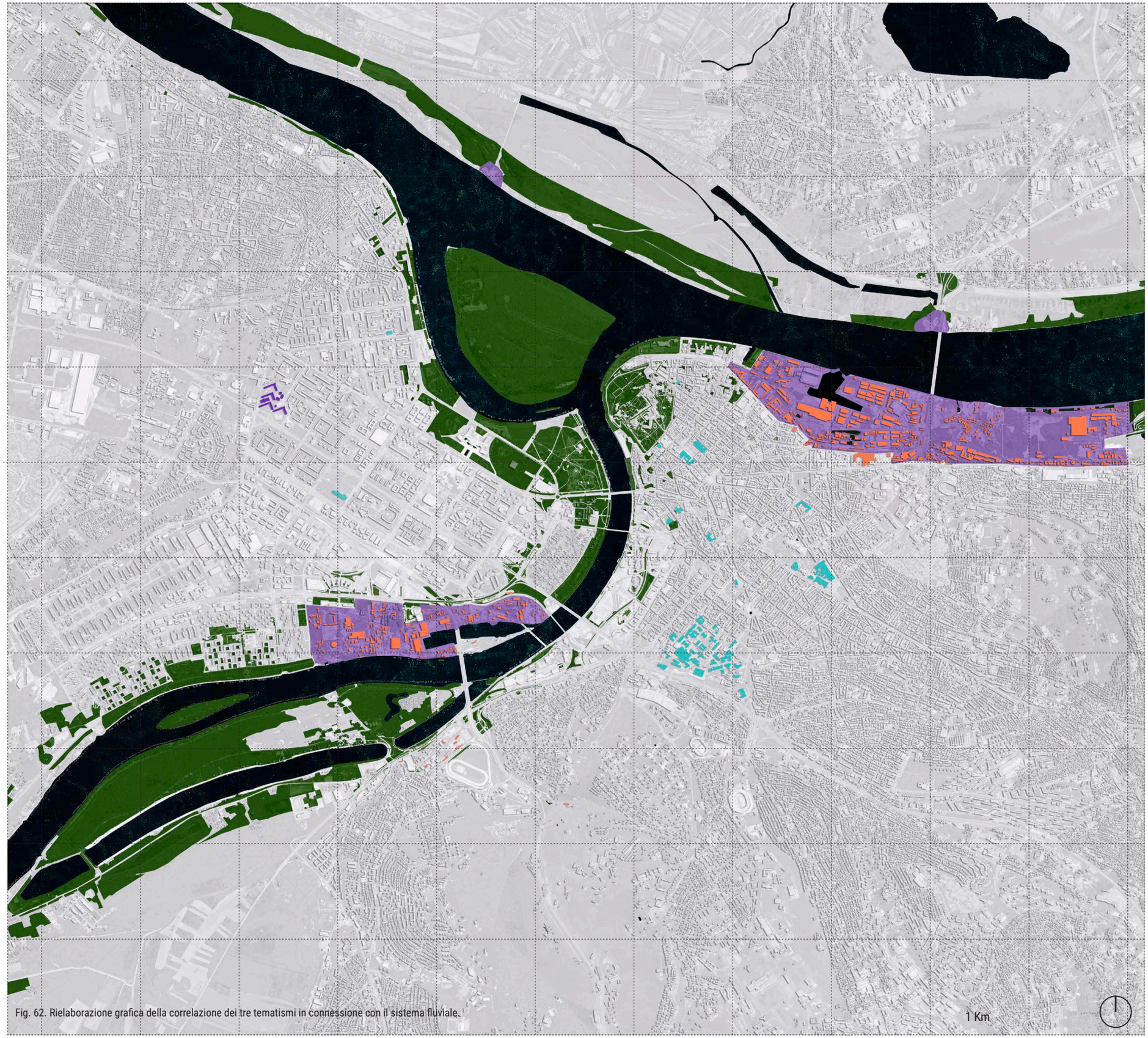


Fig. 62. Rielaborazione grafica della correlazione dei tre tematismi in connessione con il sistema fluviale.

3

Ex Cantiere Navale Tito: una strategia di trasformazione transcalare



3.1 Area di progetto: criteri di selezione e analisi spaziale

L'inquadramento territoriale dell'area di studio si definisce attraverso una lettura aerea che restituisce la reale dimensione delle dinamiche spaziali in atto nel cuore della capitale serba.

L'ortofoto permette di isolare e analizzare la vasta area industriale dismessa che segna la sponda sinistra della Sava. Questo frammento urbano incarna le tre principali emergenze contemporanee analizzate in precedenza e rappresenta un nodo critico per lo sviluppo cittadino. Il paesaggio costiero è caratterizzato dalle grandi infrastrutture dell'ex cantiere navale Tito e dalle stazioni logistiche per l'estrazione degli inerti.

Per decenni questi impianti produttivi hanno utilizzato il corso d'acqua principalmente come infrastruttura per il trasporto pesante. La fine di questo ciclo economico ha generato una netta separazione fisica e funzionale tra il tessuto residenziale dei blocchi di Novi Beograd e il fiume. L'immagine aerea mostra la compattezza di questo comparto e la sua natura di barriera artificiale che impedisce l'accesso alle rive e ostacola l'interazione sociale. In questo modo viene a mancare anche lo spazio necessario per rispondere alla crescente domanda di servizi legata all'istruzione e alla residenzialità studentesca. Questo vasto vuoto urbano agisce quindi come un limite fisico che blocca lo sviluppo continuo del fronte d'acqua e rende necessaria un'attenta valutazione delle condizioni del suolo e delle potenzialità dell'intera area.

Scendendo al livello delle destinazioni d'uso e delle funzioni urbane la natura di questa frattura diventa chiaramente misurabile. La mappatura cromatica evidenzia l'occupazione di suolo delle aree classificate come *brownfield* e mostra il forte contrasto tra i terreni permeabili delle aree verdi adiacenti e le superfici impermeabilizzate dei vecchi piazzali produttivi. I sistemi naturali del Parco Ušće a Nord e del Savski Kej a Ovest subiscono infatti una brusca interruzione proprio in corrispondenza dell'area di studio e si ferma davanti a un tessuto disorganizzato di capannoni e distese di asfalto.



Fig. 63. Rielaborazione grafica della carta tematica che evidenzia la discontinuitá del verde data dalla presenzadell'edficato circostante e l'area del brownfield, contenente l'area di ricerca Comtrade.

All’interno di questo perimetro frammentato si trovano i bacini di carenaggio inattivi dell’Ex Cantiere Navale Tito e le stazioni di betonaggio ancora operative. Tra queste funzioni prettamente industriali si distingue l’eccezione del polo tecnologico Comtrade Technology Center di Belgrado, il quale costituisce un polo nevralgico dove innovazione industriale e formazione accademica convergono in un ecosistema integrato. Sede operativa di migliaia di professionisti, il centro ospita al suo interno l’ITS (Information Technology School), istituto di alta formazione che accoglie centinaia di studenti in percorsi focalizzati sulle tecnologie emergenti. La stretta sinergia tra l’ambiente aziendale di Comtrade e la didattica dell’ITS garantisce un costante trasferimento di competenze, trasformando l’area in un distretto della conoscenza che stimola lo sviluppo tecnologico di Belgrado e attrae talenti su scala internazionale.

Allargando il campo di indagine alle dinamiche territoriali limitrofe emerge chiaramente come il sito sia sottoposto a un forte sistema di influenze infrastrutturali e urbane. La rete dei collegamenti rappresenta un fattore decisivo per l’inquadramento dell’area, la quale viene attraversata da importanti assi viari di scorrimento metropolitano.

Il paesaggio è fortemente segnato dalle infrastrutture di attraversamento fluviale, tra cui spiccano i ponti autostradali Gazela e Ada, il *N*ovi Železnički Most (Nuovo Ponte Ferroviario), elementi che garantiscono la connettività su vasta scala e che articolano lo *skyline* fluviale. Un ruolo strategico di segno completamente opposto è invece affidato al *S*tari Železnički Most (Vecchio Ponte Ferroviario), recentemente riqualificato e riconvertito in infrastruttura pedonale e ciclabile nell’ambito dei progetti promossi da Eagle Hills. Questo percorso dedicato esclusivamente alla mobilità lenta stabilisce una connessione diretta e sostenibile tra le due sponde, unendo fisicamente l’area di studio al nuovo e imponente sviluppo del Belgrado Waterfront sulla riva destra.

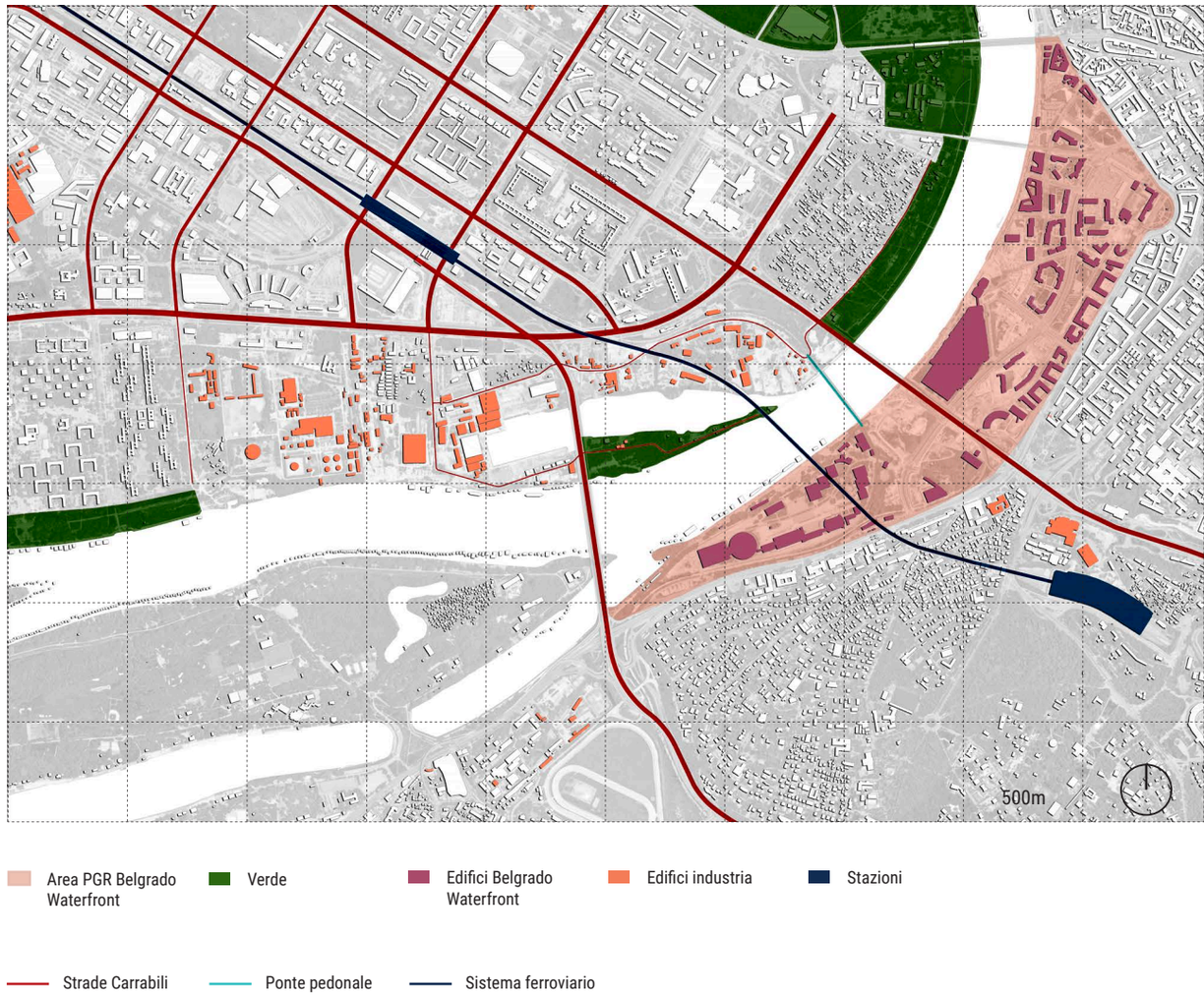


Fig. 64. Rielaborazione grafica dei principali sistemi che impattano l’area d’interesse.

Proprio questo massiccio intervento immobiliare, dominato dalla verticalità della Torre Kula, agisce come un formidabile magnete attrattivo (*landmark*). La sua presenza conferisce un'enorme visibilità all'intero bacino della Sava e innesca un potenziale di attivazione senza precedenti anche per i terreni dismessi della sponda opposta, trasformando l'area dell'ex cantiere in un settore di interesse prioritario per le future espansioni cittadine.

Accanto a queste potenti tensioni immobiliari e trasportistiche il lotto conserva delicate preesistenze naturalistiche che impongono una rigorosa tutela. La mappa tematica evidenzia infatti la sopravvivenza di preziosi corridoi ecologici, tra cui spicca la fascia verde che si sviluppa spontaneamente a ridosso dell'antica darsena. Questo lembo di terra lambito dalle acque non rappresenta un semplice spazio incolto ma costituisce un habitat rifugio fondamentale per diverse specie protette, garantendo il mantenimento della biodiversità ripariale in un contesto fortemente antropizzato. Preservare e valorizzare queste specifiche dinamiche ambientali diventa un vincolo imprescindibile per qualsiasi scenario di trasformazione.

La vera sfida per l'area consiste proprio nel far dialogare la forte spinta alla rigenerazione urbana, alimentata dalla vicinanza del polo del Belgrado Waterfront, con il rispetto e il potenziamento di questi fragili ecosistemi fluviali. L'obiettivo analitico suggerisce quindi la necessità di un intervento futuro capace di armonizzare la grande infrastruttura, le nuove funzioni urbane e il paesaggio naturale preesistente.





Fig. 65 (in alto): Foto panoramica del ponte autostradale Gazela che marca la discontinuitá del verde di Parco Ušće, https://maps.app.goo.gl/QPdyvNPVKBivizhv6

Fig. 66 (in basso): Foto del Vecchio Ponte Ferroviario in primo piano e del Ponte Gazela in secondo piano, https://beobuild.rs/vesti/pesacki-most-koji-povezuje-novi-beograd-i-topcider/

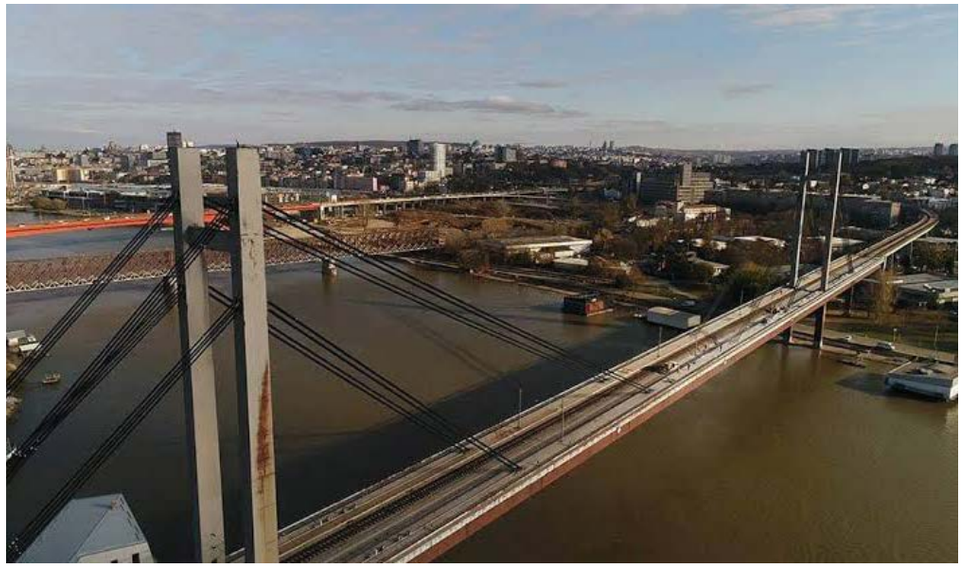




Fig. 67 (in alto): Foto aerea del Nuovo Ponte Ferroviario, https://antikor.co.rs/en/portfolio/hajdinov-most-2019/

Fig. 68 (in basso): Foto panoramica del complesso Comtrade, https://maps.app.goo.gl/FjvZ72HJTrN9nSr18





Fig. 69 (in alto): Foto della JKP Beogradske elektrane, https://maps.app.goo.gl/oT2U5gKCNzJkn1HR6

Fig. 70 (in basso): Foto aerea dell'area d'interesse scattata da nord-ovest, in successione abbiamo il complesso di Comtrade, l'Ex Cantiere Navale Tito e il Ponte Ada, https://www.youtube.com/watch?v=i8sVT_K97vA

L'evoluzione cronologica dei confini di progetto riflette una progressiva maturazione della consapevolezza urbana e territoriale. Il primo approccio al sito è stato catalizzato dalla partecipazione al concorso internazionale di architettura per studenti promosso da Saint-Gobain[88].

Questo contest si concentrava su un settore specifico e circoscritto, con l'obiettivo di sviluppare un polo ricreativo comprensivo di uno yacht club e di impianti sportivi con residenze lungo la successiva discontinuitá di verde di Parco Ušće. Tuttavia l'analisi preliminare del contesto ha rapidamente rivelato come questo singolo lotto fosse profondamente intrecciato a dinamiche macroscopiche ben più complesse e interessanti in ambito accademico. Di conseguenza il campo di indagine è stato esteso fino ad abbracciare l'intero sistema dei *brownfield*. L'osservazione di questa macro-area ha permesso di inquadrare la reale portata della discontinuità ecologica e di teorizzare una ricucitura paesaggistica in grado di unire il sistema naturale in espansione ai lotti manifatturieri limitrofi.

All'interno di questo esteso quadro di riqualificazione si è resa necessaria un'ulteriore e definitiva selezione spaziale per calibrare l'intervento urbanistico e architettonico. La scelta è ricaduta sul cuore nevralgico della macro-area, il quale abbraccia la porzione terminale della darsena storica e il polo tecnologico Comtrade. Questa contrazione strategica del perimetro è stata dettata da una lettura pragmatica del tessuto produttivo locale. Il comparto industriale contenente la JKP Beogradske elektrane situato all'estrema sinistra dell'area d'interesse è stato intenzionalmente escluso dal processo di trasformazione, poiché attualmente soddisfa una quota significativa del fabbisogno di teleriscaldamento urbano della popolazione di Nuova Belgrado.

88. Saint-Gobain, Architecture Student Contest, Brief ufficiale di concorso edizione Belgrado, Parigi 2026, p. 4.

Ipotizzare la ricollocazione di un'industria così vitale avrebbe reso la strategia urbana poco realistica. Concentrare lo sforzo progettuale sul bacino centrale permette invece di massimizzare l'impatto architettonico e sociale, innescando la rigenerazione del fronte d'acqua esattamente dove la frattura fisica è più drammatica e dove la preesistenza del centro di ricerca Comtrade offre un solido punto di partenza per l'insediamento del nuovo campus.

Tale urgenza rigenerativa nasce proprio dalla necessità di riscatto di un territorio segnato da un profondo degrado, un paesaggio frammentato dove le sagome di cementerie e depositi di inerti fluviali si affiancano alla sopracitata centrale elettrica; a questa pesante eredità industriale si sovrappone un esteso abusivismo edilizio, con abitazioni del tutto prive della rete fognaria per lo smaltimento delle acque nere, immerse in un vuoto urbano lasciato all'abbandono dove la vegetazione, ormai selvaggia e incontrollata, fatica a nascondere discariche a cielo aperto, cumuli di rifiuti, cassonetti e barili, componendo un quadro di desolazione che le immagini successive andranno puntualmente a documentare.

Area d'interesse

Area di progetto

Area concorso St.Gobain

Area Comtrade

Area JKP Beogradske elektrane

Fig. 71. Rielaborazione grafica della correlazione dei tre tematismi in connessione con il sistema fluviale.



Fig. 72. Foto di un abuso edilizio.

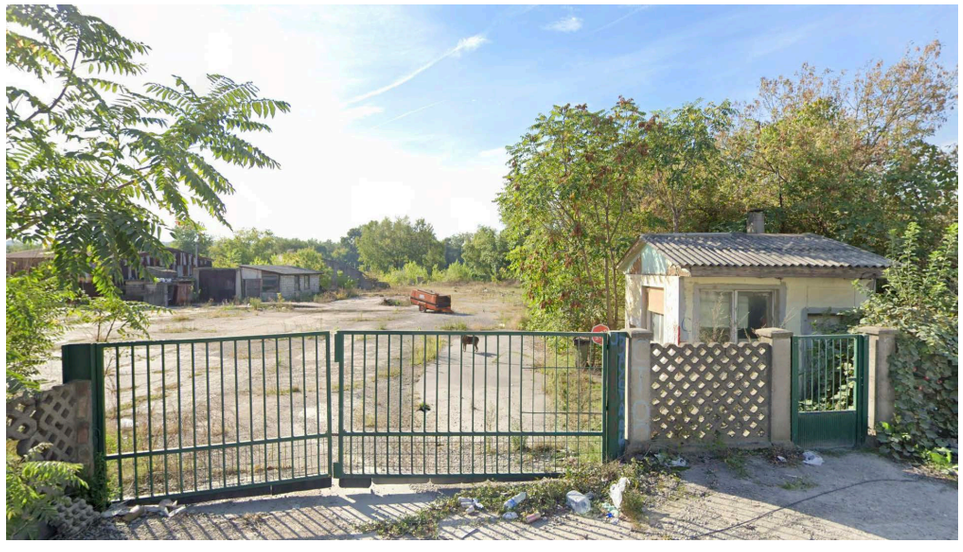


Fig. 73. Foto di un grande lotto in condizioni di abbandono.

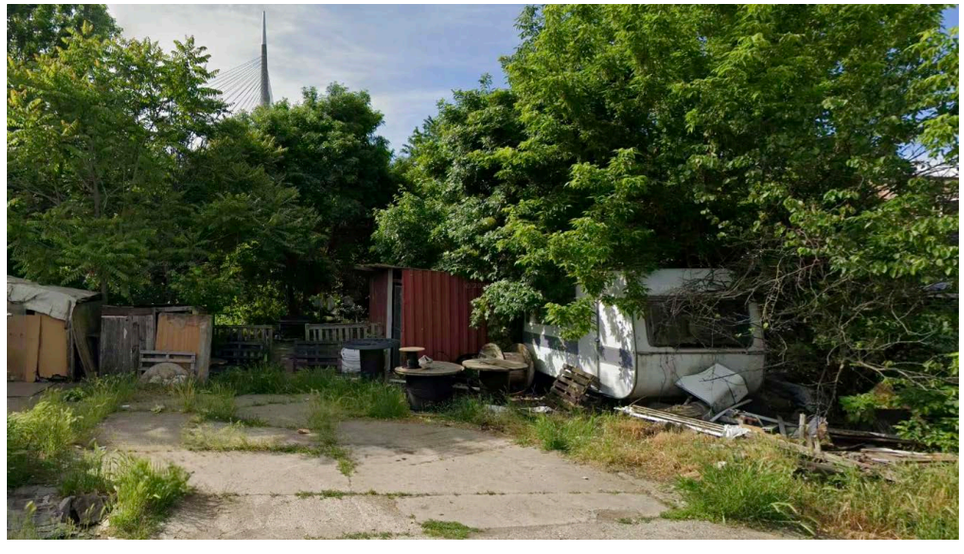


Fig. 74. Foto di rifiuti e oggetti abbandonati.



Fig. 75. Foto di un area verde in condizioni di abbandono.



Fig. 76. Foto della Legas Group nell'area dell'Ex Cantiere Navale Tito.



Fig. 77. Foto di un nastro trasportatore per lo stoccaggio di materiali siderurgici in condizioni di abbandono.



Fig. 78. Foto dell'infrastruttura difronte all'azienda Beton Plus.



Fig. 79. Foto dell'infrastruttura difronte all'azienda BETON IN.



Fig. 80. Foto della via Bežanijski zimovnik che porta allo Akademski jedriličarski klub Beograd.



Fig. 81. Foto da via Jurija Gagarina dell'area della centrale elettrica JKP Beogradske elektrane.



Fig. 82. Foto di un area in stato di abbandono.



Fig. 83. Foto del sotto-ponte Ada.

La mappatura tipologica dello stato di fatto fornisce una chiara istantanea delle attuali destinazioni d'uso e funge da perfetto ponte concettuale verso l'ipotesi trasformativa.

Osservando la frammentazione cromatica emerge in modo evidente la complessa stratificazione funzionale che vincola il comparto. Il paesaggio risulta fortemente sbilanciato dalle ampie zone industriali e commerciali che saturano il suolo, isolando fisicamente i compatti blocchi residenziali di Nuova Belgrado.

Un elemento di particolare interesse per le future logiche di rammendo urbano è rappresentato dalla fitta e disordinata costellazione di strutture galleggianti lungo le sponde fluviali. Questa presenza massiccia di houseboat e locali sull'acqua denota una forte vocazione ricreativa e spontanea della costa, la quale tuttavia si sviluppa attualmente in modo del tutto slegato e indipendente dal tessuto urbano retrostante, separata da recinti inaccessibili e terreni incolti.

La lettura di questa mappa funzionale sancisce definitivamente l'impossibilità di mantenere l'attuale assetto spaziale. Diventa palese come la semplice riconversione puntuale di qualche edificio non possa risultare sufficiente per risolvere le profonde cesure urbane. L'area necessita di un riordino radicale capace di razionalizzare questa mescolanza incoerente di funzioni, con l'obiettivo di integrare l'energia informale e attrattiva della riva del fiume con un sistema permeabile e organizzato di spazi aperti. Questo quadro morfologico così frammentato suggerisce in modo inequivocabile come una decisa e profonda liberazione del suolo possa rappresentare la risposta metodologica più efficace. Sostituire progressivamente le preesistenze industriali prive di valore architettonico per fare spazio a un nuovo ordine strutturale e sociale si delinea pertanto come la strategia d'intervento più logica e auspicabile per restituire il fronte d'acqua alla fruizione collettiva.

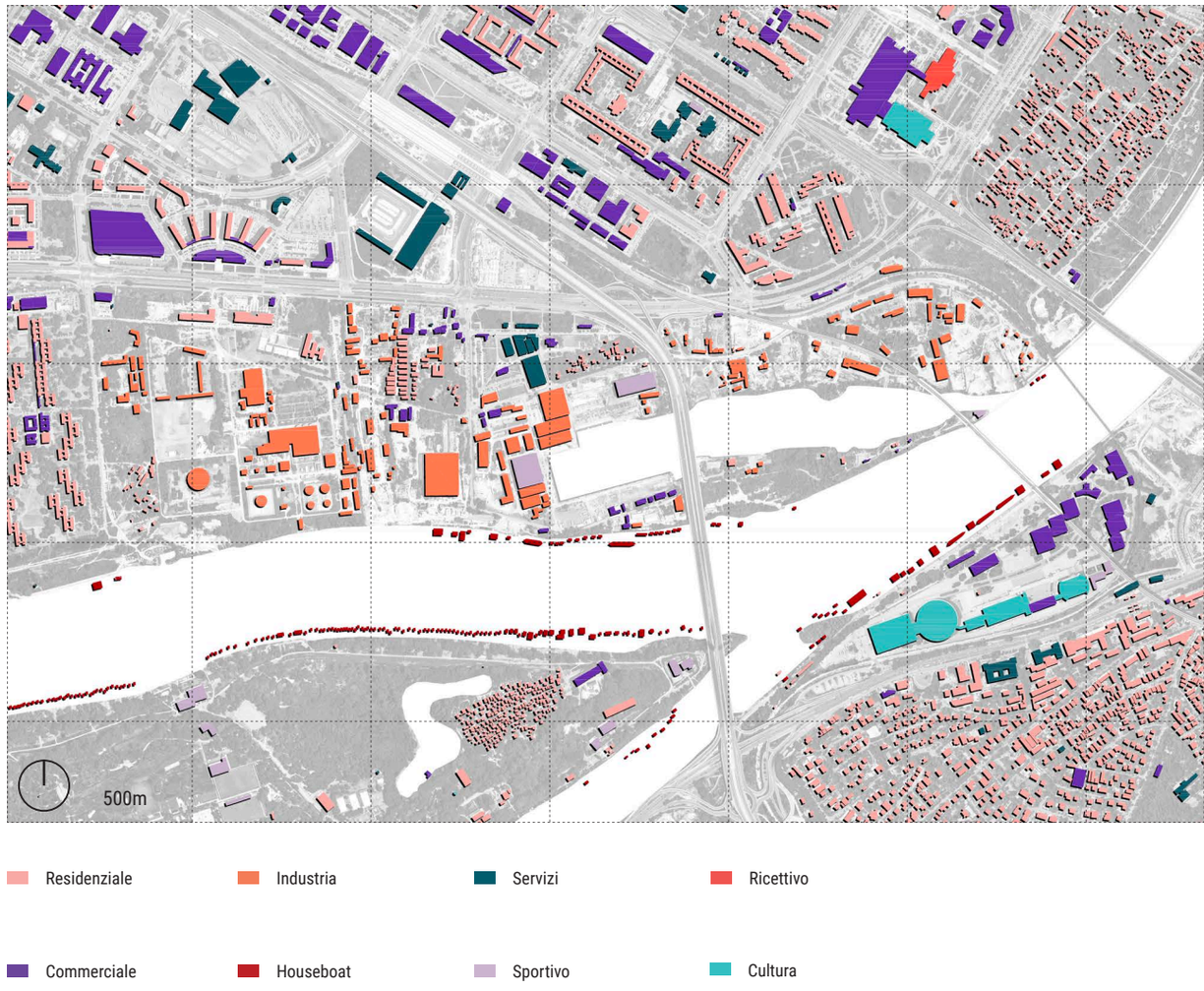


Fig. 84. Rielaborazione grafica delle funzioni dei complessi edilizi allo stato di fatto.

La lettura degli strumenti urbanistici vigenti, in particolare il *Plan generalne regulacije* del 2016, chiarisce in modo inequivocabile i motivi della perimetrazione dell'area di progetto[89].

Sulla destra del ponte Ada le dinamiche trasformative sono già cristallizzate dalle direttive del piano, il quale individua esplicitamente le aree occupate dai centri di stoccaggio e trattamento materiali alluvionali come zone destinate a un profondo rinnovamento morfologico e funzionale. Questa forte indicazione normativa ha indirizzato la scelta progettuale verso il comparto adiacente, la darsena e l'area dell'Ex Cantiere Navale Tito, classificato come area in prossima trasformazione. Intervenire su questo specifico lotto garantisce una fondamentale libertà compositiva pur mantenendo un dialogo serrato con le previsioni urbane circostanti. Il progetto assorbe infatti le tracce infrastrutturali del piano regolatore prolungandone gli assi viari per assicurare una ininterrotta continuità carrabile. Parallelamente vengono confermate e integrate le macro-destinazioni consolidate, applicando la precisa nomenclatura di zonizzazione definita dal piano cittadino. Il masterplan si articola quindi attraverso le aree destinate all'economia e all'industria identificate con la sigla P (*privredne zone*), i complessi commerciali classificati con la sigla K (*komercijalni sadržaji*), i centri misti codificati come M (*mešoviti centri*), le zone residenziali S (*stanovanje*) fino ad arrivare alle fondamentali infrastrutture ecologiche e ai parchi urbani definiti come *Zelene površine*.

L'impostazione della nuova maglia urbana si fonda su una rigorosa e trasversale applicazione dei parametri edilizi a tutte le tipologie di destinazione d'uso, superando la sola analisi delle aree ad utilizzo misto per abbracciare l'intero ecosistema di progetto. Il disegno degli spazi aperti rispetta fedelmente la previsione dei buffer di protezione ecologica e acustica lungo le grandi infrastrutture, garantendo ampie fasce boscate ai lati dei ponti e ricavando aree di sosta strategiche al di sotto del viadotto ferroviario.

La definizione geometrica dei lotti e delle volumetrie scaturisce dal dimensionamento esatto delle sezioni stradali, stabilendo con precisione la profondità dei marciapiedi per favorire la mobilità dolce e determinando il rigoroso rapporto percentuale tra suoli permeabili e superfici impermeabili, fattore indispensabile per mitigare l'isola di calore cittadina.

Un'attenzione particolare viene riservata al posizionamento dei fabbricati e alle regole di distanziamento tra i corpi di fabbrica, applicando il principio del ribaltamento dei prospetti. Questo parametro urbanistico vincola la distanza minima tra gli edifici e dai confini di proprietà in stretta funzione dell'altezza totale delle strutture, abbandonando approssimazioni generiche per garantire scientificamente i necessari standard di illuminazione e ventilazione naturale in ogni singola zona. Questa inflessibile griglia tecnica diventa il vero principio generatore del masterplan e assicura un'adeguata permeabilità fisica e visiva dell'intero comparto.

La tavola successiva illustra l'esito di questo approccio metodologico svelando l'assetto macro-funzionale del nuovo insediamento. Il polo di ricerca tecnologica preesistente viene potenziato e ampliato, dotandolo di nuove aree di parcheggio e integrandolo in un sistema spaziale nettamente più vasto. Il cuore dell'area assume una spiccata propensione urbana in cui le diverse funzioni e le relative vocazioni zonali vengono tenute saldamente insieme da un tessuto connettivo totalmente verde, garantendo la continuità dell'uso pubblico lungo le rive fluviali, il quale restituisce alla collettività un nuovo baricentro vitale perfettamente incastrato nelle grandi previsioni urbanistiche della capitale serba.

89. Assemblea cittadina di Belgrado, Plan generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave - grad Beograd, Belgrado 2016, p. 1.

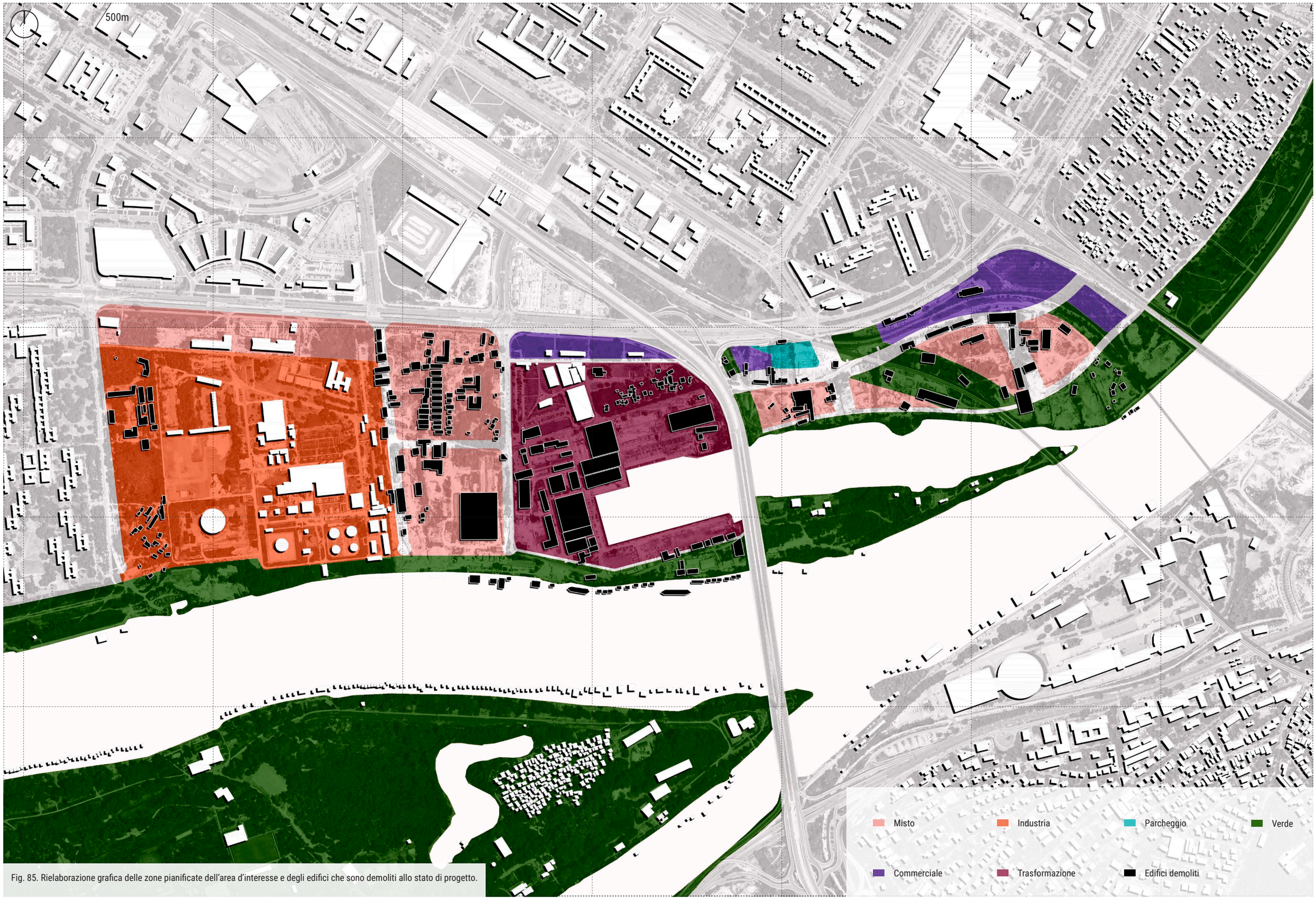


Fig. 85. Rielaborazione grafica delle zone pianificate dell'area d'interesse e degli edifici che sono demoliti allo stato di progetto.



Fig. 86. Rielaborazione grafica delle zone pianificate allo stato di progetto dell'area d'interesse.

3.2 Strategia

La genesi spaziale del concept si fonda sulla definizione di un perimetro d'interesse scaturito dalla scelta e dal prolungamento degli assi viari esistenti circostanti all'interno dell'area di progetto: si é presa in considerazione la strada carrabile a est prevista da PGR nell'area adiacente e estesa sino ad intersecare il prolungamento della via Antifašističke Borbe definendo un asse principale autostradale che divide orizzontalmente in due l'area. A queste infrastrutture si integra e si reinterpreta la traccia storica della via Bežanijski zimovnik, a Sud della darsena, per ancorare il nuovo intervento alla memoria del sito e valorizzare un asse carrabile preesistente. La definizione dei limiti fisici della darsena dell'Ex Cantiere Navale Tito e l'utilizzo strategico degli offset derivanti da essi e dalle infrastrutture limitrofe plasmano la prima ossatura del progetto.

Lo step successivo é segnato dalla creazione di una rigorosa griglia geometrica che prende come assi generatori principali gli offset dei limiti della darsena. L'impianto compositivo assume lo specchio d'acqua come vero e proprio baricentro ordinatore da cui scaturiscono le direttrici ortogonali fondamentali. Grazie alla griglia si son scelti due segmenti che evidenziano la percorrenza principale del progetto e proporzionano gli spazi ad essi adiacenti creando un vero e proprio sistema di cardo e decumano, dove quest'ultimo, si é deciso di collegarlo ad est con una infrastruttura secondaria prevista da PGR dell'area adiacente.

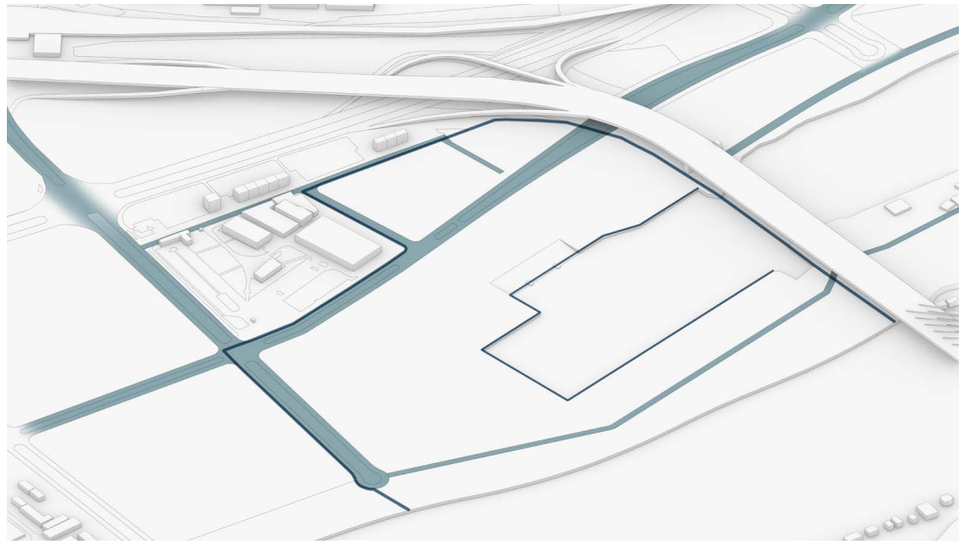


Fig. 87. Fase 1: Illustrazione dei confini e degli assi viari di maggior rilevanza.

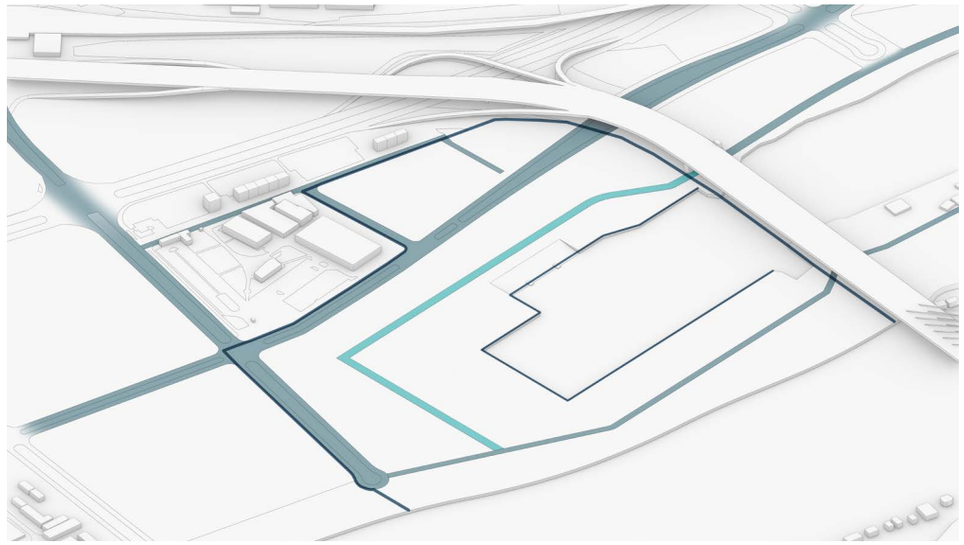


Fig. 88. Fase 2: Creazione del cardo e del decumano.

L’approccio topografico si materializza in una doppia percorrenza pedonale basata su due quote altimetriche distinte. Il livello superiore si assesta a 77 metri sul livello del mare mentre una quota inferiore a 74 metri s.l.m. avvicina in modo tangibile i fruitori alla superficie dell’acqua garantendo la protezione alle inondazioni ordinarie grazie alla quota di sicurezza di 500cm poiché il livello medio annuo si attesta sui 69 metri s.l.m.[90].Questa delicata transizione altimetrica genera un gioco di volumi e terrazzamenti che culmina in una grande piattaforma protesa direttamente verso il fiume.

La centralità assoluta della darsena viene ulteriormente enfatizzata da un’operazione di svuotamento materico in corrispondenza dei cambi di quota creando dei piani inclinati a pendenza variabile. Questa modellazione del suolo si traduce in direttrici perpendicolari e diagonali che puntano magneticamente verso il cuore d’acqua dell’area.

Tali vettori visivi e spaziali si trasformano in veri e propri collegamenti fisici tra le due quote pedonali, risolti attraverso discese puntuali con pendenze massime dell’otto percento o tramite ampie gradinate. L’inclinazione dei percorsi e lo scavo del terreno permettono di superare il dislivello in modo fluido e accessibile, preparando il visitatore all’incontro con le funzioni pubbliche affacciate sulla banchina.

90. Istituto Jaroslav Černi AD, BWF Eksperiza, Belgrado 2016, p. 7.

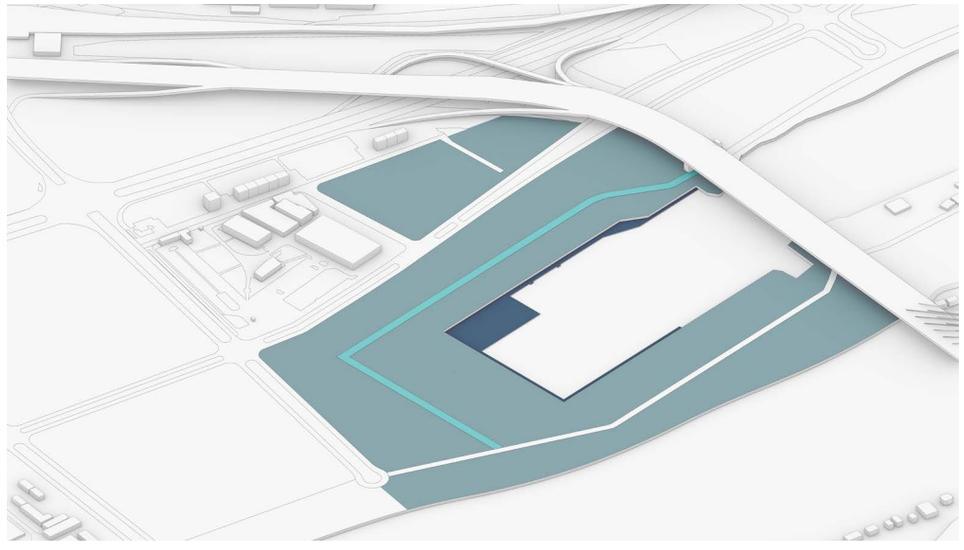


Fig. 89. Fase 3: Suddivisione in due livelli e creazione doppia percorrenza.

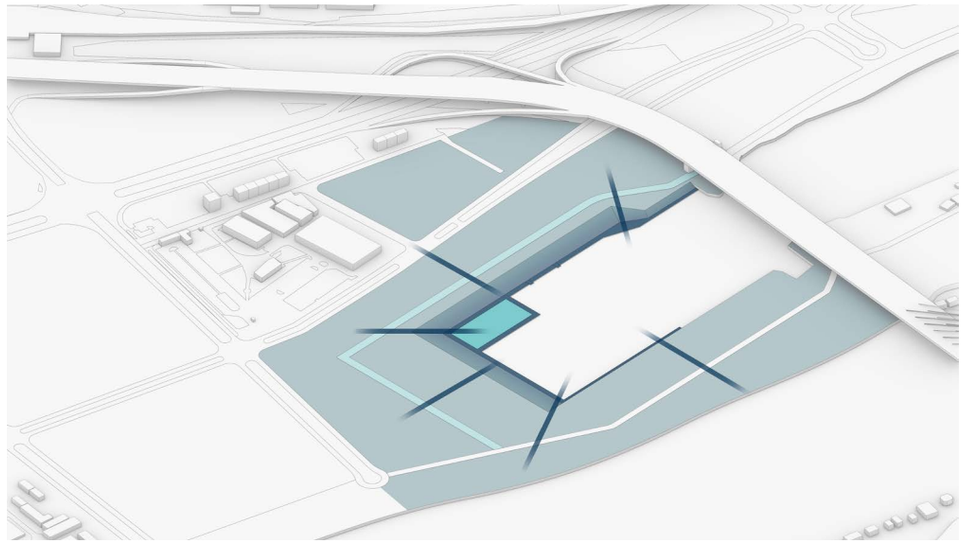


Fig. 90. Fase 4: Creazione delle superfici inclinate di collegamento dei due livelli e sottrazione della massa della darsena.

La distribuzione funzionale si sviluppa armoniosamente lungo i due lati maggiori della darsena attraverso uno zoning strategico studiato per massimizzare le sinergie urbane. L'area per una possibile sinergia tra un polo accademico e complessi di start-up si collocano in stretta prossimità del preesistente centro di ricerca Comtrade per innescare un virtuoso scambio di conoscenze e prestazioni. Attorno a questo nucleo del sapere si dispongono le residenze destinate a studenti e artisti. La zona sportiva trova la sua naturale collocazione all'interno del buffer verde di rispetto generato dalle infrastrutture stradali e dal viadotto, sfruttando la necessità di distanziamento per creare un'oasi dedicata al benessere fisico e di svago. Sul lato opposto é presente un area dedicata a spazi espositivi raggiungibile dopo una percorrenza su aree verdi pubbliche, inoltre a debita distanza dalle aree residenziali, si concentra il comparto commerciale dedicato all'intrattenimento serale, garantendo la vivacità notturna senza compromettere la quiete dei quartieri abitativi. Nell'intersezione tra il cardo e il decumano emerge un fitto tessuto a destinazione mista, il quale funge da elemento di transizione e collante tra il commercio e la funzione residenziale, il tutto costantemente avvolto e interconnesso da un sistema continuo di verde pubblico.

Scendendo alla scala dell'impianto a terra la geometria svela regole compositive precise e allineamenti rigorosi. Le aree del campus universitario piú a nord prendono forma rispettando gli arretramenti dell'infrastruttura perimetrale mentre il comparto sportivo dedicato ai campi da gioco e all'area per le canoe si distingue per la sua rotazione dinamica, orientandosi diagonalemente all'ortogonalitá della darsena.

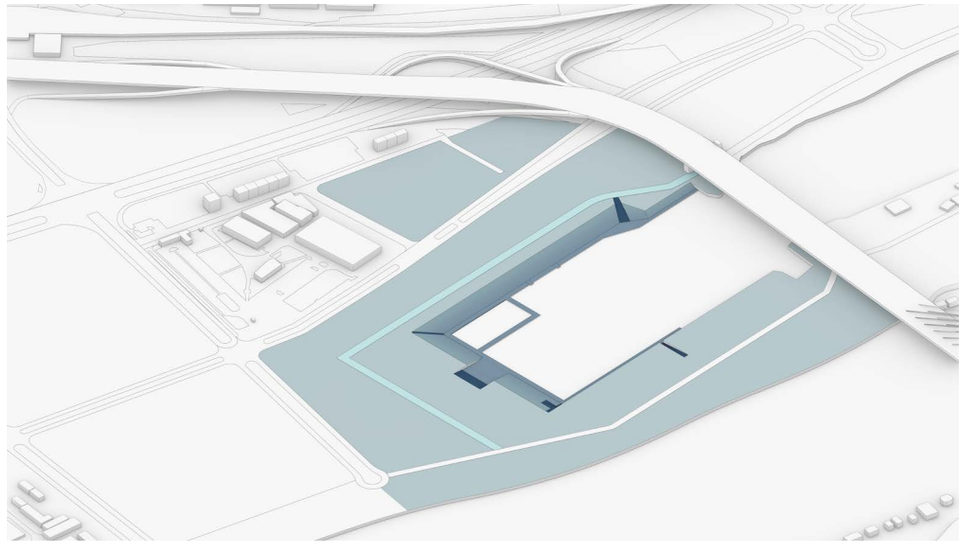


Fig. 91. Fase 5: Creazione delle rampe di percorrenza.

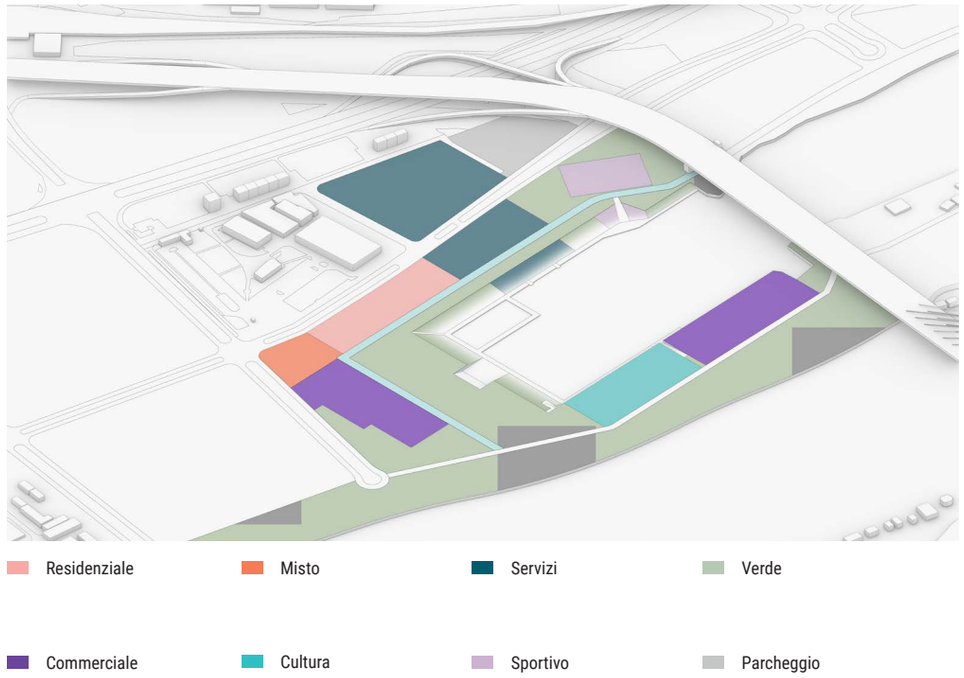


Fig. 92. Fase 6: Definizione delle macro-aree funzionali.

I lati lunghi della darsena son complementari tra loro poiché nella prima fascia, in maniera speculare, giocano con un tema di pieni e vuoti: ció che é costruito a sud, non lo é a nord, e viceversa. I gruppi di edificato sono scanditi da una tripartizione ritmica dettata da superfici disposte in sequenze da tre, distanziati equamente rispettando i vincoli di PGR, le quali conferiscono ordine e proporzione alla passeggiata: centralmente per i servizi del campus, nella fascia piú esterna per il residenziale e tre aree a sud est dedicate all'intrattenimento serale.

In contraposizione ai lati lunghi, su quello corto si sviluppa un impianto commerciale ad una quota seminterrata e si articola in una successione di tre corti quadrate di dimensioni crescenti, rispettivamente di 24, 32 e 40 metri di lato, ricavate dalle intersezioni tra le proiezioni della superficie mista e le variazioni di sponda lungo la darsena.

L'evoluzione tridimensionale del concept trova il suo coronamento definitivo nella composizione volumetrica. In questa fase emerge la rigorosa applicazione delle normative edilizie, come dimostra la scelta di dotare tutti gli edifici residenziali di un piano terra a destinazione commerciale, preservando ovunque le corrette distanze e il rispetto dei ribaltamenti dei prospetti per l'illuminazione e la ventilazione naturale.

L'eccezione a questo rigiditá normativa è rappresentata dalla torre che funge da *landmark* , situato nell'intersezione del cardo e del decumano. Questa scelta compositiva é nata per dotare il nuovo quartiere di un elemento attrattivo e iconico che dialoghi con la Torre Kula. La torre é la somma di tre cubi sovrapposti alti 40 metri ciascuno. Il primo cubo ricopre la funzione commerciale, quello intermedio è dedicato al residenziale, mentre il terzo accoglie la funzione ricettiva.

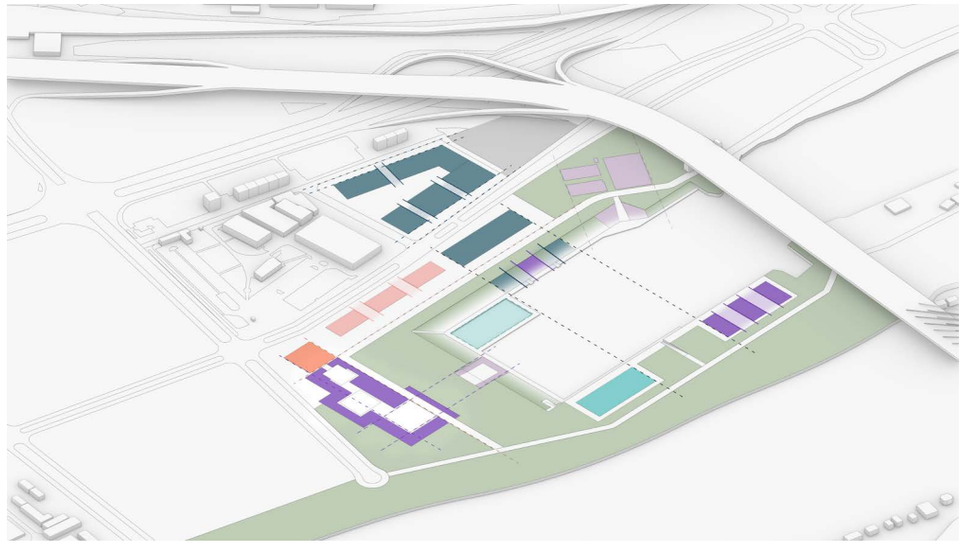


Fig. 93. Fase 7: Schematizzazione dell'impianto a terra degli edifici di progetto.

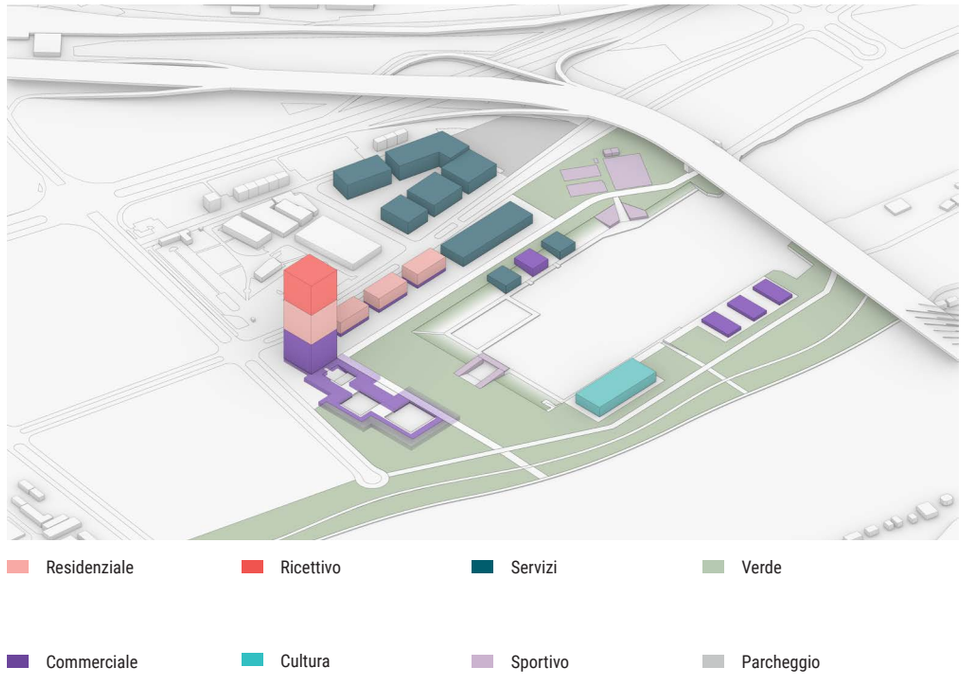


Fig. 94. Fase 8: Estrusioni e creazione dei volumi di progetto.

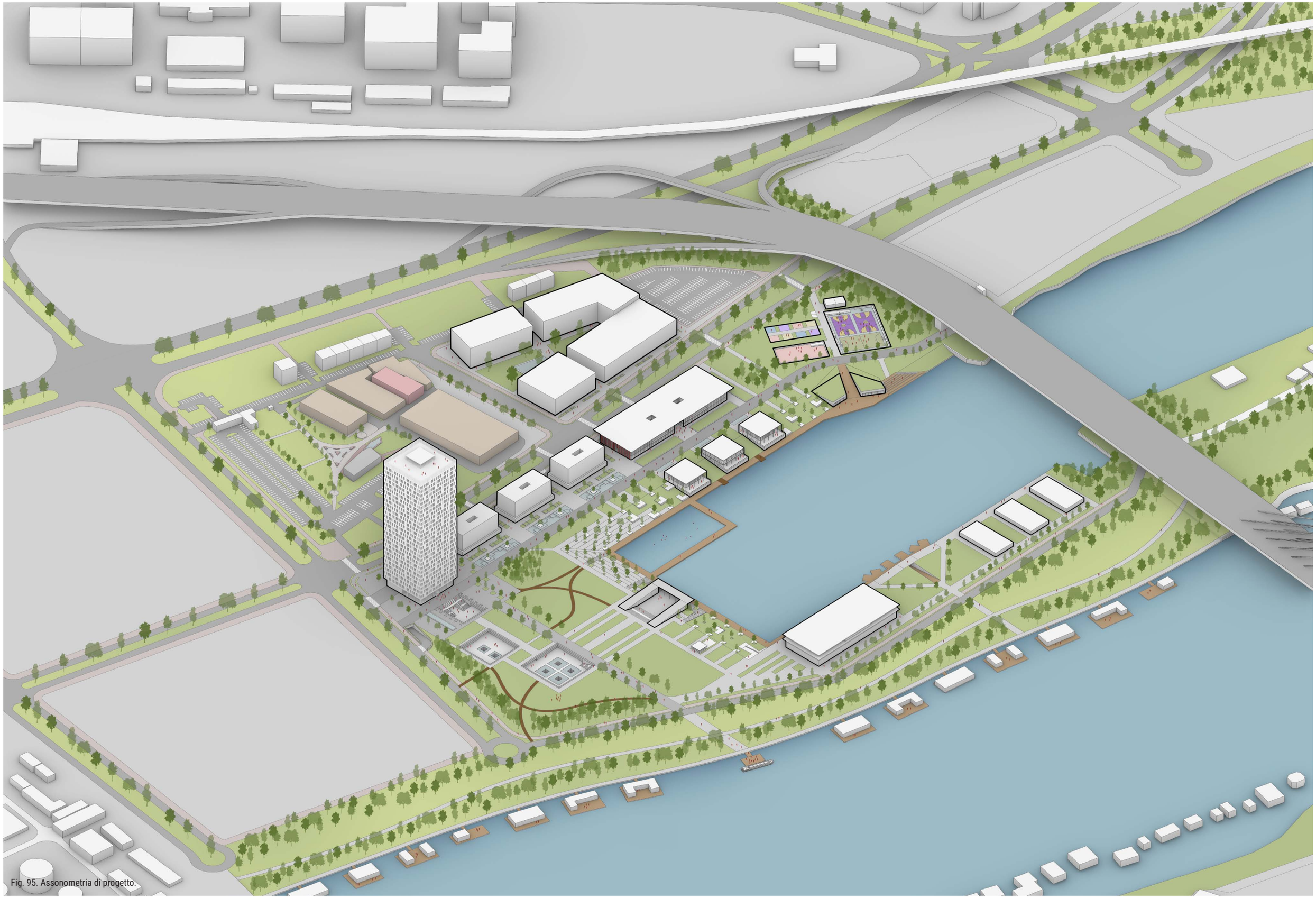


Fig. 95. Assonometria di progetto.



Servizi:	**50.386 mq**
Commerciale:	**40.644 mq**
Residenziale:	**28.210 mq**
Ricettivo:	**16.810 mq**
Cultura:	**7.360 mq**
Sportivo:	**3.847 mq**

Fig. 96. Assonometria di progetto e cromie delle funzioni.

3.3 Masterplan

La rappresentazione definitiva del masterplan svela l'assetto materiale e paesaggistico del progetto attraverso una restituzione grafica rigorosa, dove l'uso strategico delle texture evidenzia la gerarchia dei suoli e la vocazione dei percorsi. Il sistema della mobilità pedonale e ciclabile si articola su due livelli principali. La percorrenza primaria si attesta a quota +77 m s.l.m., fungendo da spina dorsale per la distribuzione spaziale, mentre una fitta rete di percorsi secondari si dirama per connettere in modo fluido il litorale della darsena ai due assi generatori.

Sul cardo e sul decumano si utilizzano pavimentazioni con geometrie e trame appositamente studiate per enfatizzare la direzionalità dell'asse prospettico, mentre per le restanti superfici impermeabili calpestabili si è optato per una finitura neutra e continua. A ricucire il tessuto pedonale intervengono ampi viali alberati, essenziali per garantire un'ombreggiatura continua, abbattere le isole di calore e guidare visivamente i flussi verso i principali poli attrattivi.

Il salto di quota tra la città e l'acqua è risolto in modo organico attraverso morbide rampe di raccordo che conducono alla passeggiata continua a quota +74 m s.l.m. In questa fascia, il legno assume il ruolo di materiale principe, definendo la pavimentazione delle discese e dei sentieri naturalistici. Questa promenade, pensata per una mobilità lenta e condivisa tra pedoni e ciclisti, stabilisce una connessione diretta e tangibile tra il visitatore e l'ecosistema acquatico. Il percorso a ridosso dell'acqua è scandito da una sequenza di episodi funzionali interconnessi. Si intercettano dapprima le attività del Kayak Club, e successivamente da una sequenza di pendenze verdi e materiche ritmate da podi in cemento su cui campeggiano alberature singole, configurandosi come micro-piazze intime destinate alla sosta e alla contemplazione.

Proseguendo lungo la darsena, lo spazio si apre su un bacino a flusso controllato che funge da vera e propria "piscina fluviale", la quale è servita da una struttura a copertura inclinata che integra gli spogliatoi e gli spazi per il noleggio delle dotazioni balneari e ricreative. Nel tratto più meridionale, la passeggiata si arricchisce ulteriormente attraverso delle estroflessioni geometriche in legno che si protendono direttamente verso lo specchio d'acqua. Questi spazi raccolti fungono da belvedere e invitano a una sosta prolungata a stretto contatto con la riva, prima di ricongiungersi, tramite il sistema di rampe, al livello superiore a quota +77 m s.l.m.

La componente vegetale si articola in due macro-tipologie ben distinte. Da un lato emerge un verde più rigoroso e controllato con ampi prati situati lungo le sponde della darsena e nelle adiacenze delle corti, pensati per favorire la sosta o i picnic. Dall'altro lato si sviluppano porzioni boschive più dense e dal carattere selvaggio. Queste ultime sono posizionate in tre punti perimetrali strategici: in alto a destra presso l'area sportiva per fungere da massiccio filtro vegetale e mascherare l'impatto delle infrastrutture, lungo il perimetro del parco urbano a sud-ovest a ridosso delle corti commerciali e in basso a destra in prossimità dell'area serale. Questo denso scudo arboreo viene impiegato sapientemente anche all'interno del lotto, collocandosi tra il blocco residenziale più a sinistra e il parco sottostante per garantire la massima riservatezza alle abitazioni.

In questo ecosistema minerale e vegetale si innestano preziosi specchi d'acqua posizionati all'interno delle corti commerciali e negli spazi pubblici, le quali non assolvono a una mera funzione estetica ma operano come fondamentali dispositivi di regolazione microclimatica per abbassare le temperature locali, replicando in scala ridotta l'effetto termoregolatore del bacino della darsena. Più a sud la natura asseconda il parco lineare che ospita le houseboat con un disegno del verde studiato su misura per esaltare la chiara vocazione longitudinale della sponda.

1. Spazi co-working
2. Polo universitario
3. Aule studio
4. Punto ristoro
5. Parco giochi
6. Area fitness
7. Campi da gioco
8. Kayak club
9. Residenze
10. Hotel
11. Centro commerciale
12. Area balneabile
13. Area servizi
14. Area pic-nic
15. Spazio espositivo
16. Locali serali
17. Parco lineare
18. Fermata trasporto pubblico fluviale

0 m 50 100 150

Fig. 97. Masterplan di progetto.

L'efficacia ambientale e paesaggistica di questo disegno trova la sua massima espressione e conferma nella successiva mappa analitica dedicata al delicato rapporto tra suoli permeabili e superfici impermeabili.

L'elaborato grafico dimostra visivamente come la rigida geometria dei volumi edificati venga ammorbidita e compenetrata dalla componente vegetale, la quale si insinua tra gli edifici residenziali e le corti commerciali per generare un ecosistema poroso e vitale.
Questa strategia di rammendo urbano ripristina in modo netto e ininterrotto la fondamentale connessione ecologica tra il Parco Ušće situato a nord e il vasto sistema naturale di Savski Kej posizionato a sud. L'eliminazione definitiva di questa storica discontinuità ambientale rappresenta uno dei traguardi più significativi dell'intera ricerca progettuale.

Massimizzare la percentuale di suolo permeabile non risponde unicamente a un'esigenza estetica ma costituisce una manovra tecnica cruciale per la corretta regimazione delle acque meteoriche e per la drastica riduzione del fenomeno dell'isola di calore. Questa spiccata porosità del terreno garantisce inoltre l'assoluta sostenibilità di un campus universitario concepito per funzionare a pieno regime in ogni momento della giornata, offrendo alla comunità accademica e ai residenti una rete di spazi aperti salubri, sicuri e generosamente ombreggiati.

Suolo Impermeabile	142.210 mq
Suolo Permeabile	102.026 mq
Raso	69.288 mq
Boschivo	32.738 mq

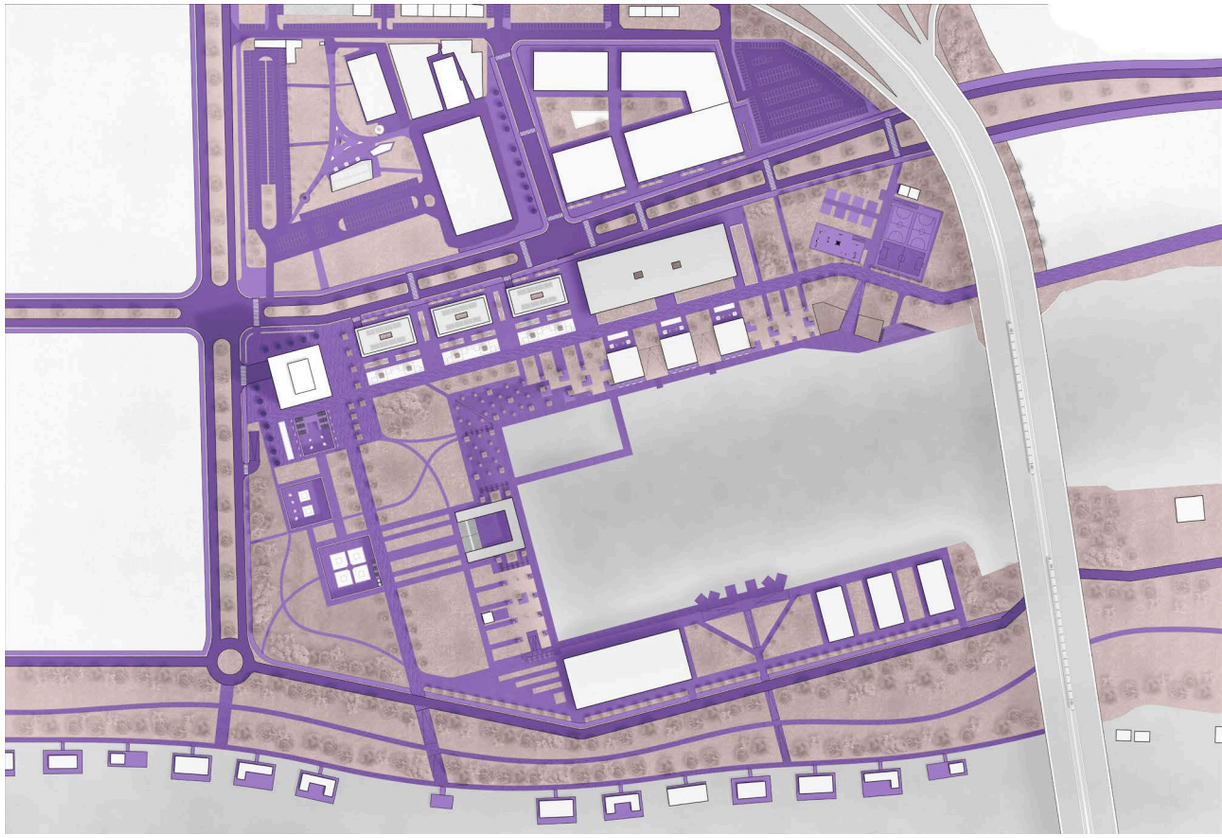


Fig. 98. Mappa dei suoli permeabili e impermeabili di progetto.

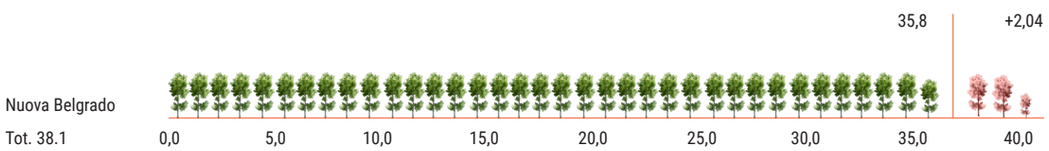


Fig. 99. Diagramma esplicativo dei km di viale alberati lungo Nuova Belgrado e l'apporto del progetto di 2,04 km.

La medesima chiarezza strutturale che ordina il paesaggio governa anche l'intero sistema degli spostamenti, illustrato nel dettaglio dalla cartografia relativa alla mobilità carrabile e ciclo-pedonale.

La mappa evidenzia una netta e strategica separazione tra i flussi veicolari veloci e le percorrenze lente, un principio supportato da una rigorosa gerarchia degli accessi perimetrali.
Il traffico automobilistico viene sapientemente relegato ai margini del comparto per preservare l'incolumità e la quiete del cuore pulsante del progetto, concentrando le aree di sosta in bacini sotterranei o in parcheggi perimetrali schermati dal verde.

Il vero trionfo della mobilità dolce si materializza in una pista ciclabile continua e panoramica che avvolge l'intero insediamento, snodandosi come un nastro ininterrotto lungo le sponde del fiume. Questa passeggiata parte dal polo sportivo per sfiorare la base della torre, attraversa il grande settore espositivo e conclude la sua traiettoria nella vibrante zona dell'intrattenimento notturno. Questa capillare infrastruttura verde assicura una fruizione sicura e totale del sito, annullando di fatto qualsiasi dipendenza dall'automobile per gli spostamenti interni e incentivando uno stile di vita profondamente sostenibile.

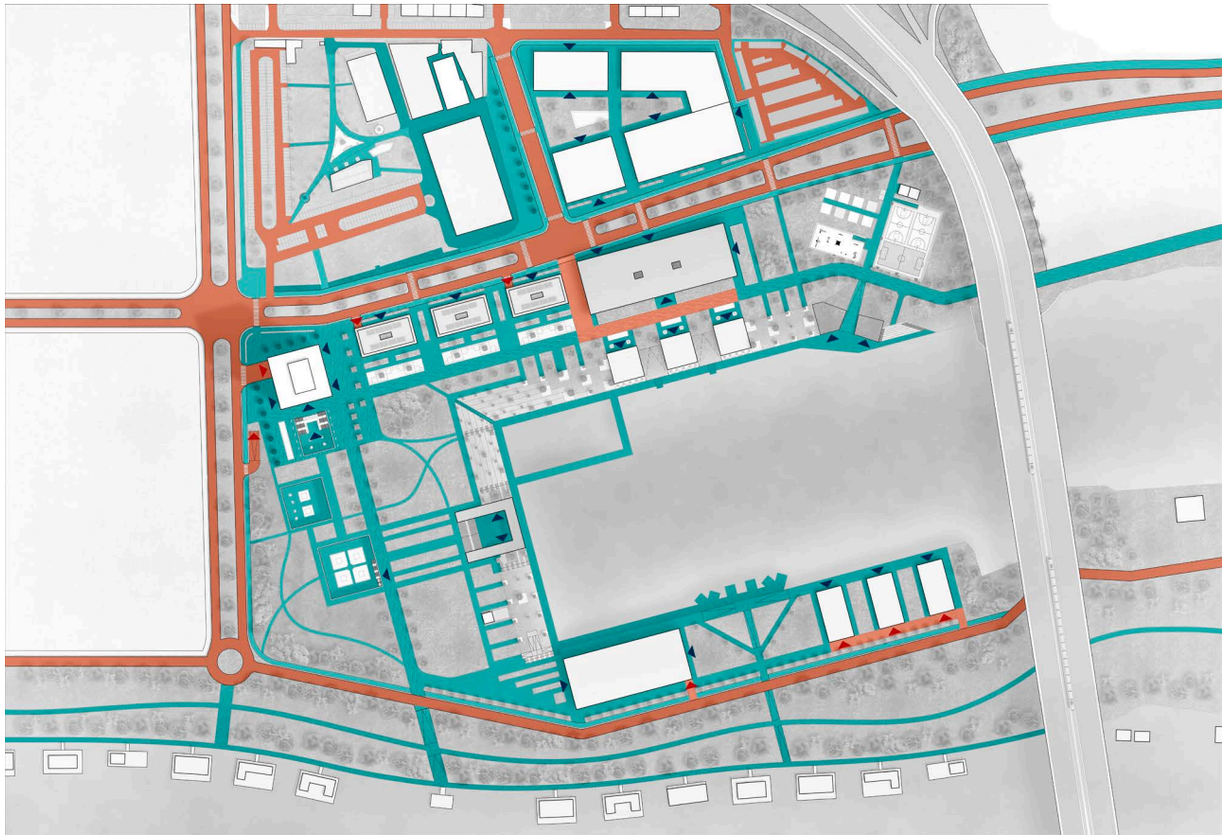


Fig. 100. Mappa degli accessi e della mobilitá carrabile e ciclo-pedonale di progetto.

La reale vitalità sociale e funzionale del nuovo insediamento è infine certificata e misurata dalla mappatura cronotopica, uno strumento di indagine urbanistica essenziale per comprendere a fondo i cicli di attivazione del quartiere.

Attraverso un intuitivo sistema grafico basato su cerchi cromatici e icone funzionali l'elaborato registra le fluttuazioni di utilizzo degli spazi durante le fasce orarie del mattino, del pomeriggio e della sera.
L'analisi rivela chiaramente come le diverse vocazioni del masterplan siano state orchestrate per garantire un'animazione costante dell'intera area. Mentre i padiglioni accademici, il centro di ricerca e le aree sportive generano intensi picchi di densità nelle ore diurne, le piazze commerciali e la passeggiata lungofiume iniziano a popolarsi massicciamente nel tardo pomeriggio. Contestualmente il settore a Sud espressamente dedicato ai locali serali e alle strutture di ristorazione, si accende e si trasforma nel vero polo attrattore durante la sera e la notte, supportato visivamente dalla torre che funge da faro luminoso per l'intero quadrante. Questo calibrato slittamento temporale e spaziale delle attività umane scongiura definitivamente il rischio di creare quartieri dormitorio o zone urbane deserte e insicure, restituendo a Belgrado un ecosistema metropolitano vibrante, resiliente e vissuto ininterrottamente ventiquattro ore su ventiquattro.

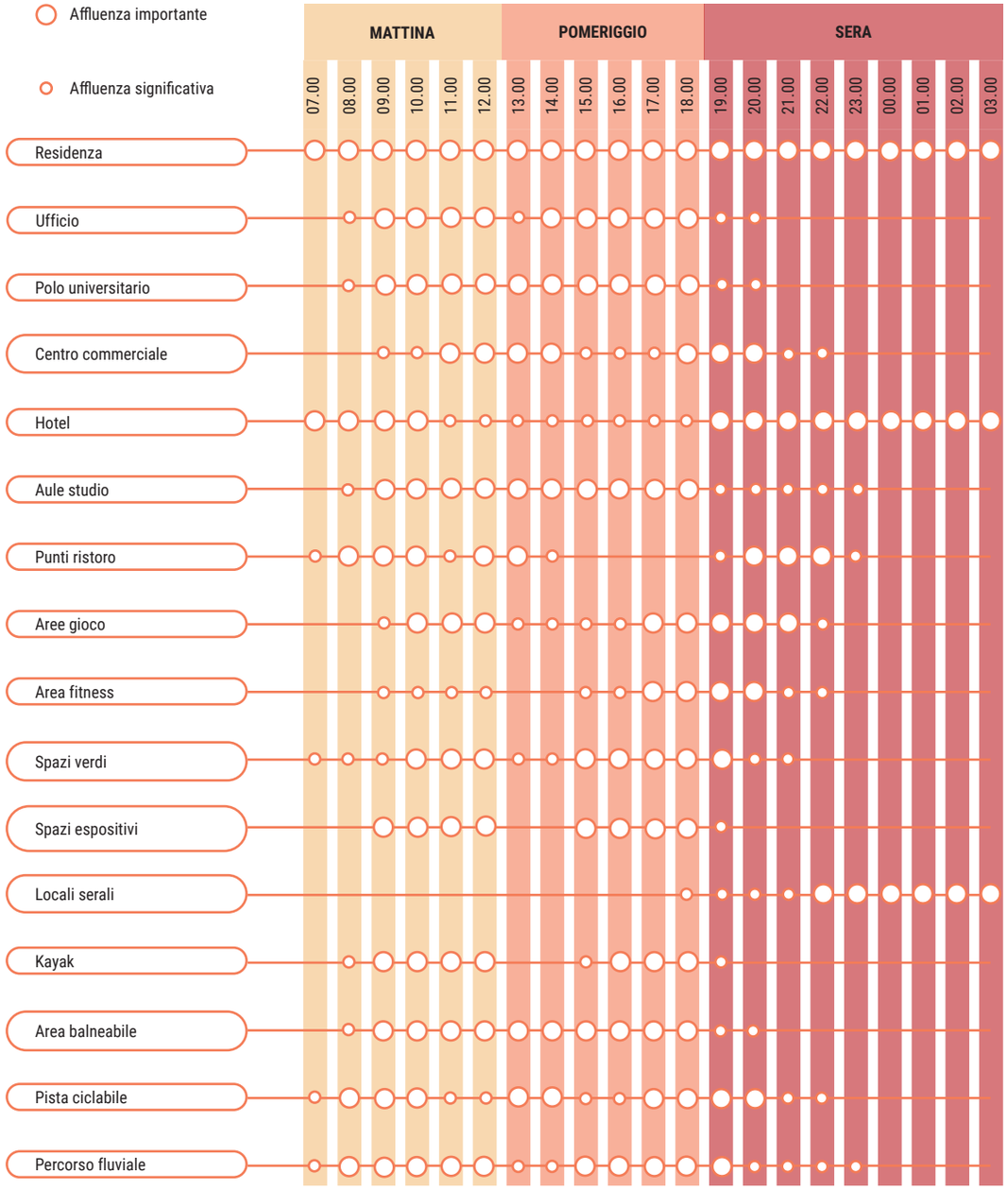


Fig.101. Diagramma dell'affluenza delle varie attivitá lungo una giornata.

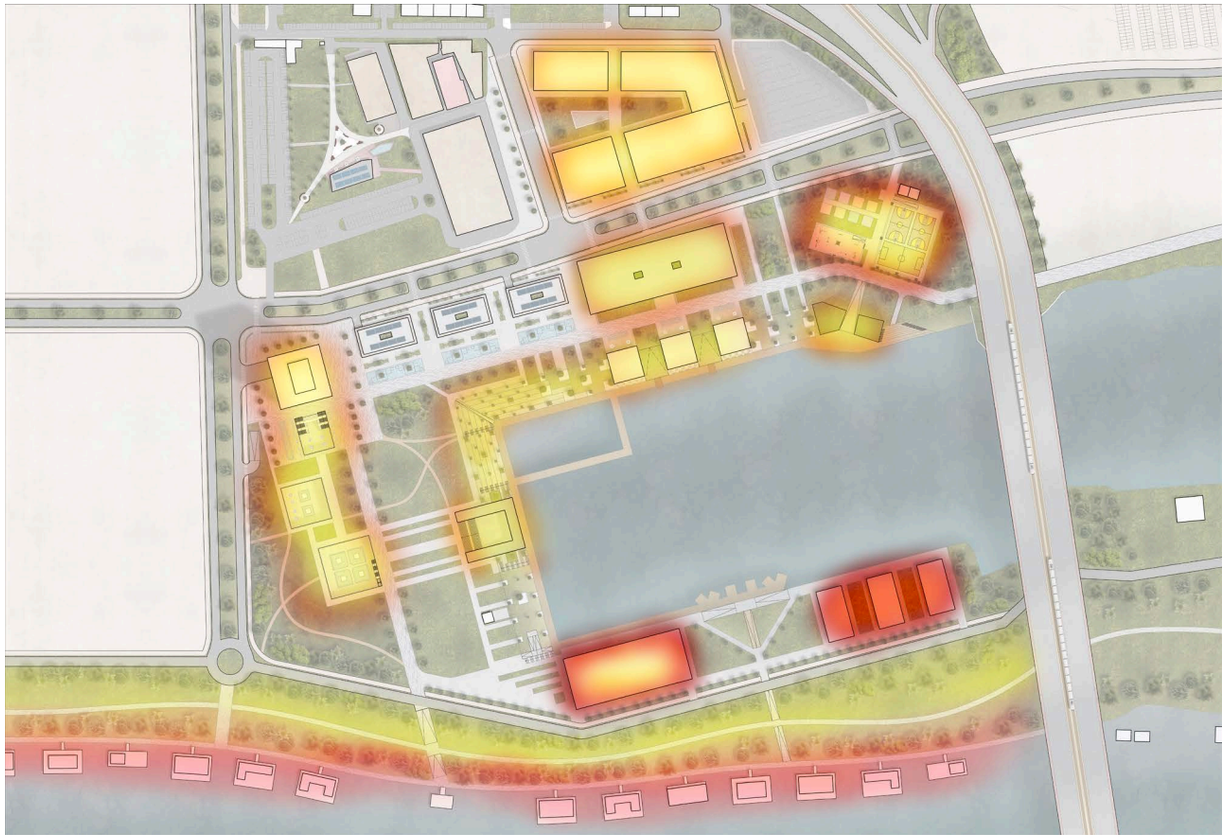


Fig. 102. Mappa cronotipica giornaliera nelle varie zone del masterplan.



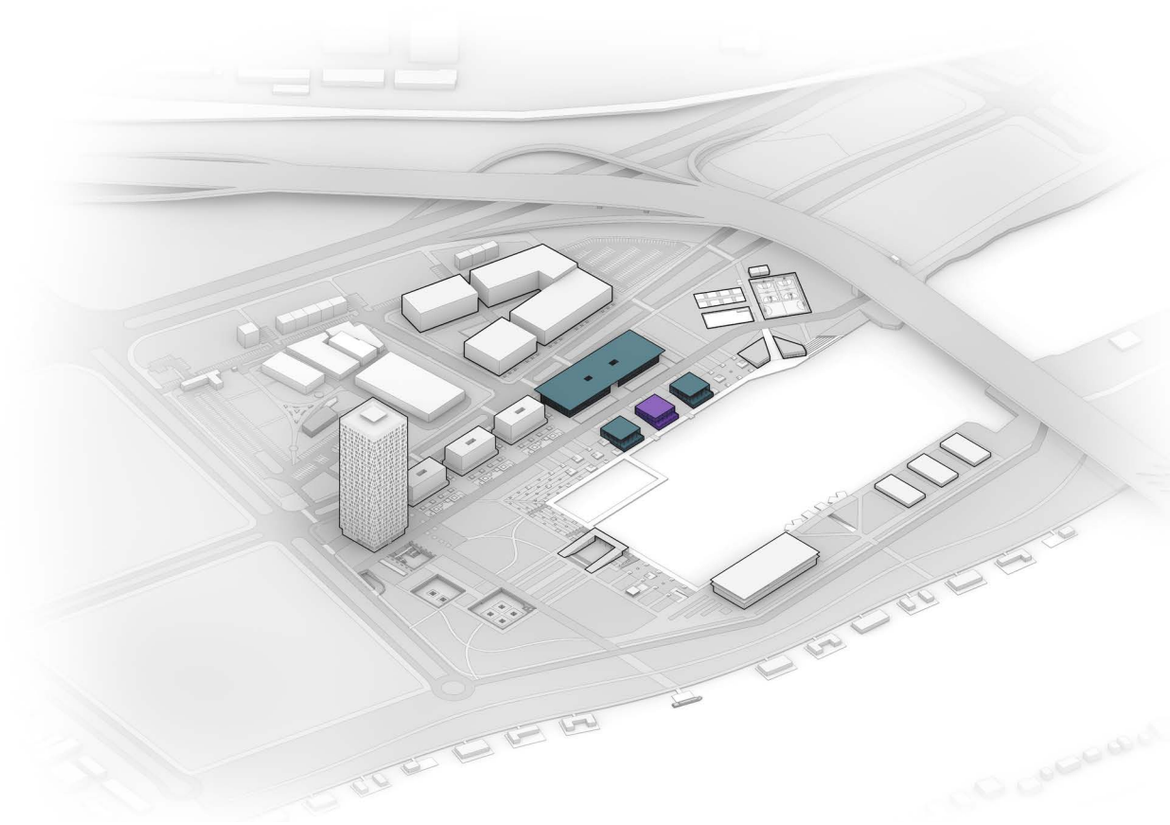
Fig. 103. Fotoinserimento del masterplan di progetto nello stato di fatto.

4

Affondi

4.1 Campus

L'esplorazione di dettaglio delle architetture previste dal masterplan prende avvio con un approfondimento mirato sul nuovo polo accademico. La scelta di eleggere il campus universitario a primo ambito di indagine non è casuale ma risponde a una precisa volontà strategica e tematica. Come evidenziato nell'analisi delle emergenze urbane di Belgrado l'attuale sistema dell'istruzione superiore soffre di una grave frammentazione spaziale che scollega sistematicamente i luoghi dell'apprendimento da quelli della residenza. Inserire un polo didattico di nuova generazione all'interno di un vuoto industriale dismesso significa innescare un potente motore di rigenerazione sociale ed economica. Questa specifica porzione di progetto è stata selezionata per la sua posizione nevralgica a ridosso della darsena e in stretta adiacenza con il centro di ricerca Comtrade. Questa vicinanza fisica genera un distretto del sapere integrato capace di attrarre studenti e ricercatori e di garantire una vitalità costante all'intero quadrante. L'architettura del campus diventa quindi il manifesto di un nuovo modo di concepire lo spazio pubblico e formativo dove la permeabilità visiva e fisica con il paesaggio fluviale si fonde in modo indissolubile con le moderne esigenze di un ateneo internazionale.



La complessa genesi morfologica del nuovo insediamento didattico si articola attraverso una sequenza di otto passaggi compositivi che modellano progressivamente il volume architettonico. Il processo prende avvio con la precisa individuazione di una vasta area di pertinenza che si estende longitudinalmente seguendo il bordo del bacino d'acqua. Questa prima impronta definisce il campo d'azione e stabilisce le gerarchie spaziali di base per l'intera composizione. Successivamente il tracciato del decumano pedonale principale seziona in modo netto questo macro-lotto generando due aree distinte e ricavando delle ampie fasce verdi di rispetto a ridosso dell'infrastruttura. Questa fondamentale cesura iniziale permette non solo di articolare i flussi pedonali ma di ricucire organicamente il tessuto vegetale del campus con la più ampia rete ecologica di parchi e viali alberati prevista dal masterplan.



Fig. 105. Fase 1: Individuazione dell'area di progetto.

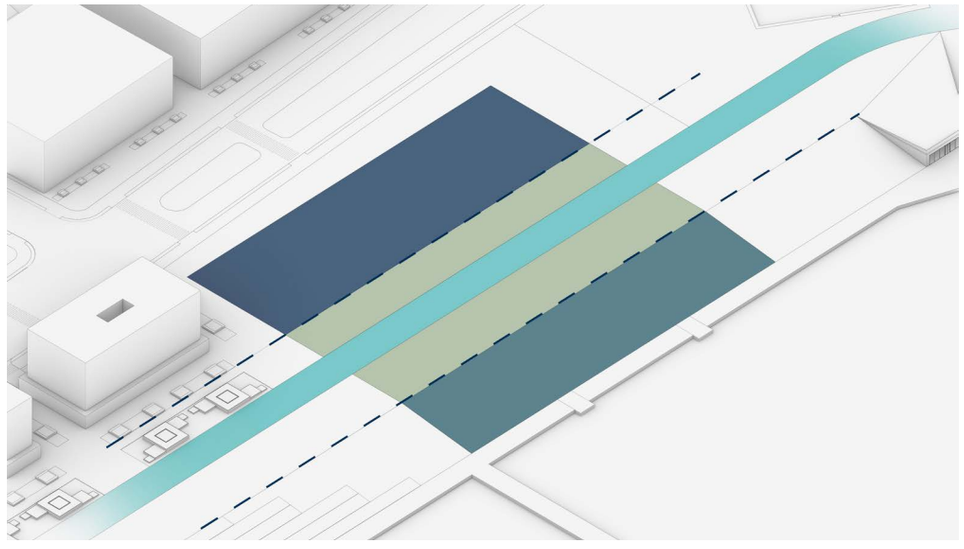


Fig. 106. Fase 2: Suddivisione della macro area in due piú distinte dettate dal passaggio del decumano.

Consolidata la maglia di base la progettazione procede con la creazione di un grande basamento continuo che funge da piattaforma generatrice per i futuri sviluppi volumetrici affacciati direttamente sul fronte dell'acqua. Parallelamente a questa estrusione primaria si persegue una decisa espansione del suolo permeabile integrando nuovi polmoni verdi all'interno e all'esterno delle geometrie di progetto. Questo grande podio originario subisce poi una mirata frammentazione dalla quale scaturiscono piattaforme più proporzionate e misurate. L'operazione di scomposizione investe in modo diretto la massa principale dell'università che viene tagliata trasversalmente per ricavare un fondamentale passaggio pedonale interno. Questa apertura risulta cruciale per garantire la massima fluidità dei percorsi degli studenti e per scongiurare l'effetto di barriera visiva e fisica lungo la passeggiata fluviale.

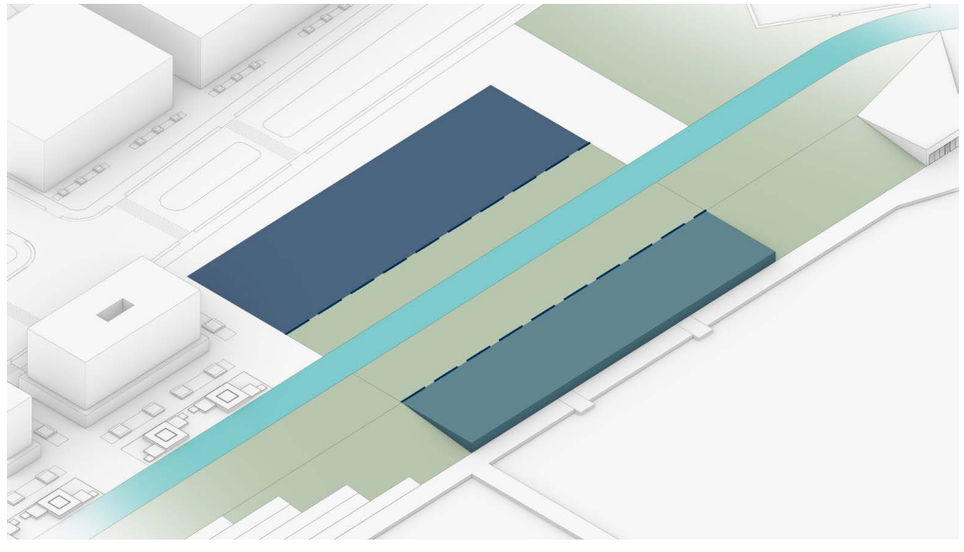


Fig. 107. Fase 3: Creazione del volume fronte-acqua e espansione del suolo permeabile.



Fig. 108. Fase 4: Frammentazione delle aree.

Attraverso un accurato gioco di *offset* e di scavi planimetrici si giunge alla ridefinizione esatta degli impianti a terra. I blocchi vengono ulteriormente sagomati e distanziati per rispondere in modo ottimale ai requisiti normativi e per massimizzare la porosità dell'intero comparto accademico. Questa calibrazione dei perimetri risulta propedeutica alla fase successiva di vera e propria estrusione tridimensionale. L'innalzamento verticale dei volumi definisce l'ingombro spaziale definitivo degli edifici restituendo la prima chiara percezione architettonica del nuovo fronte della darsena. Si delineano così i corpi di fabbrica principali destinati ad accogliere le aule e le funzioni amministrative definendo un profilo urbano che dialoga in modo armonioso con le preesistenze industriali e con la scala dilatata del paesaggio.

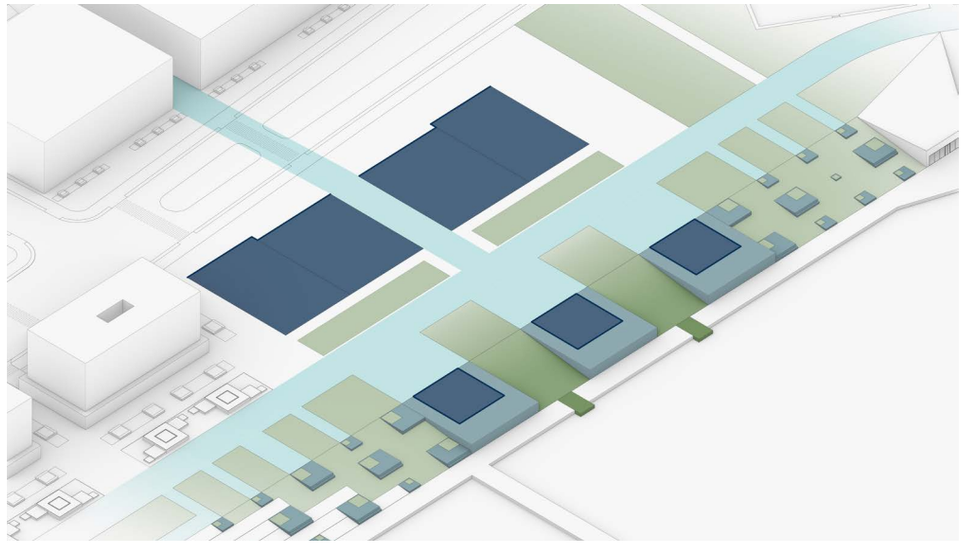


Fig. 109. Fase 5: Offset dei blocchi e sottrazioni.

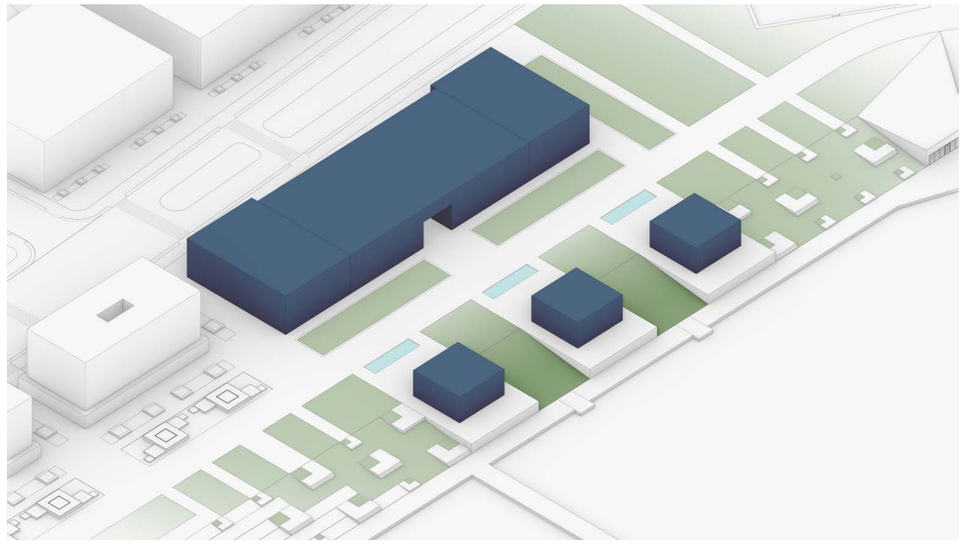


Fig. 110. Fase 6: Estruzioni delle aree.

L’affinamento architettonico si perfeziona attraverso attente operazioni di scavo materico che generano profonde corti interne e piazze coperte. Queste mirate sottrazioni volumetriche permettono di smaterializzare la compattezza dei fronti e di inserire ampie pareti vetrate lungo i perimetri. Le superfici trasparenti garantiscono una penetrazione ottimale della luce solare offrendo un’illuminazione naturale diffusa e indispensabile per il comfort degli ambienti didattici e per la vitalità dei cortili interni. Il coronamento dell’intero complesso si realizza infine con l’innesto degli orizzontamenti e delle ampie coperture aggettanti. Questi grandi tetti sporgenti offrono un prezioso riparo climatico ai percorsi perimetrali e conferiscono un forte dinamismo all’architettura alleggerendo la percezione della massa edificata e proiettando visivamente i volumi verso il respiro del fiume e del paesaggio circostante.

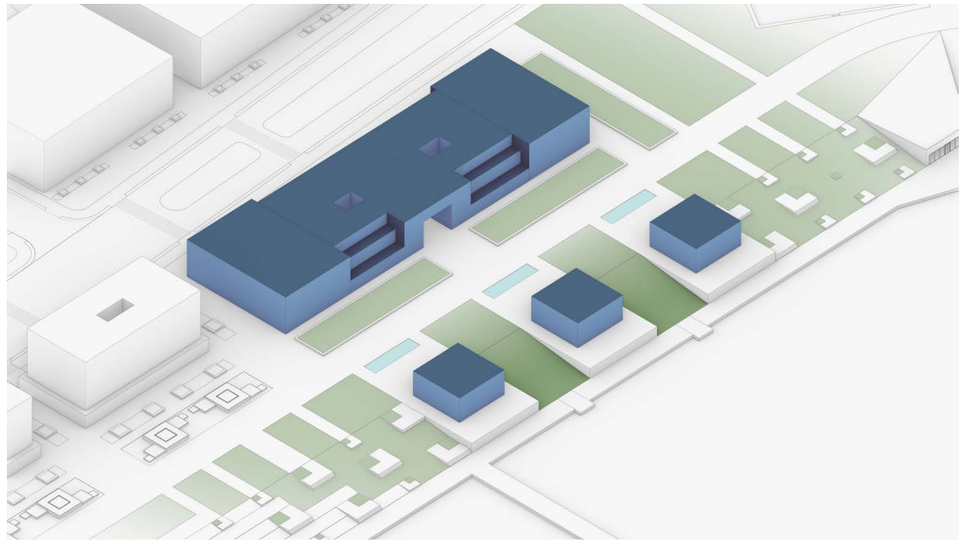


Fig. 111. Fase 7: Sottrazioni ai volumi e ingressi di luce

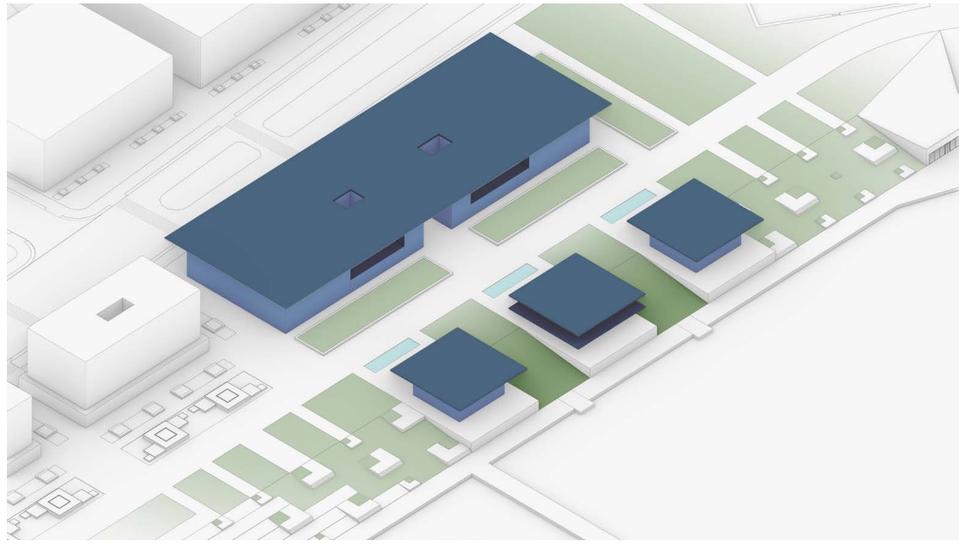


Fig. 112. Fase 8: Aggiunta dei solai.

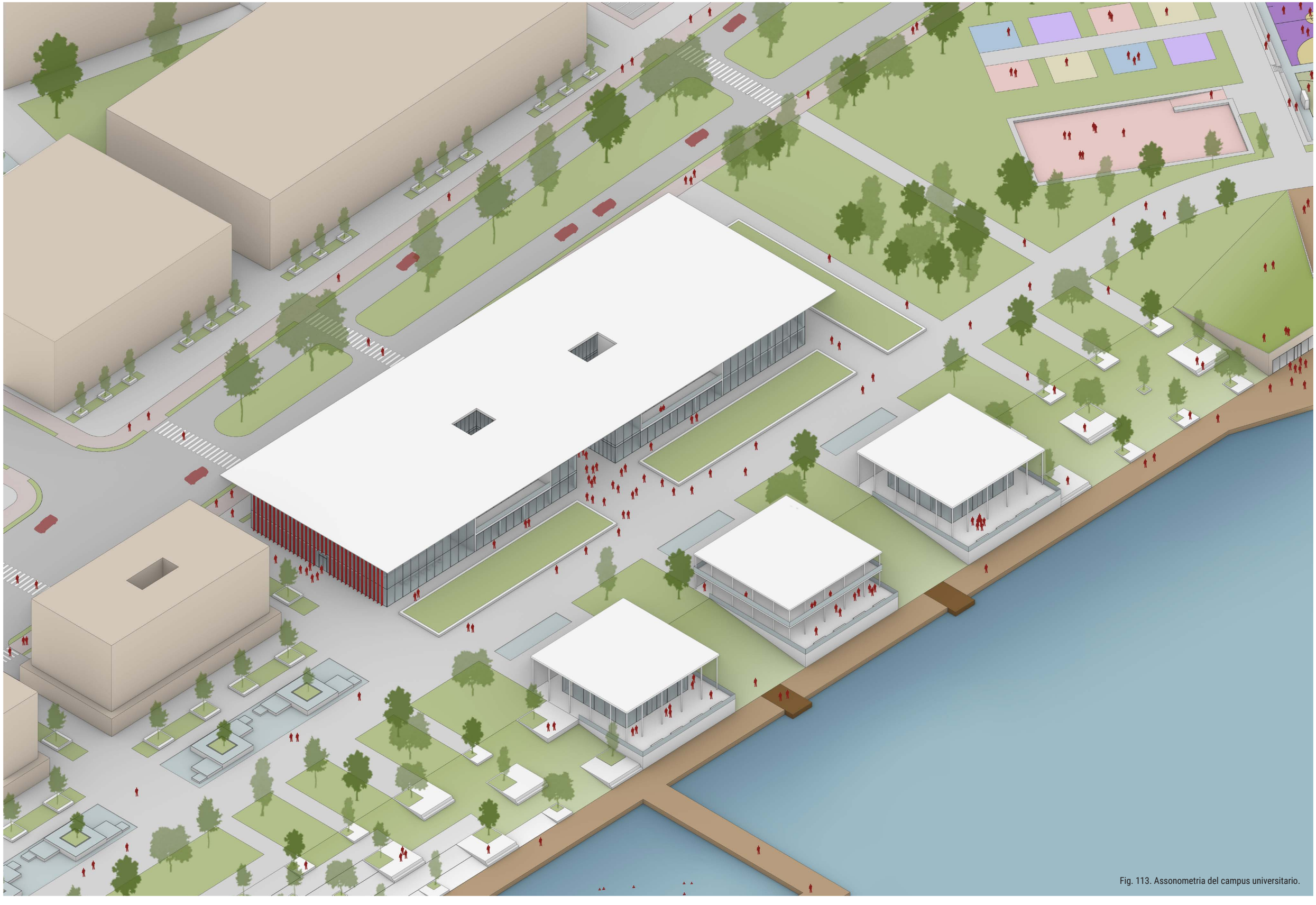


Fig. 113. Assonometria del campus universitario.



Fig. 114. Pianta piano terra del campus universitario.

L'analisi della pianta del piano terra rivela la sofisticata organizzazione distributiva del nuovo complesso universitario, concepita per favorire l'interazione tra gli studenti e la permeabilità visiva e fisica con gli spazi circostanti. Il grande vuoto centrale dell'edificio non si configura come una piazza a cielo aperto ma come un vasto atrio coperto, un cuore pulsante e protetto dalle intemperie attorno al quale gravitano le principali dinamiche accademiche e sociali. Le vere e proprie corti interne a cielo aperto si presentano invece come dei misurati cavedi verdi posizionati strategicamente in stretta adiacenza ai blocchi destinati ai collegamenti verticali. Questi piccoli giardini incastonati nell'architettura non sono pensati per una fruizione massiva o per la sosta prolungata, bensì per garantire un apporto ottimale di luce naturale e un'adeguata ventilazione incrociata agli spazi di distribuzione del core strutturale.

La mappa cromatica dei locali restituisce una gerarchia funzionale estremamente chiara ed equilibrata, studiata per ottimizzare i flussi quotidiani. Gli spazi di maggiore rappresentanza e capienza trovano una collocazione preminente e facilmente individuabile nell'impianto. Spiccano per importanza strutturale e culturale l'auditorium e la biblioteca, veri e propri motori della conoscenza posizionati in modo da risultare immediatamente accessibili non solo dalla comunità studentesca ma anche dai visitatori esterni. A supporto diretto della didattica e dell'innovazione si sviluppano le ampie aule studio, pensate per il lavoro individuale e collettivo, e i laboratori all'avanguardia del Fab Lab, i quali dialogano visivamente con i percorsi mettendo in vetrina le attività di ricerca e di prototipazione.

La dotazione dei servizi a misura di studente si completa con funzioni essenziali come la copisteria e un accogliente punto ristoro, baricentro informale collocato per animare le pause tra le lezioni e stimolare l'aggregazione all'interno dell'ampio atrio centrale. A corredo di queste funzioni primarie il piano terra ospita le necessarie aree per la gestione logistica, con uffici amministrativi ben delineati e un ampio deposito per le biciclette, elemento progettuale che ribadisce e rafforza la vocazione fortemente sostenibile e orientata alla mobilità dolce dell'intero campus.



Fig. 115. Pianta piano terra Campus Universitario con relativa mappa cromatica dei locali.

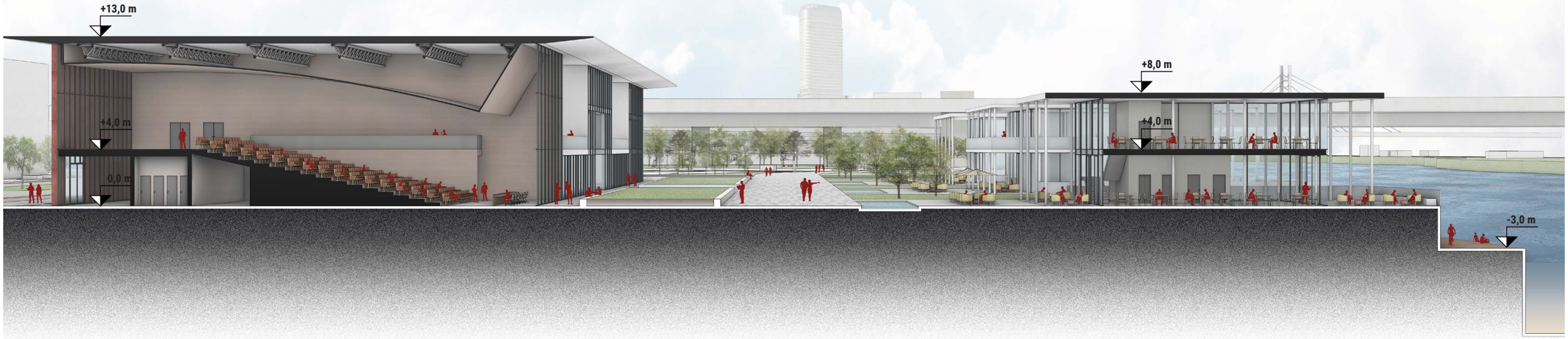


Fig. 116. Sezione A-A del campus universitario.

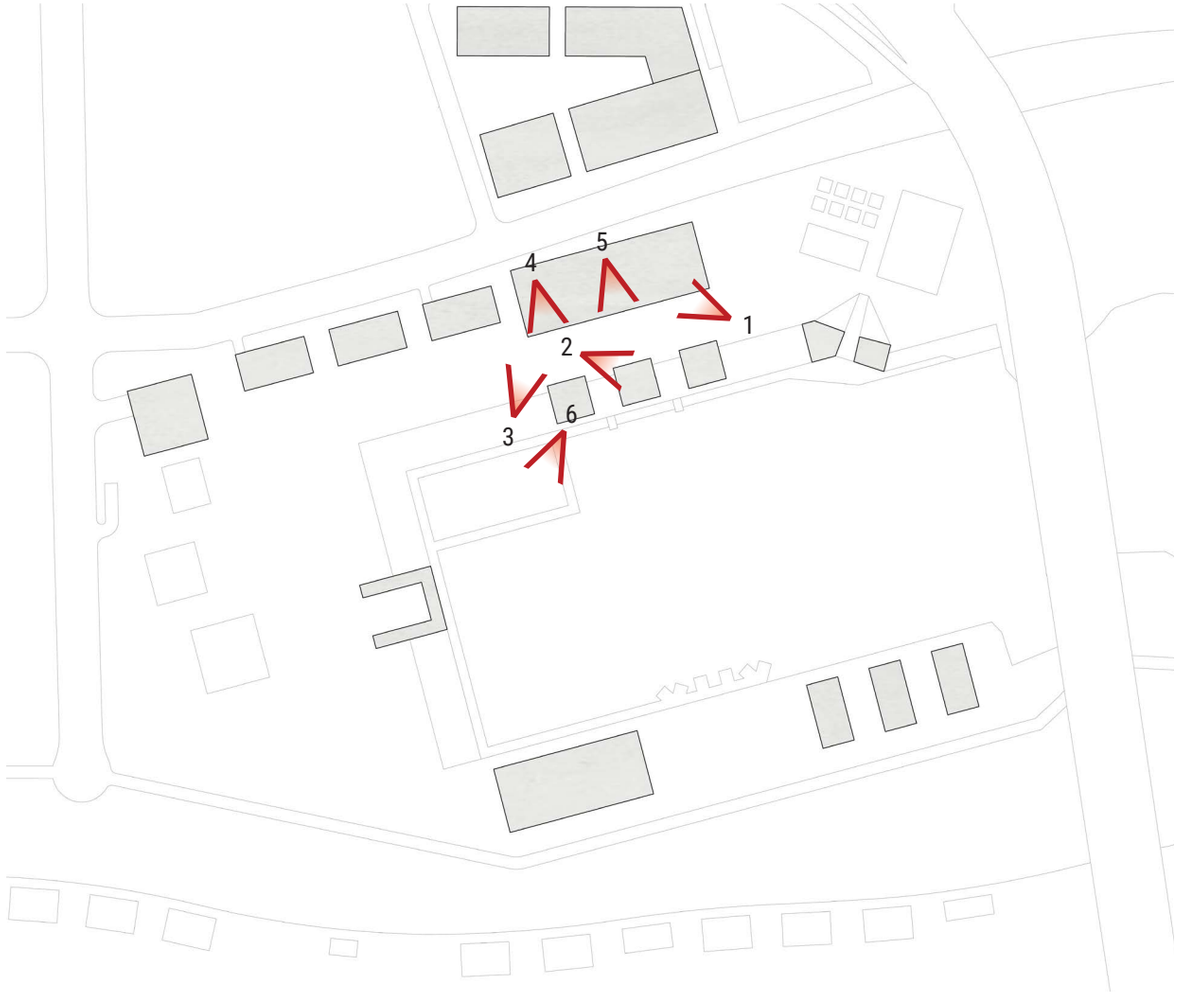




Fig. 117. Vista 1: Visualizzazione del prospetto sud del campus.



Fig. 118. Vista 2: Visualizzazione dell’aula studio.



Fig. 119. Vista 3: Visualizzazione del prospetto sud del campus.



Fig. 120. Vista 4: Visualizzazione dell’interno auditorium.



Fig. 121. Vista 5: Visualizzazione del punto ristoro dal varco del campus.



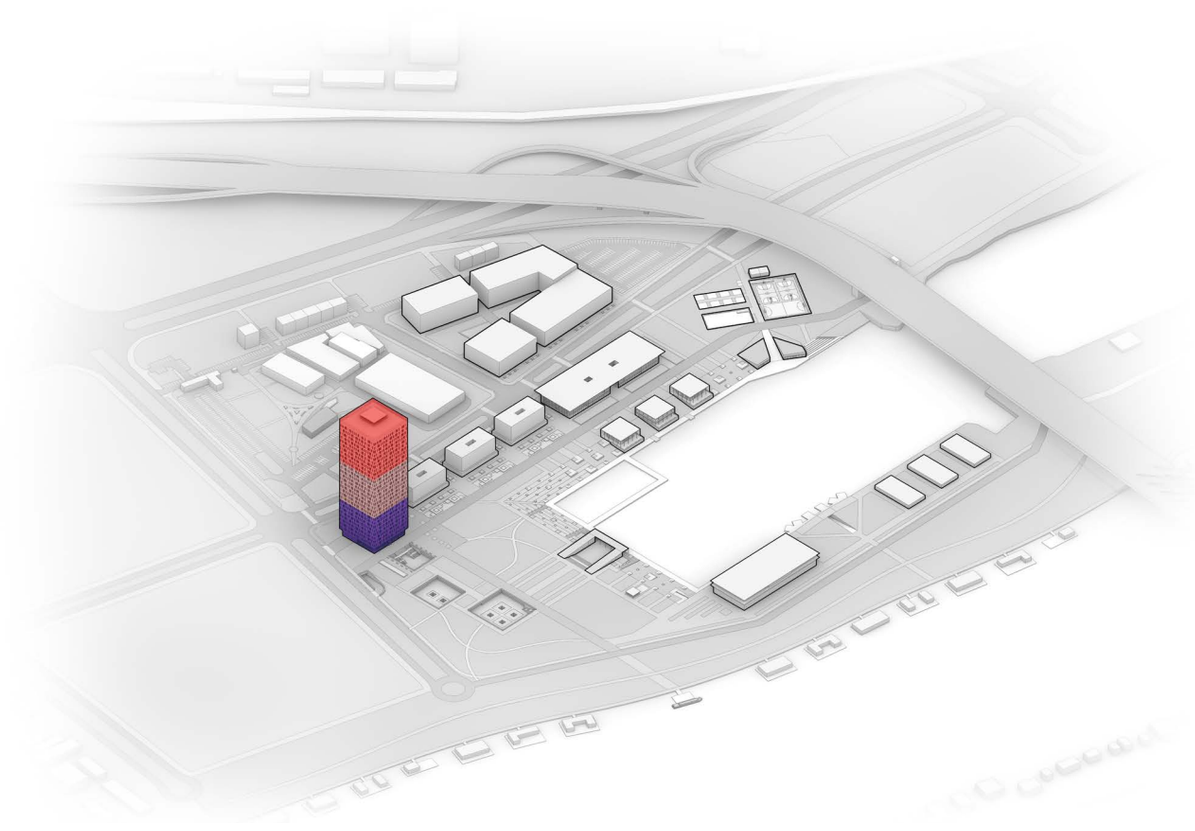
Fig. 122. Vista 6: Visualizzazione del contesto dalla terrazza dell’aula studio.

4.2 Torre

L'esplorazione alla scala architettonica raggiunge il suo apice espressivo con l'approfondimento dedicato alla nuova torre multifunzionale. Questa imponente emergenza verticale non si limita a rappresentare un mero esercizio di stile ma assume il ruolo fondamentale di *landmark* e vero e proprio catalizzatore urbano per l'intero masterplan.

La sua posizione scaturisce da una scelta insediativa estremamente ponderata e strategica e si colloca nell'esatto punto di intersezione tra le due grandi direttrici pedonali che innervano il progetto. L'incrocio tra il cardo e il decumano genera una centralità assoluta che richiede una risposta compositiva altrettanto forte e riconoscibile. Per non saturare il suolo e preservare la massima permeabilità a livello del parco si è optato per una drastica compressione dell'impronta a terra in favore di uno slancio verso l'alto. Questa scelta consente di concentrare un'elevata densità funzionale in un unico polo fortemente iconico e visibile da molteplici punti della città, mettendosi in diretta relazione con la Torre Kula nella situata nella sponda destra del fiume Sava.

La torre condensa e sovrappone le tre macro-destinazioni d'uso principali del nuovo quartiere e si struttura in un volume basamentale dedicato agli uffici e al commercio, un blocco intermedio destinato a residenze esclusive e un coronamento superiore che ospita i servizi ricettivi e alberghieri. Tale concentrazione verticale libera preziose superfici al suolo per il verde pubblico e trasforma la torre in un faro luminoso e in un punto di riferimento ineludibile per l'intera sponda sinistra della Sava. La decisione di erigere un manufatto di tale altezza interpreta l'eccezione normativa come una straordinaria opportunità per donare un baricentro visivo al nuovo distretto dialogando idealmente con le altre torri del panorama metropolitano e riaffermando l'ambizione contemporanea della capitale serba.



La complessa evoluzione morfologica della torre viene illustrata attraverso una chiara sequenza di scomposizioni grafiche che ne svelano la genesi geometrica e concettuale.

Il processo prende avvio dalla perimetrazione dell'area di pertinenza e dall'assegnazione delle specifiche cromie legate alle diverse destinazioni d'uso evidenziando le vocazioni che animeranno il nuovo complesso. Il passaggio successivo fissa la regola spaziale fondante dell'intero edificio attraverso la creazione di un rigoroso quadrato di base di dimensioni 40 m x 40 m. Questo perimetro geometrico puro è dettato in modo diretto e inequivocabile dall'intersezione ortogonale del cardo con il decumano e ancora saldamente l'architettura alla maglia invisibile che ordina l'intero masterplan.
La definizione di questa impronta a terra regolare non risponde unicamente a un'astrazione formale ma garantisce un attacco al suolo proporzionato e capace di relazionarsi in modo armonioso con le vicine corti commerciali e con il limitrofo parco lineare assicurando una permeabilità ottimale dei flussi pedonali.



Fig. 123. Fase 1: Individuazione dell'area di progetto e cromie delle destinazioni d'uso.



Fig. 124. Fase 2: Creazione del quadrato dettato dall'intersezione del cardo con il decumano.

Consolidata l'impronta a terra il concept si sviluppa attraverso la radicale decisione di non espandere le funzioni in orizzontale ma di impilarle verticalmente. La terza fase mostra infatti la sovrapposizione schematica di tre grandi cubi perfetti che corrispondono ai tre macro-poli funzionali dell'edificio.
Analizzando nel dettaglio l'attacco al suolo si nota come il primo livello a doppia altezza ospiti una sofisticata hall di ingresso frammentata in zone altamente specializzate per gestire in modo ottimale i diversi flussi. Il volume basamentale evidenziato dal colore viola non si limita a funzioni prettamente commerciali ma accoglie nei piani superiori ampi e luminosi spazi destinati agli uffici direzionali.
Salendo lungo la torre il blocco intermedio si solleva per garantire tranquillità ed esclusività alle residenze mentre la sommità dell'edificio viene lasciata agli ospiti della struttura ricettiva. L'affinamento architettonico si concretizza nelle determinanti operazioni di modellazione volumetrica delle fasi successive.

A seguito dell'estrusione dei volumi primari la progettazione interviene con un sistematico arretramento dei piani di facciata rispetto al filo esterno della struttura mettendo in forte risalto le linee orizzontali dei solai aggettanti. L'evidenziazione di questi ampi terrazzamenti continui viene completata da un sofisticato gioco architettonico sull'involucro esterno visibile nell'assonometria finale. Le facciate vengono schermate e ritmate tramite l'applicazione di eleganti pannelli in vetro satinato e moduli oscuranti posizionati in modo strategico lungo i perimetri. Questa complessa pelle architettonica agisce come un efficiente filtro bioclimatico studiato per mitigare l'eccessiva radiazione solare ed evitare l'abbagliamento e il surriscaldamento degli spazi interni conferendo alla torre un eccezionale dinamismo formale e un'identità contemporanea inconfondibile.

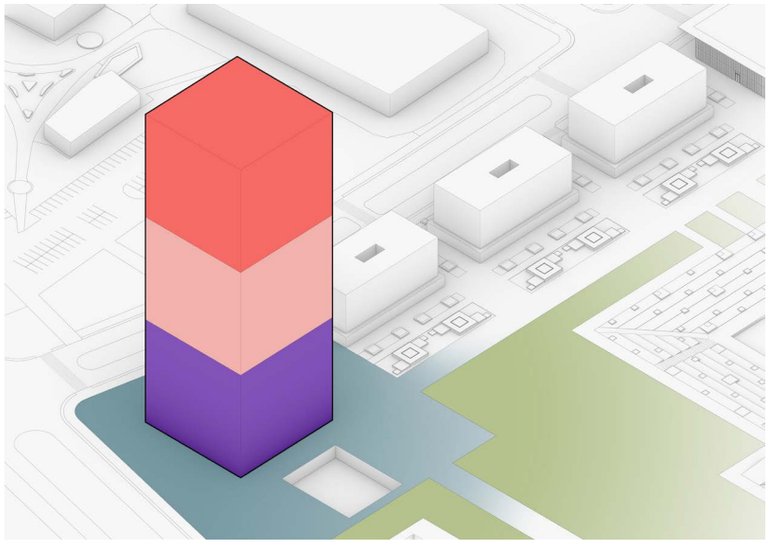


Fig. 125. Fase 3: Sovrapposizione dei cubi e collocazione degli usi.



Fig. 126. Fase 4: Indietreggiamento dei prospetti e inserimento solai.

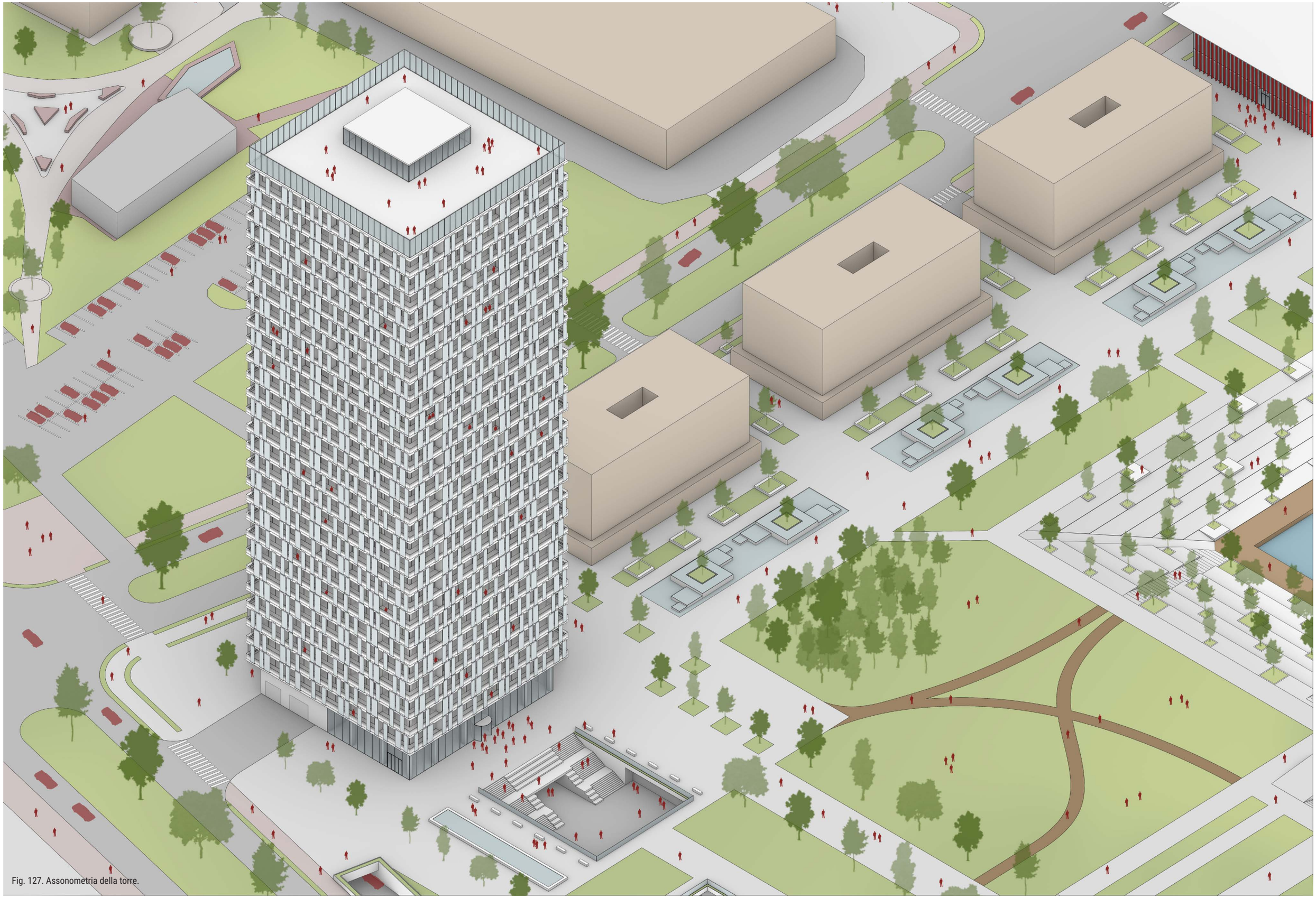


Fig. 127. Assonometria della torre.

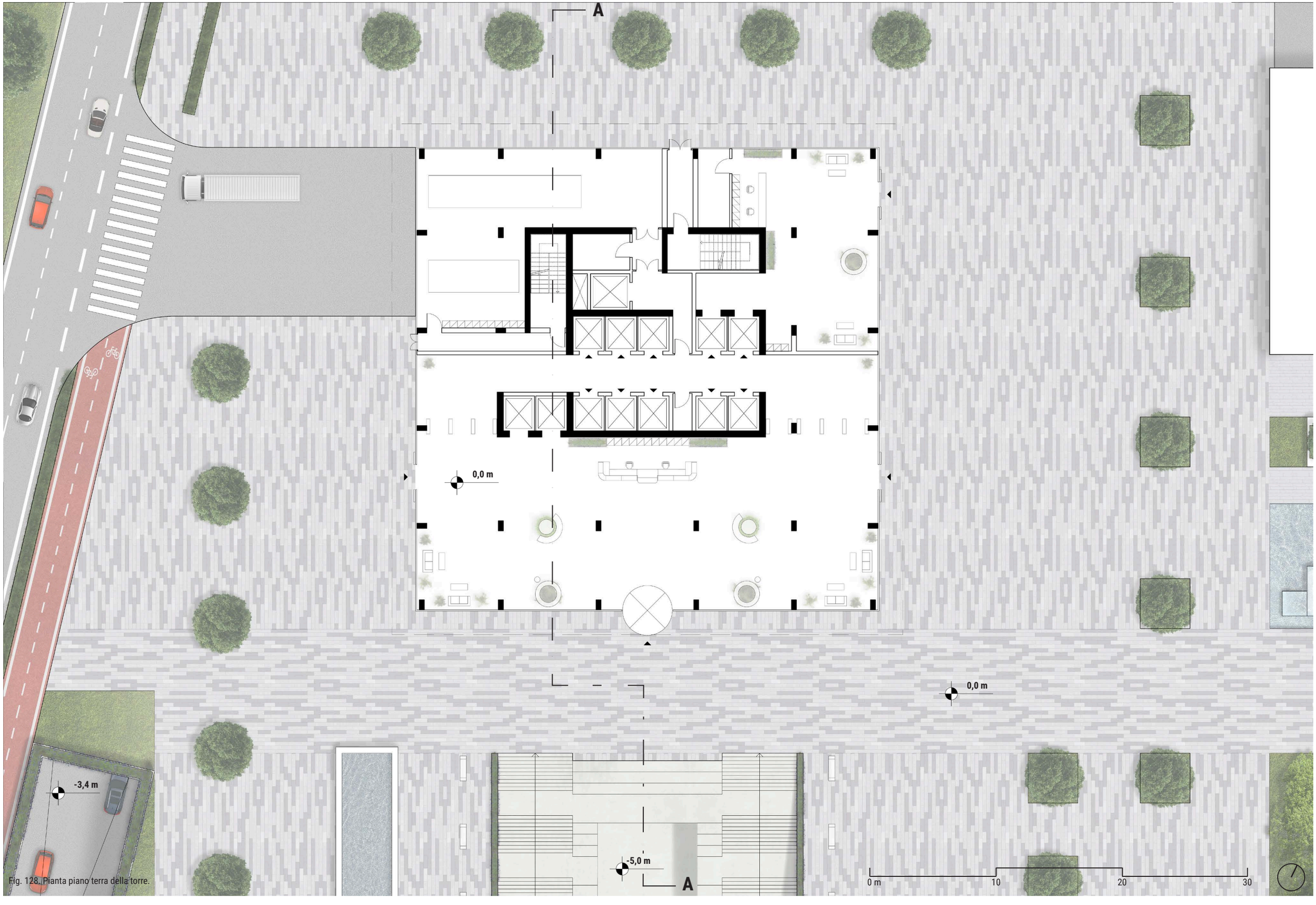


Fig. 128. Pianta piano terra della torre.

L'analisi dettagliata della pianta del piano terra svela una calibrata e strategica gestione dei flussi pedonali e veicolari in stretta continuità con il contesto urbano circostante. La distribuzione degli accessi risponde a una rigorosa gerarchia degli utenti per garantire efficienza e sicurezza.
La facciata maggiormente esposta al transito pubblico accoglie le ampie *hall* dedicate al comparto commerciale, agli uffici e alla struttura ricettiva fungendo da grande e vitale vetrina urbana. Al contrario l'ingresso residenziale gode di una collocazione più riservata e riparata per assicurare la necessaria privacy agli abitanti del complesso, fornita anche dalla posizione adiacente con i tre blocchi residenziali previsti dal masterplan. Un'area logistica dedicata al carico e scarico merci viene integrata nell'impianto per non interferire con le dinamiche pedonali e con la fluidità della piazza.
Il vero baricentro funzionale è rappresentato dal core strutturale centrale progettato meticolosamente per diversificare le risalite verticali e separare in modo netto i flussi dell'utenza. Il blocco degli ascensori è infatti suddiviso in base alle specifiche destinazioni d'uso. Alcuni impianti sono dedicati al collegamento con i livelli sotterranei permettendo di raggiungere sia la piastra commerciale situata al primo piano interrato e collegata al settore sud dell'area sia i parcheggi posizionati ai due livelli ancora più profondi. Parallelamente le restanti batterie di ascensori vengono assegnate in modo mirato alle funzioni in elevazione smistando il pubblico verso i piani direzionali, verso le camere della struttura ricettiva e verso i blocchi abitativi per i quali è garantito un percorso verticale totalmente esclusivo.



Fig. 129. Pianta piano terra della torre con relativa mappa cromatica dei locali.

Salendo lungo lo sviluppo verticale della torre si incontra la pianta tipo destinata al comparto direzionale.
La distribuzione spaziale degli uffici supera la rigida concezione tradizionale per abbracciare un modello lavorativo ibrido e flessibile. L'articolazione interna alterna sapientemente vasti *open space* per il lavoro condiviso a postazioni e *desk* più riservati pensati per le mansioni che richiedono massima concentrazione. A supporto di queste aree operative si sviluppano molteplici spazi di interazione e *meeting* di diverse metrature ideali per riunioni formali o per momenti di lavoro collaborativo. La pianta si completa con ambienti di servizio essenziali come la copisteria e le relative aree di supporto disposte in modo baricentrico attorno al nucleo di distribuzione per massimizzare l'efficienza dei flussi lavorativi quotidiani senza disperdere metratura preziosa.

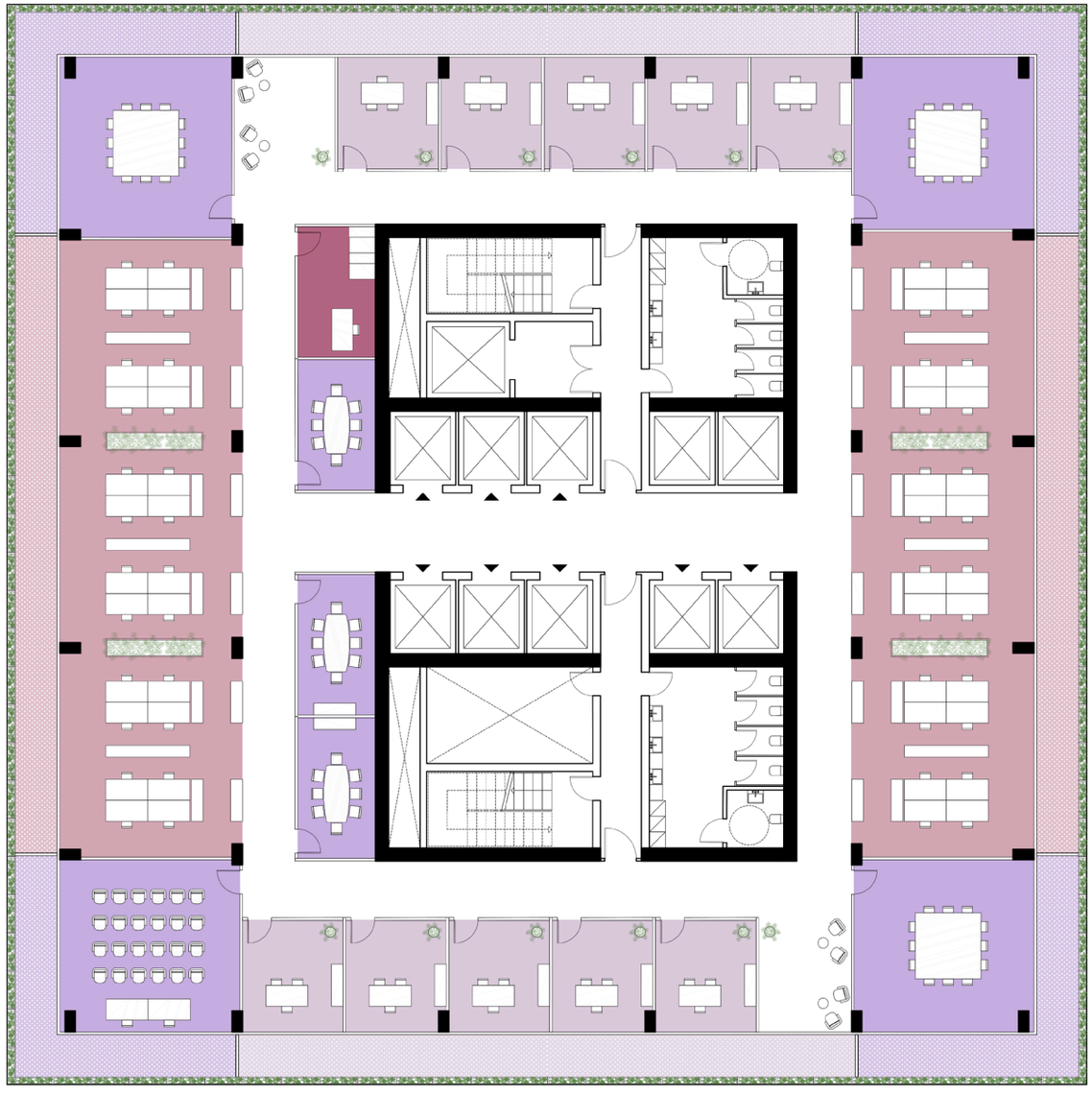


Fig. 130. Pianta piano tipo degli uffici e cromie dei locali.

Il blocco intermedio della torre ospita la pianta tipo del comparto residenziale la quale riflette una profonda attenzione per il comfort abitativo e per lo sfruttamento ottimale delle risorse ambientali. L'involucro architettonico racchiude un'offerta diversificata che spazia da spaziosi quadrilocali a versatili trilocali fino a includere una misurata soluzione a bilocale.

La composizione planimetrica premia strategicamente i vertici del perimetro quadrato posizionando le unità immobiliari di maggiore metratura in corrispondenza degli angoli. Questa scelta distributiva garantisce a tali appartamenti il privilegio di una doppia esposizione massimizzando l'ingresso della luce solare durante l'intero arco della giornata e regalando affacci panoramici di grande suggestione. Le zone giorno e le funzioni domestiche primarie vengono costantemente orientate verso il filo della facciata per beneficiare della migliore illuminazione naturale relegando gli spazi distributivi e di servizio verso il core centrale cieco dell'edificio.

La composizione architettonica degli spazi e la loro proporzionalitá sono studiate con un attenta modularitá di essi che potrebbe far diversificare le superfici delle singole unitá abitative variando quest'ultime soddisfando una possibile diversificazione della domanda da parte di un possibile commitente.

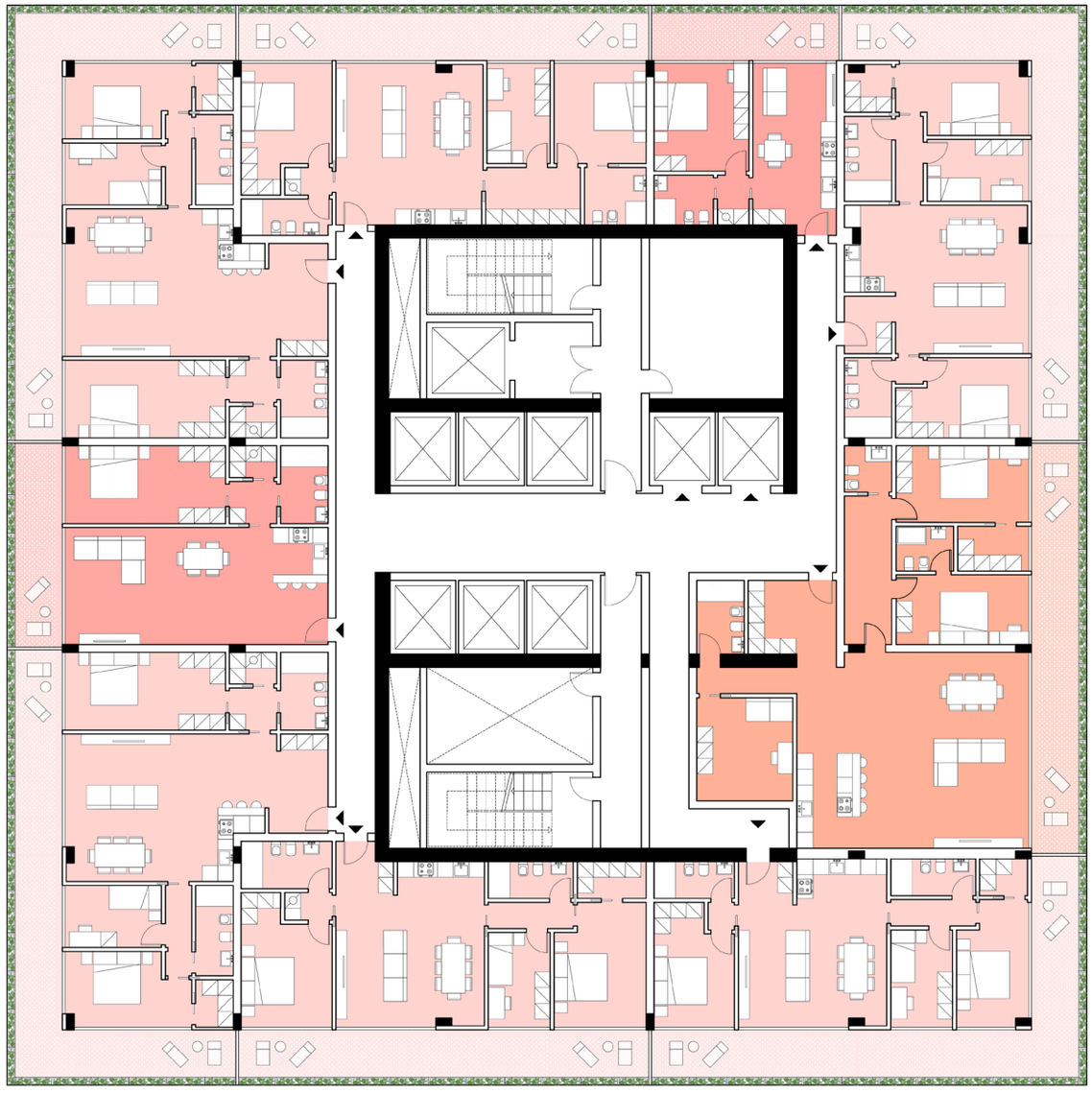


Fig. 131. Pianta piano tipo delle residenze e cromie delle singole unitá abitative.

A coronamento del sistema verticale si colloca la pianta tipo del livello ricettivo pensata per offrire un'esperienza di ospitalità di alto profilo. La distribuzione delle camere segue una chiara maglia modulare che ottimizza gli spazi e standardizza i percorsi di servizio e di accesso attorno al nodo centrale degli ascensori.

Coerentemente con la logica applicata al blocco residenziale anche l'assetto dell'hotel valorizza al massimo la geometria della torre riservando gli spigoli della pianta alle lussuose suite di dimensioni maggiori. Queste camere privilegiate beneficiano di spettacolari viste a duecentosettanta gradi sul paesaggio fluviale e sulla capitale serba godendo al contempo di una straordinaria luminosità naturale grazie alla doppia esposizione vetrata. Questa accurata modulazione degli spazi interni trasforma l'ultimo blocco del landmark in un belvedere esclusivo capace di fondere il comfort dell'ospitalità con la magnificenza del panorama metropolitano.

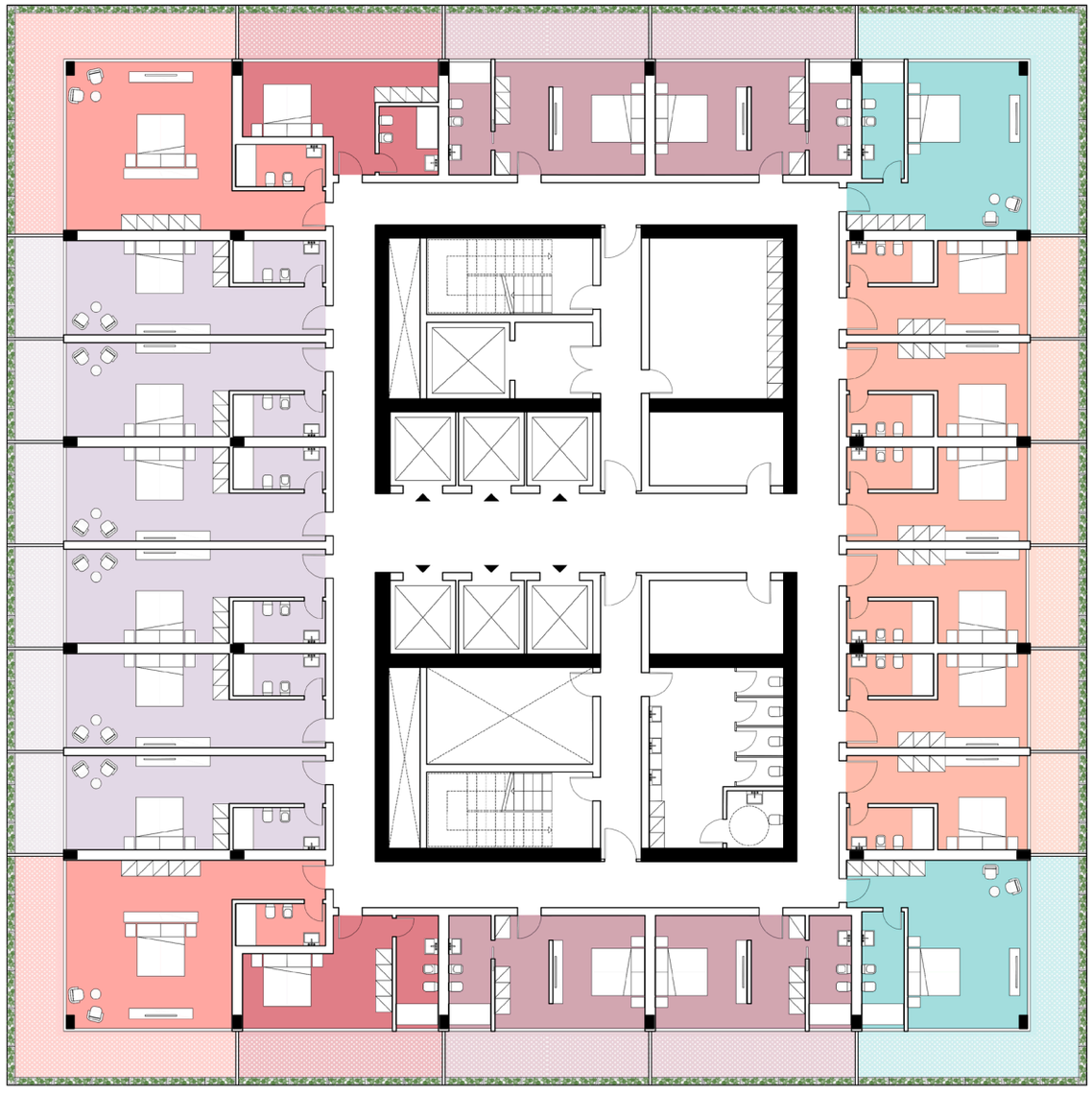


Fig. 132. Pianta piano tipo del servizio ricettivo.

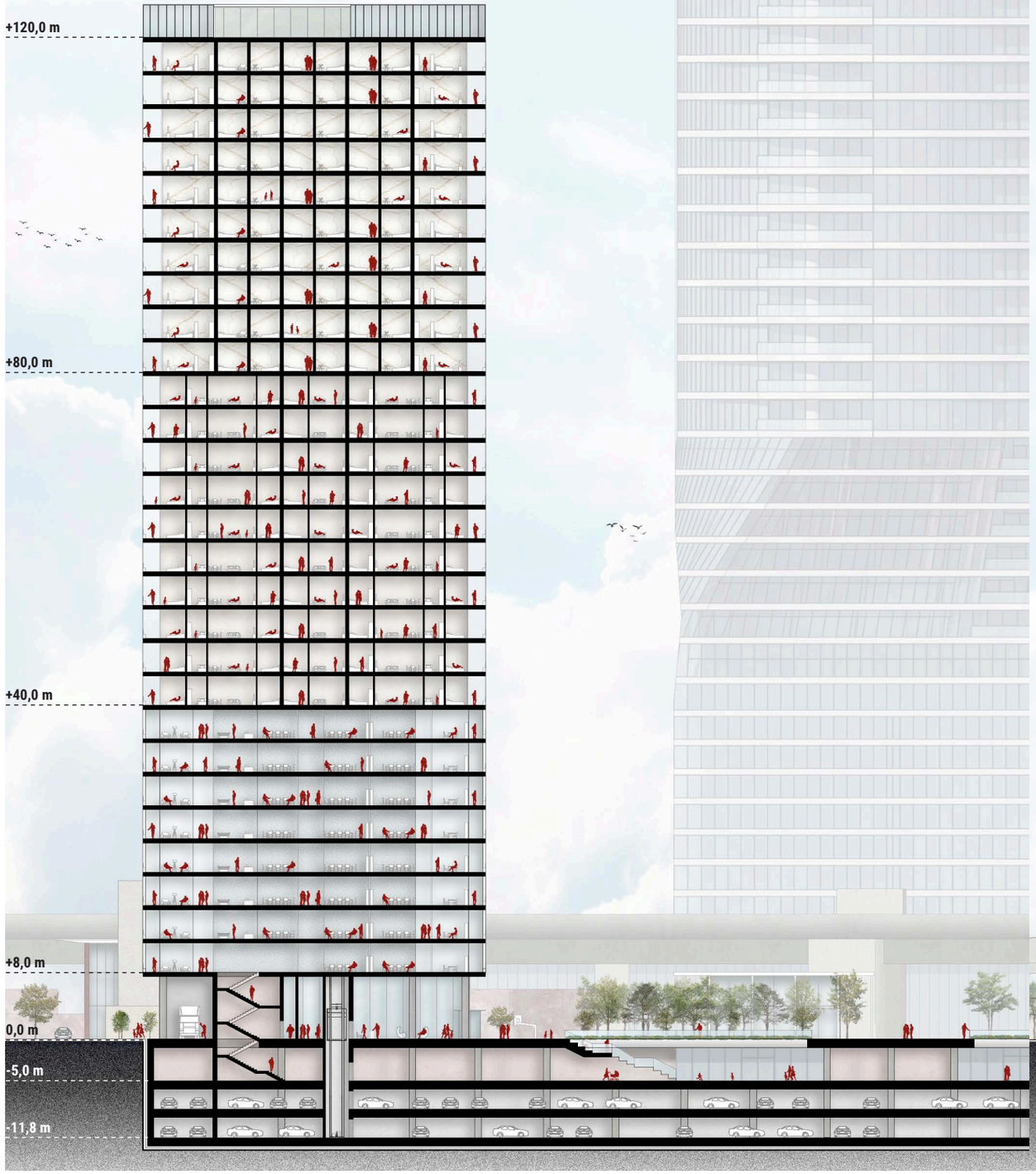


Fig. 133. Sezione A-A della torre.



Fig. 134. Prospetto Sud della torre.

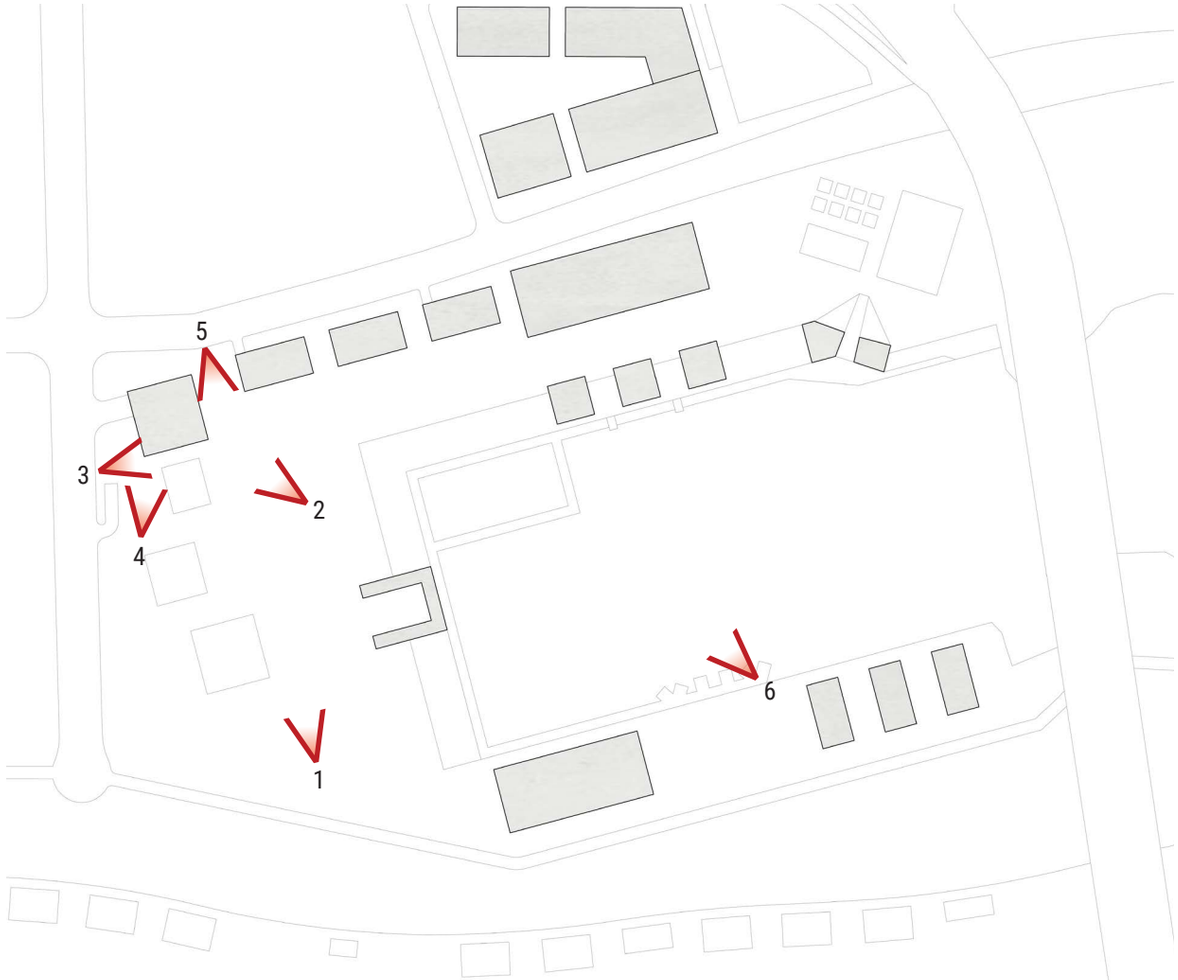




Fig. 135. Vista 1: Visualizzazione del cardo e della torre in lontananza.



Fig. 136. Vista 2: Visualizzazione della torre.



Fig. 137. Vista 3: Visualizzazione da ovest della torre e del decumano.



Fig. 138. Vista 4: Visualizzazione della torre e dell’ingresso alla prima corte interrata.



Fig. 139. Vista 5: Visualizzazione da Nord della piazza e del cardo in secondo piano.



Fig. 140. Vista 6: Visualizzazione della torre e della darsena.

Questioni aperte

L'elaborazione di questa tesi usa il progetto urbano come un vero e proprio strumento di indagine. Intervenire sul vuoto dell'Ex Cantiere Navale Tito ha permesso di decodificare le complesse dinamiche di trasformazione della Belgrado contemporanea. L'architettura diventa così un metodo per misurare le frizioni tra le direttive del Masterplan 2041, le necessità ecologiche e le attuali logiche del mercato immobiliare. Il progetto esplora i limiti normativi di una città divisa tra l'eredità socialista e le recenti spinte speculative.

Un nodo critico centrale della ricerca riguarda il tema della densità, del policentrismo e della concezione stessa del lungofiume. Attualmente, lo sviluppo di Belgrado è dominato da operazioni come il Belgrade Waterfront, che impongono un modello guidato quasi esclusivamente dagli investitori privati tramite procedure legislative d'eccezione. Questo approccio genera una densificazione eccessiva che si appropria delle rive, creando nuove barriere fisiche e sociali. Di fronte a tale scenario, sorgono spontanei alcuni interrogativi: come possiamo evitare che il fiume diventi un privilegio per pochi? È davvero possibile densificare la città senza sacrificare la permeabilità delle sue sponde? In netta contrapposizione al modello speculativo, il nostro progetto si propone come l'altra faccia della medaglia rispetto al Beograd na vodi. Rispondendo all'esigenza di policentrismo dettata dal Masterplan 2041, la creazione di un nuovo polo adiacente all'infrastruttura fluviale non è intesa come un recinto chiuso, ma come una cerniera strategica capace di connettere fisicamente e visivamente le due sponde della Sava, ricongiungendo Nuova Belgrado al nucleo storico. La densità viene arretrata e modulata rispetto all'acqua, preservando il confine fluviale come un bene comune in diretta continuità ecologica con l'adiacente infrastruttura verde.

Questo ribaltamento di prospettiva solleva inevitabilmente questioni complesse sul piano del processo e degli attori coinvolti. A chi appartiene, in definitiva, il futuro di queste aree? Chi deve guidare la trasformazione di un vuoto industriale di tali proporzioni?

La rigenerazione non si risolve con una singola operazione edilizia, ma richiede una gestione nel tempo basata su bonifiche progressive e su una governance plurale. In questo contesto, assume un ruolo centrale la volontà, esplicitamente prevista dal Masterplan 2041, di dotare la città di un vero e proprio sistema a campus per superare la drammatica frammentazione delle sedi accademiche. Il progetto risponde a questa direttiva facendo del nuovo campus universitario il vero motore trainante dell'intero comparto. Incoronata e attraversata dalla ritrovata continuità dell'infrastruttura verde, l'università diventa il tassello fondamentale per creare una nuova centralità urbana, unendo le istituzioni pubbliche, le forze dell'innovazione privata e la comunità locale. Solo cooperando è possibile trasformare un ex cantiere navale in un distretto della conoscenza vivo e integrato.

Guardando al futuro, il progetto non ambisce a risolvere ogni questione urbana, ma si offre come uno strumento per interrogare gli sviluppi della metropoli. Molte sfide restano aperte a scala vasta: saremo in grado di gestire il rischio idraulico di fronte all'imprevedibilità dei cambiamenti climatici? Come si muoverà la Belgrado del futuro, stretta tra le nuove centralità periferiche previste per l'EXPO 2027 e il perenne conflitto tra interesse collettivo e privatizzazione? In questa cornice di incertezza, il nostro lavoro dimostra che un'alternativa spaziale è concretamente praticabile. Le ex aree industriali lungo la Sava e il Danubio non sono meri vuoti in attesa di rendita, ma la risorsa più importante per ricucire il tessuto di Belgrado. Restituire questi spazi alla loro dimensione pubblica e naturale getta le basi per una città capace di curare le proprie ferite storiche e di rinnovare il suo profondo legame identitario con l'acqua.

Bibliografia

Libri, saggi e articoli scientifici

Alfirević, Đorđe. Urbanizam i arhitektura Beograda u periodu socijalizma (1945–1980). Beograd: Arhitektonski fakultet, 2013.

Armando Alessandro, Federighi Valeria, Rolando Ludovica, Four Cities in Europe in SEE4C South-Eastern Europe 4 Cities, Quodlibet, Macerata 2024.

Blagojević, Ljiljana. Modernism in Serbia: The Elusive Margins of Belgrade Architecture, 1919-1941. Cambridge (MA): MIT Press, 2003.

Blagojević, Ljiljana. Novi Beograd: osporeni modernizam [New Belgrade: Contested Modernism]. Beograd: Zavod za udžbenike / Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2007.

Bobić, N. "New Belgrade after 1999: Spatial Violence as Desocialisation, De-romanisation and De-historicisation". Architectural Theory Review, vol. 19, n. 3. London: Routledge, 2014, pp. 355-375.

Bruns-Berentelg, J. "HafenCity Hamburg - Neue urbane Qualitäten am Wasser". Geographische Rundschau, vol. 58, n. 4, 2006, pp. 24-31.

Cobe Architects. Nordhavn Masterplan. Copenaghen, 2008.

Đukić, A., Vukmirović, M., & Stanković, S. "Principles of sustainable urban mobility in the urban regeneration of the Sava amphitheatre in Belgrade". Spatium, (35), 2016, pp. 73-82.

Grubbauer, M., & Čamprag, N. "Urban megaprojects, nation-state politics and regulatory capitalism in Central and Eastern Europe: The Belgrade Waterfront project". Urban Studies, 56(4), 2019, pp. 649-671.

Jovanović, J. "Mass Heritage of New Belgrade: Residential Laboratories and Much More". Periodica Polytechnica Architecture, vol. 48, n. 2. Budapest: Budapest University of Technology and Economics, 2017, pp. 106-112.

Kulić, Vladimir, & Mrduljaš, Maroje. Unfinished Modernisations: Between Utopia and Pragmatism in Architecture and Urban Planning in the Former Yugoslavia. Zagreb: UHA/CCA, 2012.

Maksimović, Branko. Ideje i stvarnost urbanizma Beograda 1830–1941. Beograd: Zavod za zaštitu spomenika kulture, 1962.

Maksimović, Branko. Razvoj urbanizma u Srbiji do Drugog svetskog rata i posleratni period. Beograd: Udruženje urbanista Srbije, 1980.

Manević, Z. Urbanistički razvoj Beograda 1919-1941, Vol. 2. Belgrado, 2001.

Milošević, S., Krklješ, M., Nedučin, D., Alihodžić Jašarović, E., Karan, I., Kuvač, I. "Morphological Analysis of Urban Blocks in New Belgrade: From Construction to Transformation". Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering, vol. 23, n. 3. Niš: University of Niš, 2025, pp. 299-320.

Škalamera, Željko. "Obnova 'srpske varoši' u Beogradu". In Godišnjak grada Beograda, Vol. XVIII. Beograd: Muzej grada Beograda, 1971.

Stojanović, B. "Detaljni urbanistički plan bloka 19-a na Novom Beogradu". Urbanizam Beograda, n. 49. Beograd: Zavod za planiranje razvoja grada Beograda, 1978, pp. 9-54.

Vujošević, M., & Nedović-Budić, Z. "Planning and societal context – The case of Belgrade, Serbia". In: S. Tsenkova, & Z. Nedeljković (Eds.), The Urban Mosaic of Post-Socialist Europe, 2006, pp. 275-294.

Zeković, S., Maričić, T., & Vujošević, M. "Megaprojects as an Instrument of Urban Planning and Development: Example of Belgrade Waterfront". In: Technologies for Development, 2018, pp. 153-164.

Zeković, S., Vujošević, M., & Maričić, T. "Spatial regularization, planning instruments and urban land market in a post-socialist society: The case of Belgrade". Habitat International, 48, 2015, pp. 65-73.

Documenti istituzionali, report e masterplan nazionali

Academic Ranking of World Universities (ARWU). Shanghai Ranking: University of Belgrade Performance. Shanghai, 2023.

Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA). Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change. Copenaghen, 2020.

Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Repubblica di Serbia (SEPA). Report on the State of the Environment in the Republic of Serbia. Belgrado, 2022.

By & Havn (Copenhagen City and Port Development). Nordhavn - The sustainable city of the future. Copenaghen, 2012.

Commissione del Danubio. Market Observation for Danube Navigation. Budapest, 2023.

HafenCity Hamburg GmbH. HafenCity: The Masterplan. Amburgo.

Istituto Jaroslav Černi AD. BWF Eksperiza. Belgrado, 2016.

Luka Beograd a.d. Annual Business Report. Belgrado, 2023.

Politecnico di Milano. Masterplan Bovisa: strategie di rigenerazione urbana. Milano, 2020.

Saint-Gobain. Architecture Student Contest, Brief ufficiale di concorso edizione Belgrado. Parigi, 2026.

TU Delft. Campus Vision 2040: Spatial Development. Delft, 2022.

Ufficio Statistico della Repubblica di Serbia (RZS). Annuario Statistico della Repubblica di Serbia. Belgrado, 2023.

Università di Belgrado. Statistiche annuali di ateneo e mobilità studentesca. Belgrado, 2023.

Ustanova Studentski centar Beograd. Report sulle infrastrutture residenziali. Belgrado, 2022.

Wirtschaftsuniversität Wien. WU Campus: Architecture and Masterplan. Vienna, 2015.

Strumenti urbanistici e normativa

Assemblea cittadina di Belgrado. Plan generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave - grad Beograd. Belgrado, 2016.

Generalni urbanistički plan Beograda 2021 (Piano urbanistico generale di Belgrado 2021). Službeni list grada Beograda, n. 11/2016.

Istituto di Pianificazione Urbana di Belgrado (Urbanistički zavod Beograda). Generalni urbanistički plan Beograda (GUP).

Istituto di Pianificazione Urbana di Belgrado. Generalni urbanistički plan Beograda 2041, Elaborat za rani javni uvid. Belgrado, 2022.

Istituto di Pianificazione Urbana di Belgrado. Piano di Regolazione Dettagliata per il Linijski Park. Belgrado, 2021.

Pravilnik o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem (Regolamento sull'attuazione della procedura unificata in via telematica). Službeni glasnik RS, n. 113/2015 e s.m.i.

Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata (Regolamento sui contenuti e sulle procedure di elaborazione e controllo della documentazione tecnica). Službeni glasnik RS, n. 73/2019.

Prostorni plan područja posebne namene Nacionalnog fudbalskog stadiona (Piano spaziale dell'area a destinazione speciale dello Stadio calcistico nazionale). Službeni glasnik RS, n. 136/2022.

Prostorni plan područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda – područje priobalja reke Save za projekat „Beograd na vodi" (Piano spaziale dell'area a destinazione speciale per la sistemazione del lungofiume della città di Belgrado per il progetto "Belgrade Waterfront"). Službeni glasnik RS, n. 7/2015.

Segreteria ai Trasporti della Città di Belgrado. Piano della Mobilità Urbana Sostenibile (SUMP). Belgrado, 2021.

Segreteria per la Protezione Ambientale della Città di Belgrado. Strategia del sistema verde della città di Belgrado. Belgrado, 2019.

Zakon o javnim nabavkama (Legge sugli Appalti Pubblici). Službeni glasnik RS, n. 91/2019 e s.m.i.

Zakon o planiranju i izgradnji (Legge sulla Pianificazione e la Costruzione). Službeni glasnik RS, n. 72/2009 e s.m.i.

Zakon o posebnim postupcima radi realizacije međunarodne specijalizovane izložbe EXPO Belgrade 2027 (Legge sulle procedure speciali per la realizzazione dell'esposizione internazionale specializzata EXPO Belgrade 2027). Službeni glasnik RS, n. 92/2023.

Zakon o utvrđivanju javnog interesa i posebnim postupcima eksproprijacije i izdavanja građevinske dozvole radi realizacije projekta "Beograd na vodi". Službeni glasnik RS, n. 44/2015.

Zavod za zaštitu spomenika kulture grada Beograda (Istituto per la tutela dei monumenti culturali della città di Belgrado). Dosije spomenika kulture: Beogradski sajam e Odluka o utvrđivanju Hale 1 Beogradskog sajma za spomenik kulture. Službeni glasnik RS, n. 73/2009.

Sitografia

https://architecture-student-contest.saint-gobain.com/edition-2026-belgrade
https://www.urbel.com/
https://gis.beoland.com/smartPortal/gisBeoland
https://www.beogradsad.rs/lat/mape
https://mape.urbel.com/urbelmape/maps/126003/01-granice-urbanisti-kih-planova-beograd#
https://www.beogradskatvrdjava.co.rs/
https://www.gradnja.rs/kako-su-urbanisti-beograda-posle-drugog-svetskog-rata-isli-ispred-vremena/
https://www.beoland.com/planovi-c/pgr-beograda-c.html
https://www.urbel.com/planovi/pgr/
https://www.beograd.rs/lat/upoznajte-beograd/a1070/Istorija-Beograda-kroz-decenije.html
https://gis.beoland.com/visios/gisBeoland
https://www.youtube.com/watch?v=i8sVT_K97vA
https://biznis.telegraf.rs/teme/blok-69
https://danuberiverside.rs/en/features/
https://acqj.al/it/beogradi-si-pasqyre-per-projektin-durres-yachts-marina/
https://pentageco.rs/en/project/lastavice-blok-58
https://n1info.rs/vesti/foto-kako-ce-izgledati-veliki-beogradski-akvarijum-i-gde-ce-se-tacno-nalazati/
https://n1info.rs/biznis/mali-panoramski-tocak-beograd/
https://n1info.rs/kultura/prirodnjacki-muzej-konkurs-rezultati/
https://vreme.com/en/vesti/vreme-saznaje-sanu-trazi-da-se-sacuvaju-hale-2-i-3-beogradskog-sajma/
https://www.serbianmonitor.com/en/belgrade-fairs-halls-1-2-3-and-the-administration-building-will-not-be-demolished-but-repurposed/
https://serbia-business.eu/belgrade-waterfront-supports-preservation-of-fair-halls-2-and-3/
https://millenniumteam.rs/project/expo-2027/
https://connectingregion.com/news/belgrade-waterfront-officials-announce-new-purpose-for-belgrade-fair-halls/
https://archis.org/volume/the-ambiguities-of-informality/
https://serbiaexpo2027exposed.com/the-foundation-expo-2027/
https://serbiaexpo2027exposed.com/legal-perspective/
https://www.paragraf.rs/propisi/zakon-plovidbi-lukama-unutrasnjim-vodama
https://viewer.onb.ac.at/10F220B5
https://www.youtube.com/watch?v=KmBoPGkvi5M
https://kaldrma.rs/sta-je-sve-nikola-dobrovic-predvideo-za-rusenje-u-beogradu-1947/
https://studioegretwest.com/places/lozionica-belgrade-railway-station-proposal
https://www.instagram.com/reels/DVvMyrrj7VP/
https://www.inat.fr/metro/beograd/
https://it.weatherspark.com/y/85769/Condizioni-meteorologiche-medie-a-Belgrado-Serbia-tutto-l'anno#google_vignette
https://www.anuala.ro/en/projects/2025/330/
https://www.youtube.com/watch?v=1kz6BWtKx_E
https://www.gradjevinarstvo.rs/vesti/14976/810/umesto-brodogradilista-%E2%80%9Etito%E2%80%9C-stambeno-komercijalni-kompleks
https://www.ekapija.com/investments-projects
https://www.youtube.com/watch?v=a5G1a9m7KcM
https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02665433.2017.1408485
https://pp.bme.hu/ar/article/view/11621
https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13264826.2014.1036491
https://doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0354-46052503299M
https://pp.bme.hu/ar/article/view/11621
https://it.dreamstime.com/monumento-stefan-nemanja-e-costruzione-della-vecchia-stazione-ferroviaria-sulla-piazza-sava-belgrado-serbia-di-marzo-image214798721
https://expobelgrade2027.org/en/about/after-expo
https://www.unipi.it/news/circle-u-sostiene-studenti-e-comunita-accademica-delluniversita-di-belgrado/

