

2013-2049

NATUR - IFICIO

RIGENERAZIONE URBANA E NUOVE FORME ABITATIVE
PER LA CITTA' DI LAHTI

POLITECNICO DI MILANO
Tesi di Laurea Magistrale Architettura
Scuola di Architettura e Società - campus Leonardo

RELATORE: Prof. Guya Bertelli

CO-RELATORI: Prof. Juan Carlos Dall'Asta
Prof. Lorenzo Jurina

SIMONE ZANOLI_781501



2013-2049

NATUR - IFICIO

RIGENERAZIONE URBANA E NUOVE FORME ABITATIVE
PER LA CITTA' DI LAHTI

SIMONE ZANOLI



INDICE

1_ ABSTRACT	_3
2_ LO SFONDO	_7
2.1 Lahti	_9
2.2 Natura/Artificio:	_11
- soglie di trasformazione	_11
2.3 Identità/Differenze:	_13
- costruito	_13
- tipologie	_15
- tracciati	_17
- natura	_19
2.4 Sopenkorpi	_21
3_ STRATEGIE INTERPRETATIVE	_23
3.1 dal globale al locale	_25
4_ NATUR - IFICIO	_31
4.1 proposta planivolumetrica	_33
4.2 planimetria quota -15	_35
4.3 sezioni in sequenza	_37
4.4 viste prospettiche	_39
5_ SCHEMA STRUTTURALE	_41
5.1 sistema mero	_45
6_ LUCI/OMBRE	_47
7_ TRA COMPOSIZIONE E COSTRUZIONE	_55
7.1 dinamiche delle trasformazioni	_59
7.2 layer di progetto	_61
8_ HOUSING PER UNA SOCIETA' DEL FUTURO	_69
9_ "PROIEZIONI"	_79
9.1 contenitori urbani temporanei	_81
9.2 strategie urbane	_85
10_ BIBLIOGRAFIA	_95



NATUR - IFICIO



01

02

ABSTRACT

Natura e artificio, i due grandi elementi generatori dell'architettura. Da una parte la natura con la sua organicità e imprevedibilità, dall'altra l'artificio, purezza dell'intelletto umano nelle tre dimensioni. Due mondi completamente diversi obbligati a vivere nello stesso contesto scontrandosi, affrontandosi e rispettandosi. Tanti sono stati i tentativi di creare degli ibridi, ma laddove l'uno tenta di imitare l'altro il rischio di cadere nel paradosso è quantomai imminente. Natura artificiale o artificio naturale ne sono esempi lapalissiani.

Diventa, quindi, un esercizio compositivo equilibrato, nel quale fondamentale è identificare un rapporto chiaro tra natura ed artificio dove le loro diversità saranno il carattere peculiare progettuale, dove il confine è sempre mutevole, a volte tattile altre visivo. Quali forme accreditare a questi mondi. La natura è organica, incontrollabile, la mente umana non deve intervenire nel tentativo di plasmarla o ricadrà nei paradossi sopracitati; l'unica azione consentita è quella di produrre una base per la sua nascita. L'artificio è puro, matematica, è la forma dei pensieri concretizzati in un preciso luogo; un elemento tagliato, scavato e inciso riferendosi ai segni del luogo identificando positivi e negativi.



Così diversi e lontani essi devono coesistere portando alla definizione di tensioni che solo il fattore tempo potrà risolvere. Il tempo, appunto, ha caratterizzato ogni singolo aspetto, forma o pensiero. Progettare oggi pensando al domani, prevedere le città e i loro aspetti sociali e funzionali al fine di definire una composizione dinamica e in continua trasformazione. L'architettura e le sue forme sono dei ponti tra il passato e il presente, sono come un'impronta lasciata dall'uomo sul suolo urbano della storia. Progettare con il tempo è proprio questo: creare dei ponti temporali tra il presente, che inesorabilmente diventa passato, e il futuro, creare delle forme impronta che possano evolversi annualmente mensilmente e anche giornalmente. Lo sfondo di questi temi è la Finlandia, un paesaggio naturale con città rarefatte. Progettare in tale luogo è una sfida completamente diversa dal progettare in aree del sud Europa, per via di clima e posizione geografica. Un nodo cruciale sarà quello della luce, della quale c'è la quasi totale mancanza nei periodi invernali. La luce, quindi, non sarà solamente un elemento utile ad illuminare e a rendere vivibile uno spazio, ma si ergerà ad un nuovo significato, ovvero quello di aggregazione.



Essa dovrà essere ovunque, dovrà ampliarsi nei periodi estivi e crearsi in quelli invernali; grazie ad essa si arriverà ad un nuovo modo di vivere, alla creazione di un' utopia pragmatica personalizzata per il contesto finlandese. Tutti i temi sopracitati saranno votati al futuro ad una visione del luogo e della città.

LO SFONDO

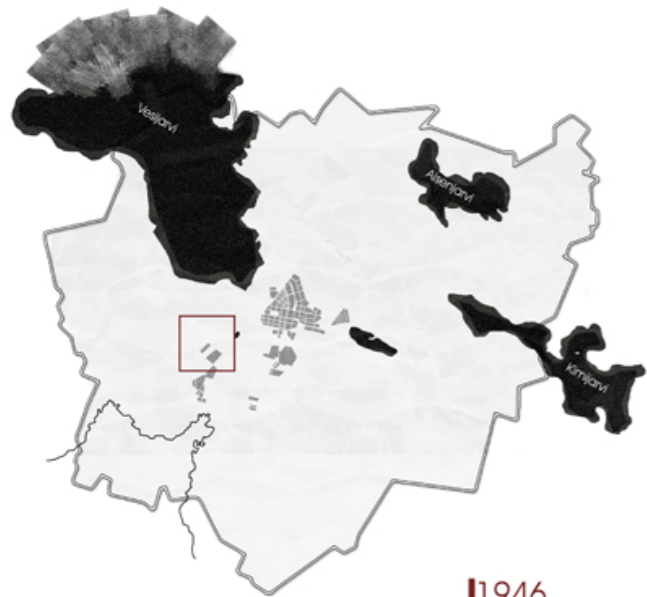


LAHTI

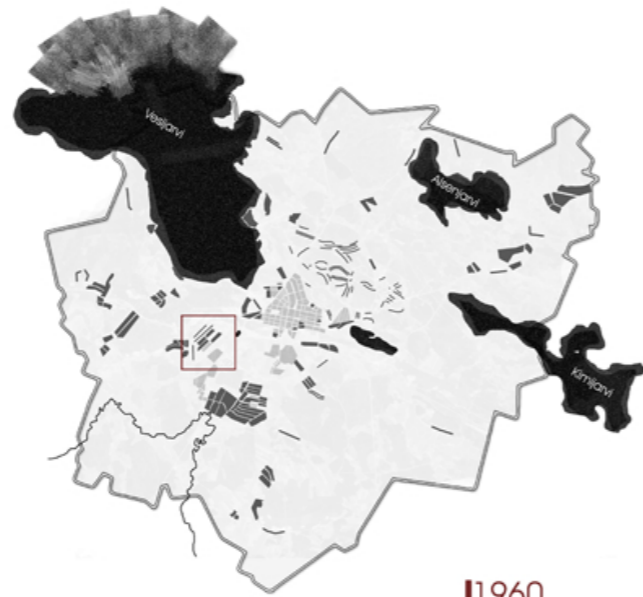
Lahti è una città situata nel cuore della Finlandia meridionale. Nella sua storia, grazie alla sua posizione è sempre stata considerata una centralità per gli scambi prima navali, poi, dall' 800', ferroviari. La prima cartografia risale al 1946, quando Lahti era costituita solamente dalla città consolidata di fondazione romana; sono ben evidenti *cardo* e *decumanum*, che oltre a distribuire lo spazio del centro storico, diventeranno un segno presente per la definizione dell'intero territorio cittadino.



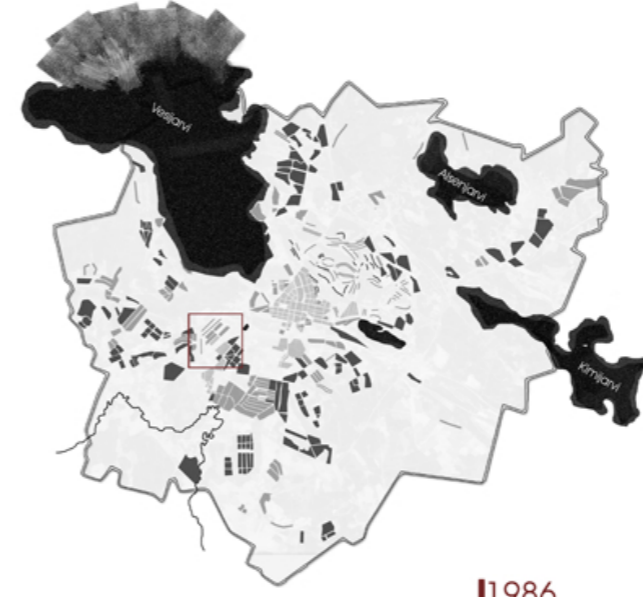
NATURA/ARTIFICIO: soglie di trasformazione



1946



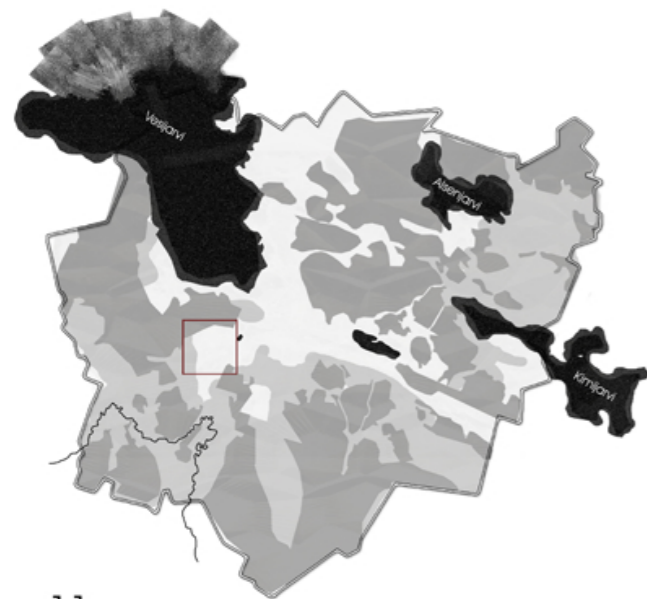
1960



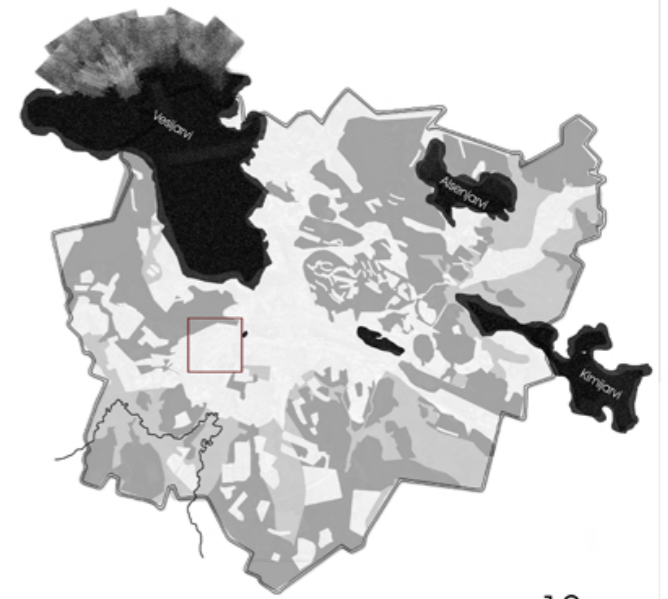
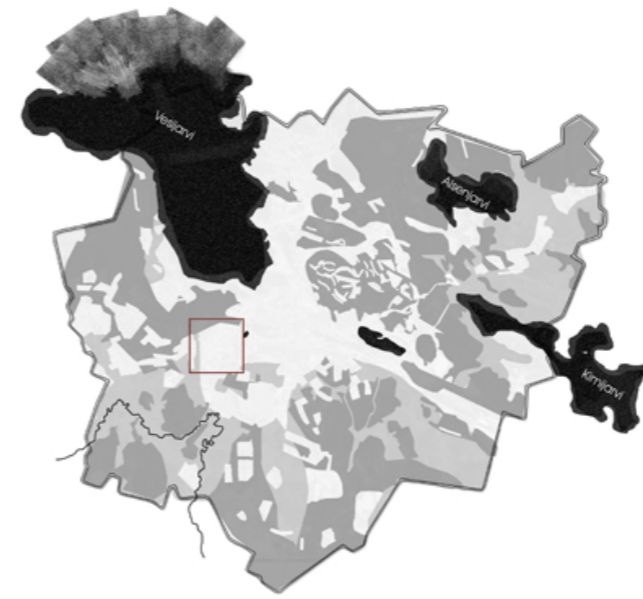
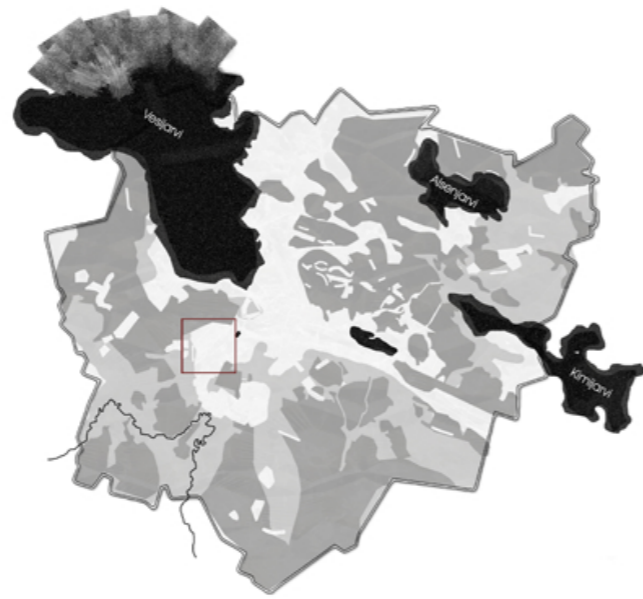
1986



2008

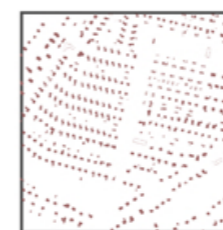
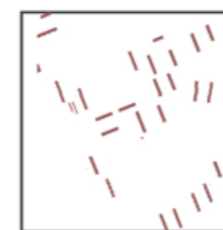
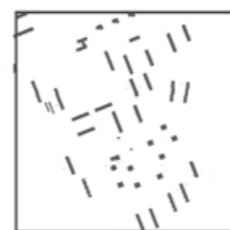
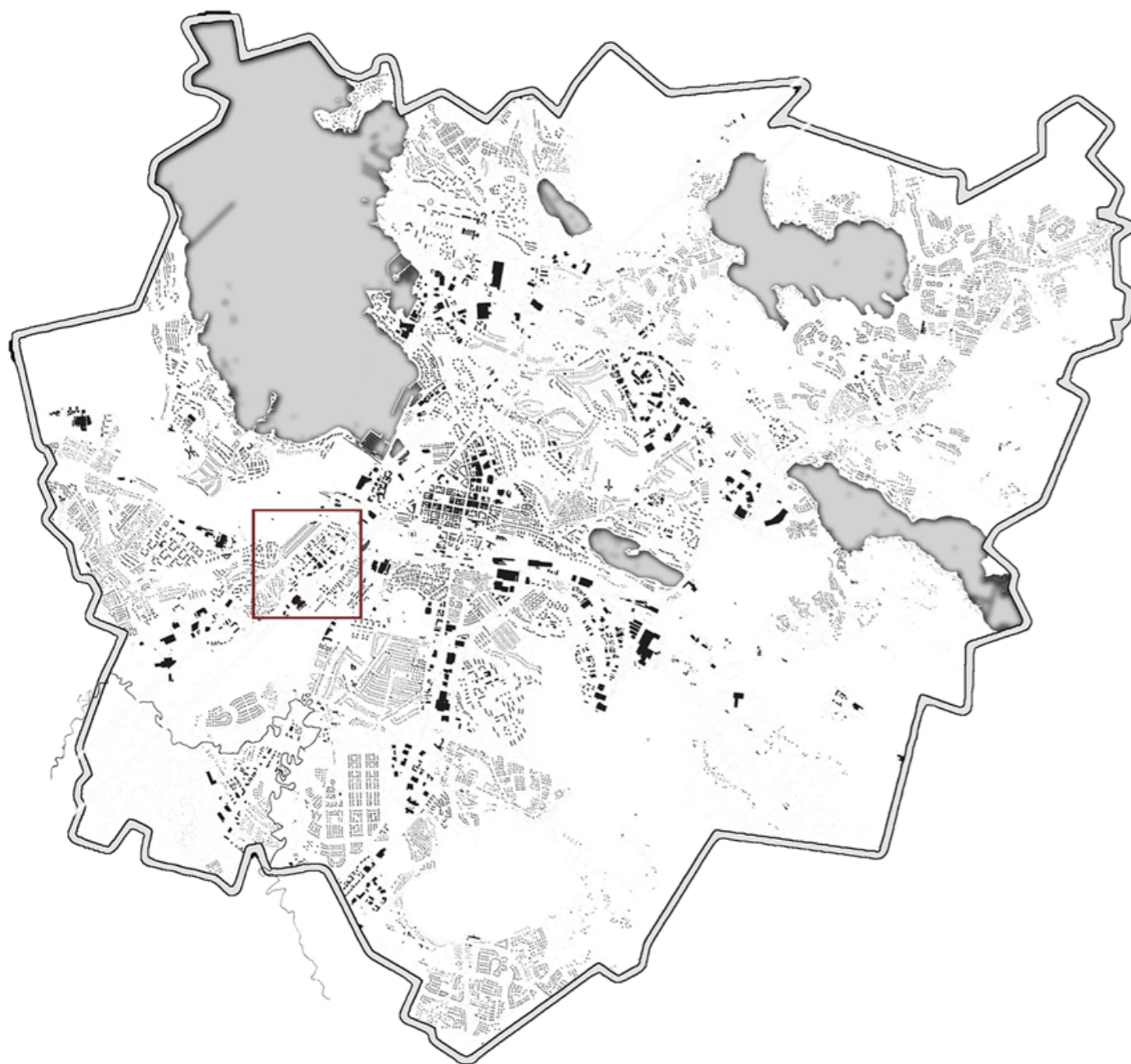


11



12

IDENTITA'/DIFFERENZE:



LETTURA STRATIGRAFICA

COSTRUITO

Esistono 2 tipologie di città nella città:

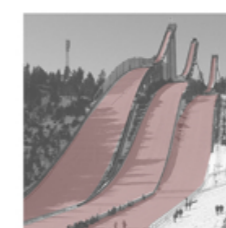
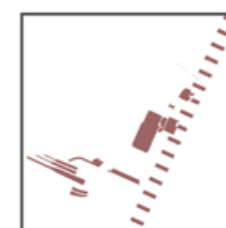
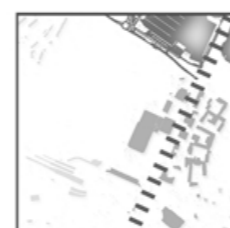
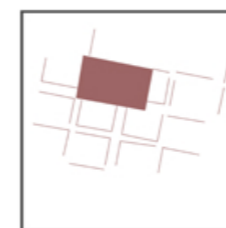
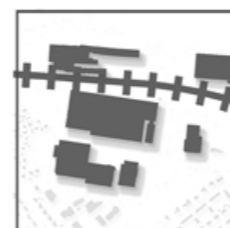
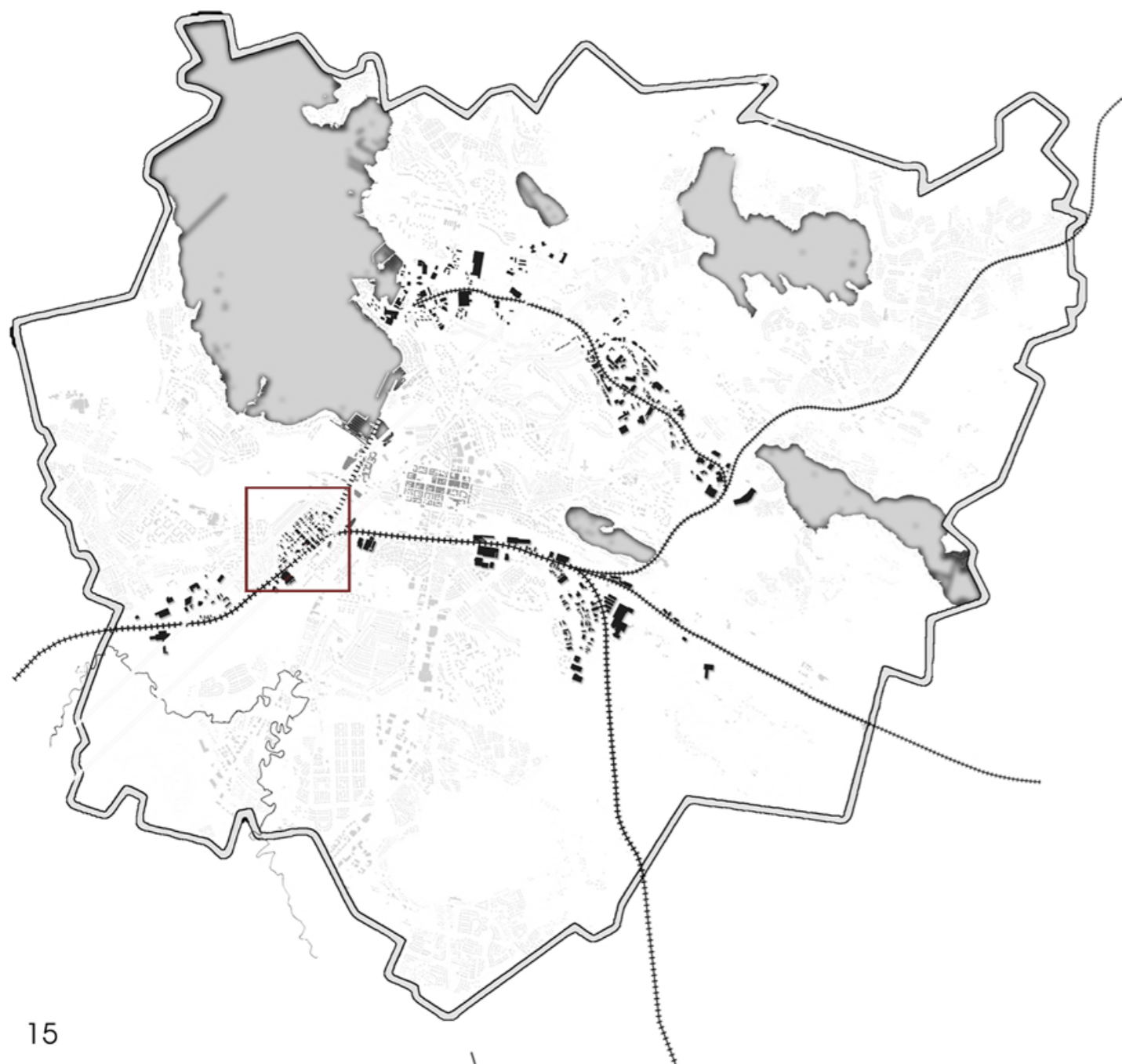
- la città DENSA
- la città RAREFATTA

La città densa è costituita dal nucleo storico rappresentato secondo la legge della maglia ortogonale, dove *cardo* e *decumanum* sono gli assi generatori di tutto il centro storico.

La tipologia è quella del cubo occupante tutto il perimetro del lotto, delimitato dai tracciati.

La città rarefatta è costituita da monoelementi immersi nella natura, riconducibili a due categorie edilizie: il condominio e la residenza singola. Entrambi, rispetto al territorio hanno una bassissima densità.

IDENTITA'/DIFFERENZE:

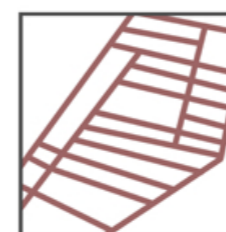
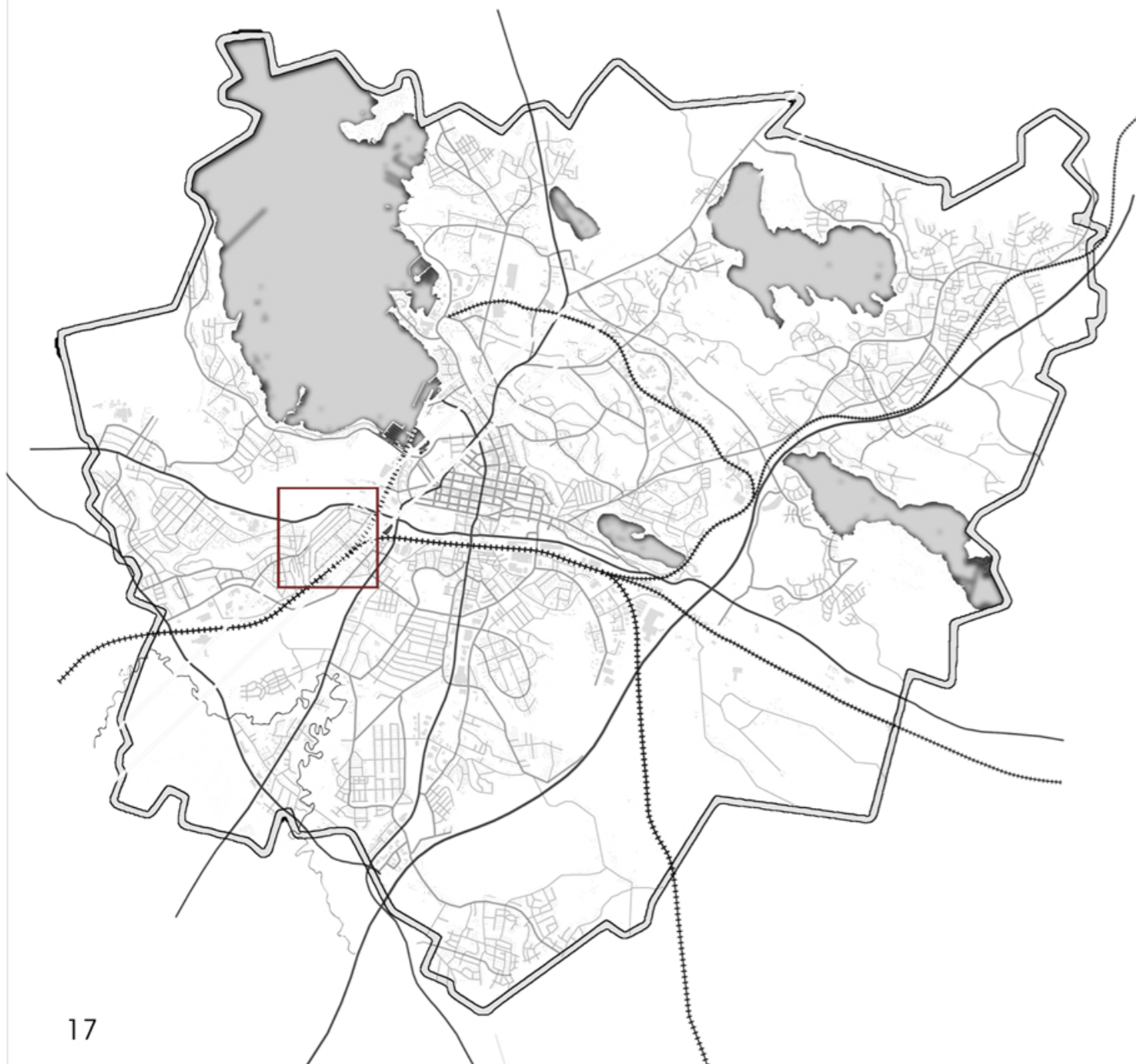


LETTURA STRATIGRAFICA

TIPOLOGIE

A Lahti il 99% dell'attività pubblica avviene nel centro storico e in precise zone puntuali. Tra queste troviamo l'area sportiva dove è situato lo stadio e dove spicca la presenza degli scivoli di Salpausselka, vero landmark della città. Il resto del territorio è caratterizzato dalla sola presenza di residenze private immerse nella natura. Menzione notevole hanno le industrie, posizionate tutte esclusivamente a ridosso della linea ferroviaria. Tra di esse c'è di Sopenkorpi, storica area produttiva dal 1946 e area di intervento.

IDENTITA'/DIFFERENZE:



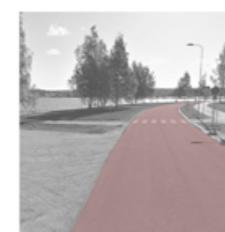
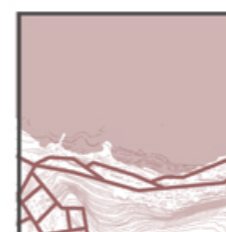
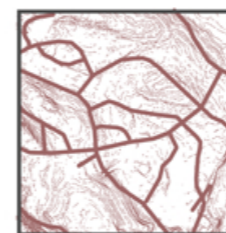
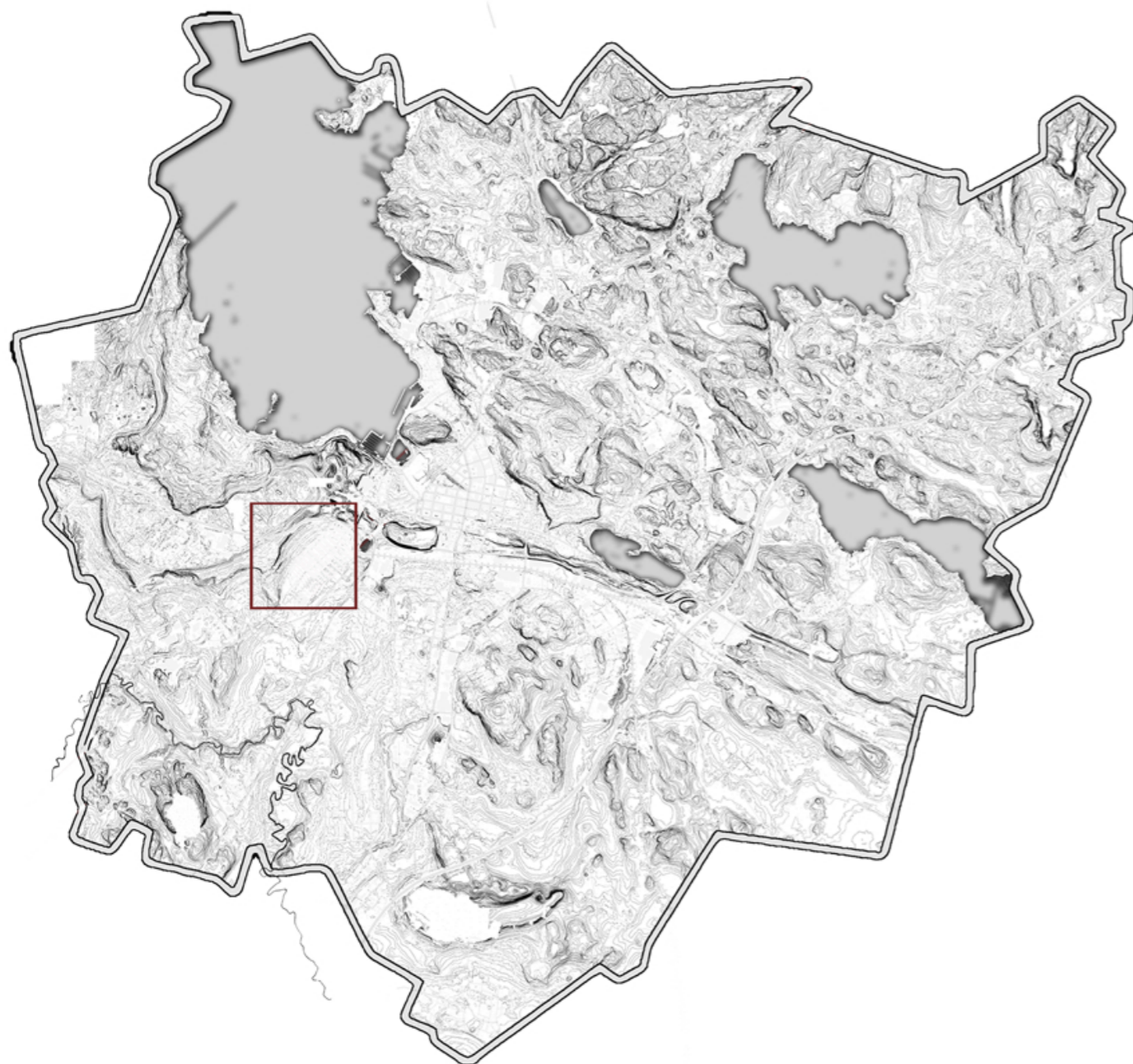
LETTURA STRATIGRAFICA

TRACCIATI

I tracciati sono dei segni dai molteplici significati. Essi compongono una composizione che rimanda a frazioni temporali differenti indicando l'impredicabile essenza del tempo. Sono soprattutto l'elemento di congiunzione che ci permette di capire la relazione tra natura ed artificio.

Leggendo i tracciati di Lahti si evince come ci sia una sfumatura di questo rapporto. Nel centro storico la natura si piega al volere artificiale e alla sua maglia ortogonale, mentre man mano che ci allontaniamo questo rapporto si inverte e i tracciati sono costretti a seguire la conformazione naturale del paesaggio.

IDENTITA'/DIFFERENZE:



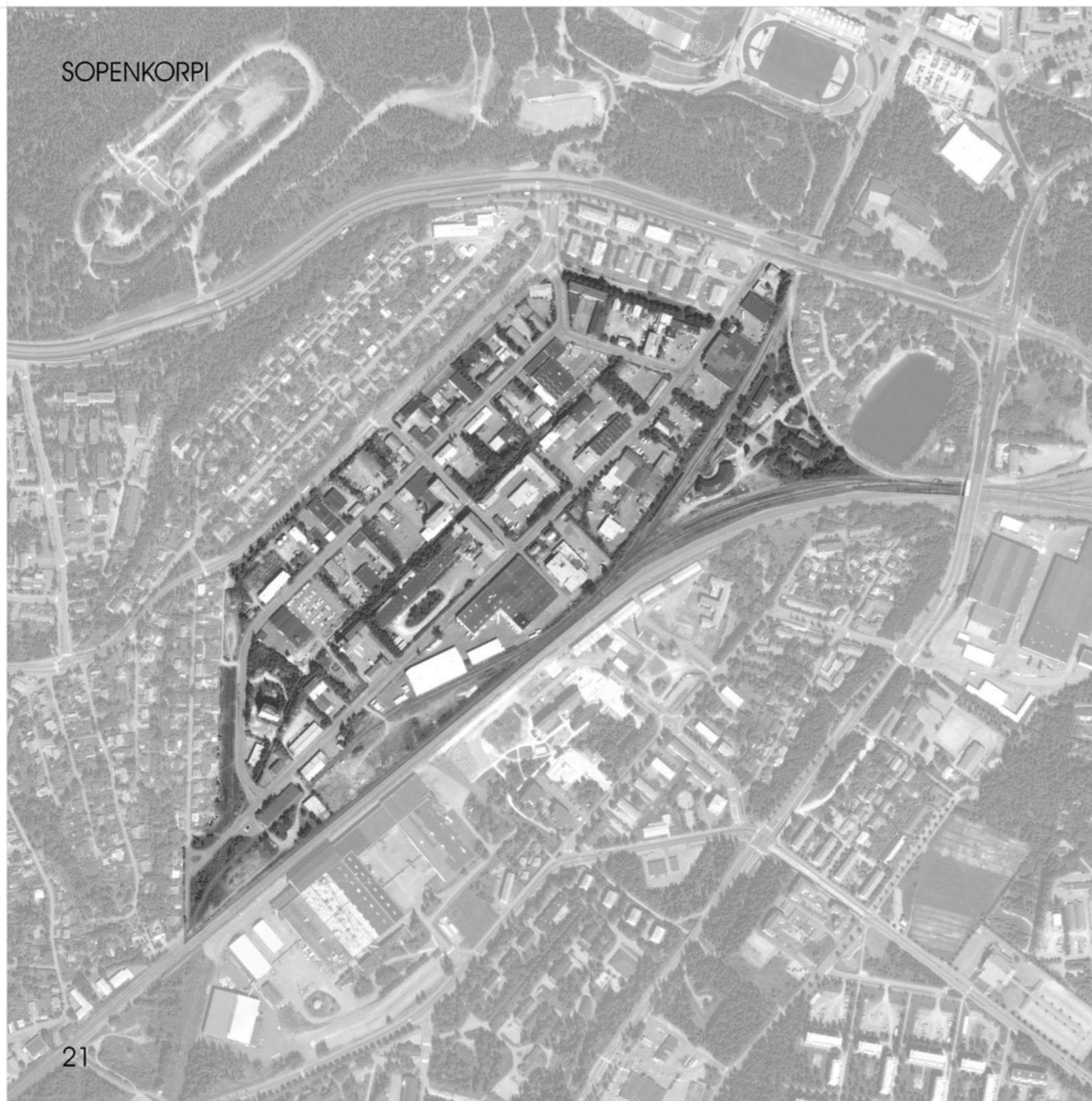
LETTURA STRATIGRAFICA

NATURA

L'intero comune sorge in un'area fortemente collinare che prende il nome di Salpausselka, derivante dall'ultima glaciazione. Esiste anche una grande presenza idrica principalmente riconducibile ai tre grandi laghi Vesijarvi, Kimijarvi e Alsenjarvi.

La natura è il carattere dominante del paesaggio, governa incontrastata la città e piega nella stragrande maggioranza dei casi l'artificio al suo volere.

SOPENKORPI

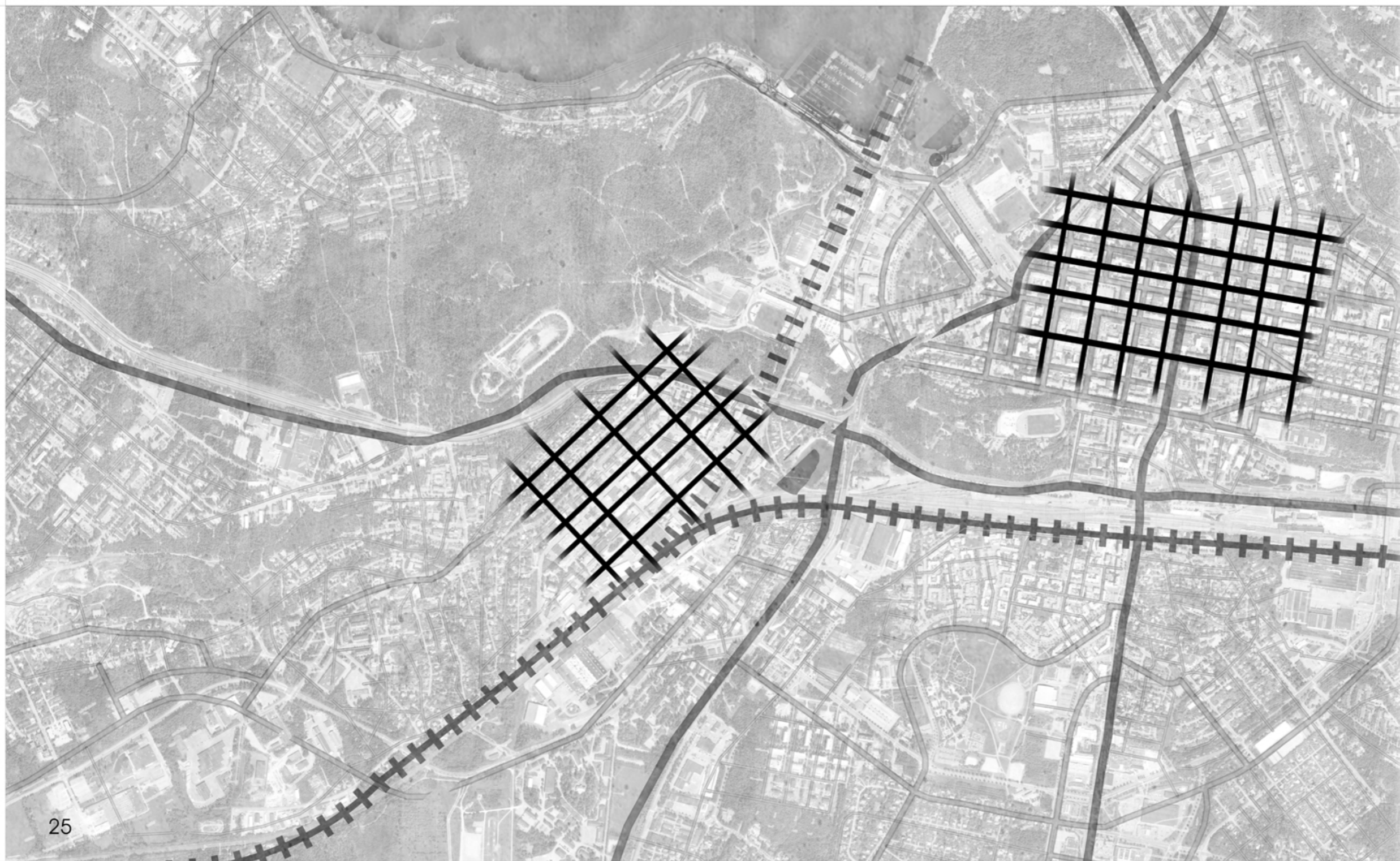


AREA DI PROGETTO

Sopenkorpi è storicamente uno snodo industriale fondamentale per la città di Lahti, situato a ridosso della linea ferroviaria. Presenta un orientamento differente rispetto al nucleo storico per via del suo posizionamento geografico; essendo infatti ai piedi di un forte dislivello i suoi segni generatori si sono adattati all'ambiente circostante, trovando la disposizione più idonea. Si presenta come un'area confine, la quale separa due grandi elementi; a nord la natura e a sud l'artificio. Ha la potenzialità di poter divenire un tessuto connettore tra città e collina.

STRATEGIE INTERPRETATIVE





DAL GLOBALE AL LOCALE

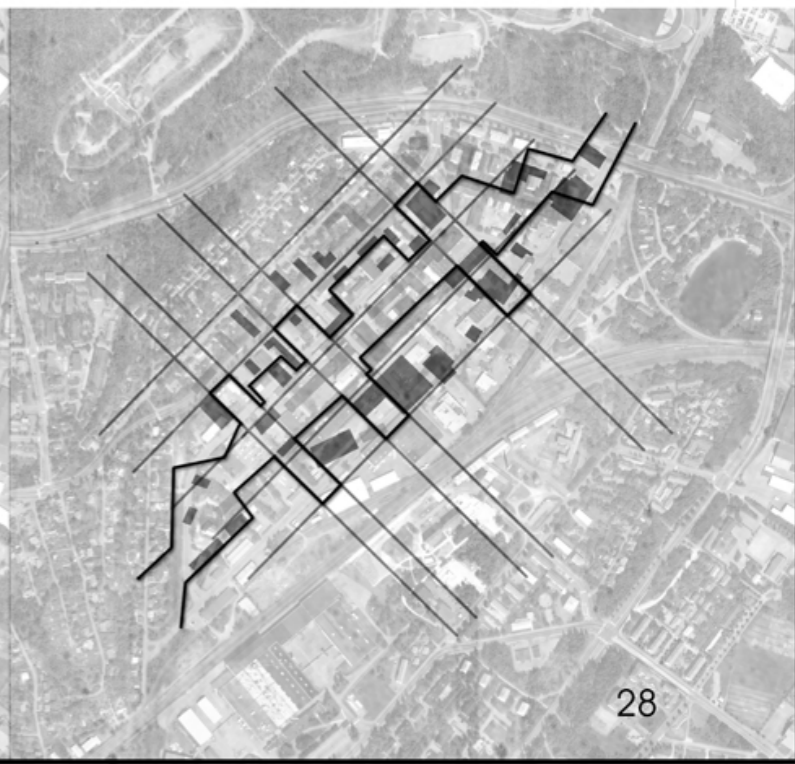
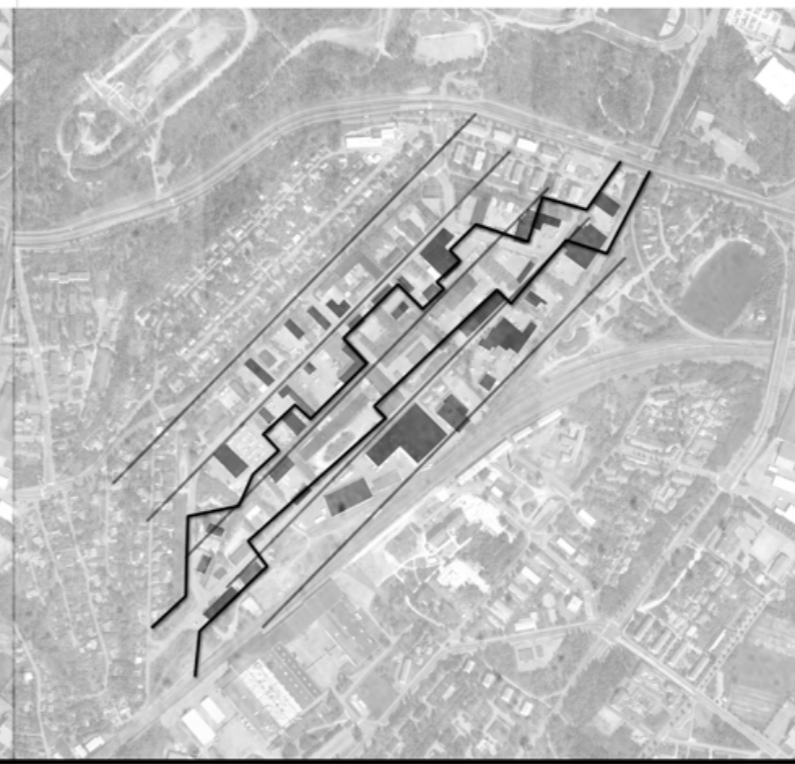
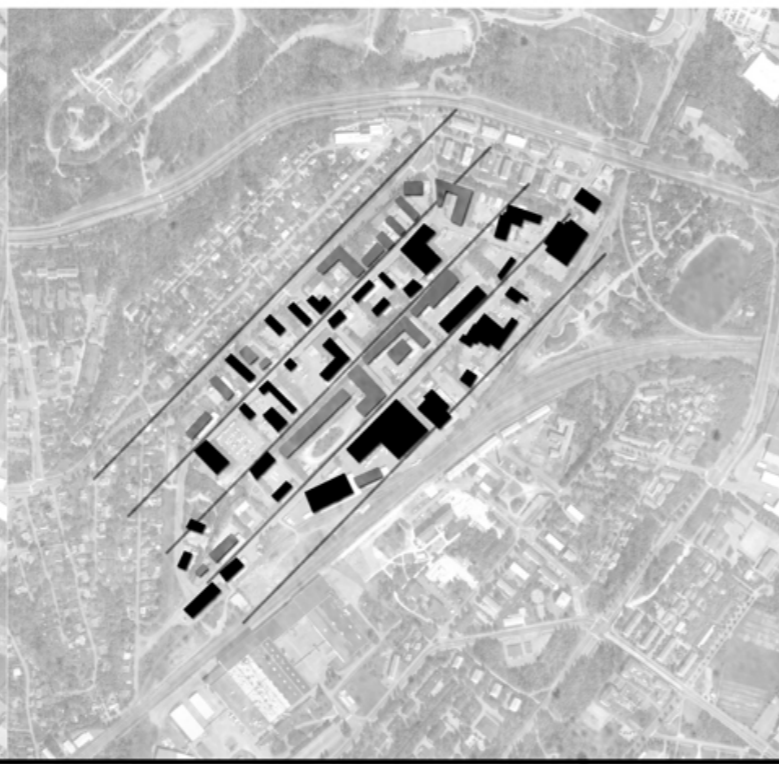
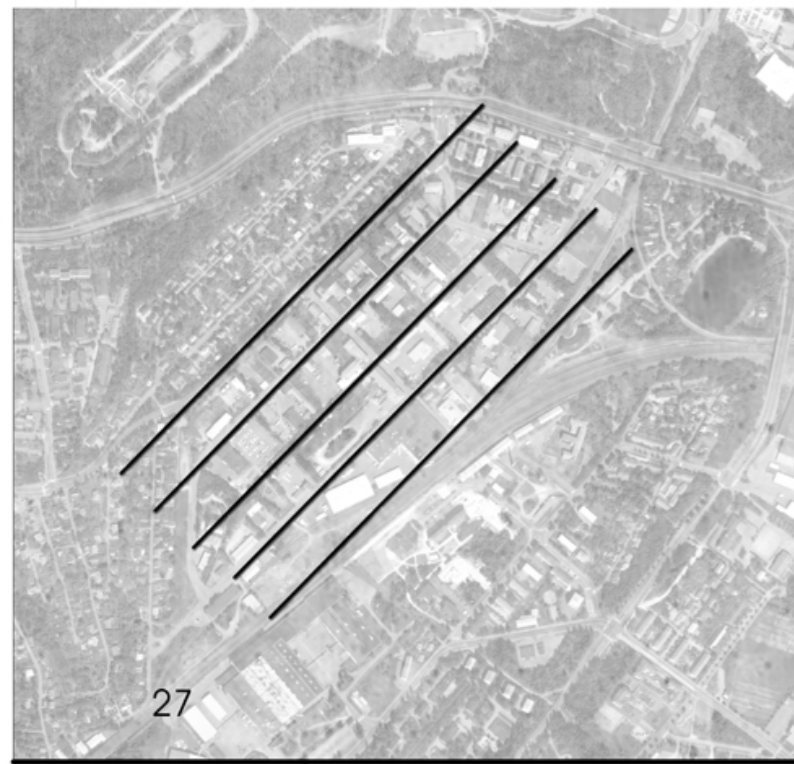
Le strategie progettuali nascono dalla scala urbana, per poi addentrarsi alla scala locale. Il primo step morfologico è stata la scelta dell'orientamento, dove si è deciso di lavorare con il tempo, non solo presente e futuro ma anche con il passato.

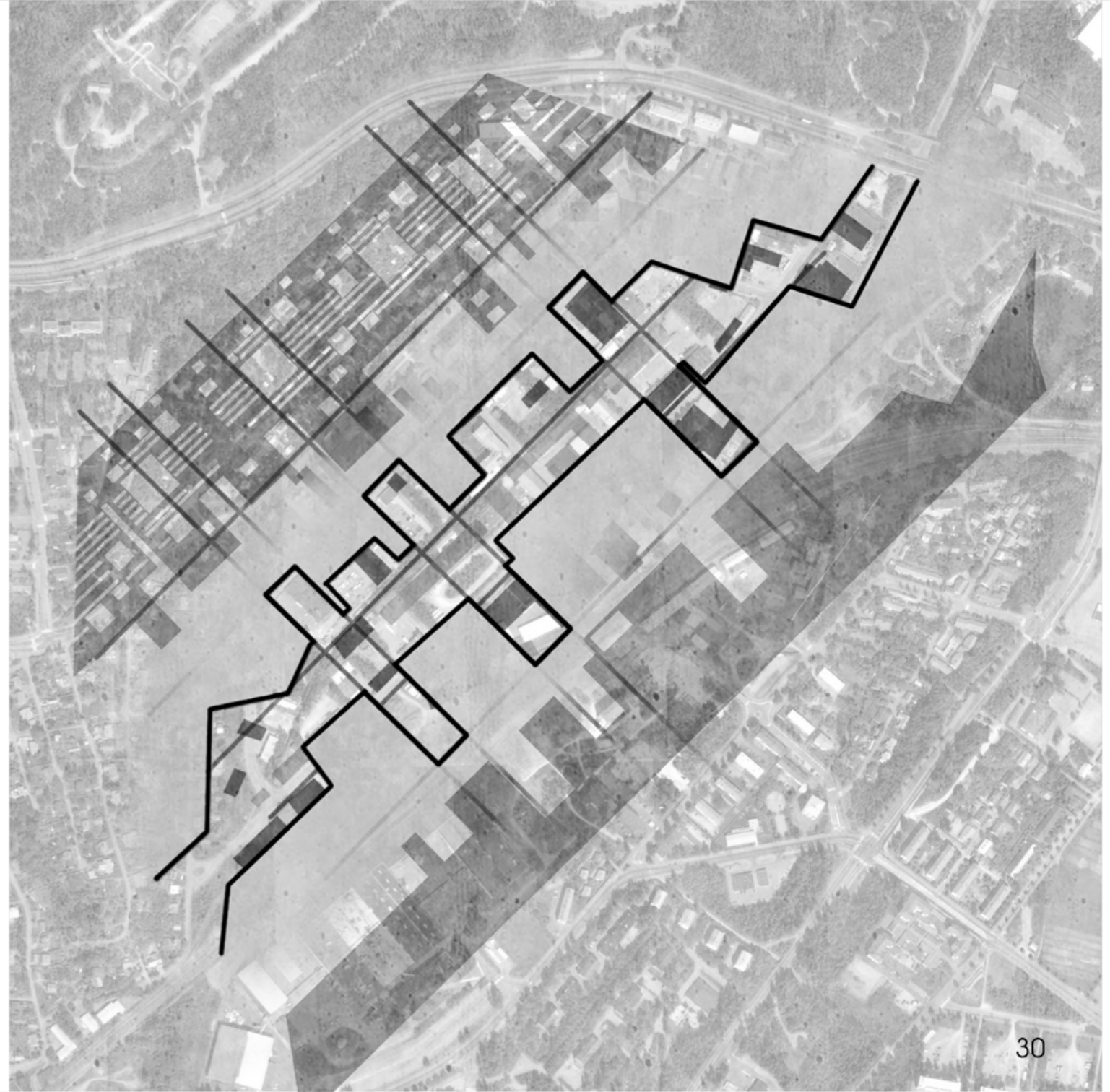
Passando alla scala locale si è optato di suddividere l'area di Sopenkorpi longitudinalmente in tre sottoaree e di destinare a ciascuna di esse un preciso carattere: artificiale, naturale, ibrido.

L'assegnazione di tali caratteri è definita guardando al contesto, cercando di provocare delle tensioni tra natura ed artificio che solo il fattore tempo potrà risolvere.

Dove il confine è naturale la sottoarea sarà artificiale e dove il confine è artificiale la sottoarea sarà naturale. Nel mezzo verrà posizionato l'ibrido con il compito di creare tensioni visive tra le altre due sottoaree.

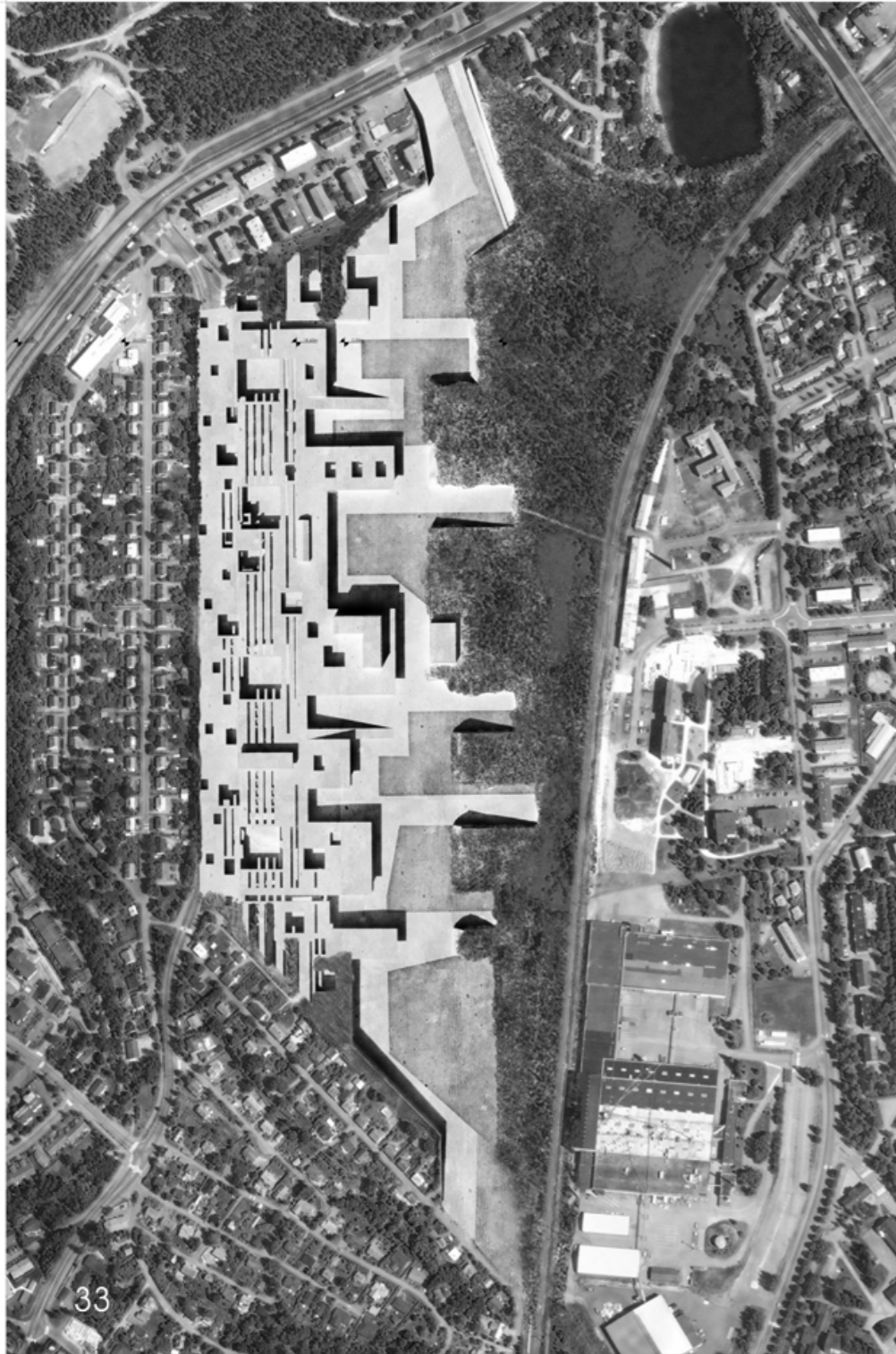
L'ultimo passaggio consiste nella ricerca formale delle tre sottoaree; lavorando con l'esistente, con il passato, si arriva alla definizione di un cretto tensionale, di una situazione in continuo presente e passato verso un futuro di continue trasformazioni.







NATUR - IFICIO

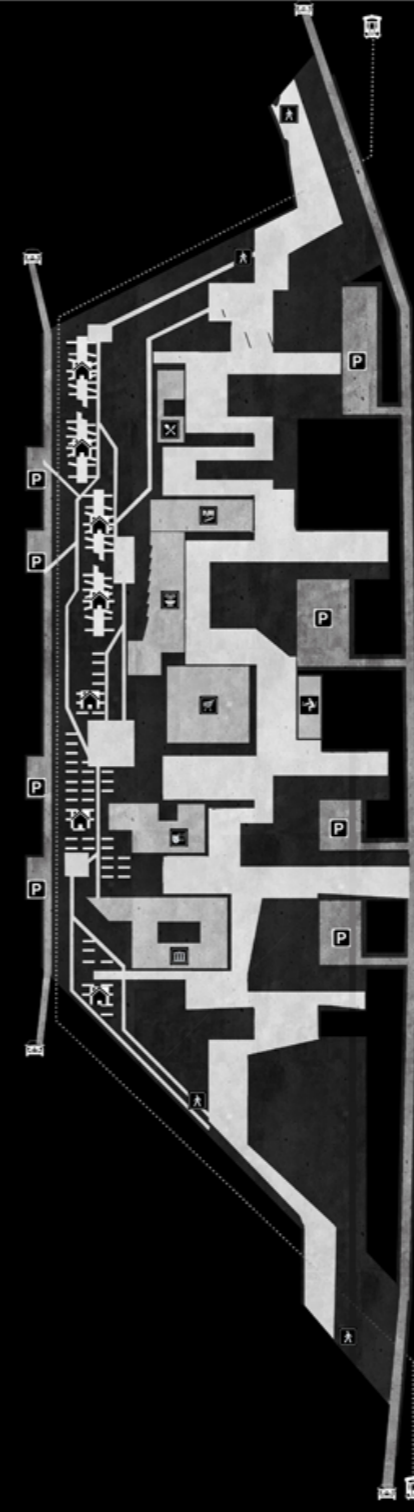
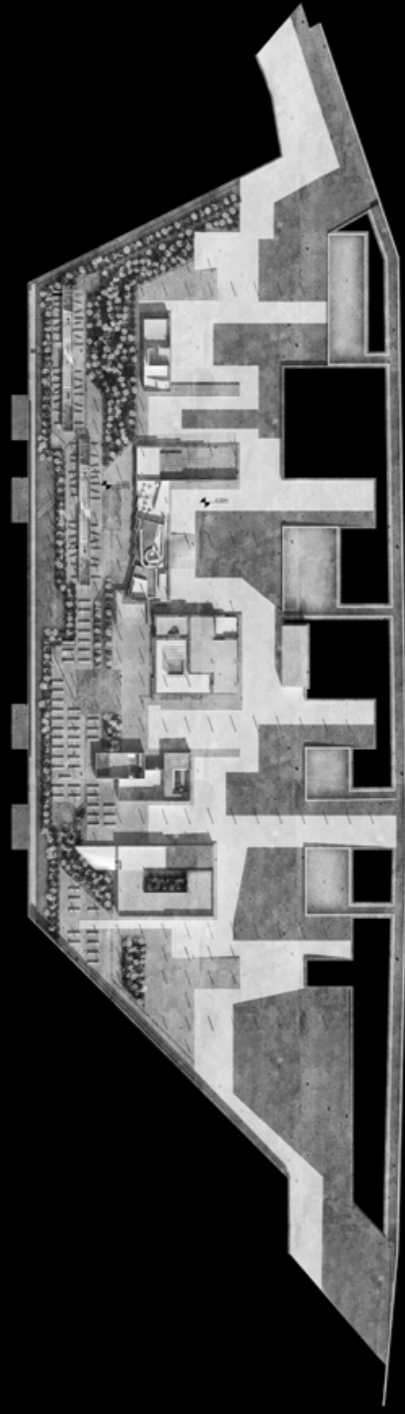


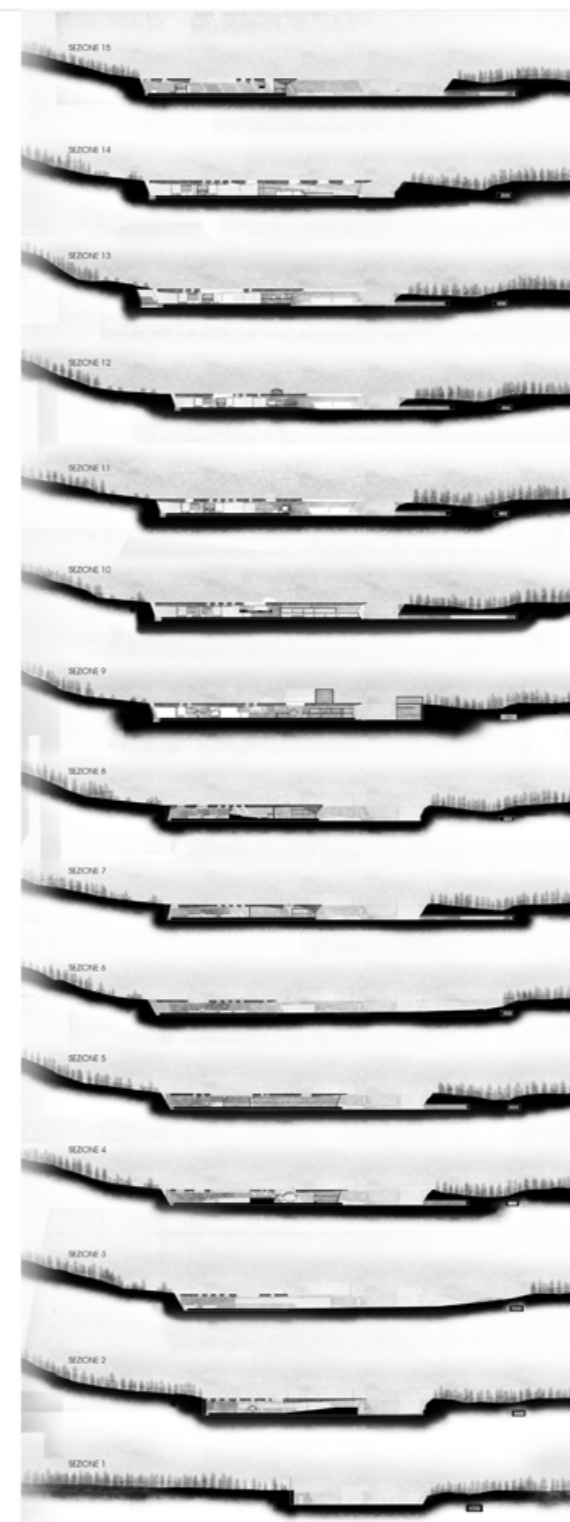
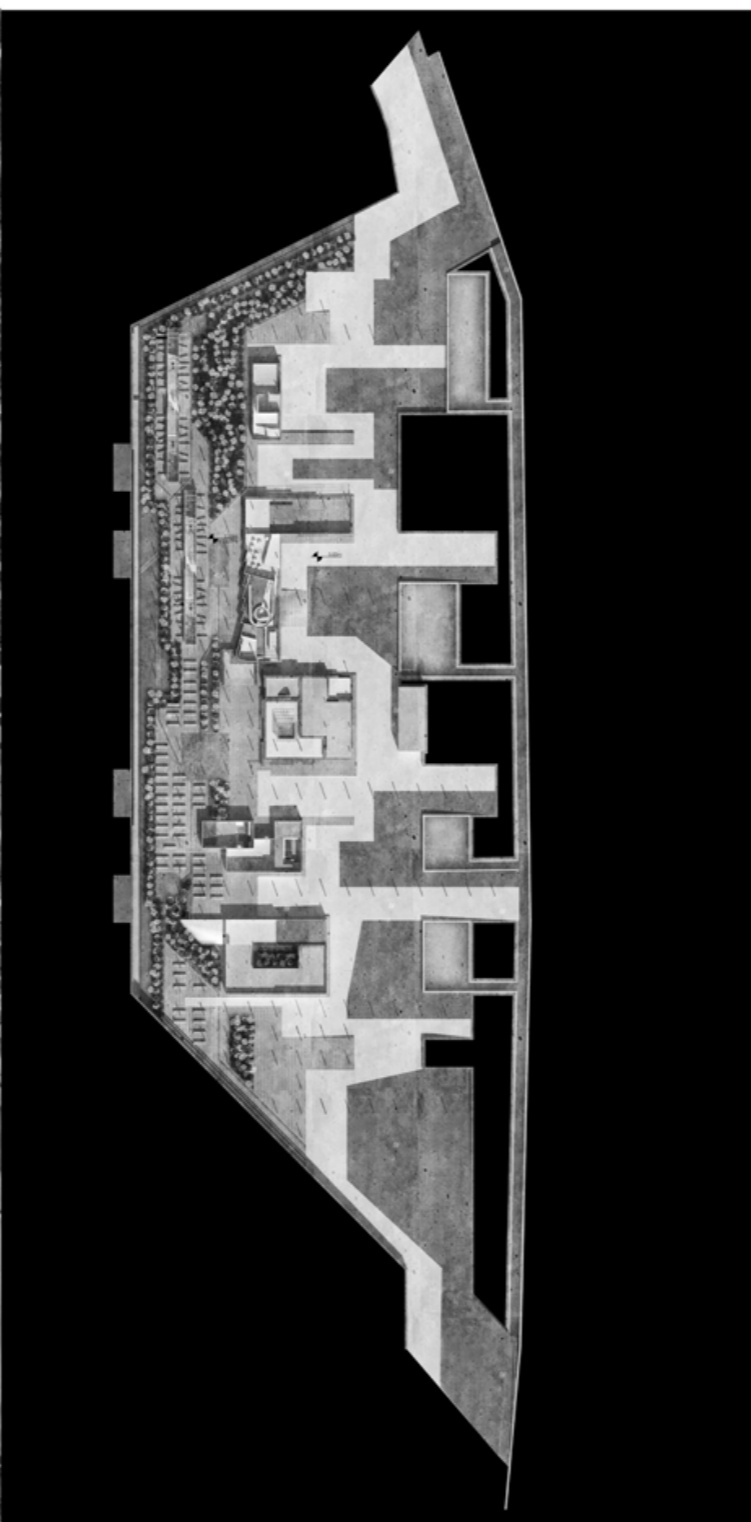
PROPOSTA PLANIVOLUMETRICA

La proposta planivolumetrica è il risultato delle strategie precedentemente illustrate.

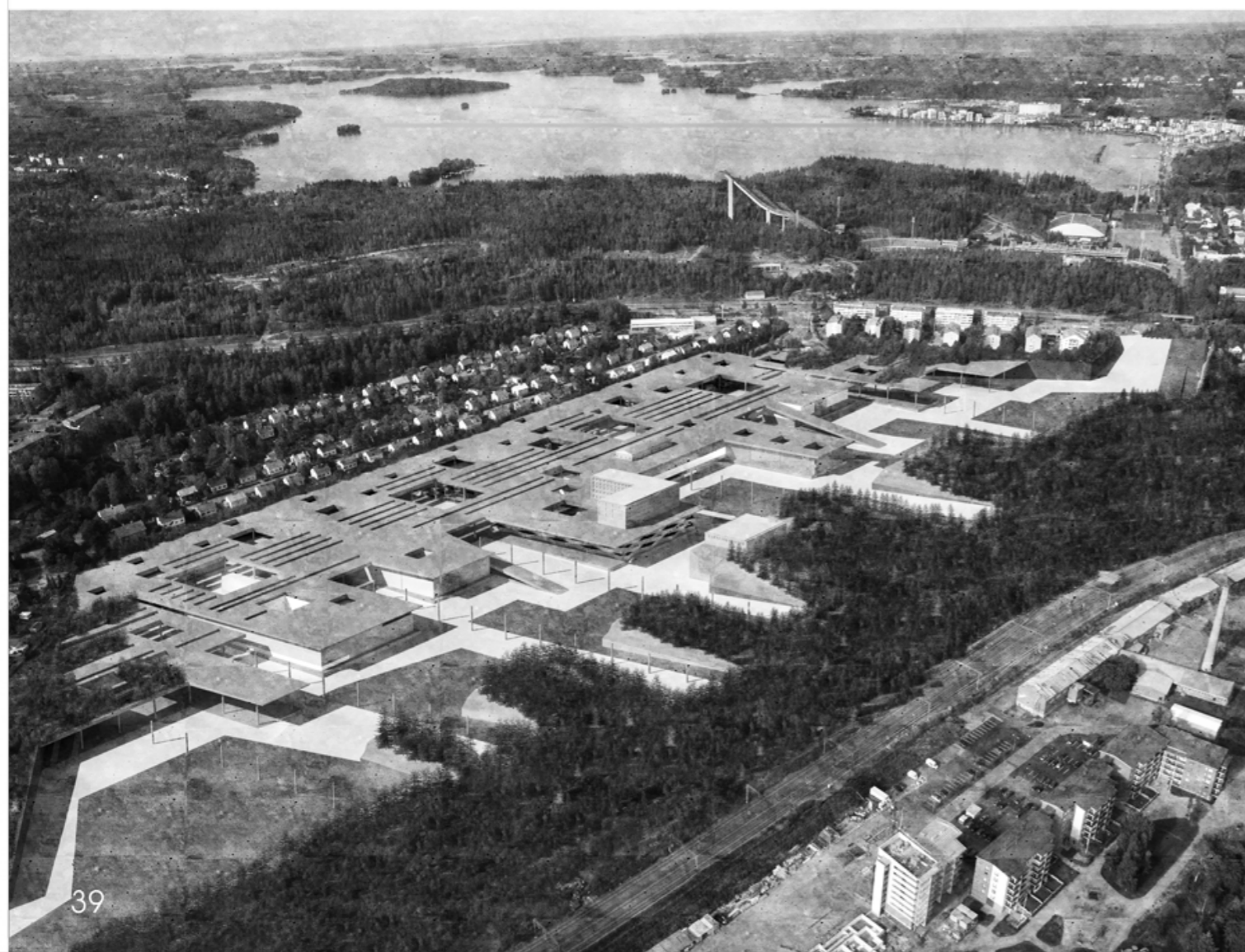
Sono presenti due mondi: l'artificiale e il naturale. Il primo è rappresentato da una piastra/copertura purissima, mentre il secondo da una forte presenza organica. Nel mezzo è descritta una regia ibrida dove natura e artificio sono in continua tensione visiva.

La vita è tutta sotto la grande piastra, in spazi dinamici e in continua trasformazione, dove pubblico e privato si mescolano creando una nuova centralità per la città di Lahti.

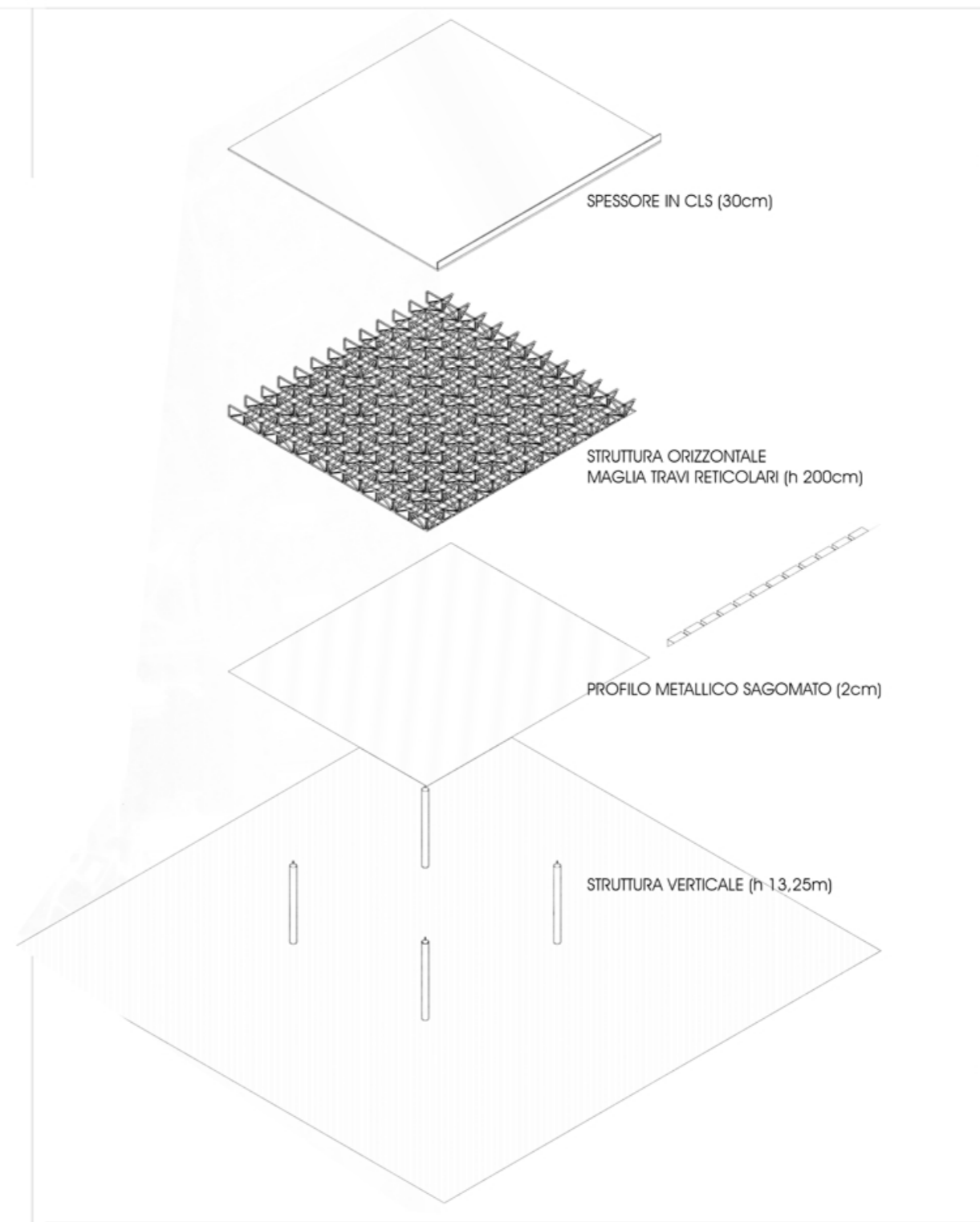
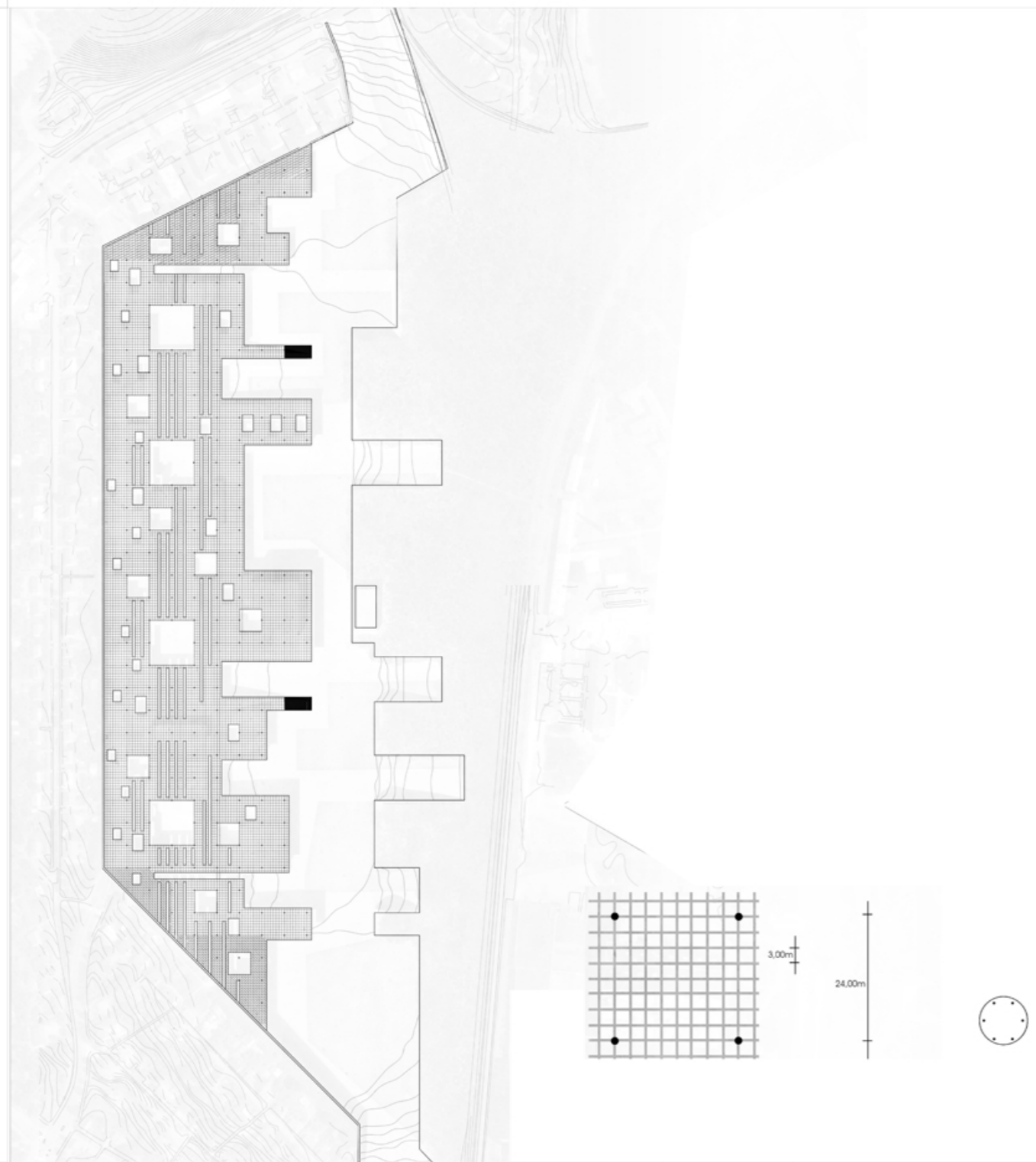


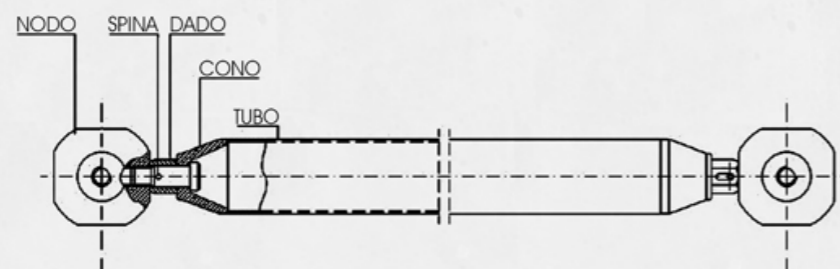
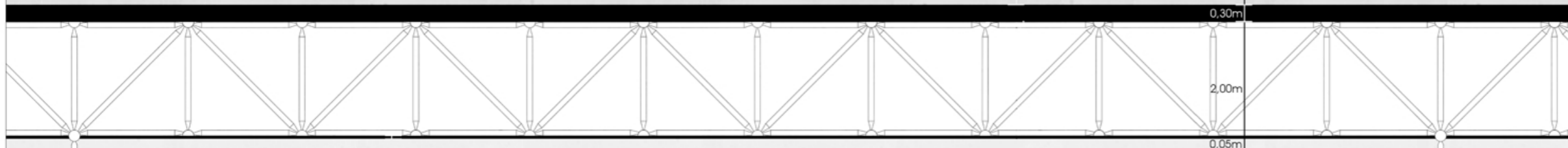
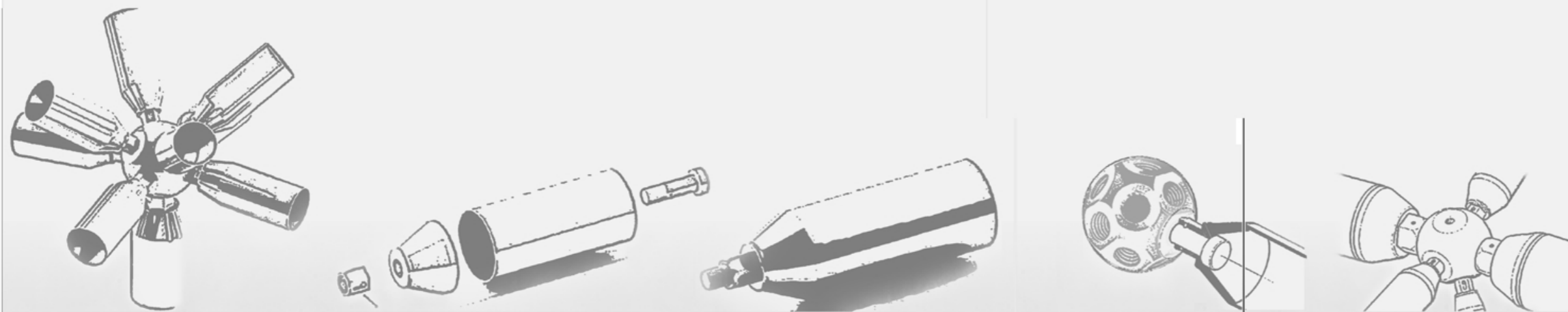


SEZIONI IN SEQUENZA



SCHEMA STRUTTURALE





13,25m

SISTEMA MERO

Il sistema mero è un sistema modulare prefabbricato che consente la realizzazione di strutture reticolari spaziali. Le reticolari spaziali sono strutture tridimensionali costituite da un insieme di aste e nodi prelavati in officina e assemblati in cantiere con l'ausilio di semplici attrezzature. Le aste sono tubi a sezione circolare che ottimizzano, a parità di peso, la resistenza ad instabilità flessionale. I diametri standard vanno da un minimo di 30mm ad un massimo di 355mm, con spessori variabili in base alla specifica esigenza. I nodi sono sfere piene di acciaio ottenute per un procedimento di stampaggio a caldo. I nodi standard hanno un diametro compreso tra 49,5mm e 350mm. All'estremità dei tubi sono saldati dei coni, che consentono il fissaggio alle sfere minimizzando le interferenze. L'asta è collegata al nodo sferico attraverso un bullone ad alta resistenza, che trasmette forze di trazione; le forze di compressione vengono invece trasmesse mediante un dado esagonale speciale che, tramite una spina trasversale, permette anche il serraggio del bullone.

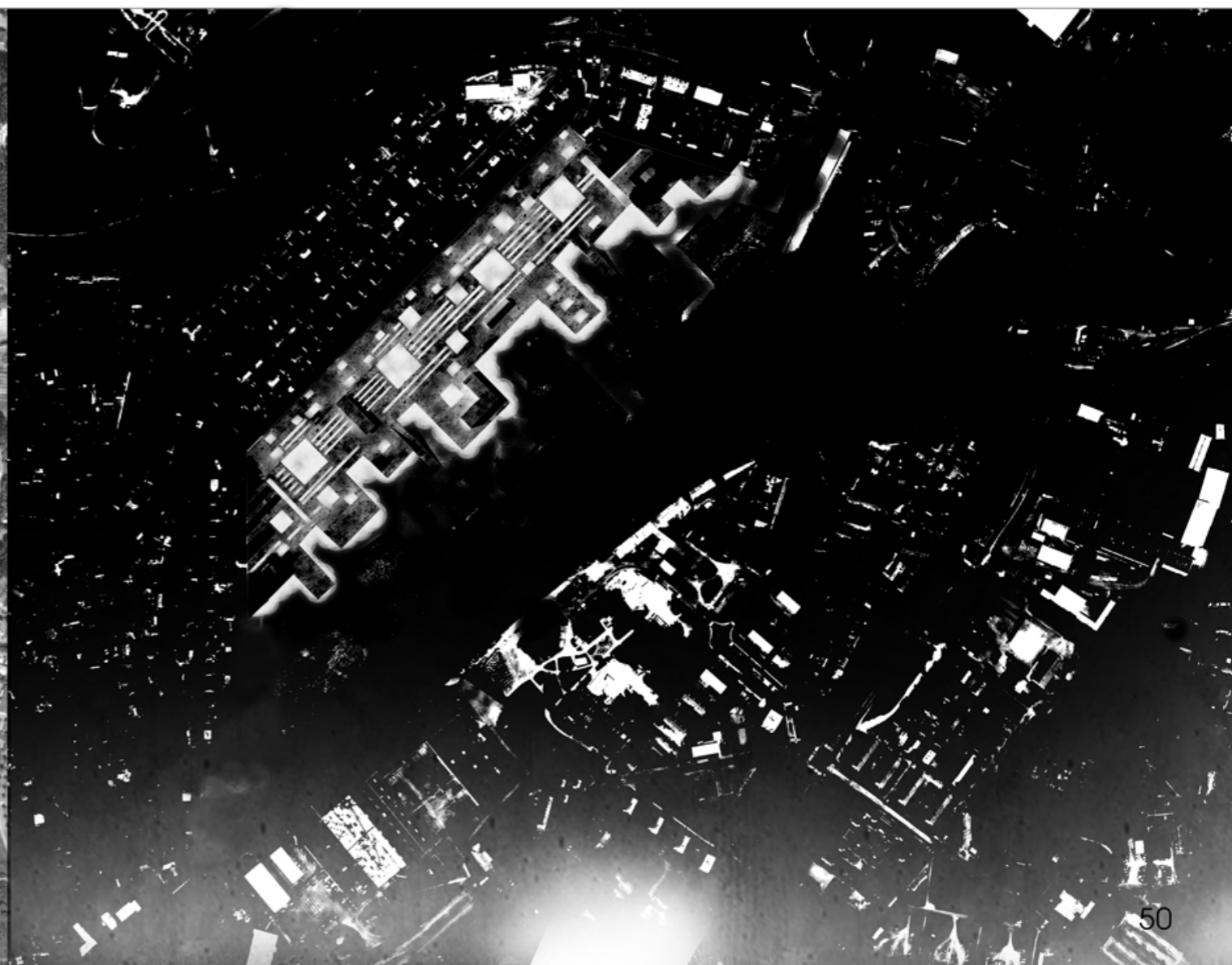
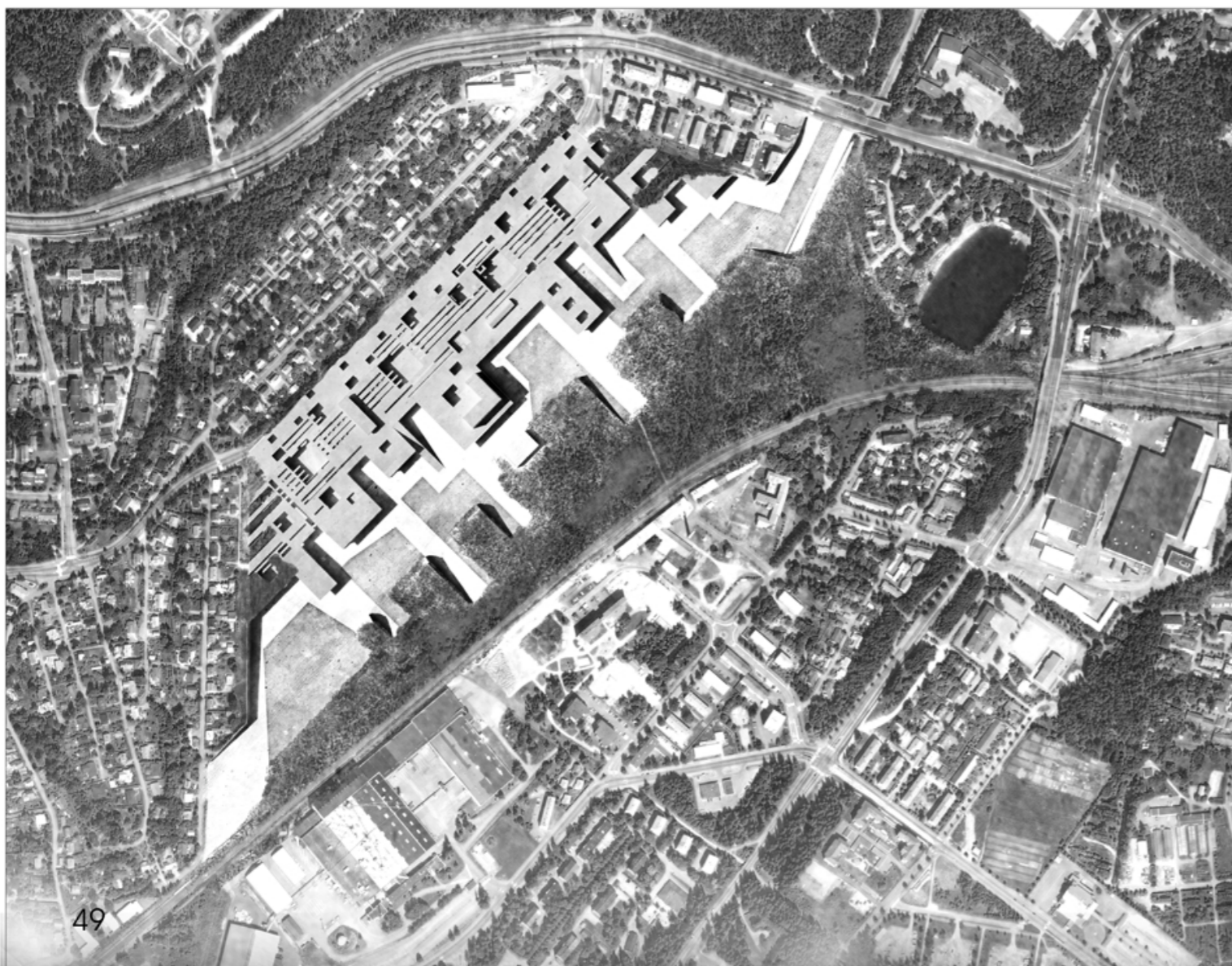


LUCI E OMBRE



GIORNO

NOTTE



In Finlandia esiste un grande problema luminoso nel periodo invernale. Basti pensare che in tale periodo si hanno pochissime ore di sole.

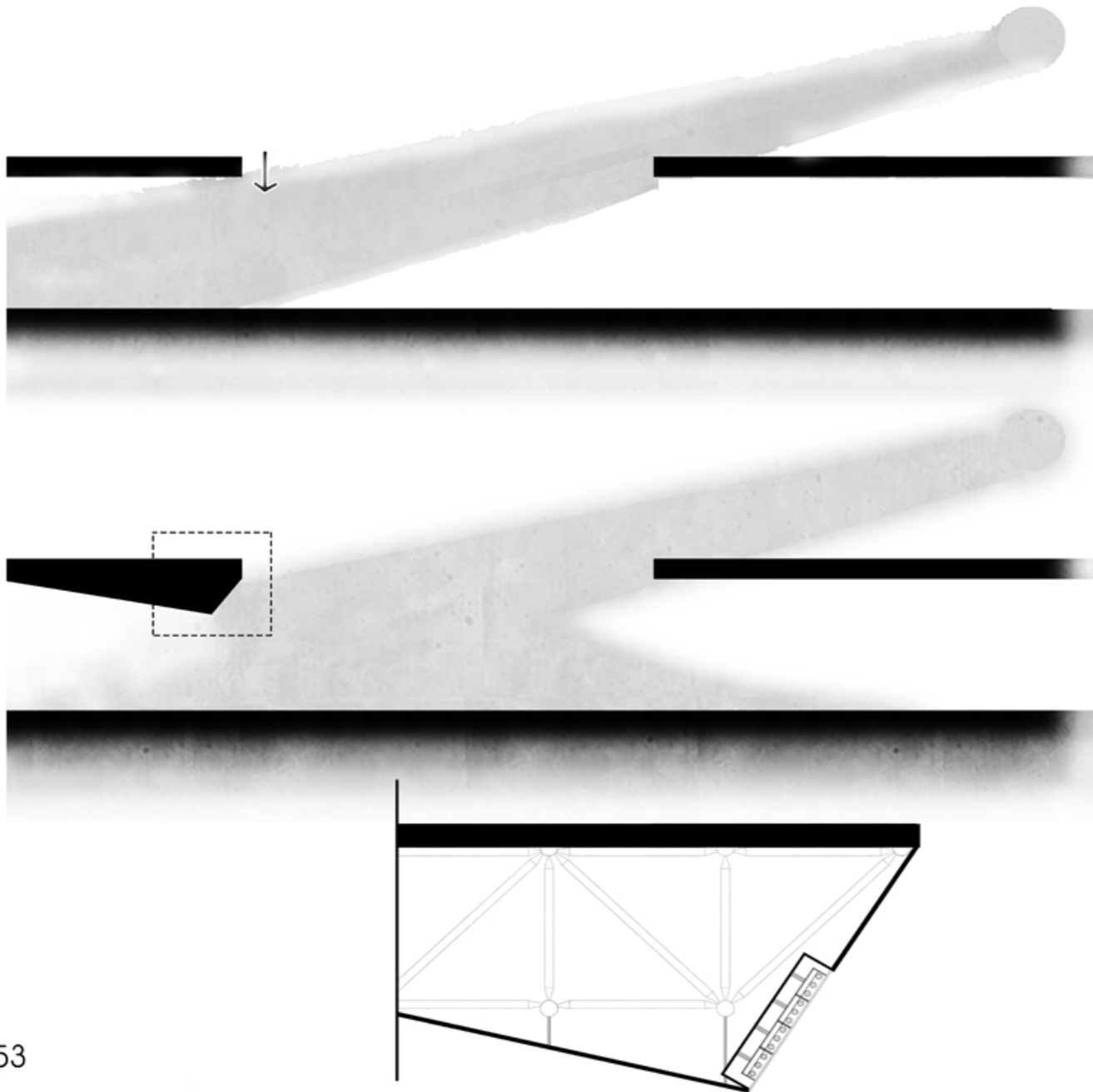
"Creare luce dove essa manca." Questa utopia, tipicamente scandinava, diventerà pragmatica grazie al sapiente uso di materiali, forme e impianti.

I materiali saranno molteplici, ma accomunati dalla stessa caratteristica, ovvero il loro colore chiaro, il quale premetterà un ampliamento della luce solare; ampliamento che avviene anche grazie alla morfologia della piastra, modellata e plasmata al fine di inondare di luminosità l'area sottostante.

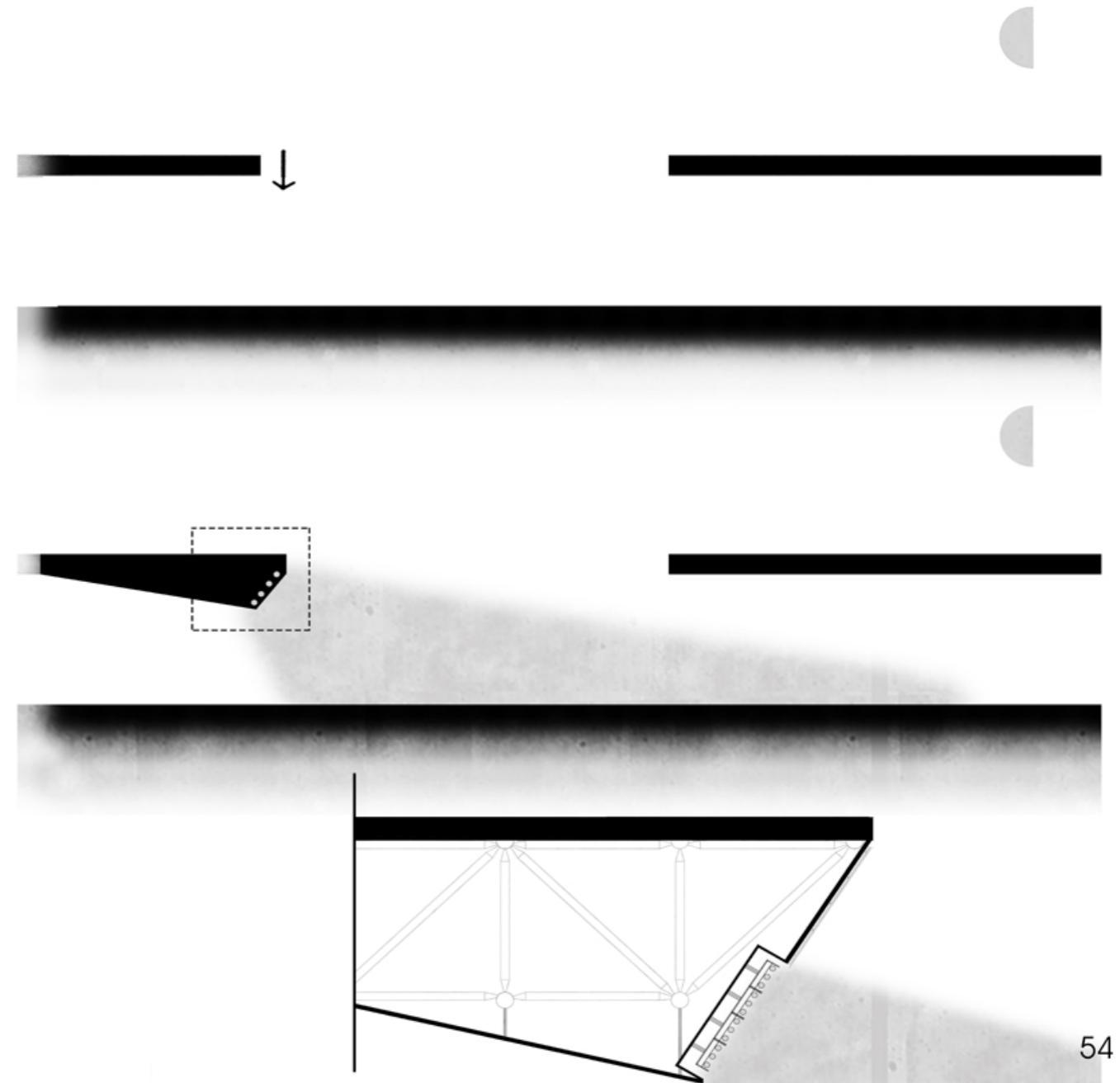
Di inverno quando la luce solare scarseggerà, interverranno delle speciali lampade, installate nella piastra, le quali replicano fedelmente la luce solare. L'utopia finlandese è compiuta, alle ore 16.00 del 31 dicembre è ancora giorno.



GIORNO

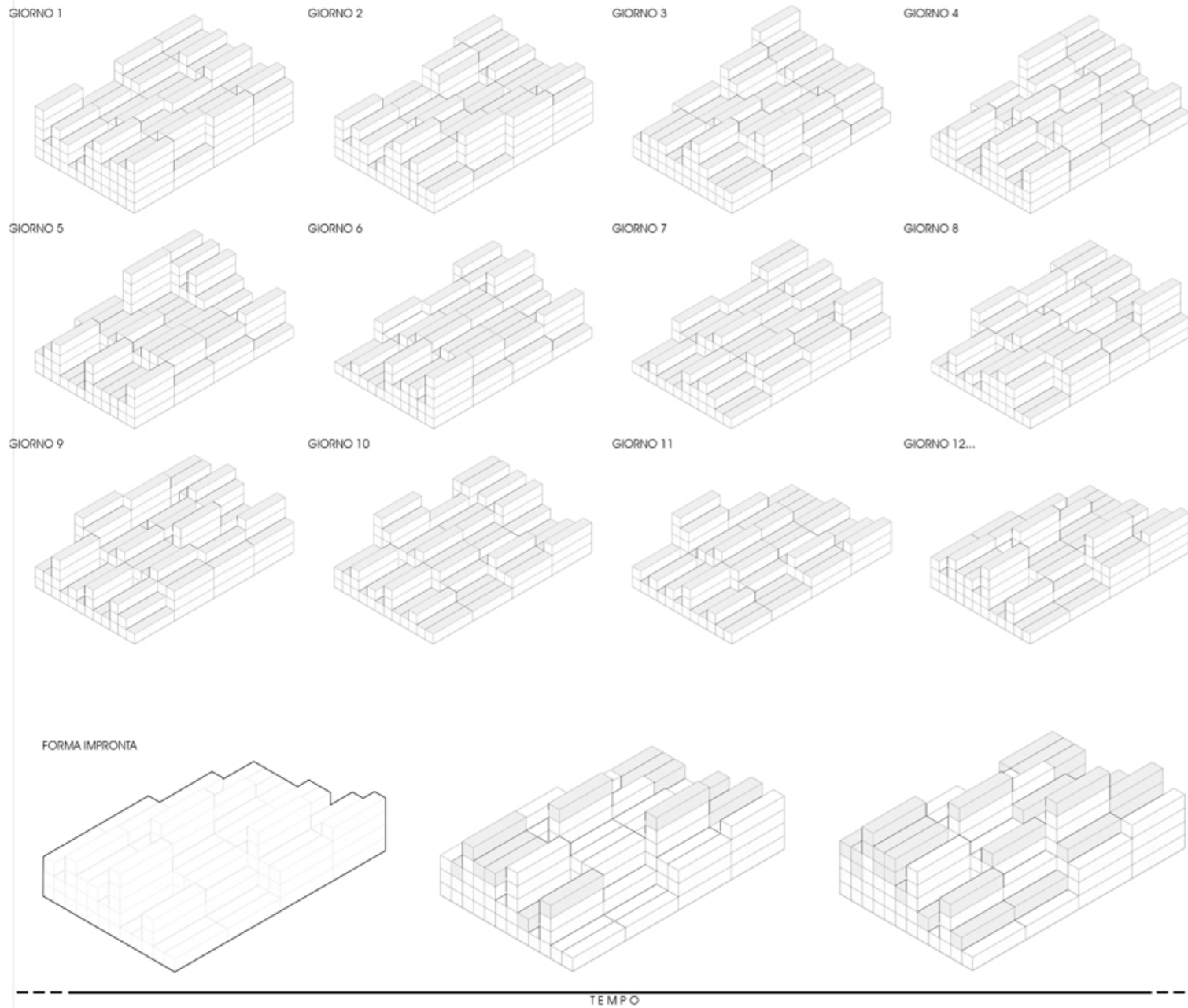


NOTTE



TRA COMPOSIZIONE E COSTRUZIONE





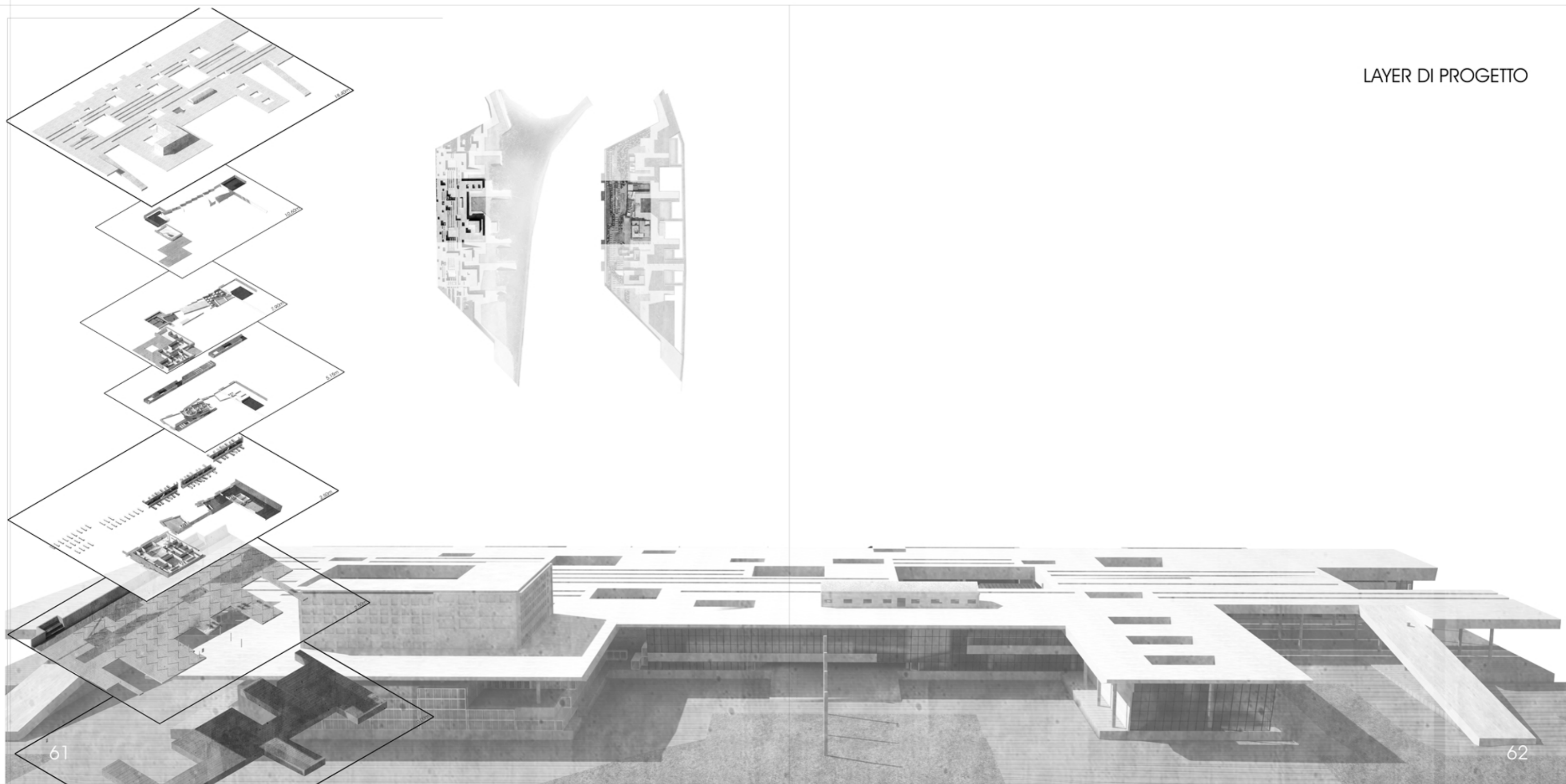
DINAMICHE DELLE TRASFORMAZIONI

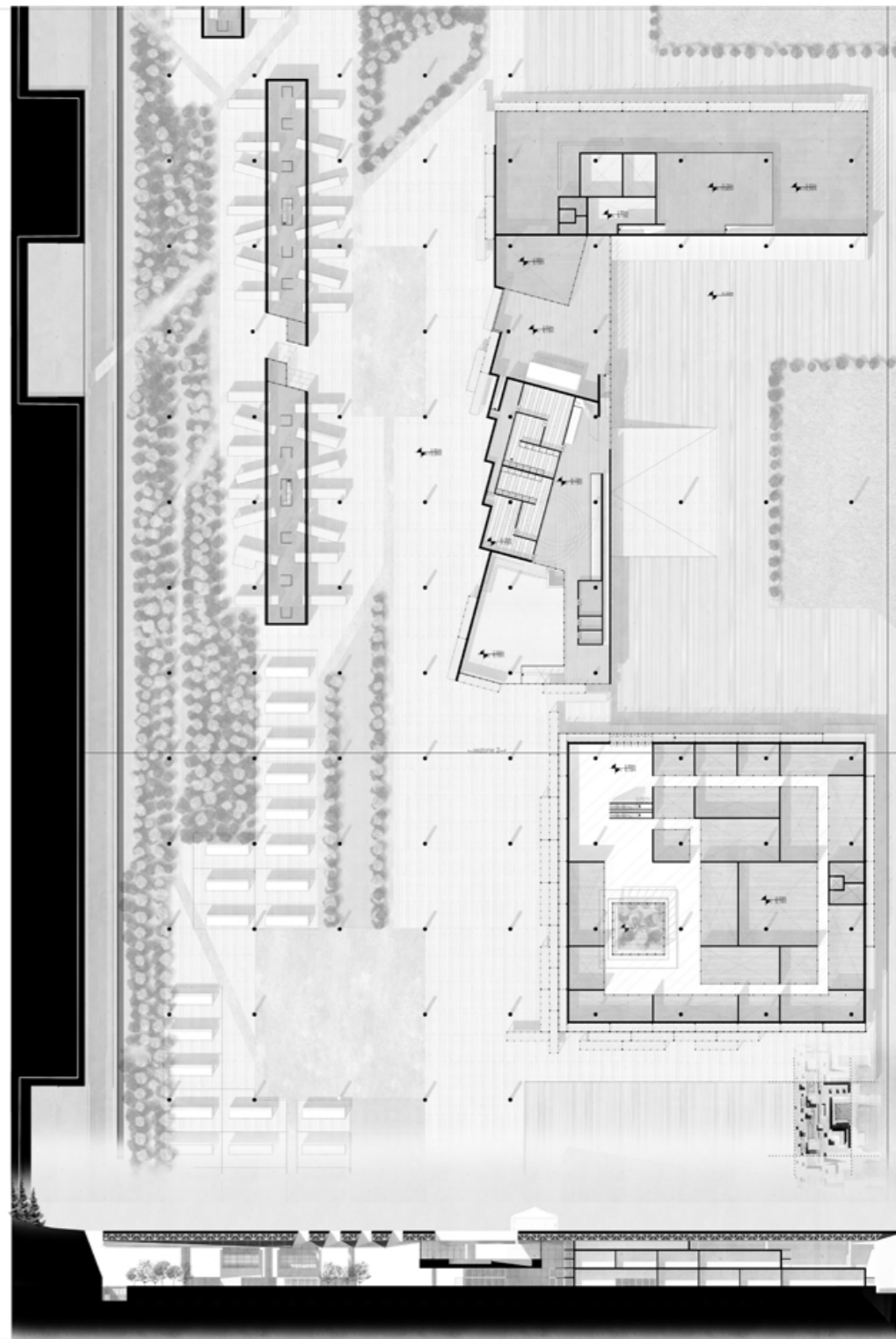
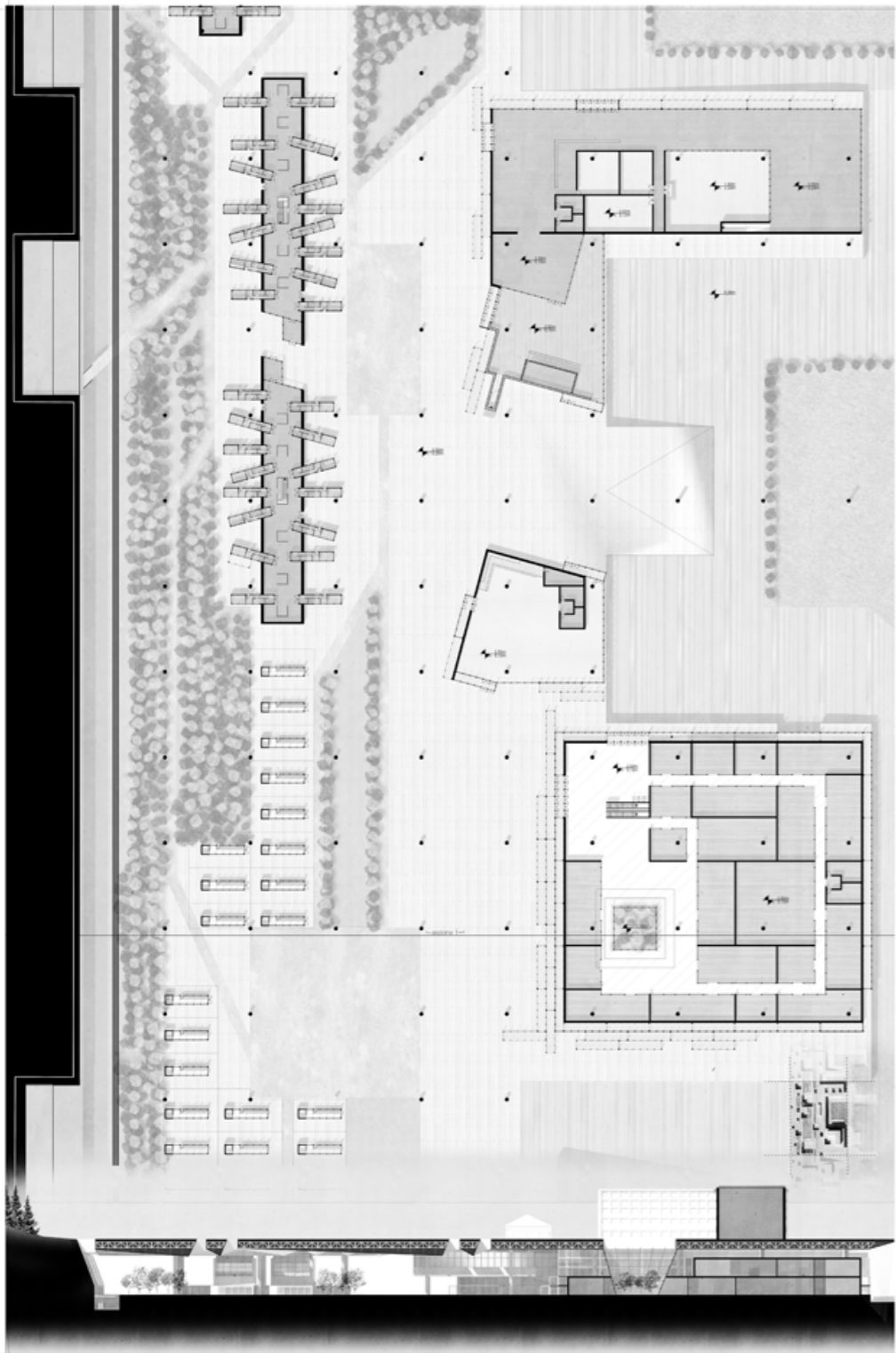
La strategia intrapresa per la composizione di edifici pubblici e residenziali è stata quella di definire forme dinamiche e mutevoli nel tempo.

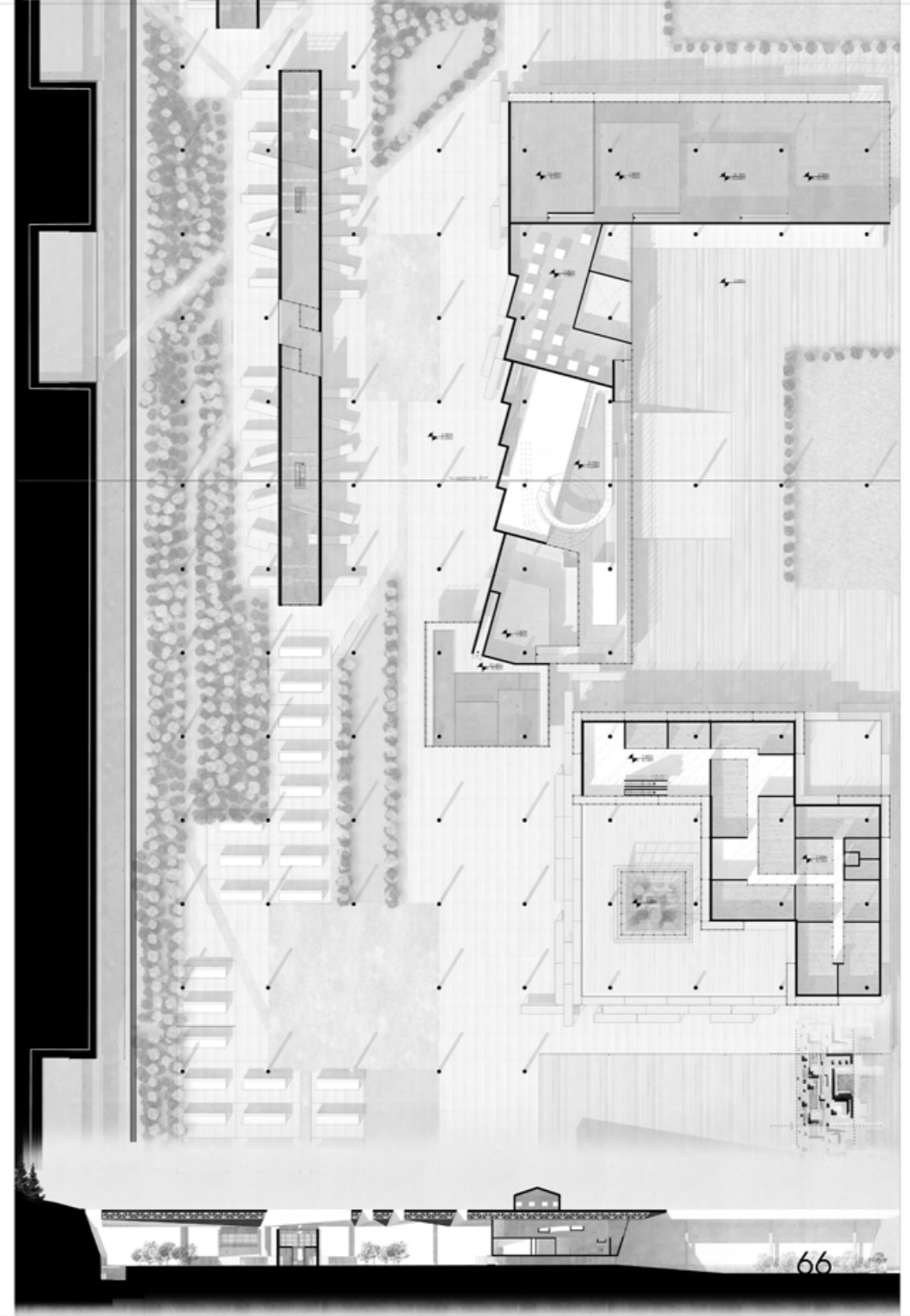
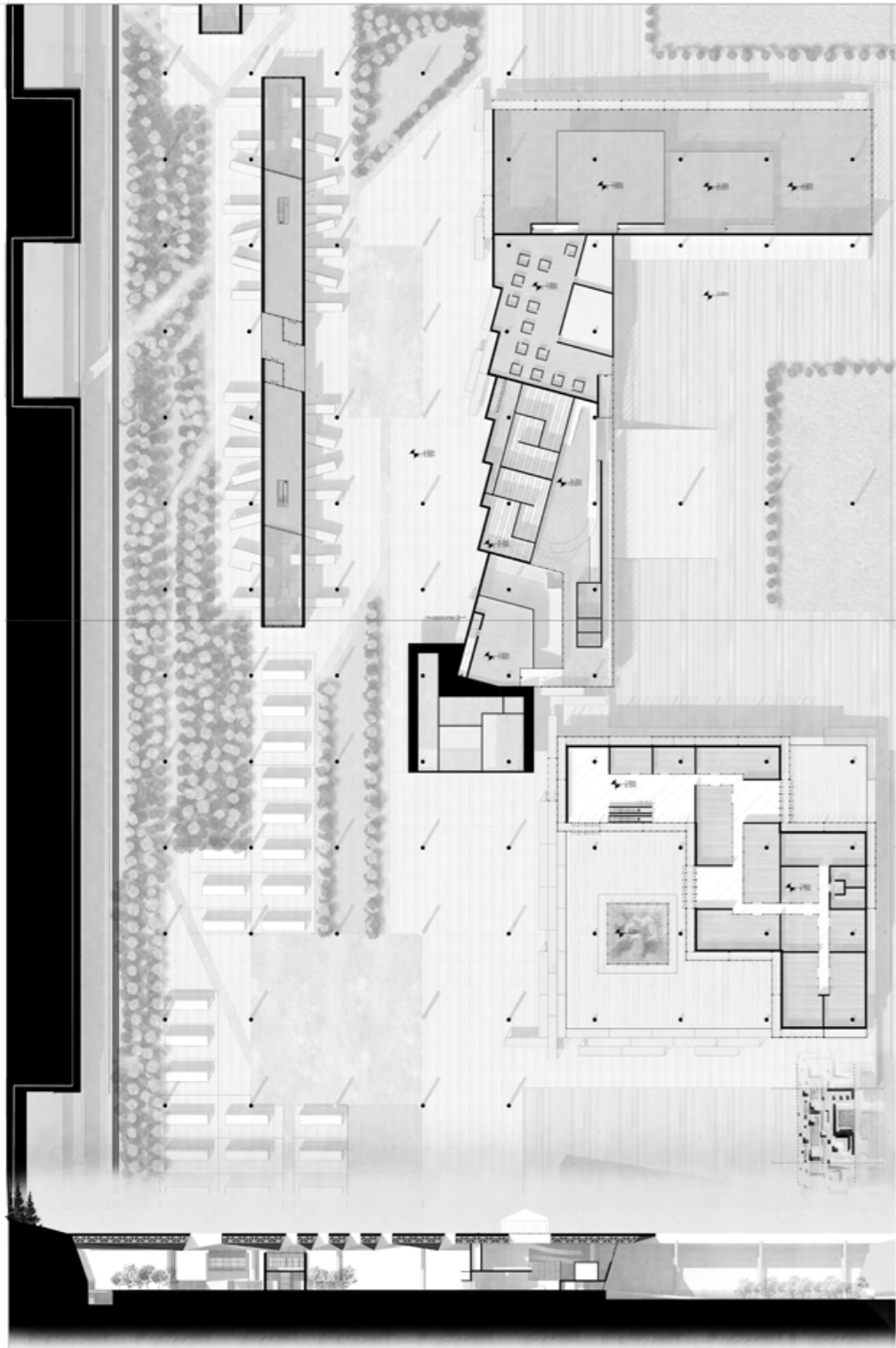
Riferimento fondamentale è l'immagine del porto (pag 58), un luogo dinamico e in continua e giornaliera trasformazione. In questo contesto la disposizione dei container del presente prende il nome di "forma impronta", atta a recepire o a perdere il giorno successivo dei componenti. Ogni giorno la forma muta e definisce nuove "impronte" per il prossimo futuro.

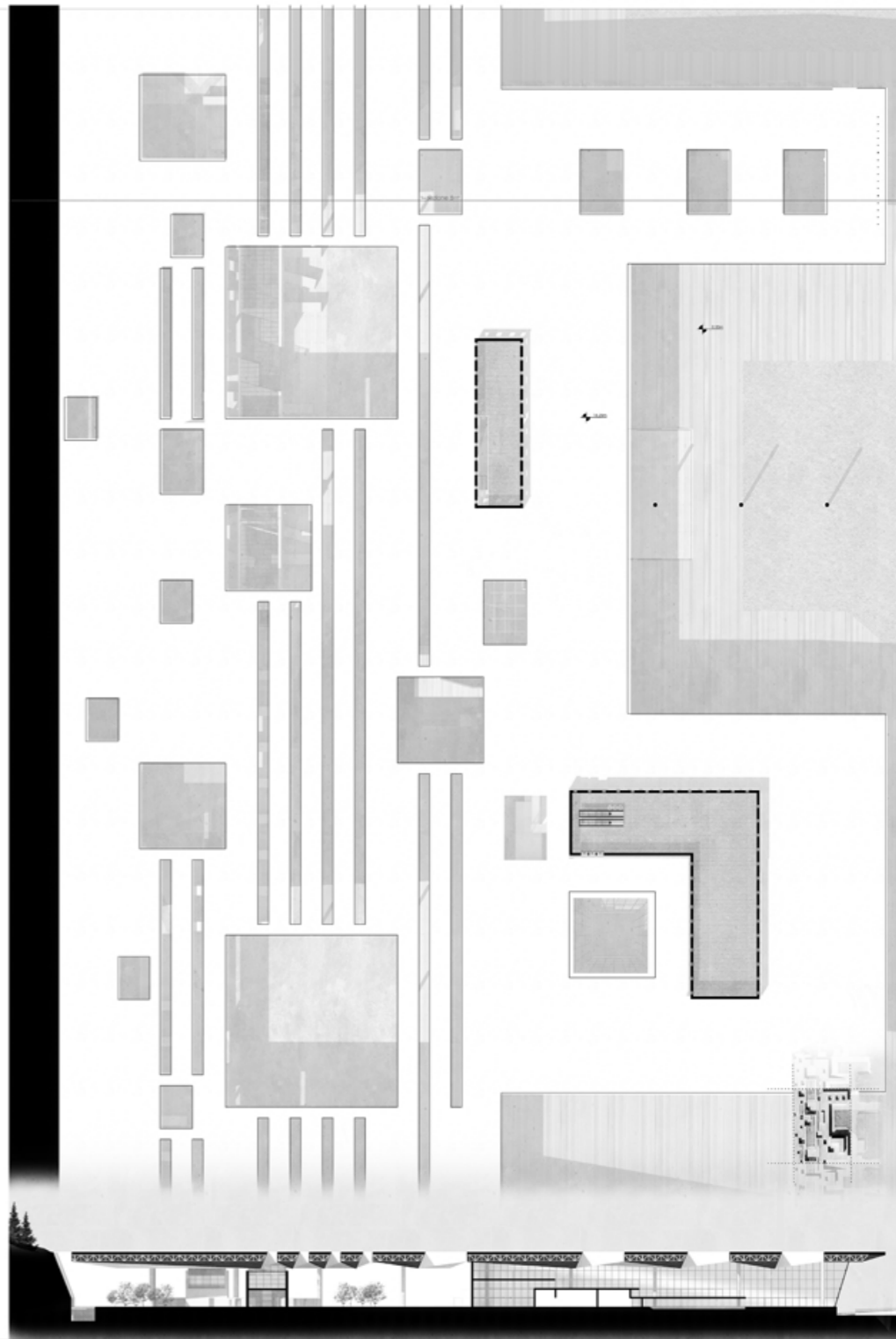
Tutta l'area sotto la piastra è stata pensata come un grande porto, dove gli elementi fissi rappresentano le "forme impronta" e dove i container definiscono le funzioni temporanee.

Le dimensioni di elementi fissi e temporanei sono state studiate affinché ci possa essere la totale collaborazione tra di essi, modulando gli edifici con le misure del singolo modulo (container).

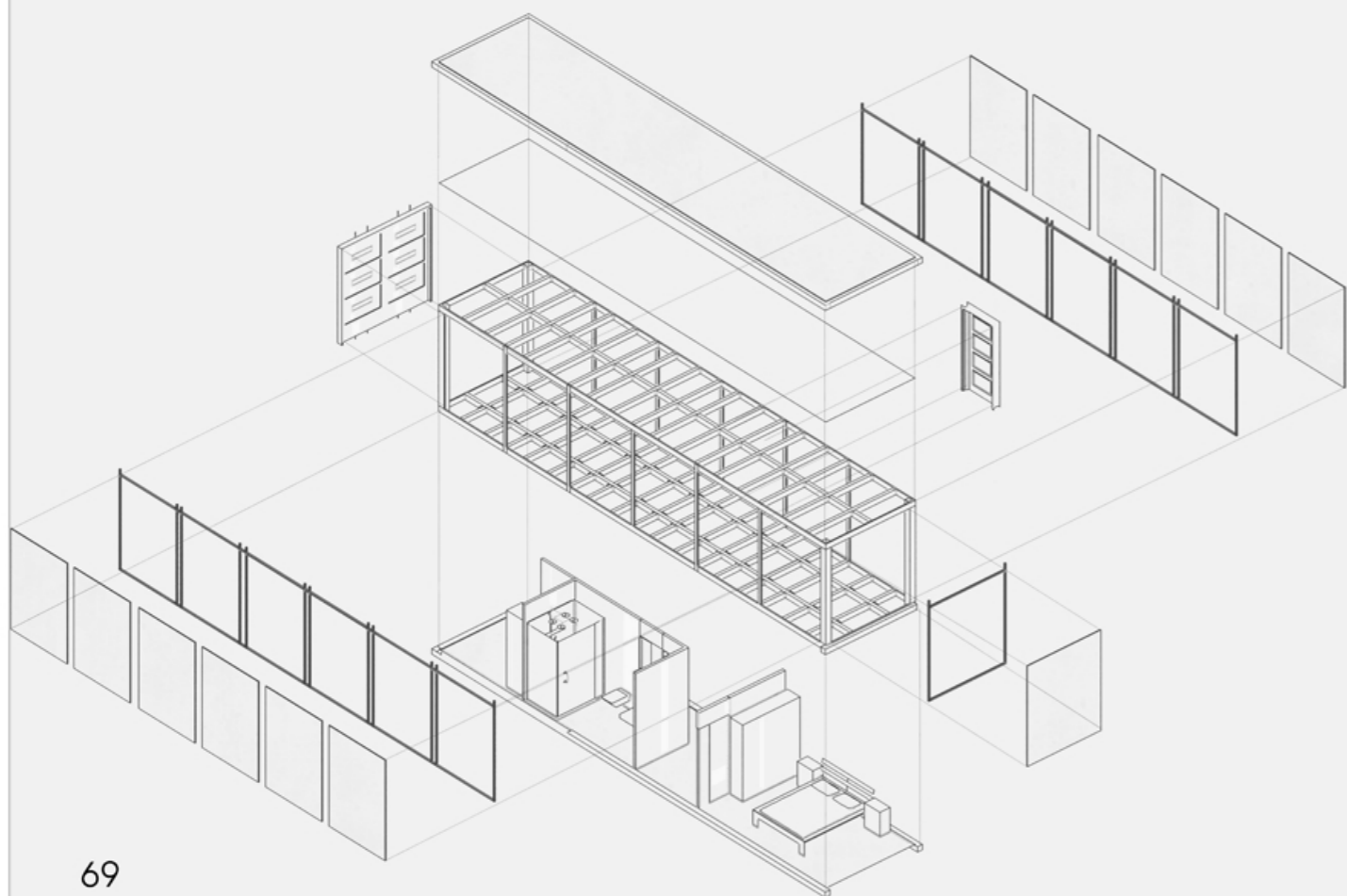








HOUSING PER UNA SOCIETA' DEL FUTURO



HOUSING PER UNA SOCIETA' DEL FUTURO

Le social housing, sono costituite da una parte fissa e da una mobile/temporanea.

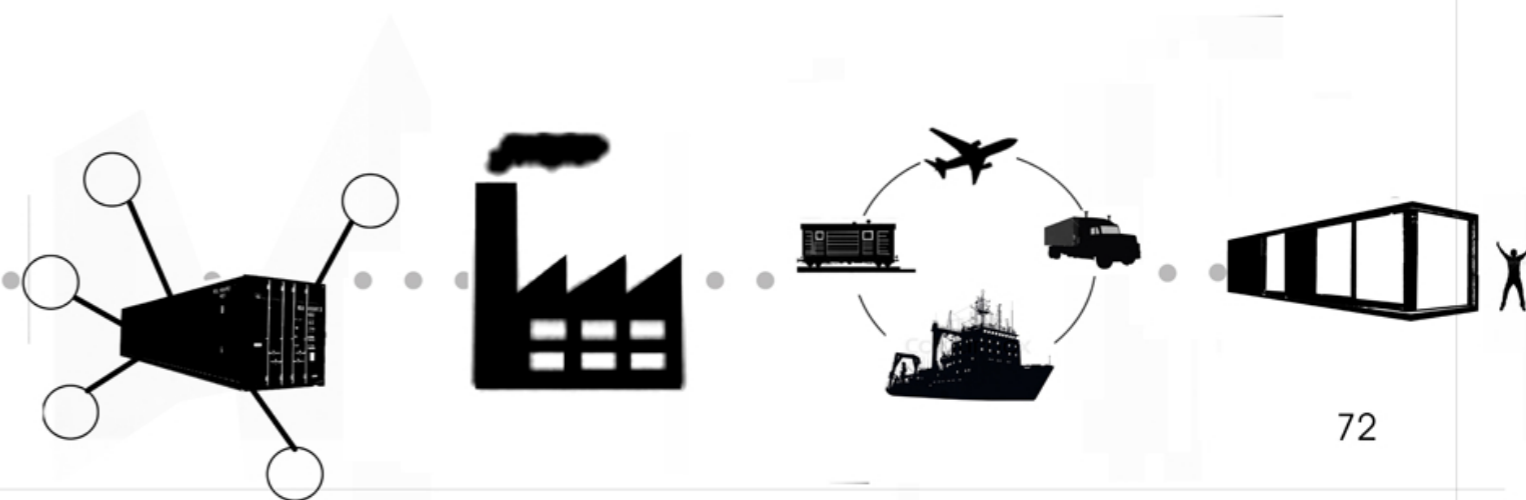
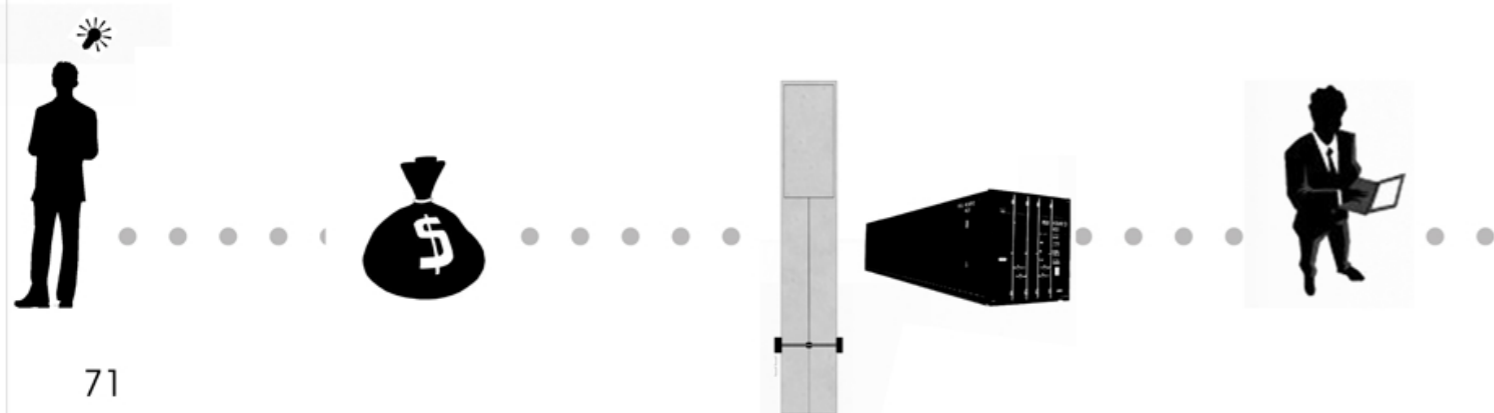
L'edificio fisso contiene le funzioni sociali del vivere: cucina e sala da pranzo al piano inferiore, soggiorno al piano superiore.

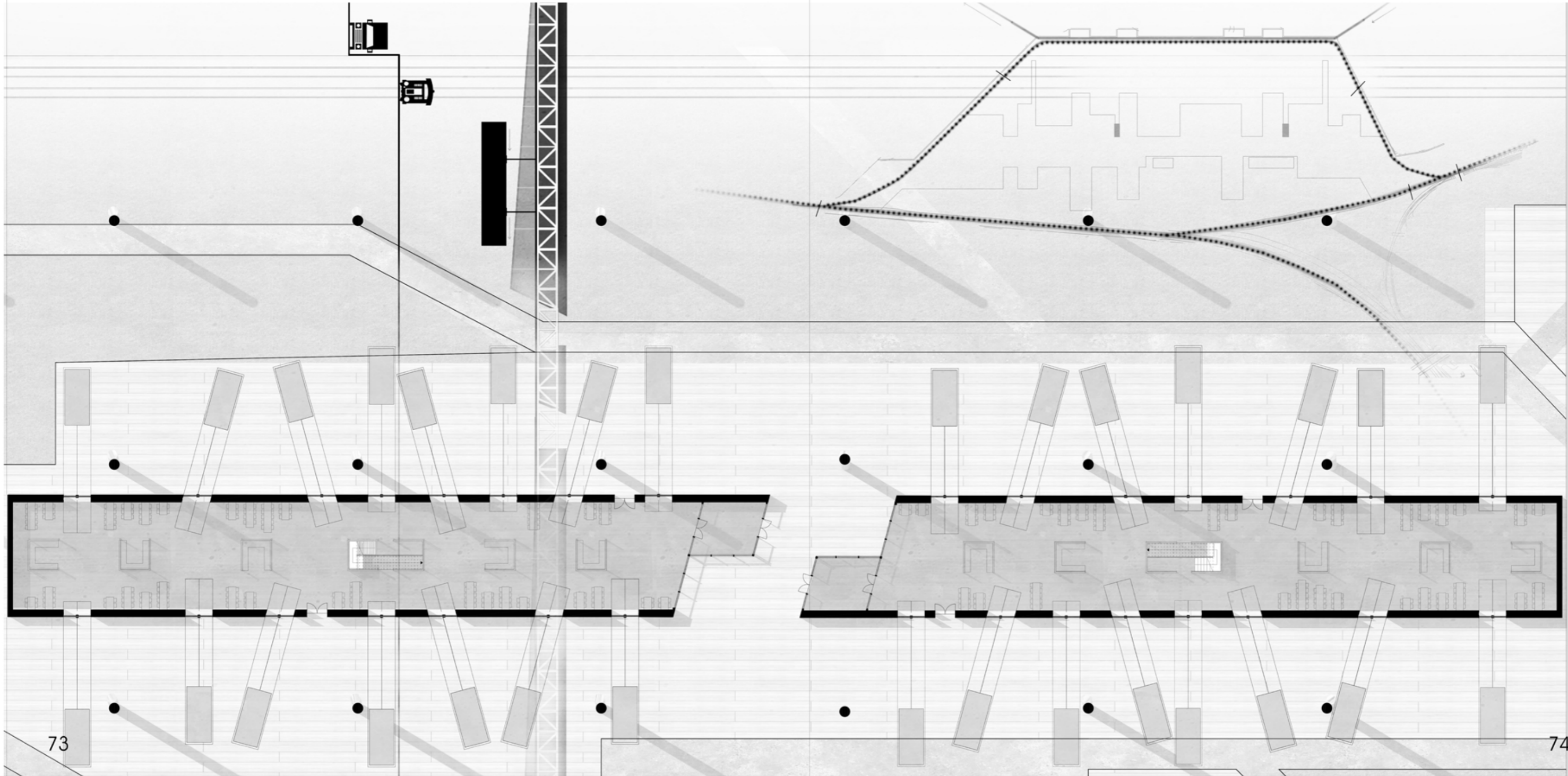
Gli ambienti più privati, come camere da letto e servizi igienici sono inseriti nei container, veri e propri elementi temporanei collegati con il nucleo sociale.

Il container è un sistema prefabbricato, completamente customizzabile e facilmente trasportabile.

Riduce notevolmente i costi dell'abitare, i consumi impiantistici, è ecologico e minimalizza l'inquinamento da cantiere.

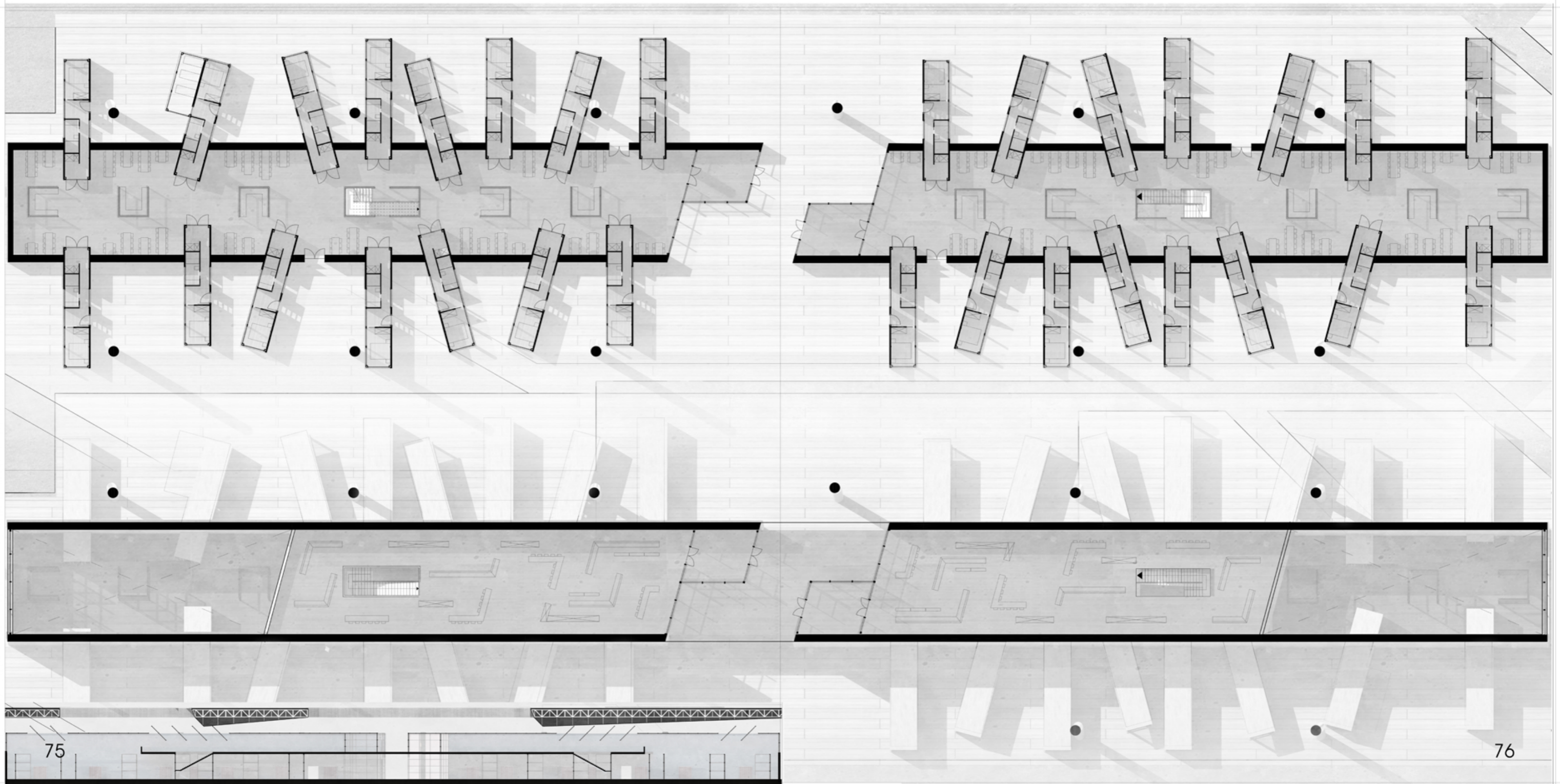
Particolare attenzione è stata fatta nell'ambito tecnologico, al fine di evitare ponti termici nell'inserimento di un nuovo container nell'edificio impronta.

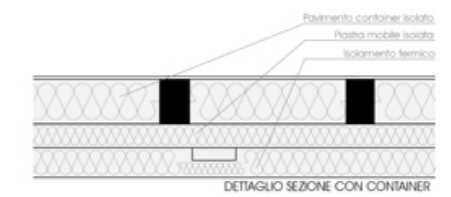
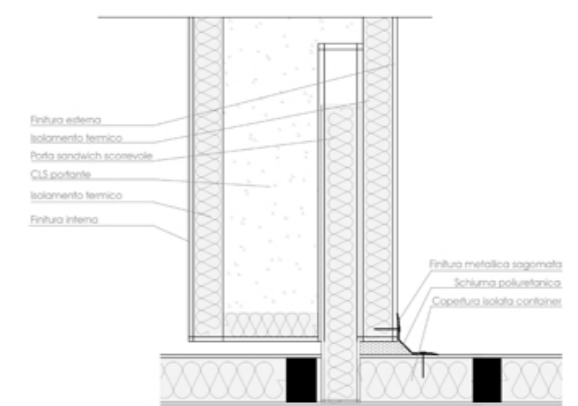
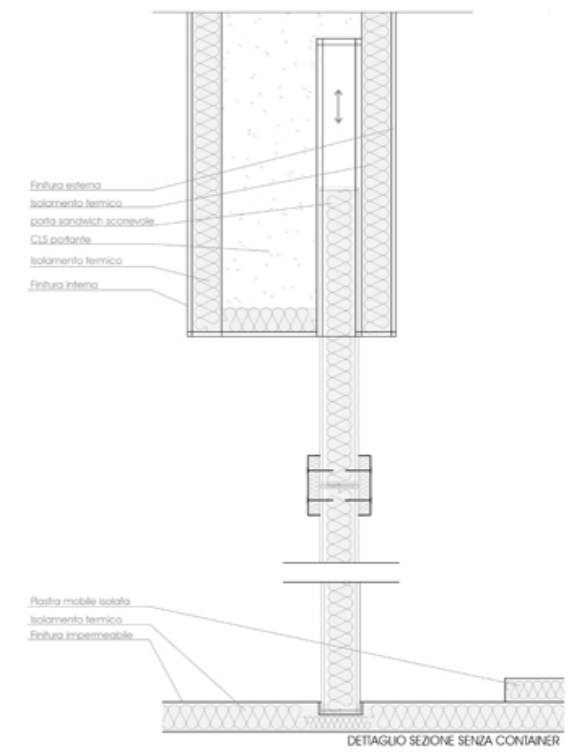
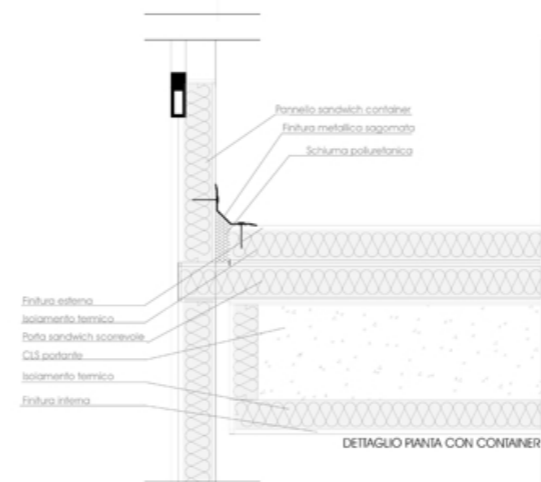
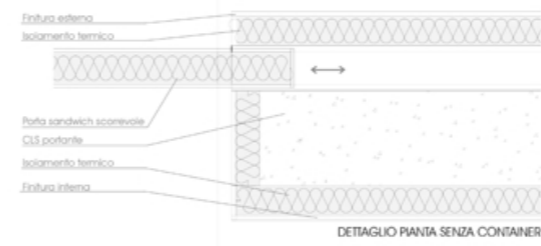




73

74







"PROIEZIONI"

CONTENITORI URBANI TEMPORANEI

La recente tecnologia sta radicalmente cambiando il nostro modo di vivere; oggetti che negli anni 90' occupavano un determinato spazio nelle nostre abitazioni, oggi vengono compressi in dispositivi che possono essere contenuti sul palmo di una mano.

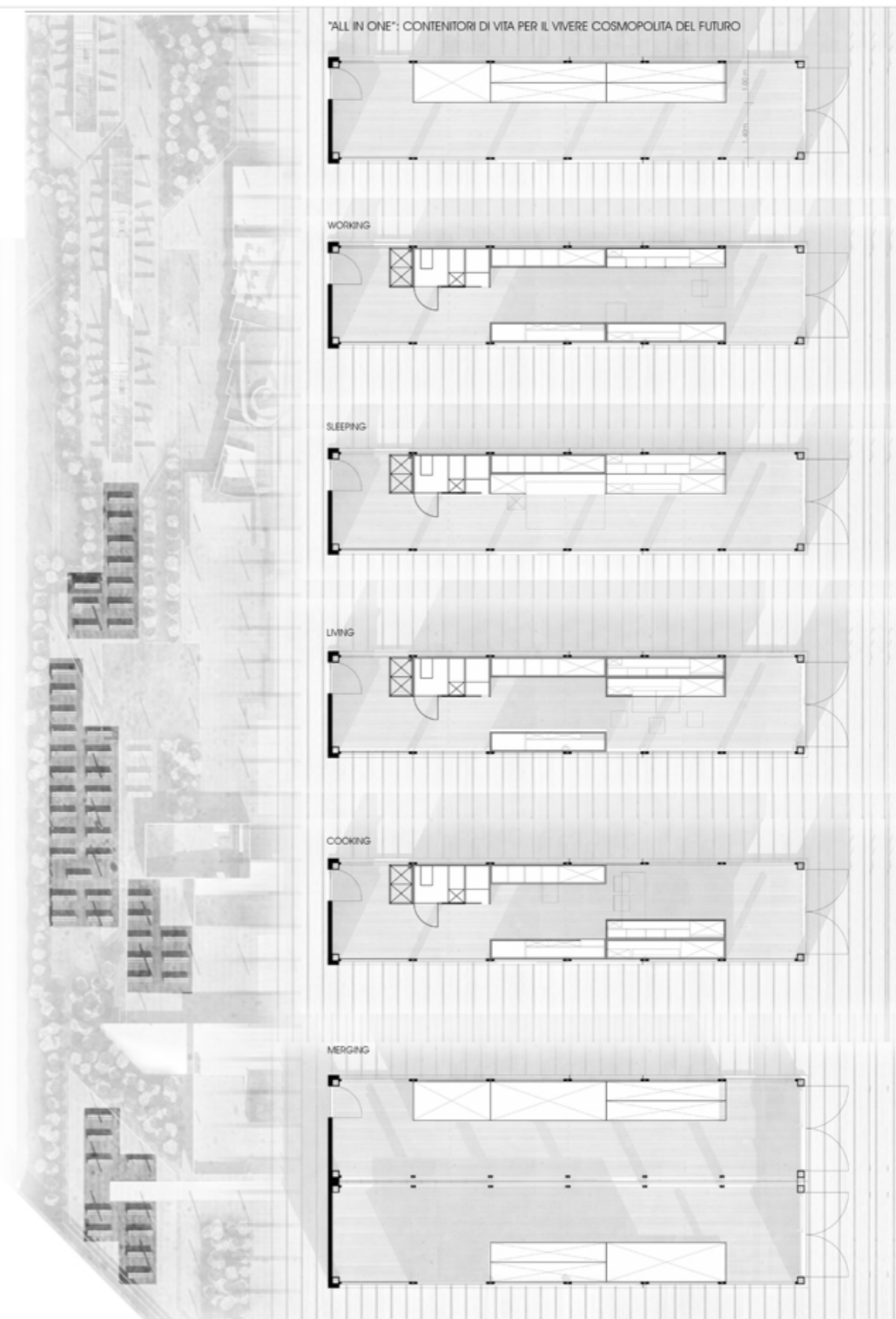
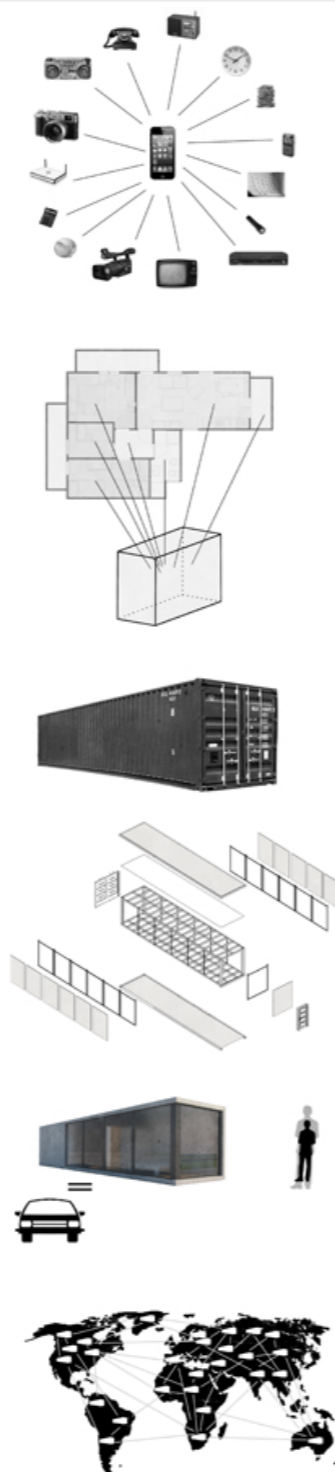
La tecnologia ha una curva di evoluzione iperbolica, lo spazio e il tempo diverranno presto una singola entità.

Come può l'architettura avvicinarsi all'ipertecnologia? Come sopra citato le nostre residenze avranno sempre meno necessità di spazio, in quanto gli oggetti di arredo andranno via via comprimendosi, definendo così un modulo minimo di abitazione.

Diventerà possibile comprimere tutte le funzioni abitative in un unico dispositivo, il quale grazie alla sua dinamicità potrà creare spazi diversi usufruendo dell'intera superficie minima.

Il container sarà il modulo e lo spazio fisico minimo.

Cambierà il concetto di abitare un luogo, a favore di una maggiore globalizzazione delle società e delle persone stesse. La casa diventerà un'estensione della persona, un dispositivo customizzabile in base al contesto di inserimento, acquistare una casa sarà come acquistare un'automobile.





Si arriverà ad un nuovo nomadismo diffuso, dove essere nuovo nomade sarà come essere cittadini del mondo, avere tante radici in altrettanti posti diversi. Grazie a questi container-dispositivi si può vivere la Finlandia, poi trasferirsi, quindi vivere il viaggio e infine vivere il nuovo contesto.

STRATEGIE URBANE

Le tensioni nate nel 2014 tra natura e artificio andranno a risolversi nel tempo a favore del mondo naturale grazie a una completa rinaturalizzazione, non solo dell'area di Sopenkorpi ma dell'intera città di Lahti.

La visione strategica urbana consiste nel conservare i milioni di metri cubi di terra derivanti dallo scavo progettuale, bonificarli da eventuali componenti inquinanti e riusarli nel corso degli anni futuri. Questa strategia comporta anche visioni sociali e delle città dell'avvenire, nelle quali si ipotizza il fallimento e la dismissione progressiva delle grandi industrie. Proprio in queste future ex aree industriali verrà posizionata la terra di Sopenkorpi, creando così la base utile alla natura per nascere e crescere. La trasformazione temporale è compiuta, il continuo industriale del 2014 muterà nel continuo naturale del 2049, 2100, 2300...



1946



1960



1979



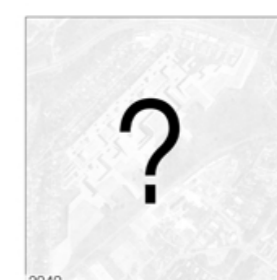
1995



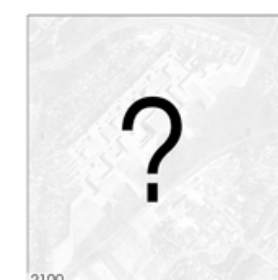
2012



2014

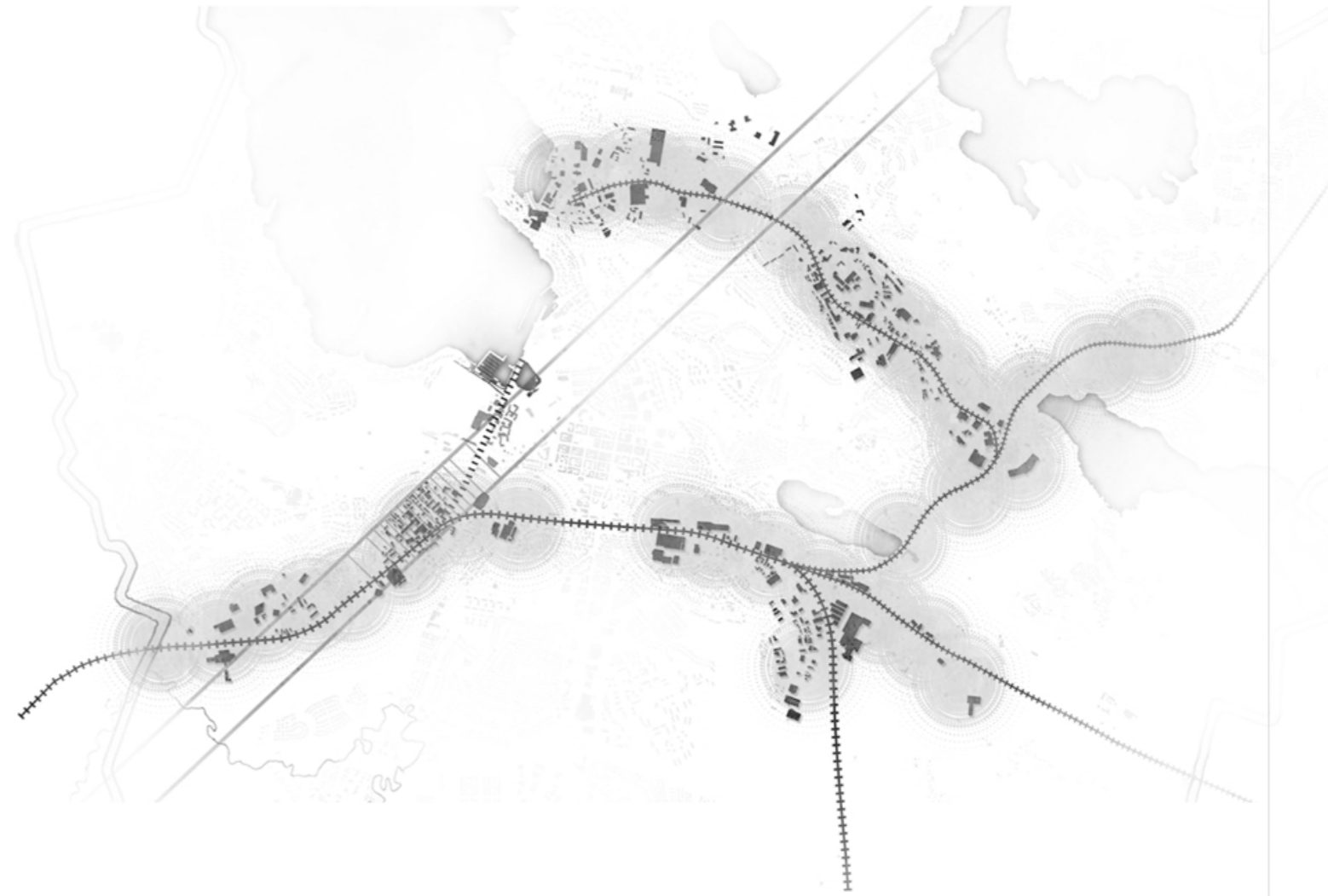
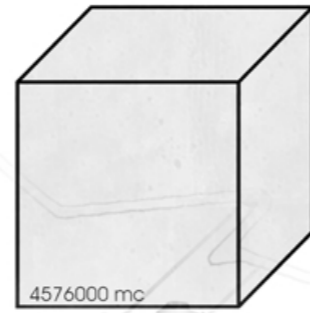
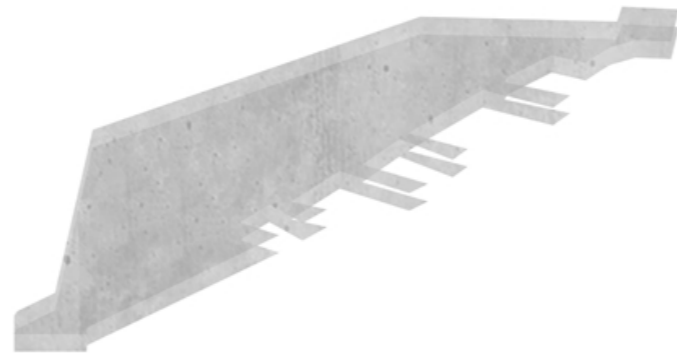


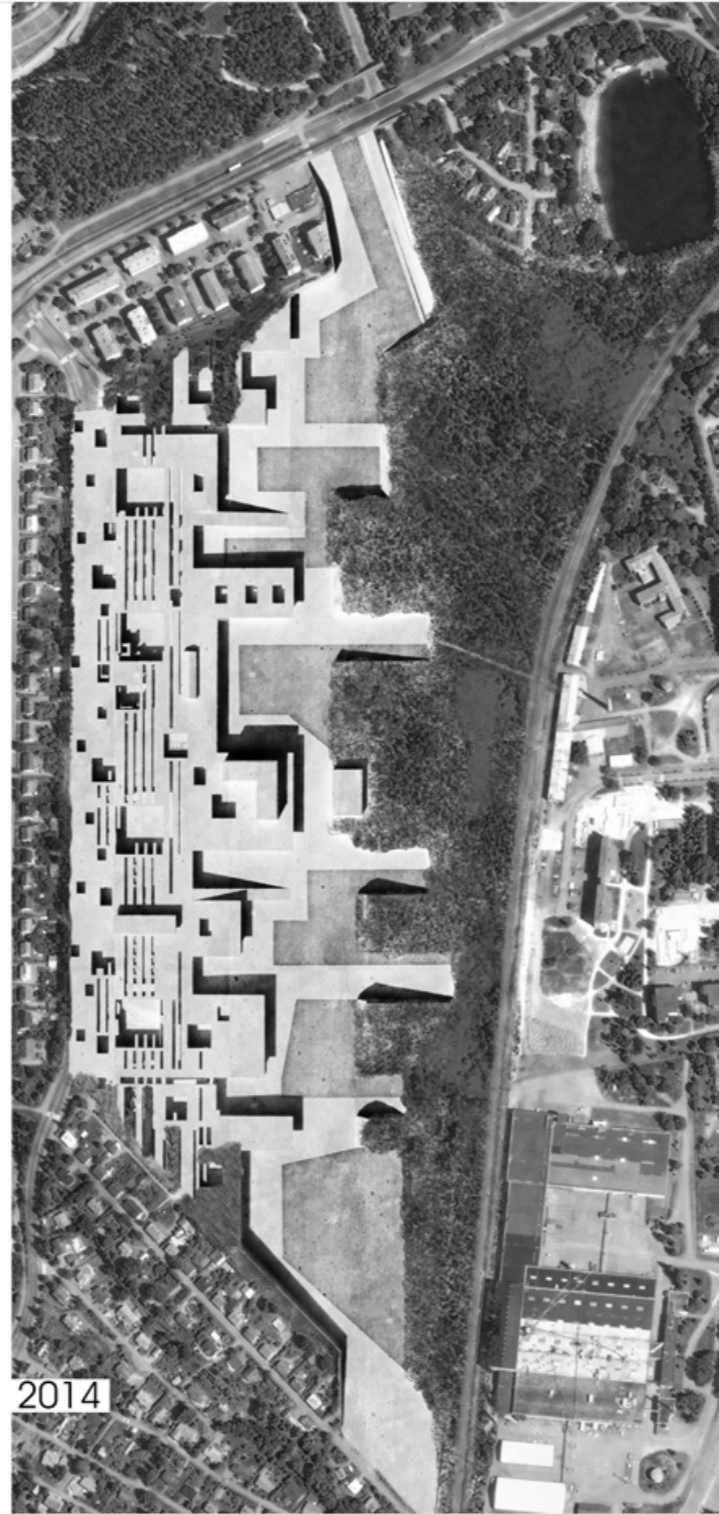
2049



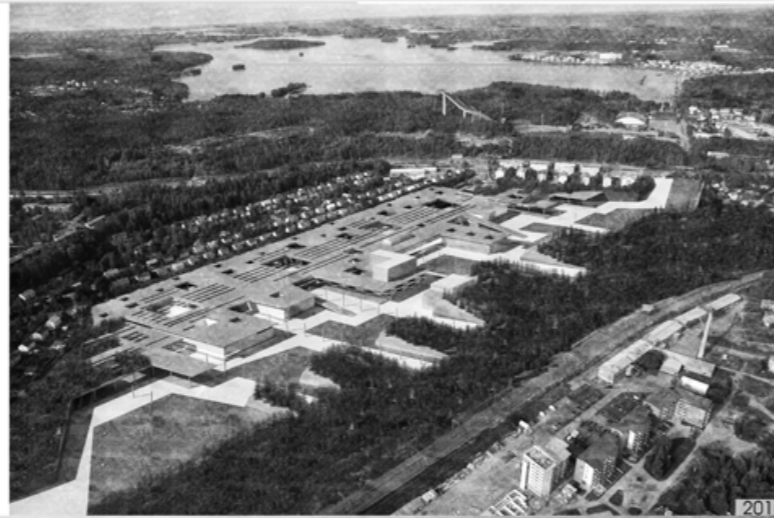
2100

L'area di progetto subirà lo stesso trattamento. La piastra, oltre ad avere le funzioni citate nelle pagine precedenti, avrà il compito di reggere la rinaturalizzazione di Sopenkorpi, trasformatasi così, da paesaggio industriale a paesaggio naturale.





VISTE PROSPETTICHE



2013



2049



2100



BIBLIOGRAFIA

-Aymonino A., Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero, Editore: Skira edizioni, Milano, Anno edizione: 2006

-Bertelli G., Roda M., Luogo e progetto, abitare lo spazio pubblico, Editore: CLUP, Milano, Anno edizione: 2005

-Crotti S., Figure architettoniche: soglia, Editore: Ed. Unicopli, Anno edizione: 2000

-AA.VV., Le architetture dello spazio pubblico, Editore: Electa, Milano, Anno edizione: 1996

-Espuelas F., Il vuoto. Riflessioni sullo spazio in architettura, Editore: C. Marinotti edizioni, Milano, Anno edizione: 2004