

## Masters's thesis at the Lucerne School of Engineering and Architecture

<b>Title</b>	<b>Infrastrukturelle Architektur – Das Gebäude mit dem Mehrfachnutzen</b>
<b>Student</b>	<b>Kounitzky, Helena</b>
<b>Master's degree program</b>	<b>Master of Arts in Architecture</b>
<b>Semester</b>	<b>Spring Semester 2021</b>
<b>Lecturer</b>	<b>Molo, Ludovica and Wettstein, Felix</b>
<b>External examiner</b>	<b>Mühlethaler, Rolf</b>

### Abstract German

Die Masterarbeit befasst sich mit der Thematik einer Baugattung, die im Rahmen dieser Arbeit mit dem Neologismus «Infrastrukturelle Architektur» bezeichnet wird. Eine Baugattung, die sich aus den infrastrukturellen Bauten des Tiefbaus und aus den architektonischen Objekten des Hochbaus zusammensetzt. Diese Symbiose ermöglicht Bauwerken, mehrere Bedürfnisse gleichzeitig zu bedienen und birgt grosses, kreatives Potential. Eine hypothetische Geschichte dieser Baugattung zeigt, dass solche hybriden Bauten bereits seit vielen Jahrhunderten zur Anwendung kamen und bis heute immer wieder vorkommen. Aufgrund knapper werdenden Bodens und steigenden Bevölkerungszahlen werden solche kombinierten Bauten in Zukunft immer wichtiger sein. Mit dem Projekt an der Muristrasse in Bern wird ein Beispiel einer «Infrastrukturellen Architektur» aufgezeigt. Als bewohnte Schallschutzwand und gedeckter Gehweg entlang der Strasse, soll es das vom Verkehrslärm geplagte Egghölzliquartier schützen und zur Verdichtung des Quartiers beitragen.

### Abstract English

This master's thesis deals with the subject of a type of building that is referred to in this thesis by the neologism «infrastructural architecture». A type of building that is made up of the infrastructural buildings of the civil engineering and the architectural objects of structural engineering. This symbiosis enables buildings to serve several needs at the same time and holds great creative potential. A hypothetical history of this type of buildings shows that such hybrid buildings have been used for many centuries and are still common today. Due to the climbing scarcity of land and the growing population such combined buildings will become increasingly important in the future. With the project on Muristrasse in Bern, an example of «infrastructural architecture» is shown. As an inhabited noise barrier and covered walkway along the road, it is intended to protect the Egghölzli district, which is plagued by traffic noise, and to contribute to its densification.

Place, date Hergiswil, 25.06.2021

© Kounitzky Helena, Lucerne School of Engineering and Architecture

---

All rights reserved. The master's thesis or parts thereof may be not reproduced in any way nor stored digitally, processed, copied or distributed without the written approval of the copyright holder.

If the thesis is published online on the website of the Lucerne University of Applied Sciences and Arts, then other conditions of use in connection with Creative Commons licenses may apply. The Creative Commons license shown on the website applies in this case.

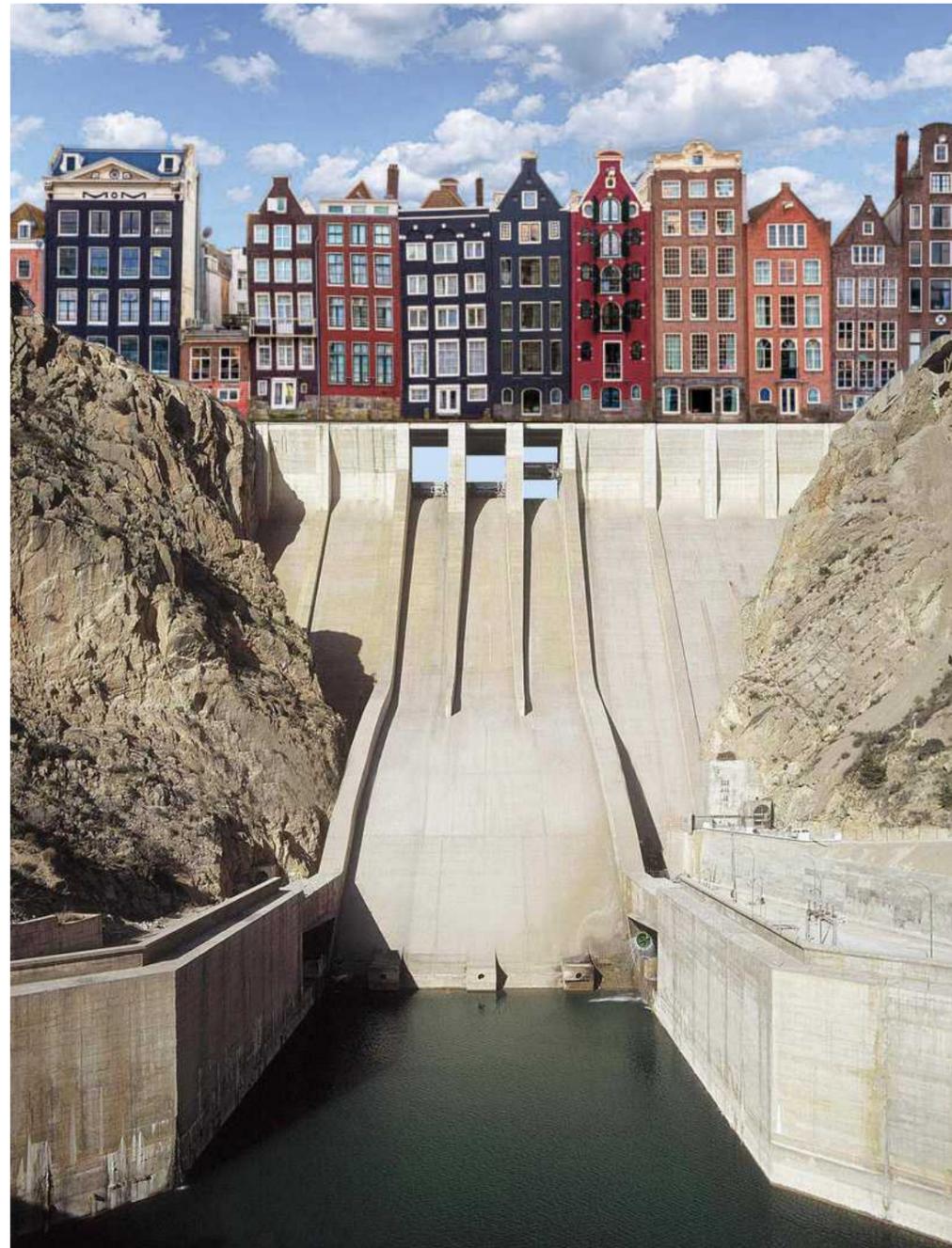
# SCHLUSSPRÄSENTATION THESISARBEIT

Frühlingssemester 2021

Studentin: Helena Kounitzky  
Projektdozenten: Ludovica Molo | Felix Wettstein  
Buchdozent: Marcel Bächtiger  
Tragwerksdozent: Uwe Teutsch

# INFRASTRUKTURELLE ARCHITEKTUR

Das Gebäude mit dem Mehrfachnutzen



<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1	Aufgabenstellung und Thema	7
1.2	Vorgehen und Methode	10
<b>2</b>	<b>Zum Begriff des Infrastrukturellen</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Die «Infrastrukturelle Architektur»</b>	<b>18</b>
3.1	Eine mögliche Definition	18
3.2	Hypothetische Geschichte	18
	<i>Mauerhäuser</i>	20
	<i>Ponte Vecchio</i>	22
	<i>Pariser Passagen</i>	24
	<i>Hafenrampen Algier</i>	26
	<i>Fiat-Fabrik</i>	28
	<i>Mur-Écran</i>	30
	<i>Robin Hood Gardens</i>	32
	<i>Schlangenbader Strasse</i>	34
	<i>Kubushäuser</i>	36
	<i>Neue Staatsgalerie</i>	38
3.3	Zukünftige Wichtigkeit «Infrastruktureller Architekturen»	40
<b>4</b>	<b>Projekt im Egghölzliquartier</b>	<b>42</b>
<b>5</b>	<b>Schlusswort</b>	<b>64</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>66</b>
<b>7</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>68</b>
<b>8</b>	<b>Redlichkeitserklärung</b>	<b>71</b>

*«Die «Infrastrukturelle Architektur» bezeichnet eine Baugattung, die aus der Überlagerung und Verschmelzung der Baubereiche Hoch- und Tiefbau hervorgeht. Dieses Bauwerk übernimmt über die reine Aufgabe der Behausung\* (des Individuums) auch eine infrastrukturelle Aufgabe (für die Allgemeinheit)».*

\* Unter Behausung wird in diesem Kontext alles verstanden, was dem Menschen Unterschlupf bietet.



Das Gebäude als  
Mauer

Mauerhäuser  
14. Jahrhundert



Das Gebäude als  
Rampe

Hafenrampen Algier  
1866



Das Gebäude als  
Strasse

Fiat-Fabrik  
1923



Das Gebäude als  
Windschutz

Mur-Écran  
1970



Das Gebäude als  
Lärmschutzwand

Robin Hood Garden  
1972



Das Gebäude als  
Tunnel

Schlangenbaderstr.  
1980



Das Gebäude als  
Brücke

Kubushäuser  
1984



Das Gebäude als  
Weg

Neue Staatsgalerie  
1984

*«Die «Infrastrukturelle Architektur» hat nicht nur den praktischen Nutzen des Komprimierens und Verdichtens, sondern sie bringt auch kreatives Potential mit sich.»*

*«Diese Thematik der Kombination und Überlagerungen der Baugattungen wird auch in Zukunft von hoher Relevanz sein. Aus dem steigenden Platzbedarf pro Person und der stetigen Bevölkerungszunahme und damit auch der steigende Bedarf an Infrastrukturanlagen erschliesst sich die Notwendigkeit der Verdichtung. (...) Da ist es naheliegend, ebendiese Baugattungen in Zukunft vermehrt zusammen zu denken und miteinander zu verbinden, so dass ein Gebäude verschiedene Bedürfnisse gleichzeitig erfüllen kann. Es soll nicht mehr nebeneinander, sondern vermehrt miteinander und ineinander gebaut und gelebt werden.»*

# INFRASTRUKTURELLE ARCHITEKTUR

Am Beispiel des Egghölzliquartiers



















SITUATIONSPLAN



# SITUATIONSPLAN | Zonenierung

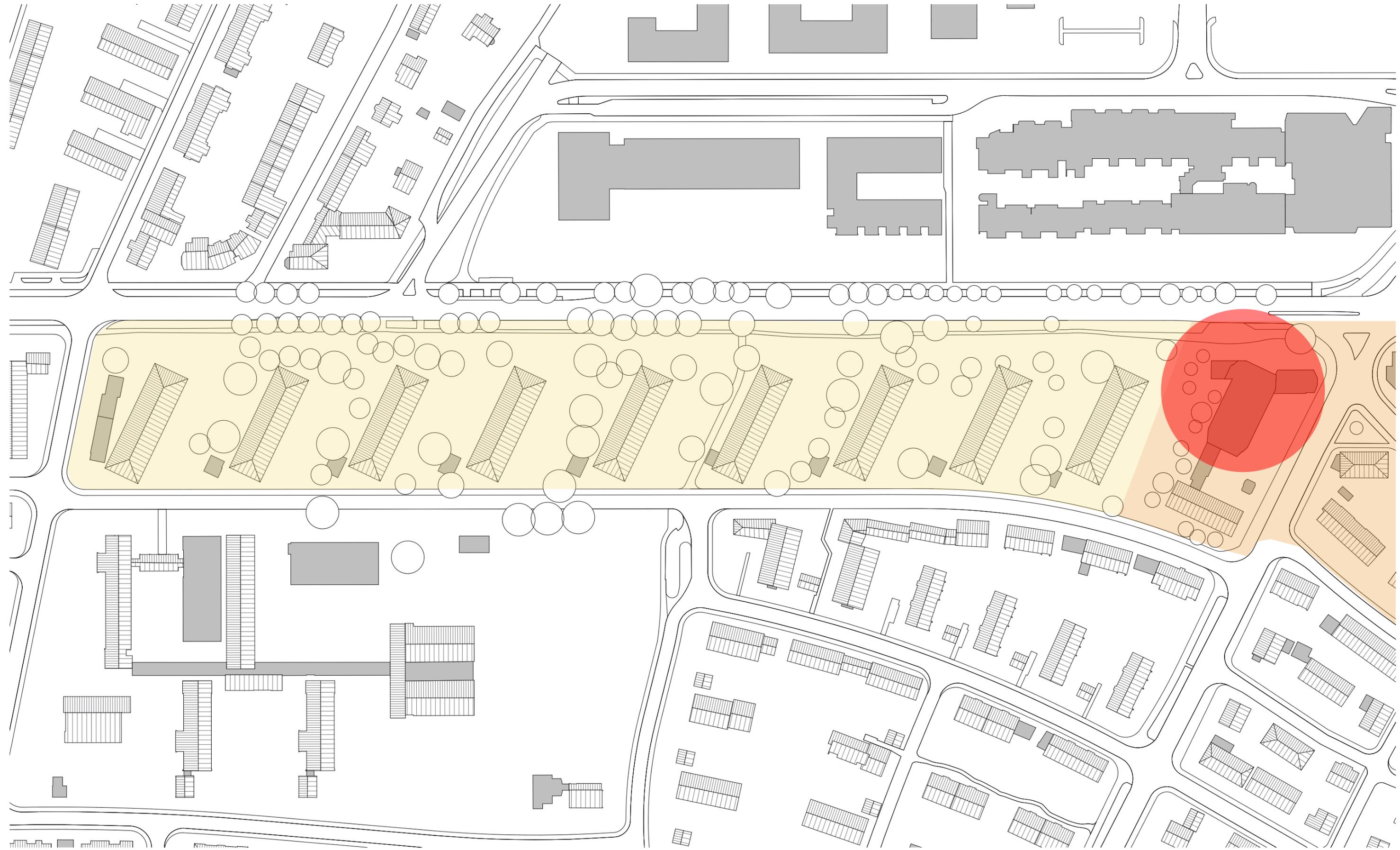
- Wohnzone
- Kernzone



# SITUATIONSPLAN | Zonierung

Wohnzone  
Kernzone

Quartiersplatz



# SITUATIONSPLAN | Lärmempfindlichkeitsstufen

-  Lärmempfindlichkeitsstufe III = Wohnen/Gewerbe
-  Lärmempfindlichkeitsstufe II = Wohnen



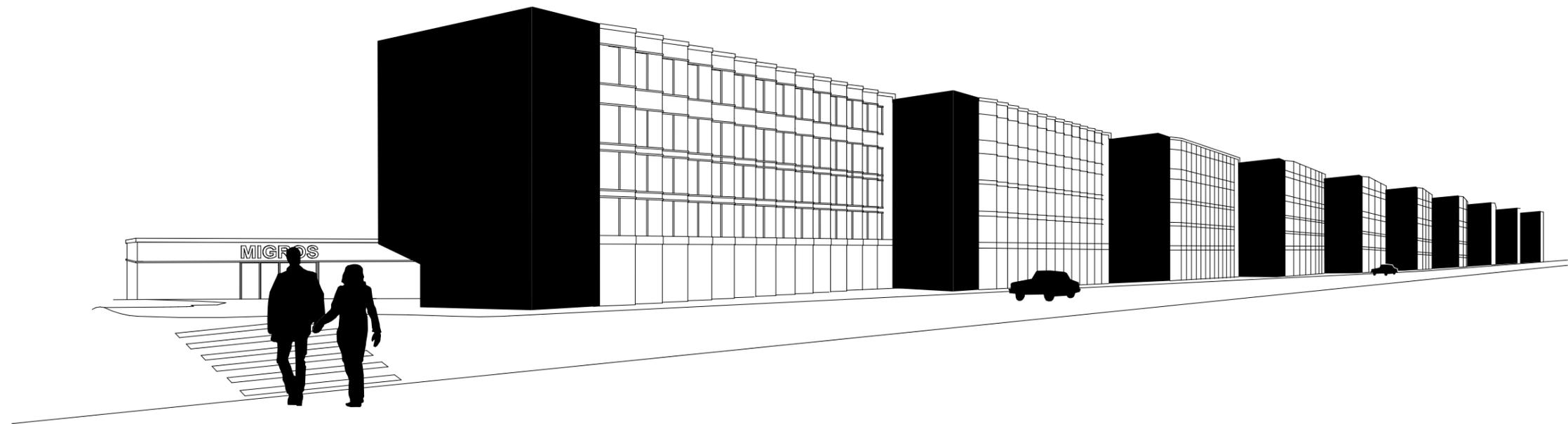


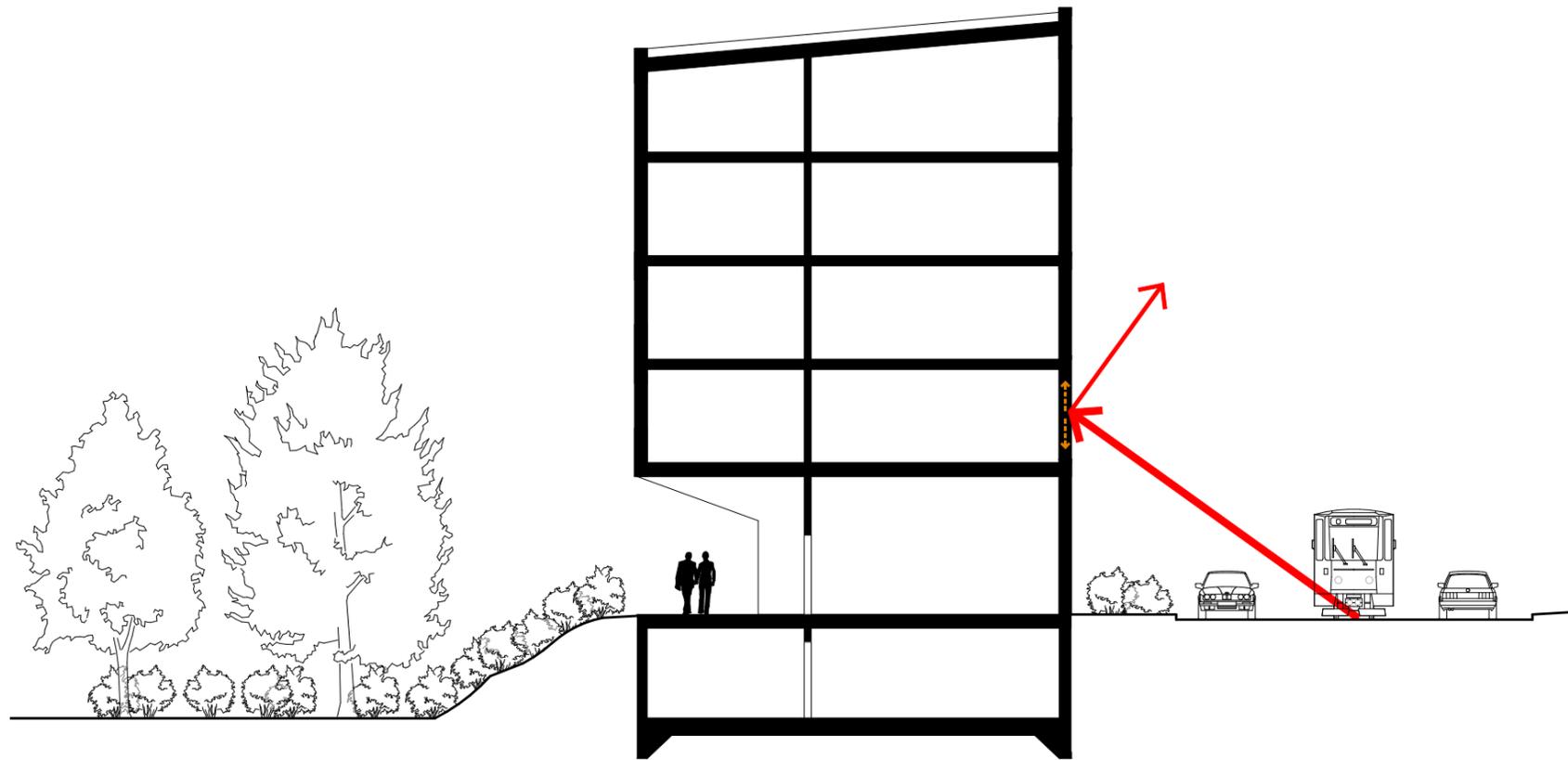


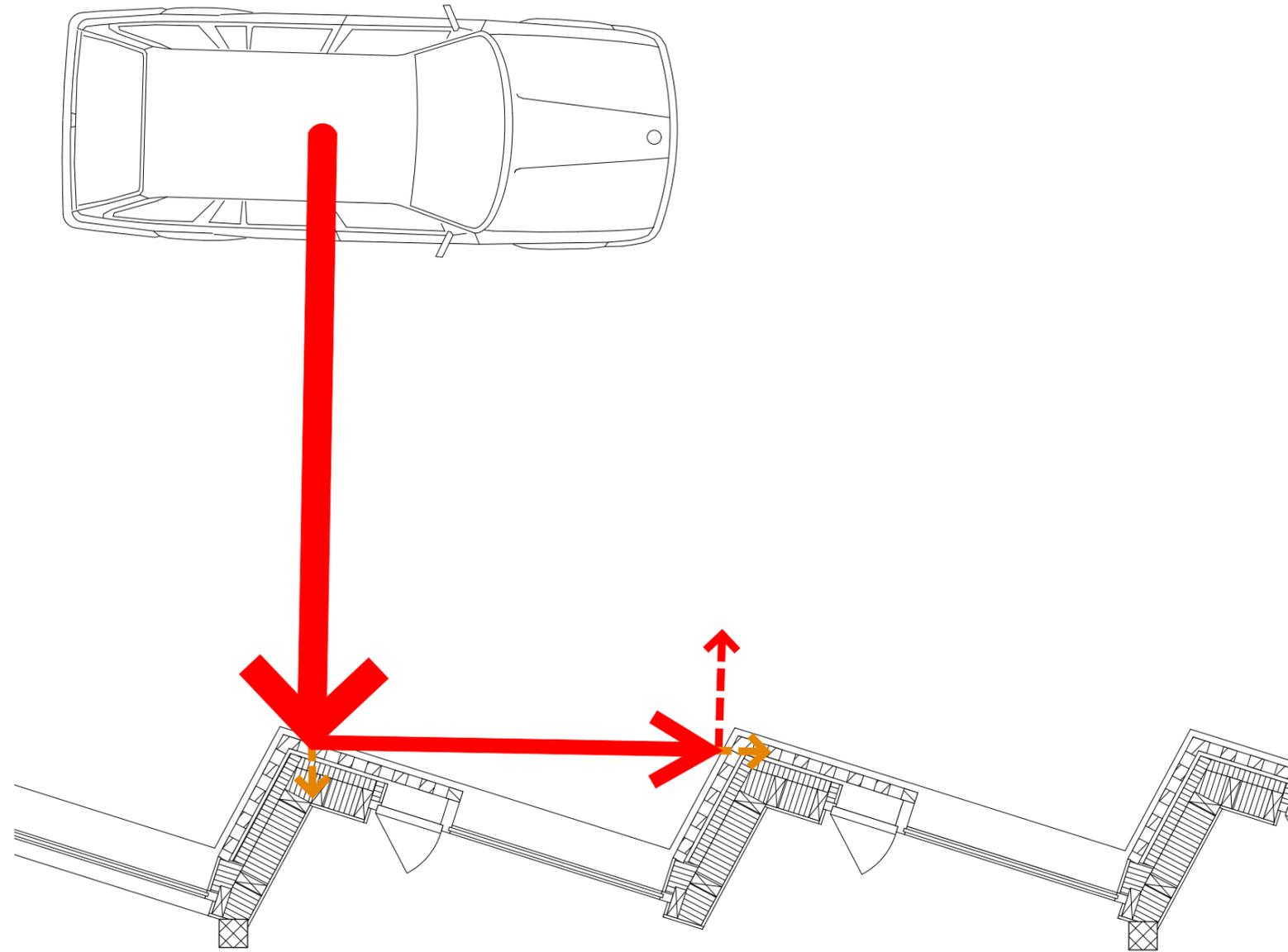


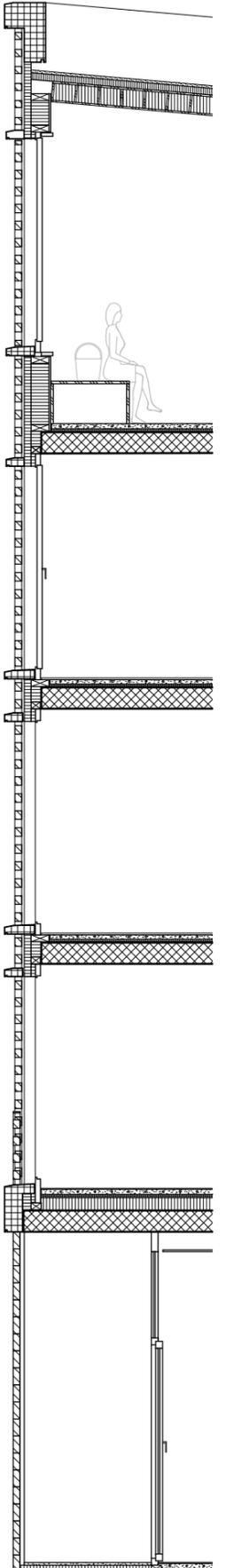
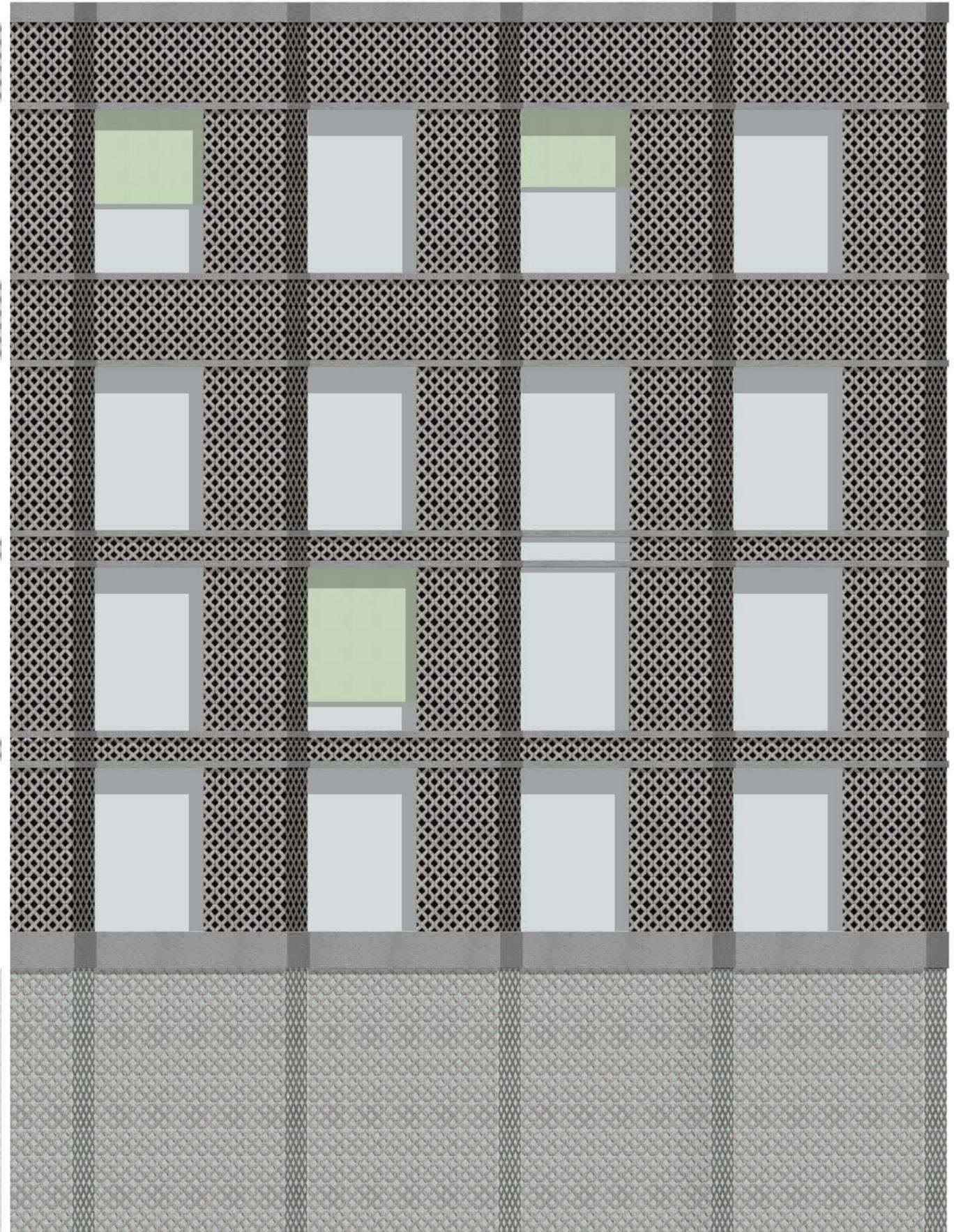
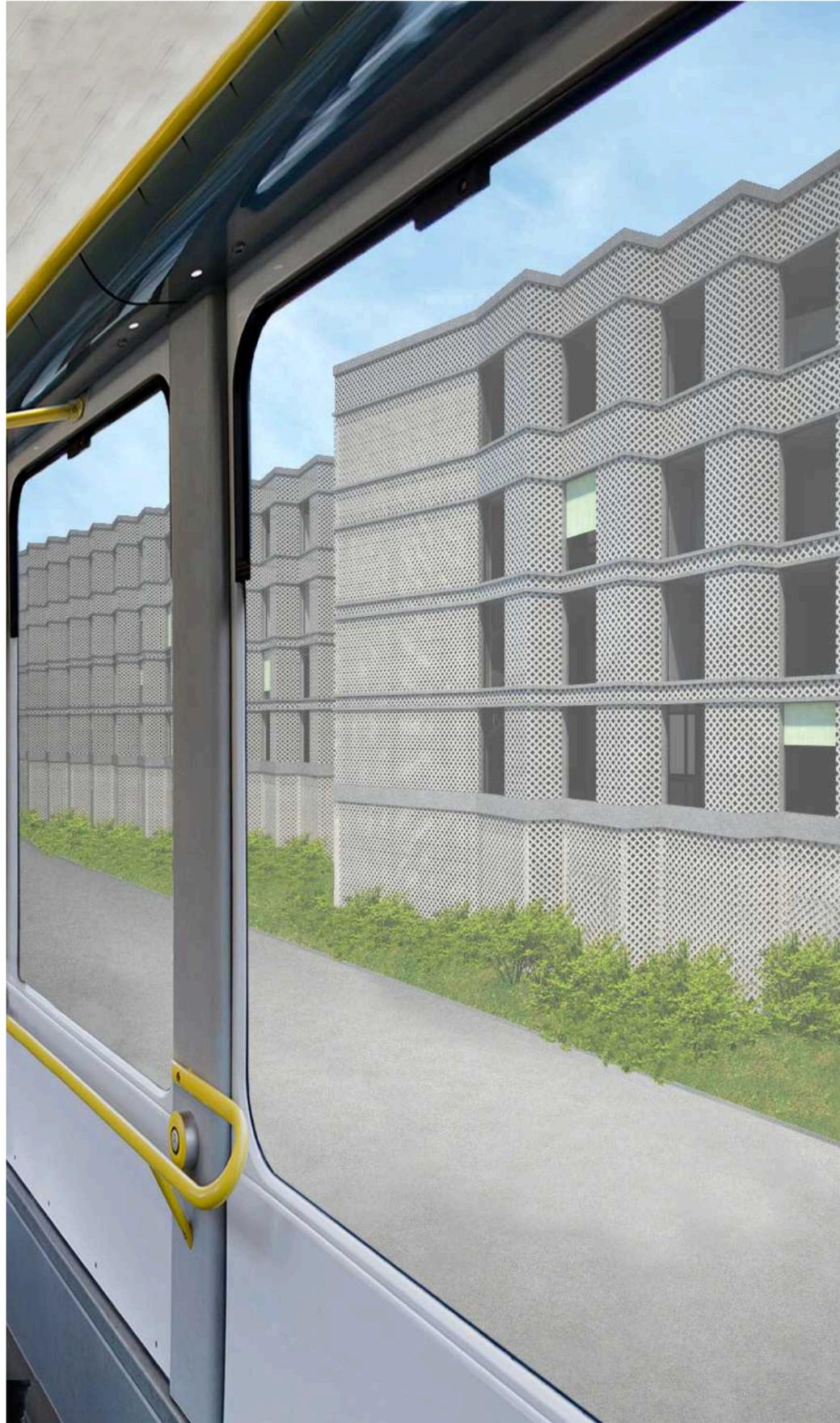


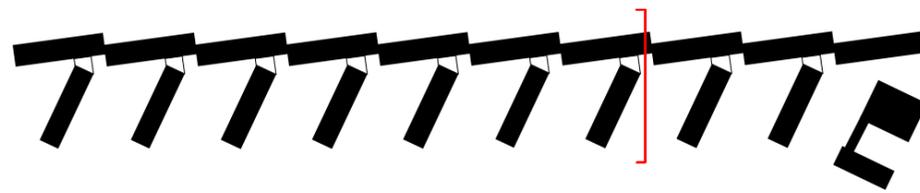
*«Erhalt des regelmässigen Rhythmus»*





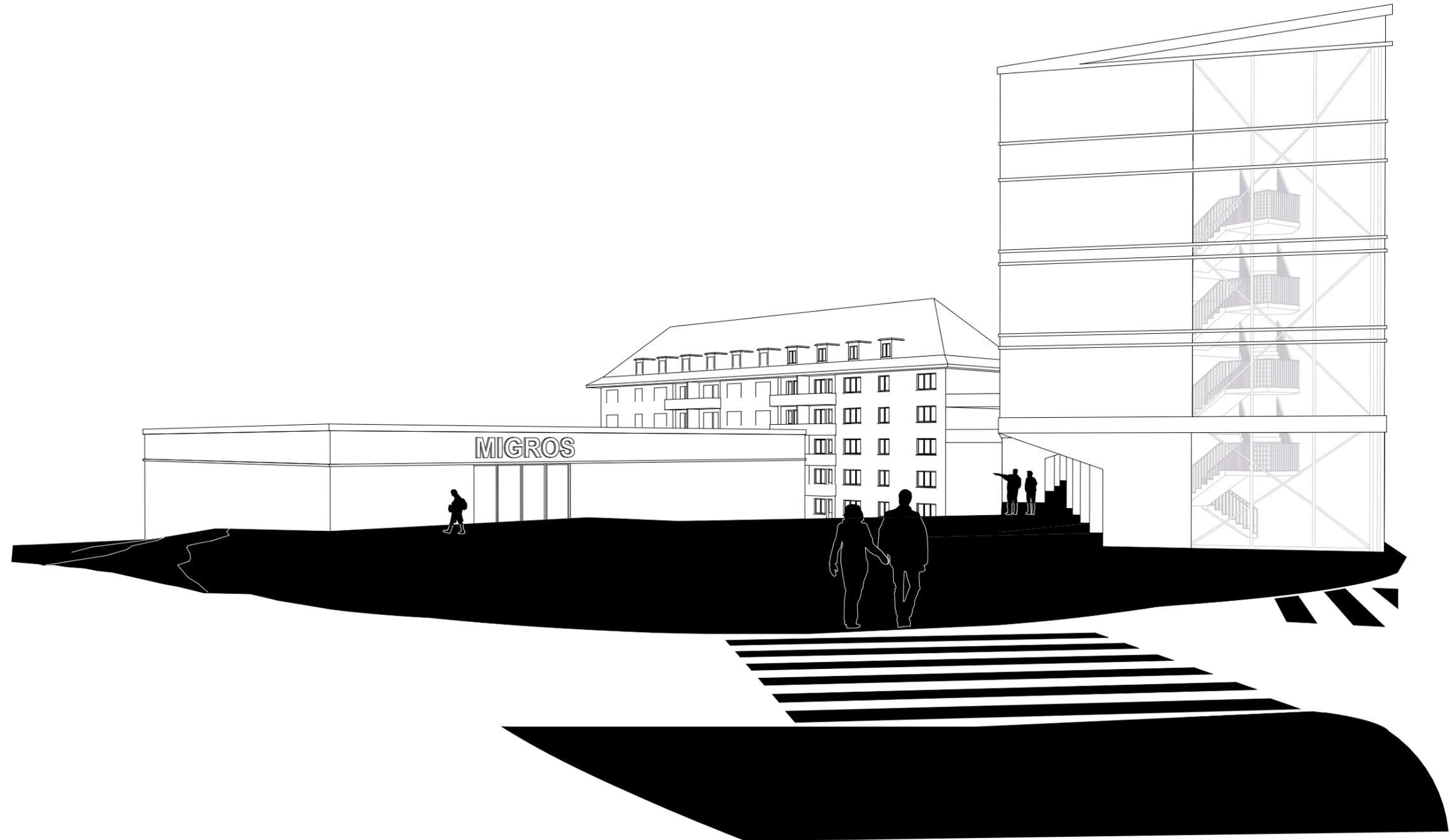


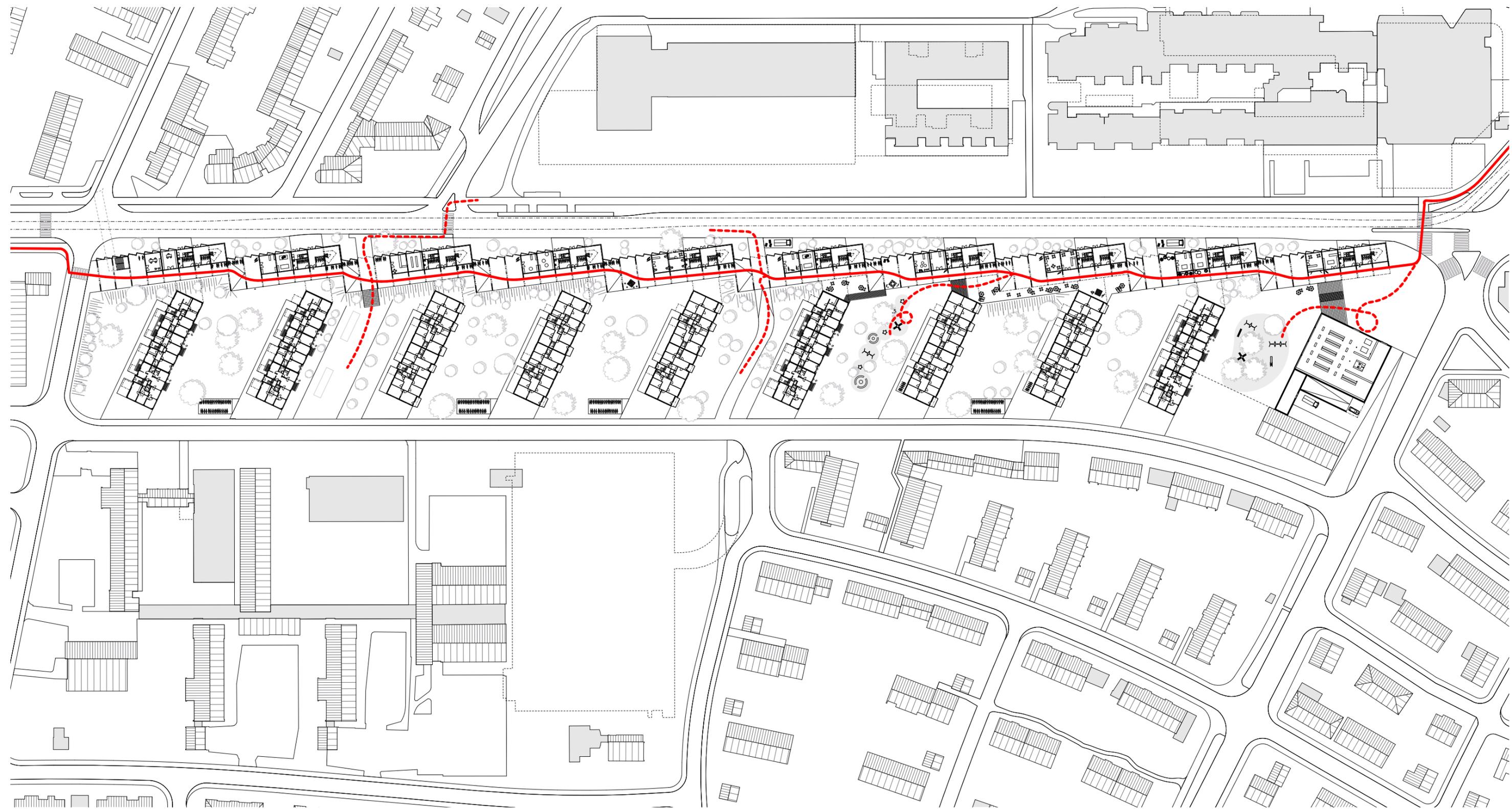






*«Der Gehweg schlängelt sich durch das Erdgeschoss»*

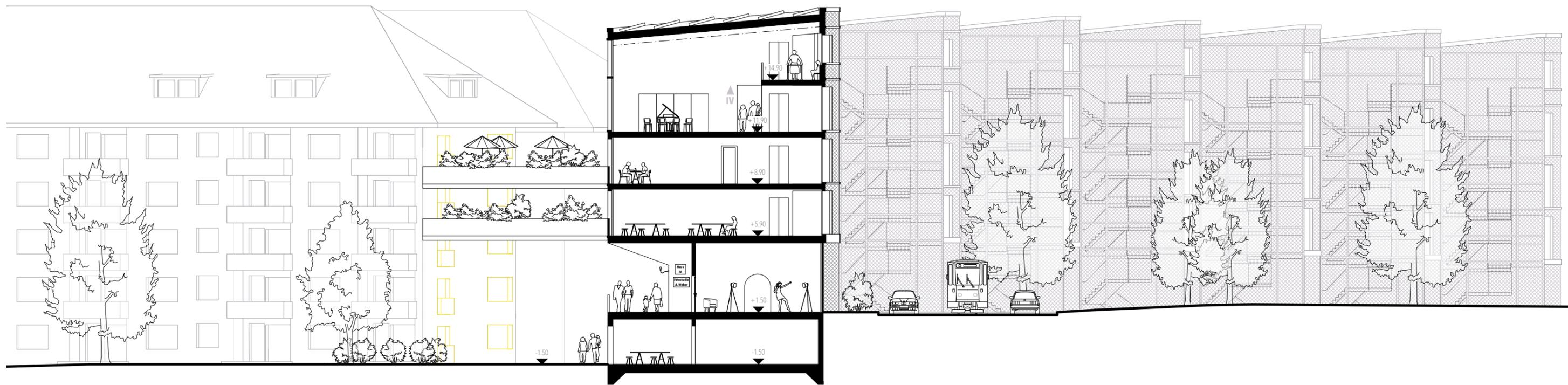
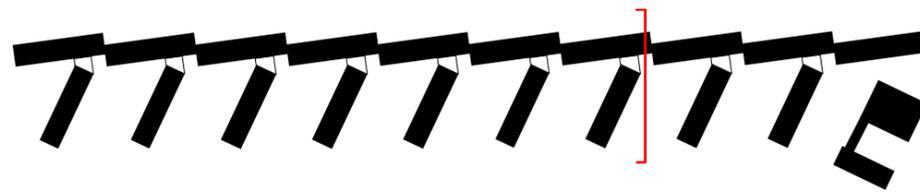




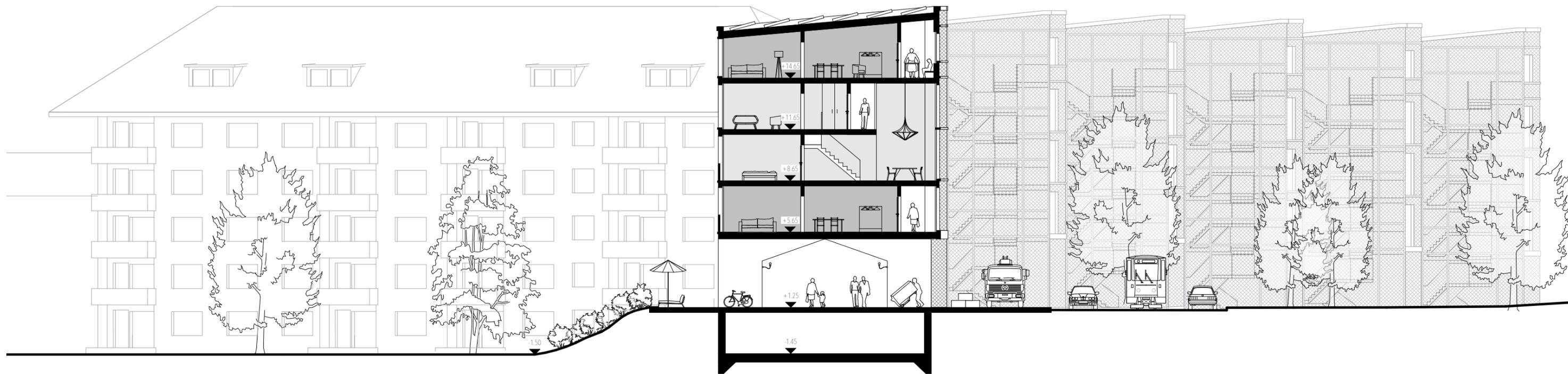
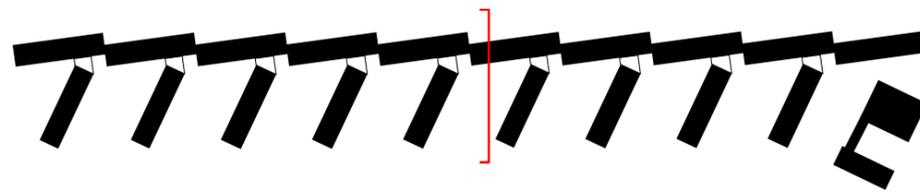
«Die Struktur formt den Weg»



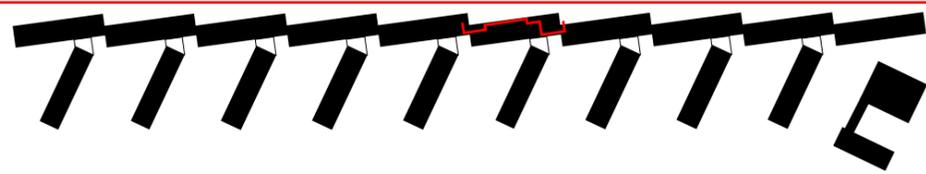
WEGFÜHRUNG I Querschnitt



WEGFÜHRUNG | Querschnitt

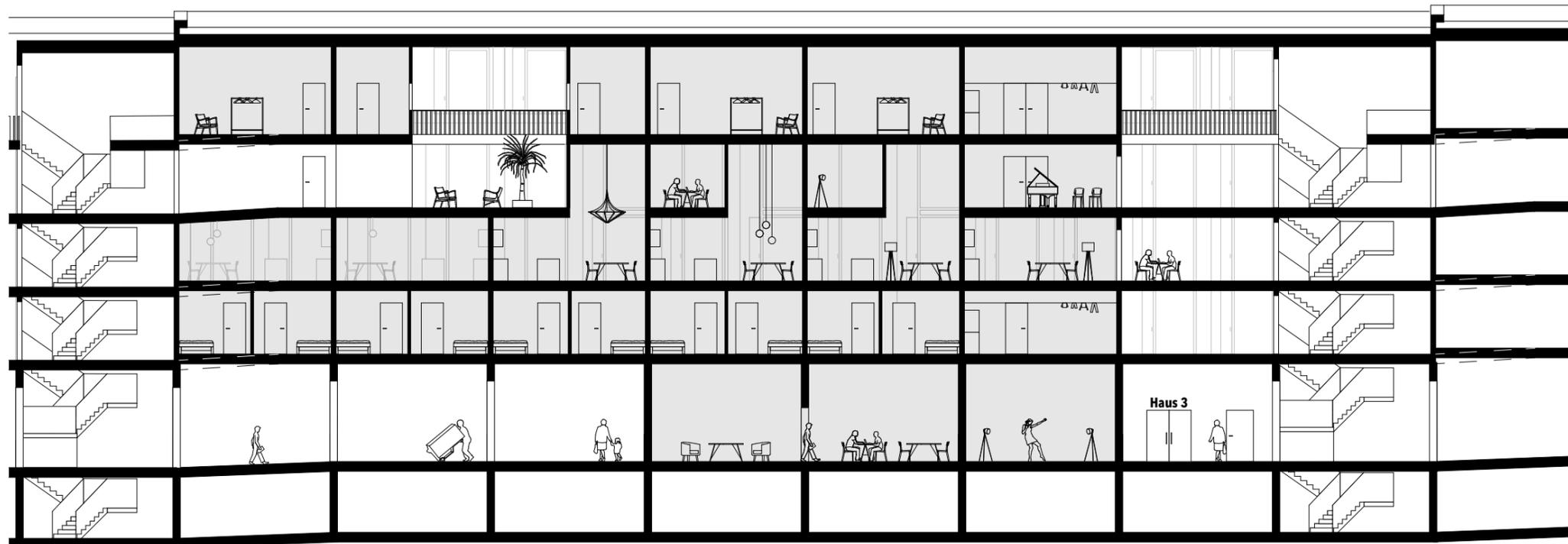


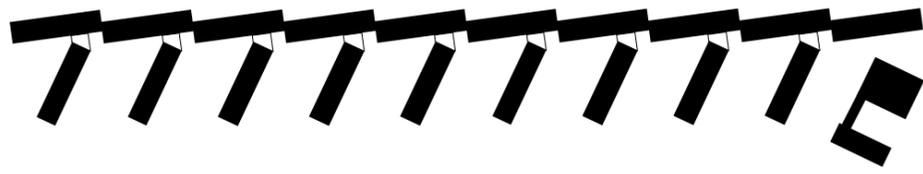
TOPOGRAFIE | Strassenansicht, Längsschnitt



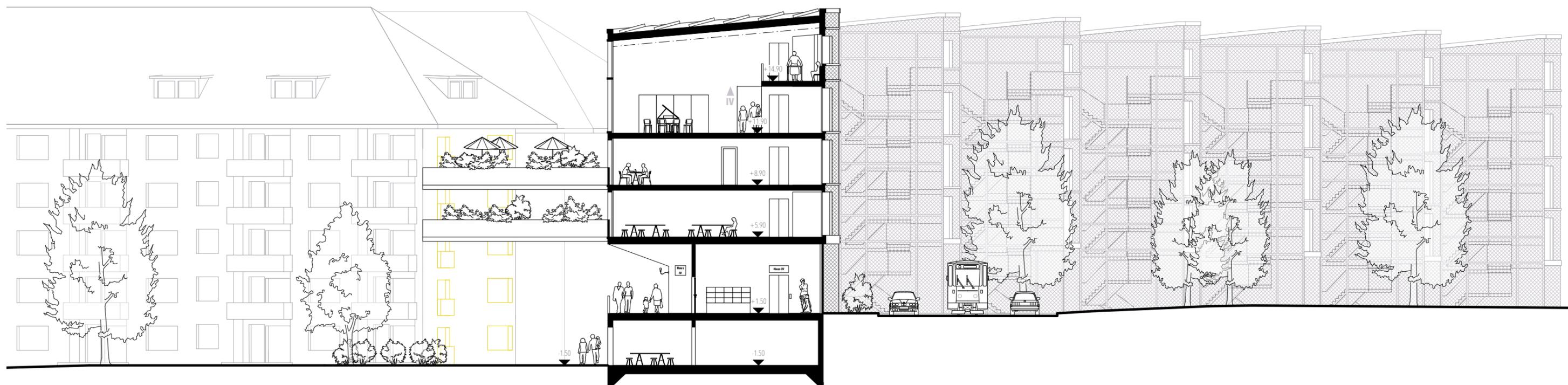
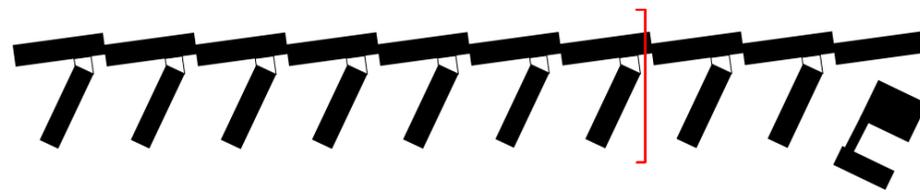
+2.25

±0.00

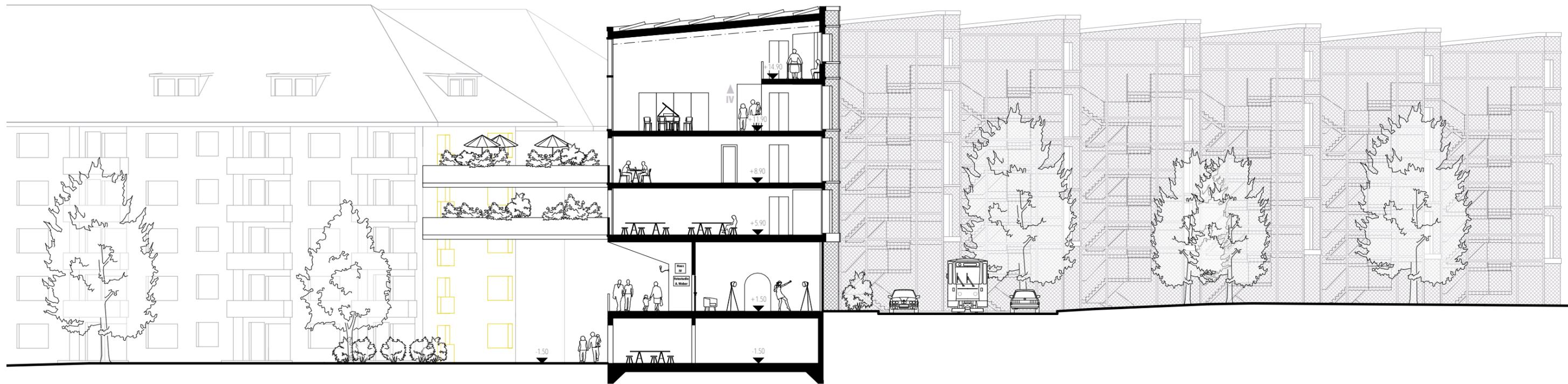
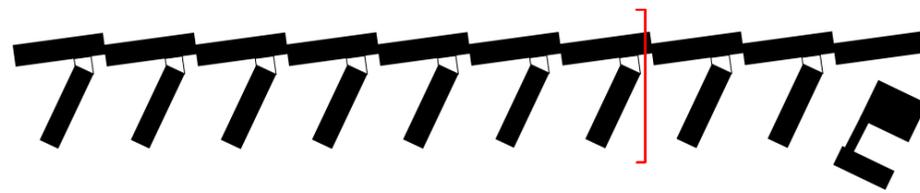




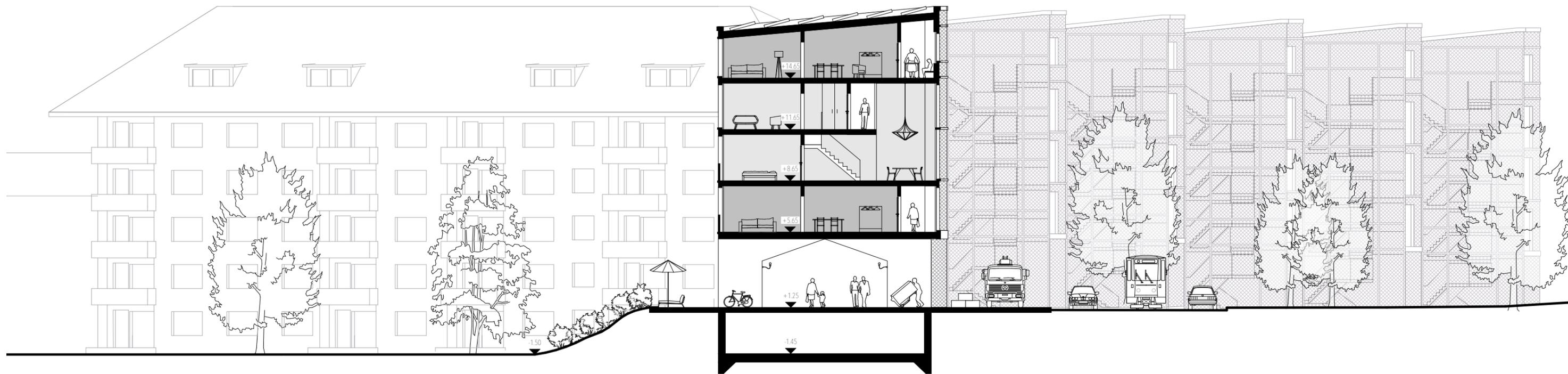
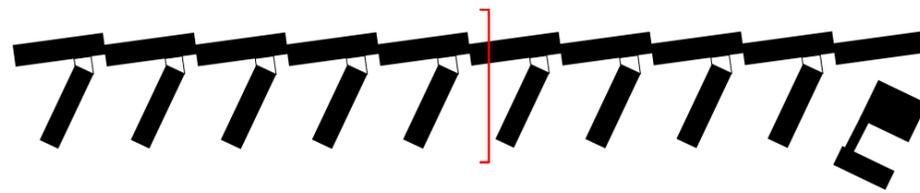
QUERSCHNITT I



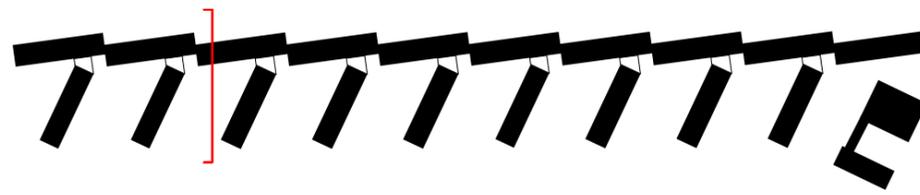
QUERSCHNITT II



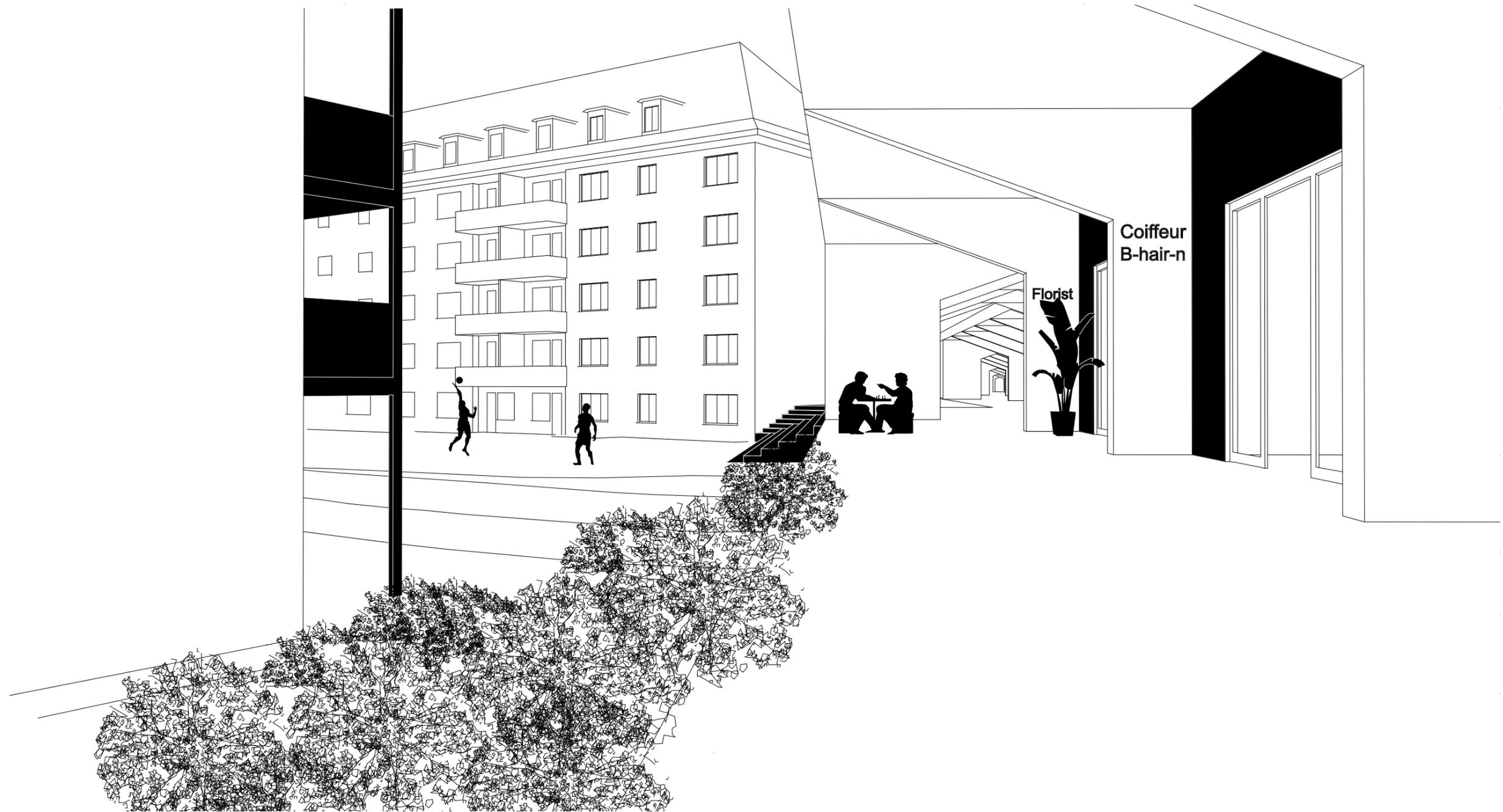
QUERSCHNITT III

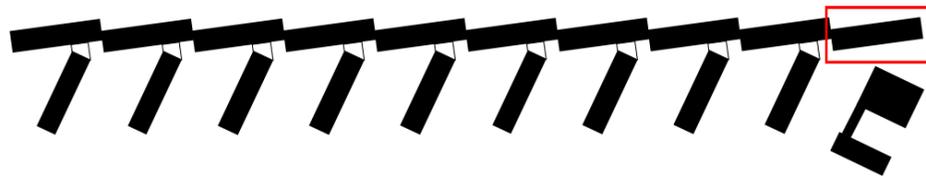


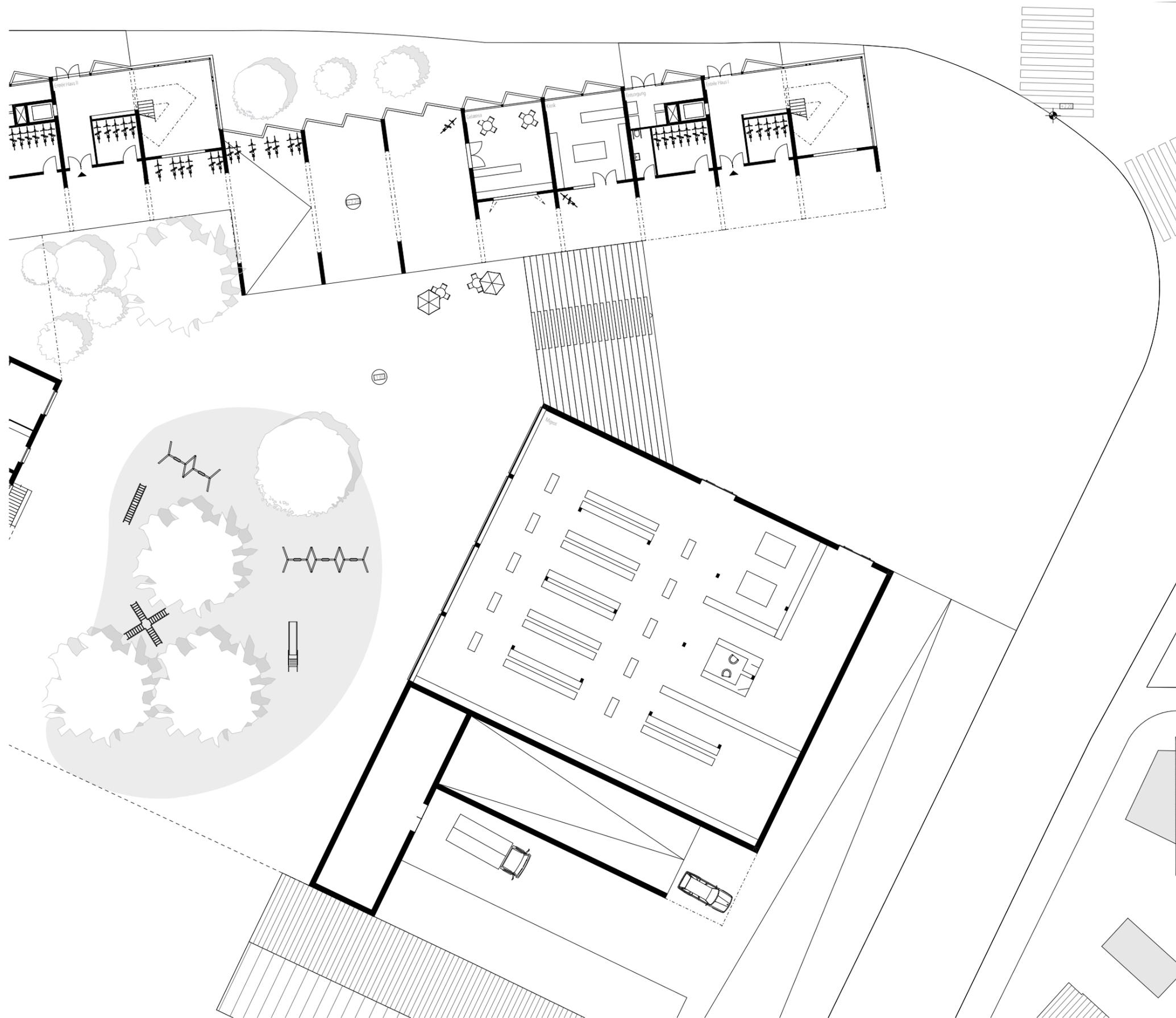
QUERSCHNITT IV

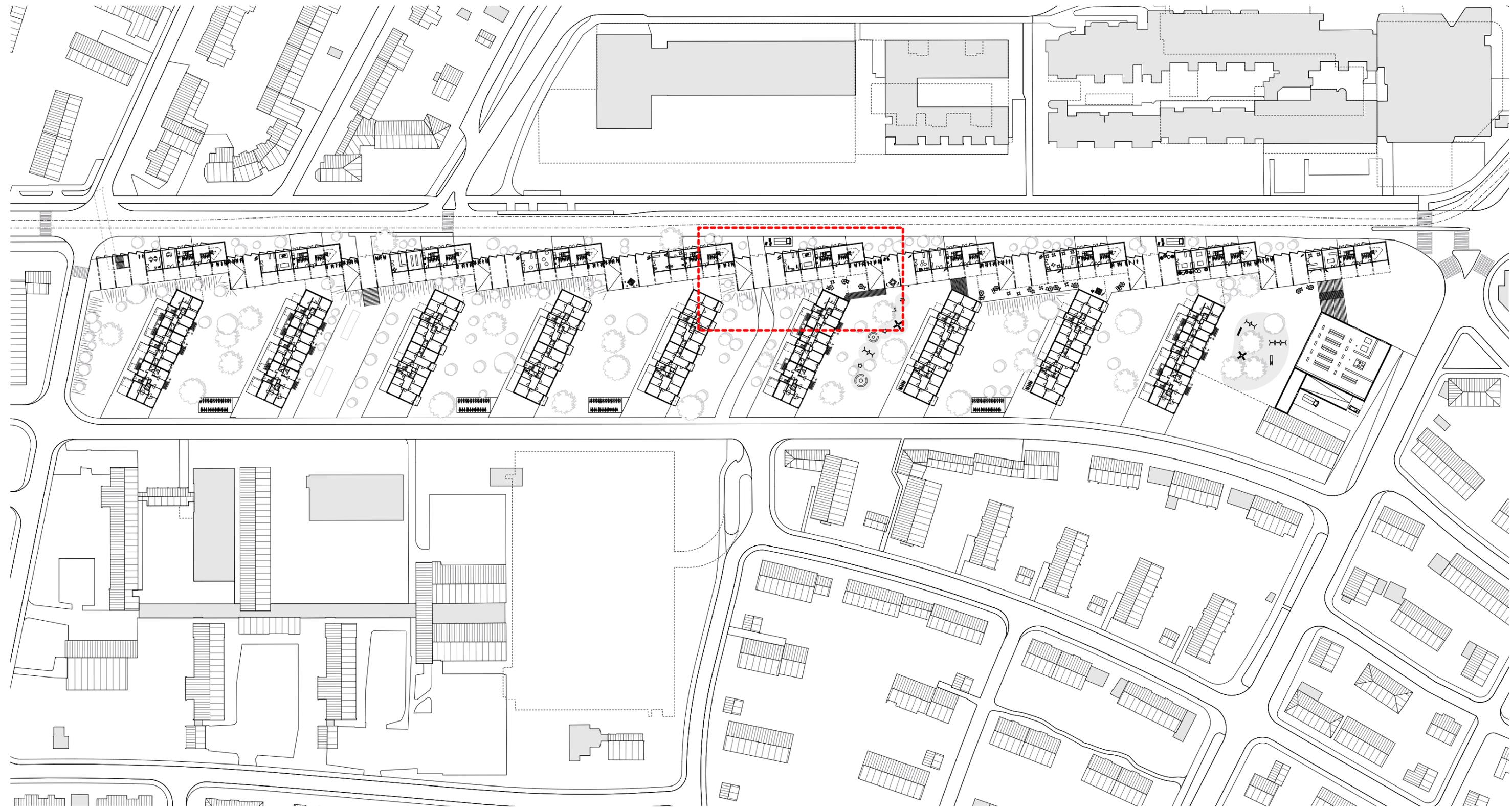
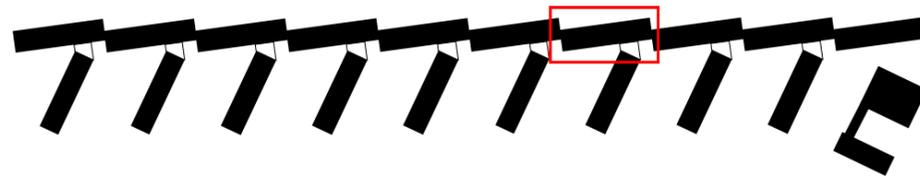


«Ein Ort zum verweilen»

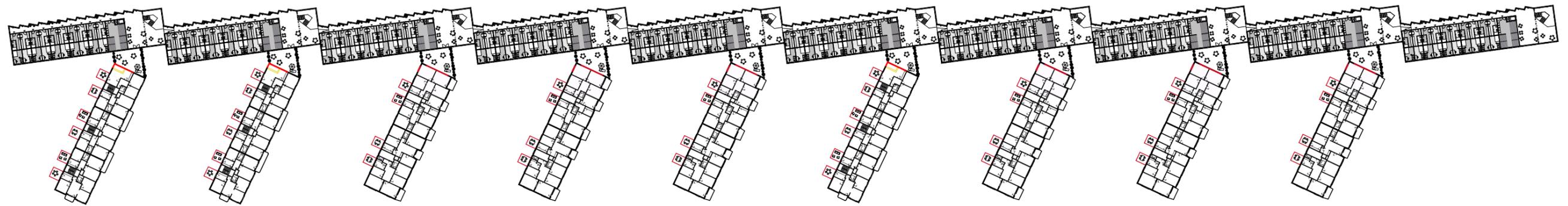
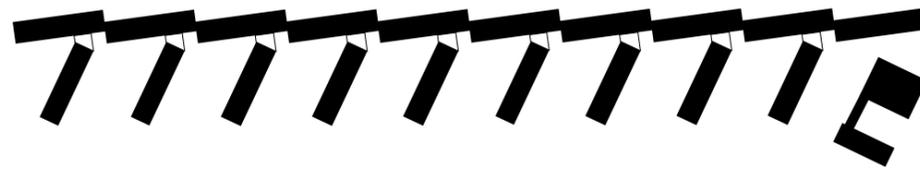


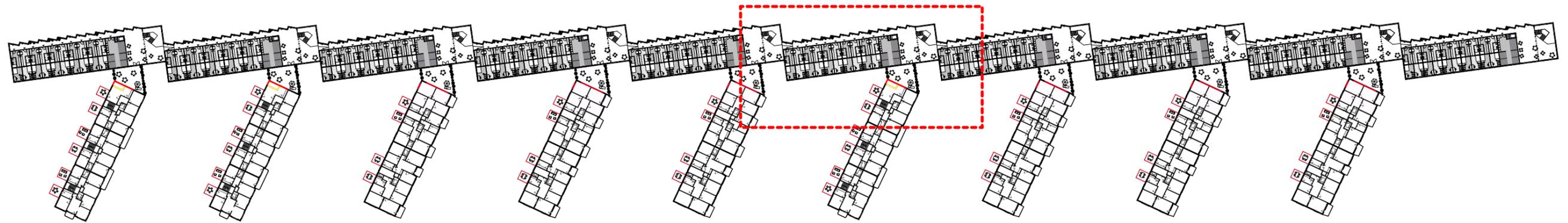
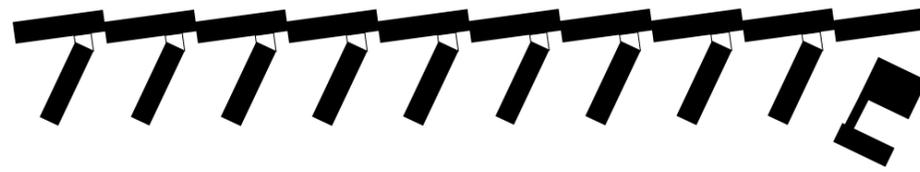


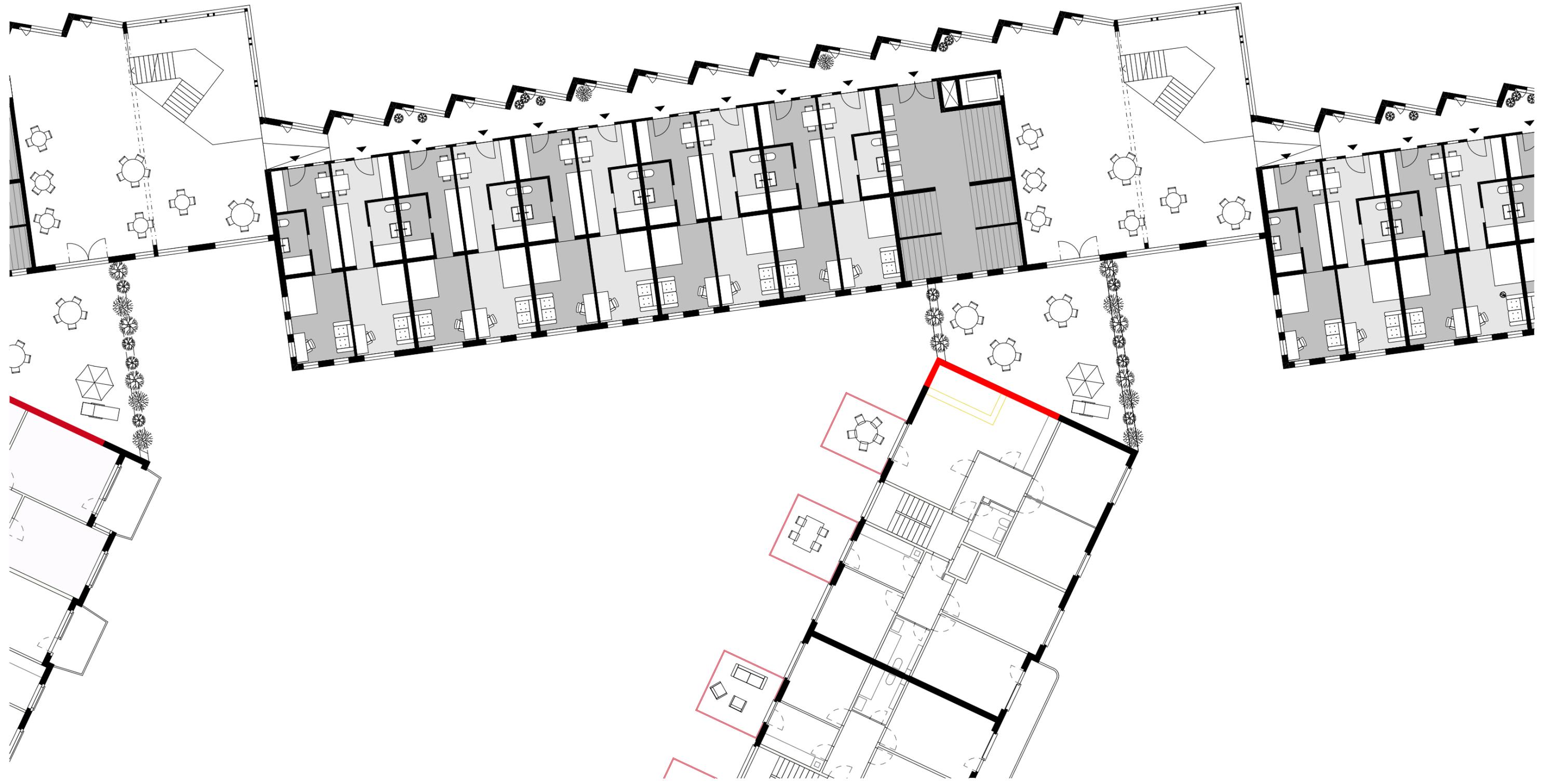


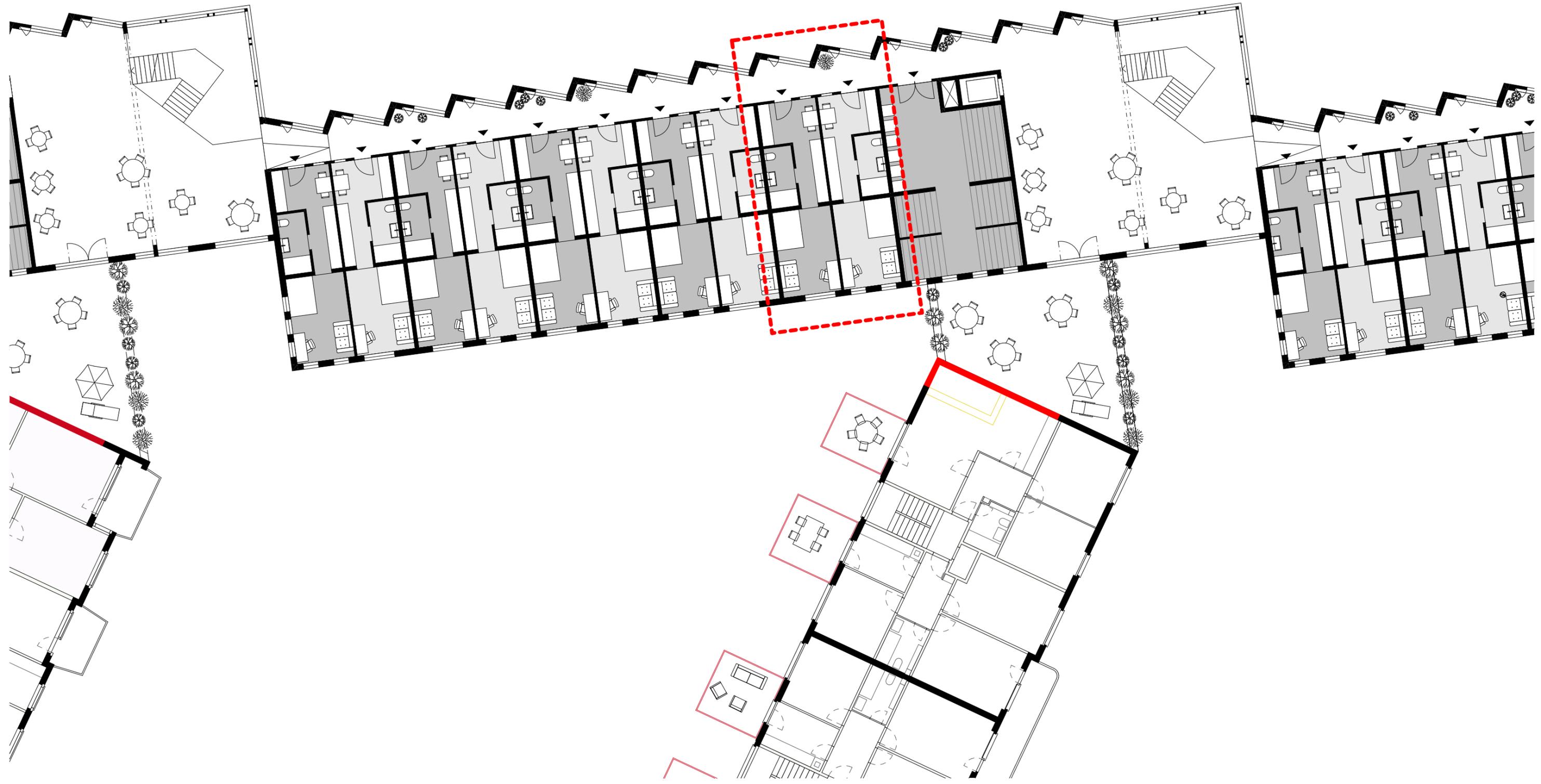


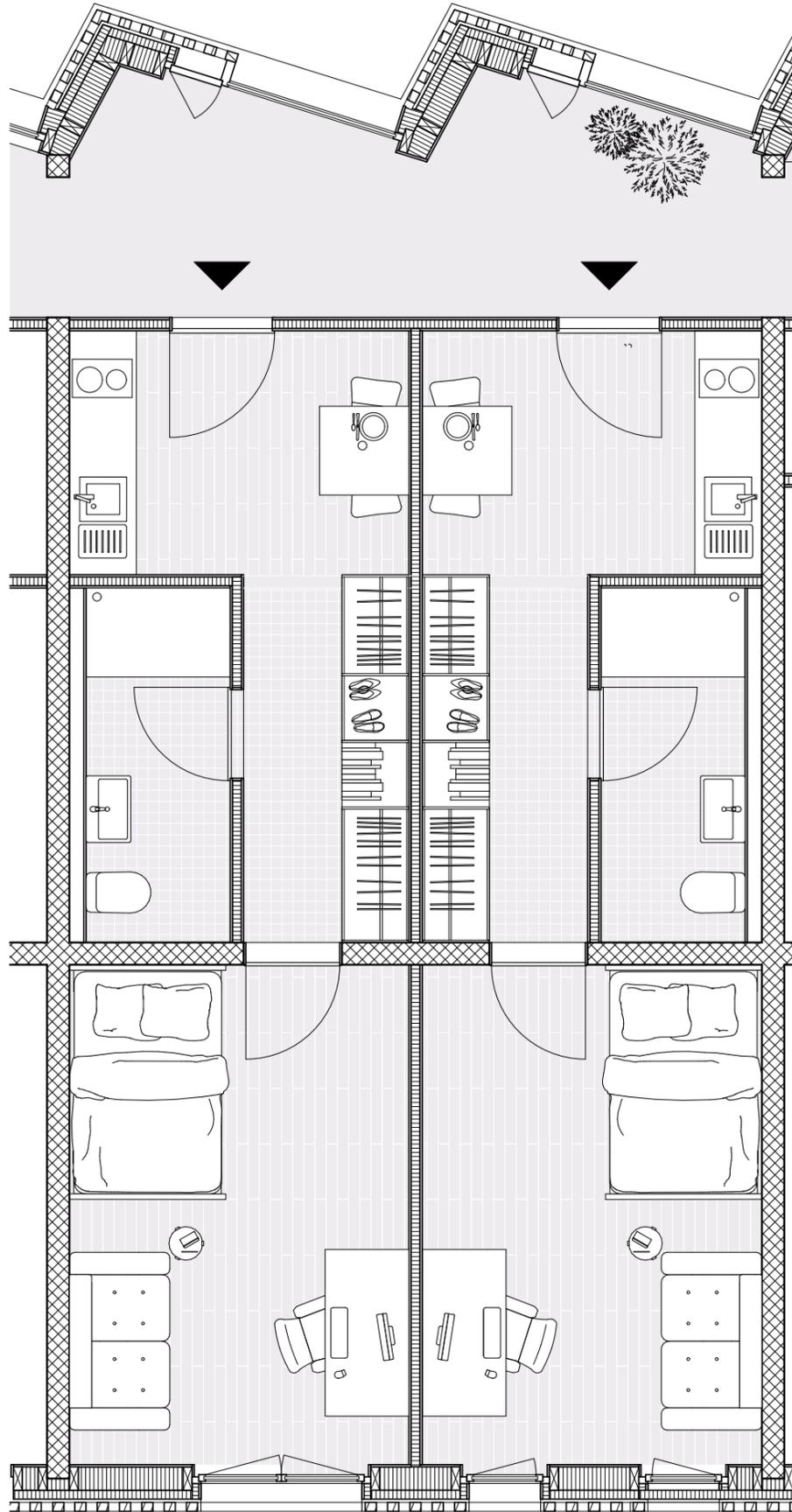


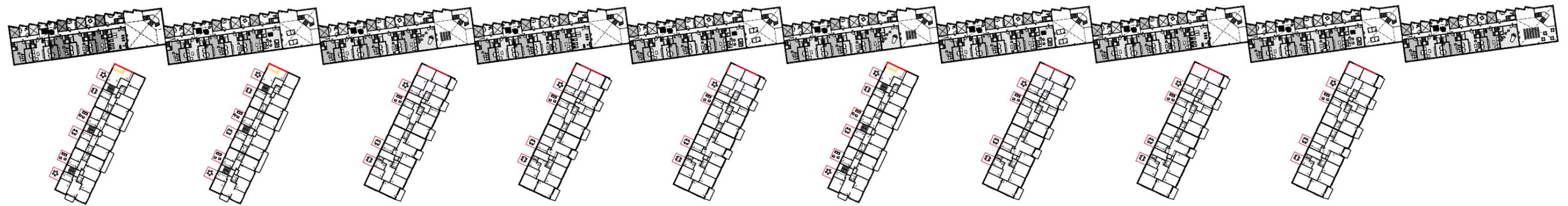
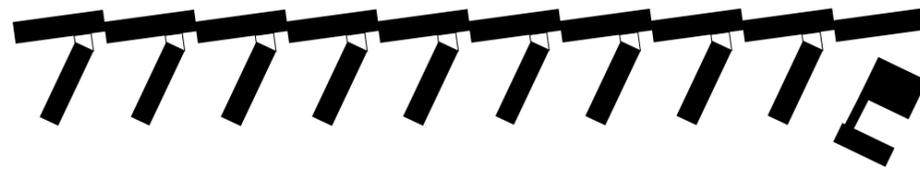


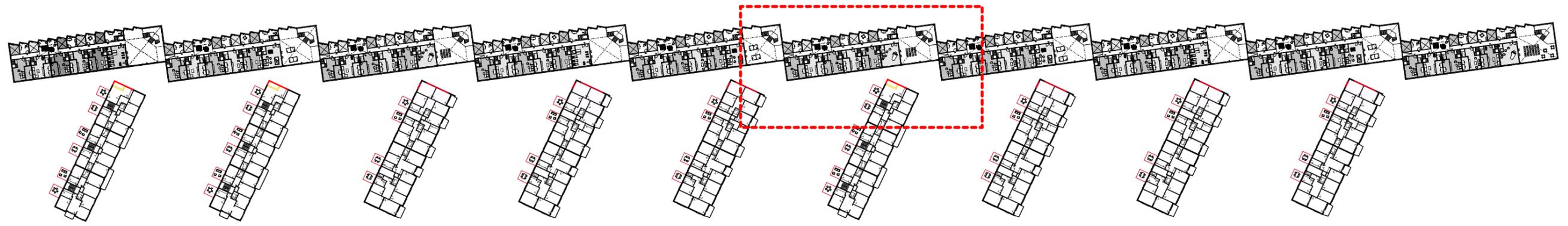
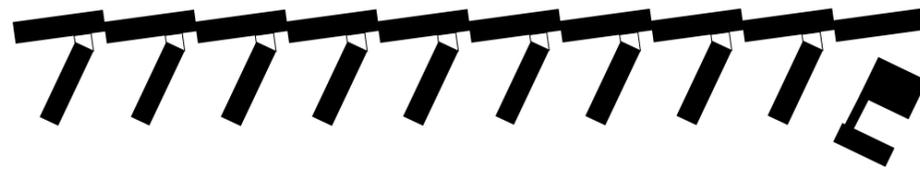


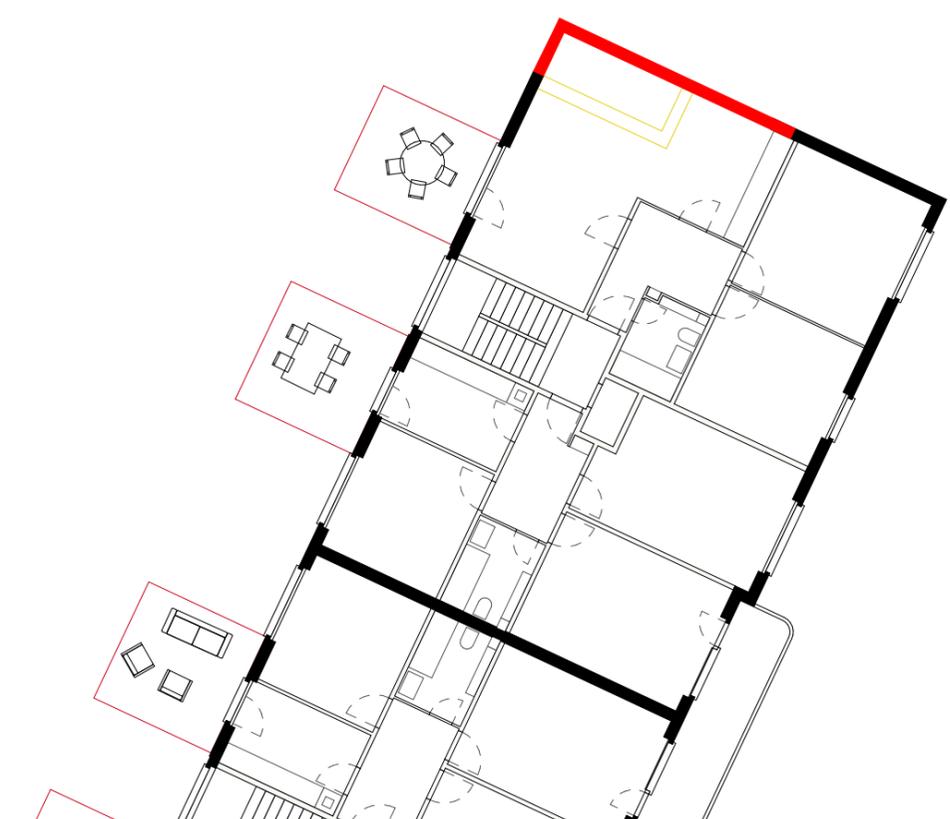
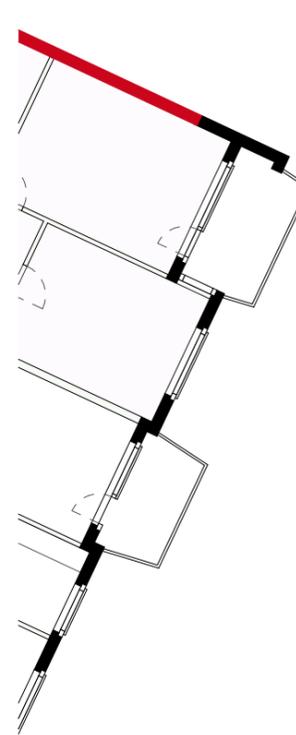
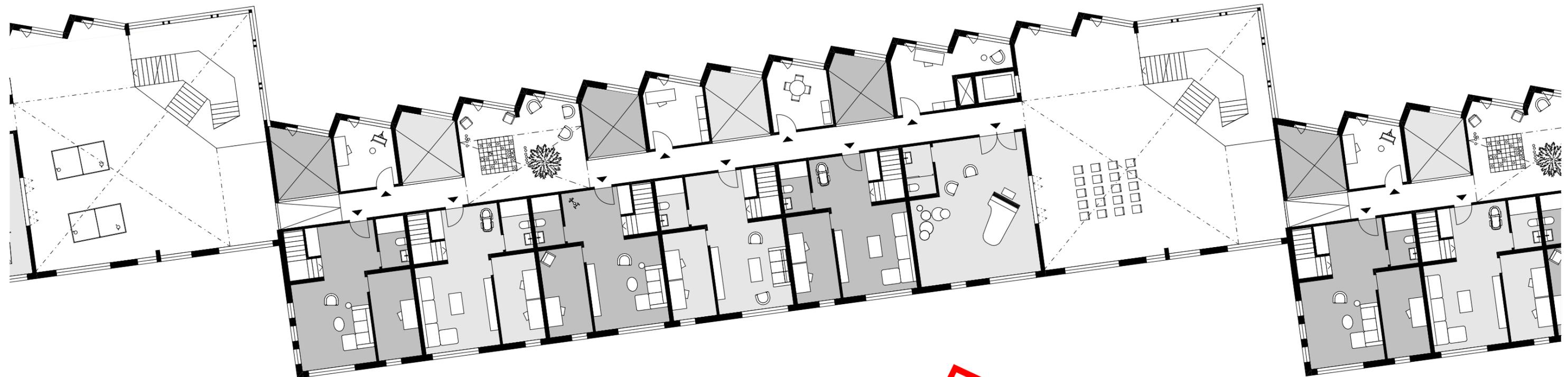


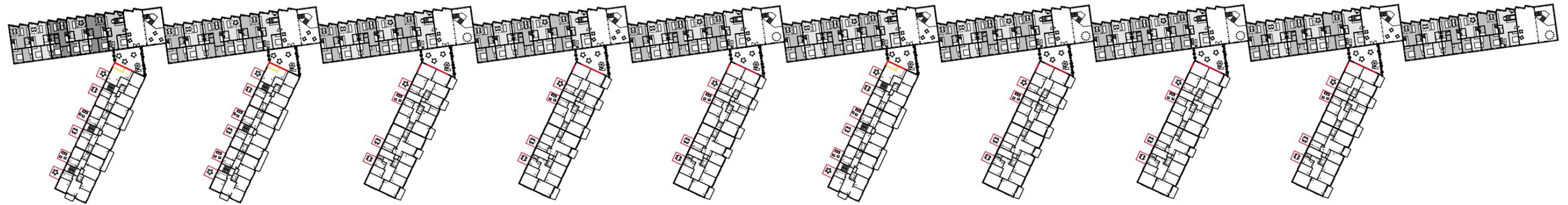
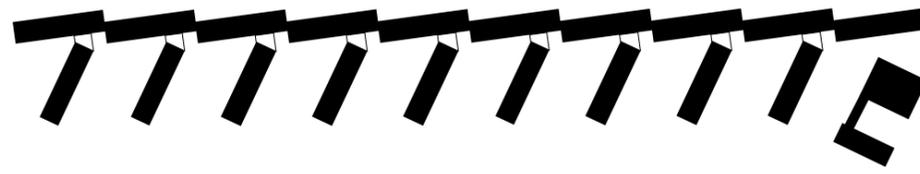


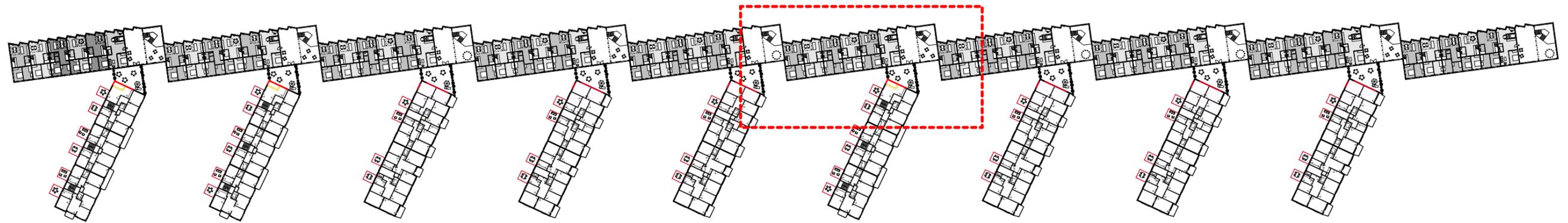
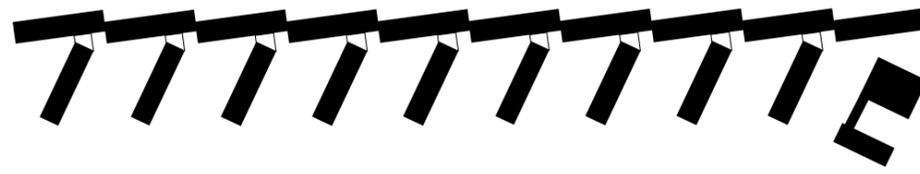


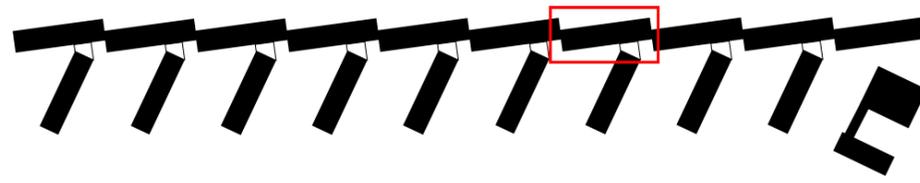




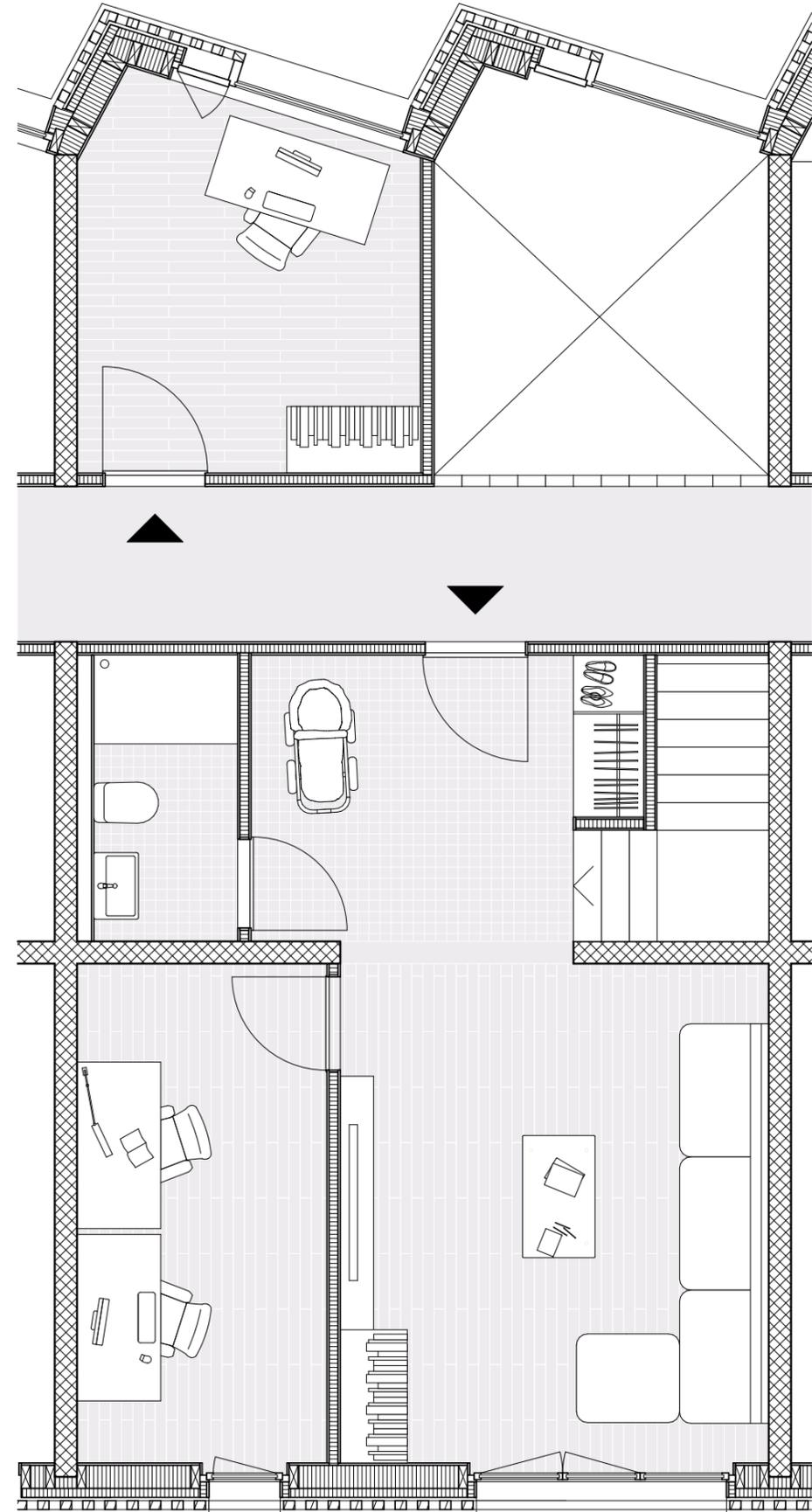
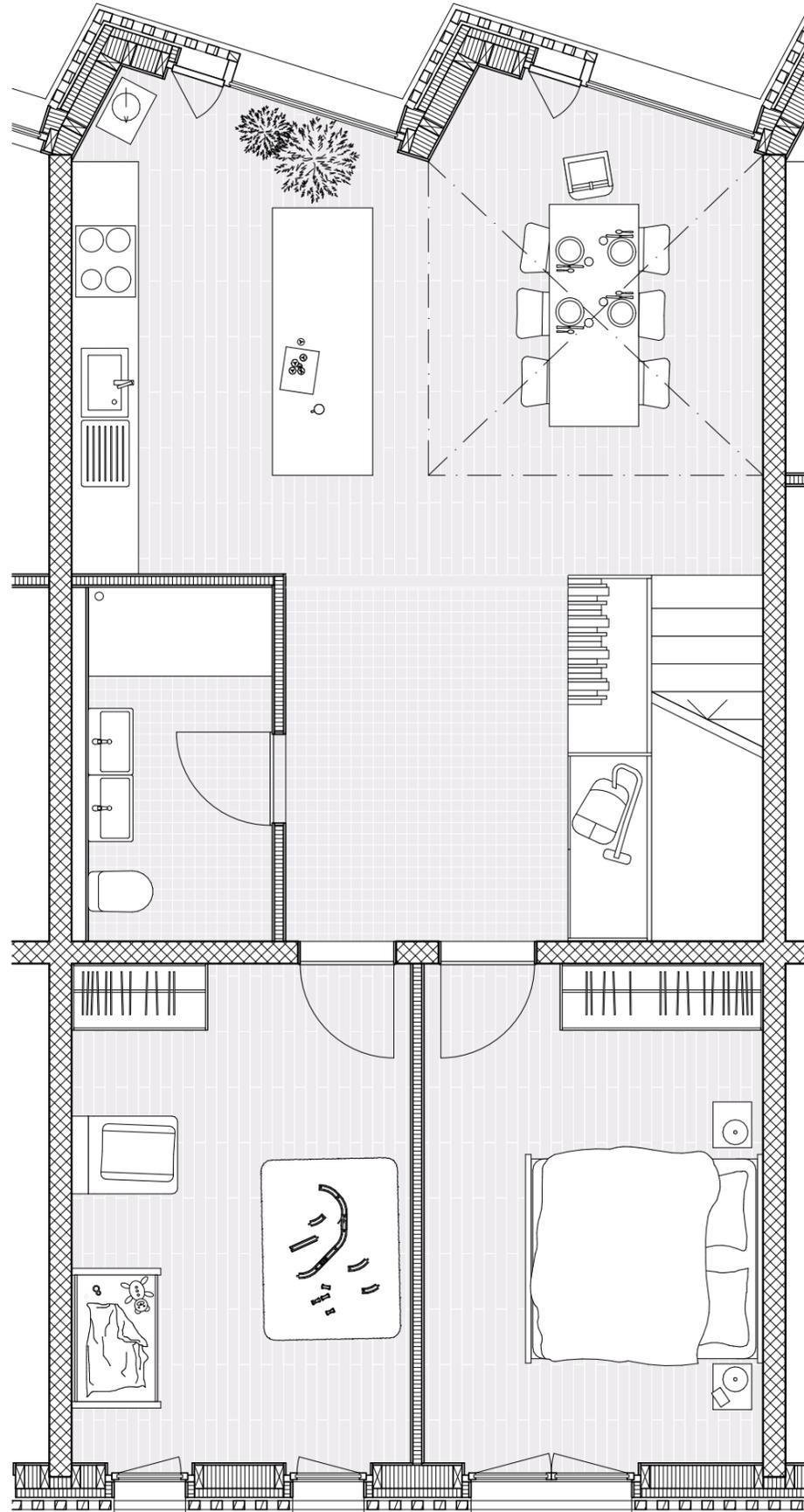
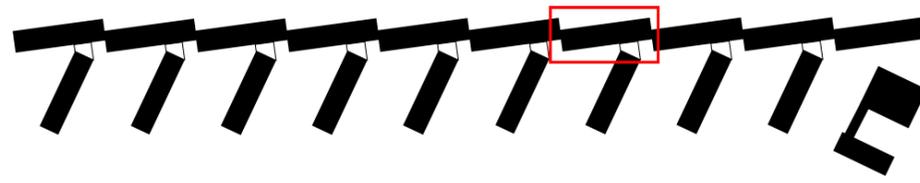




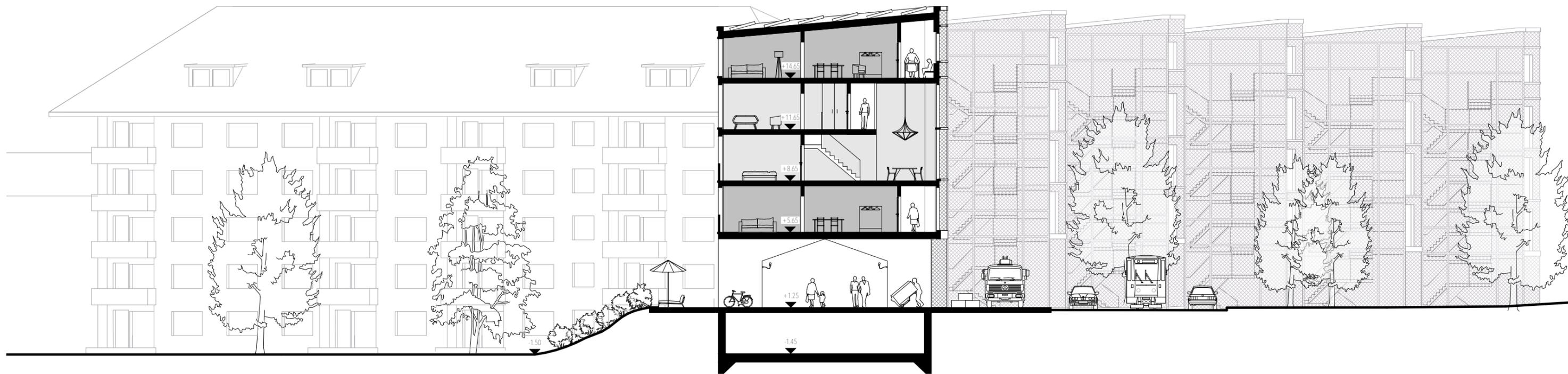
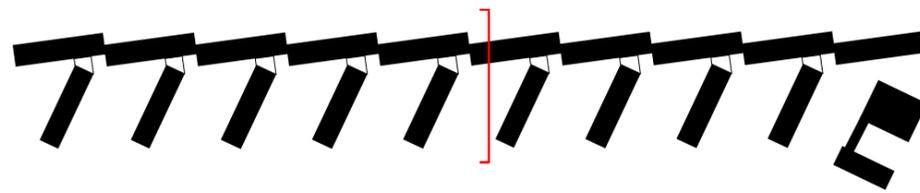




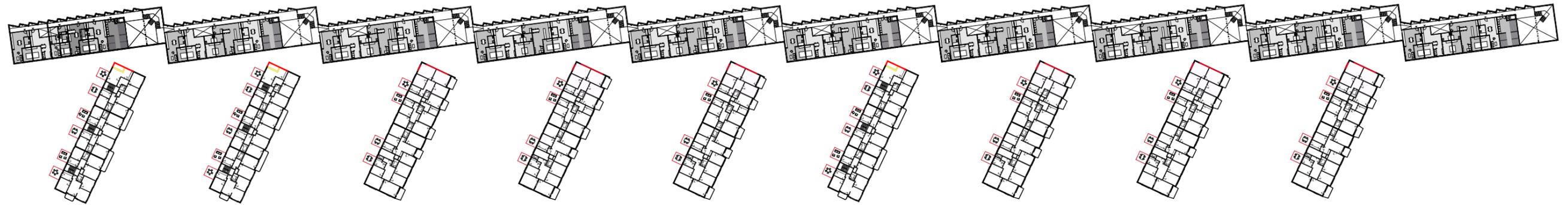
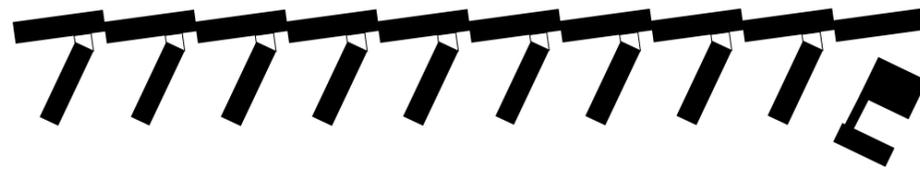


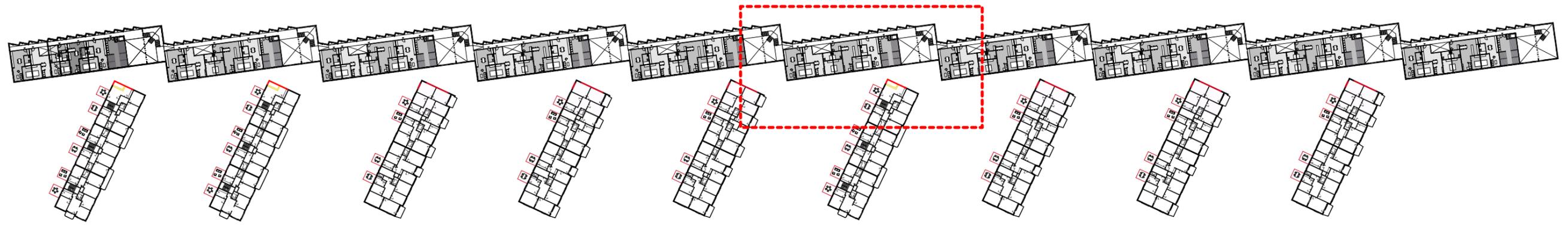
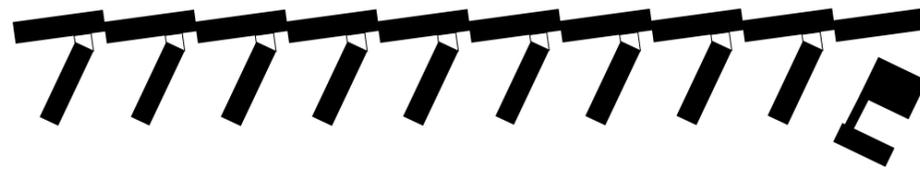


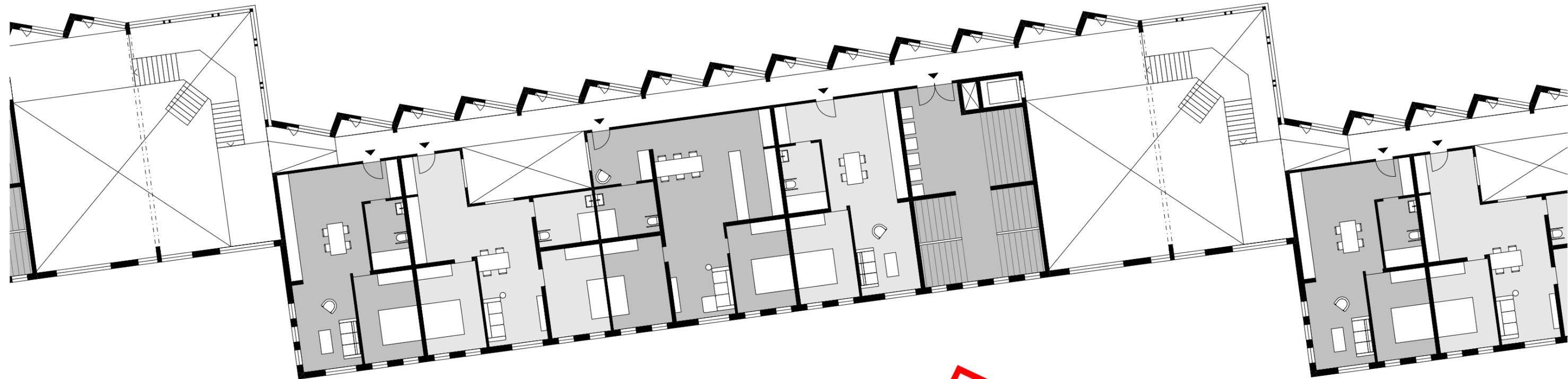
QUERSCHNITT III

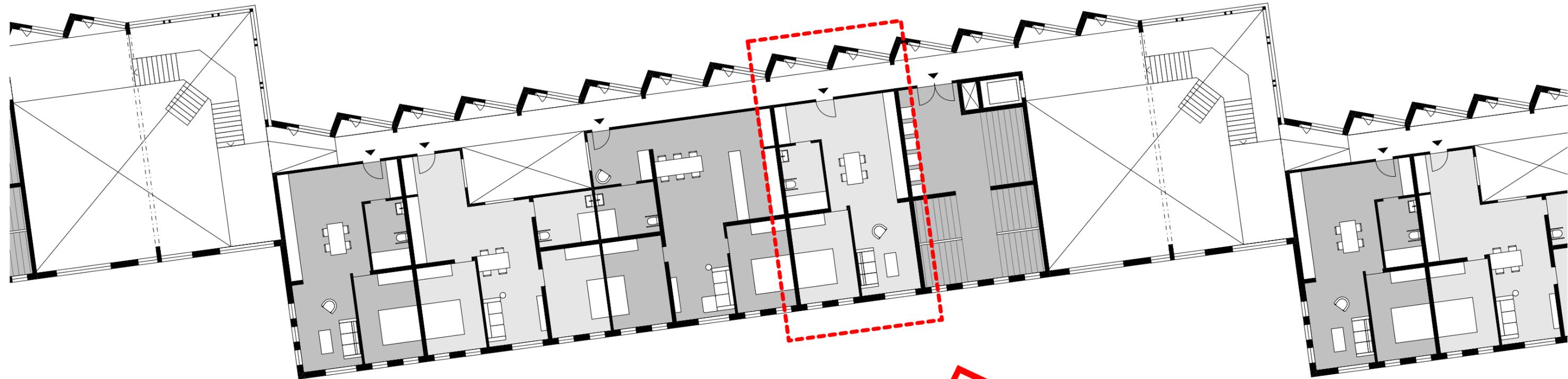


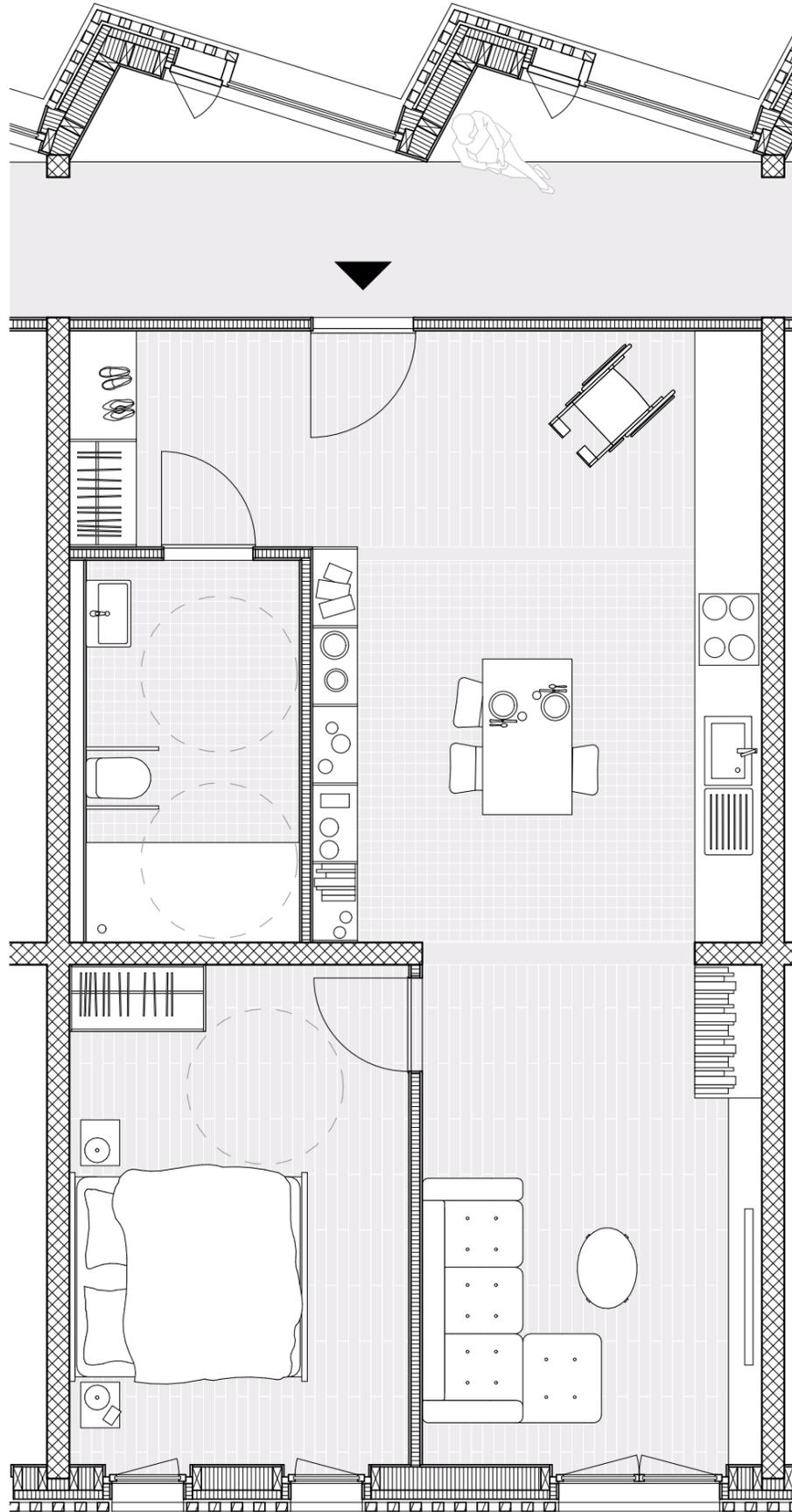




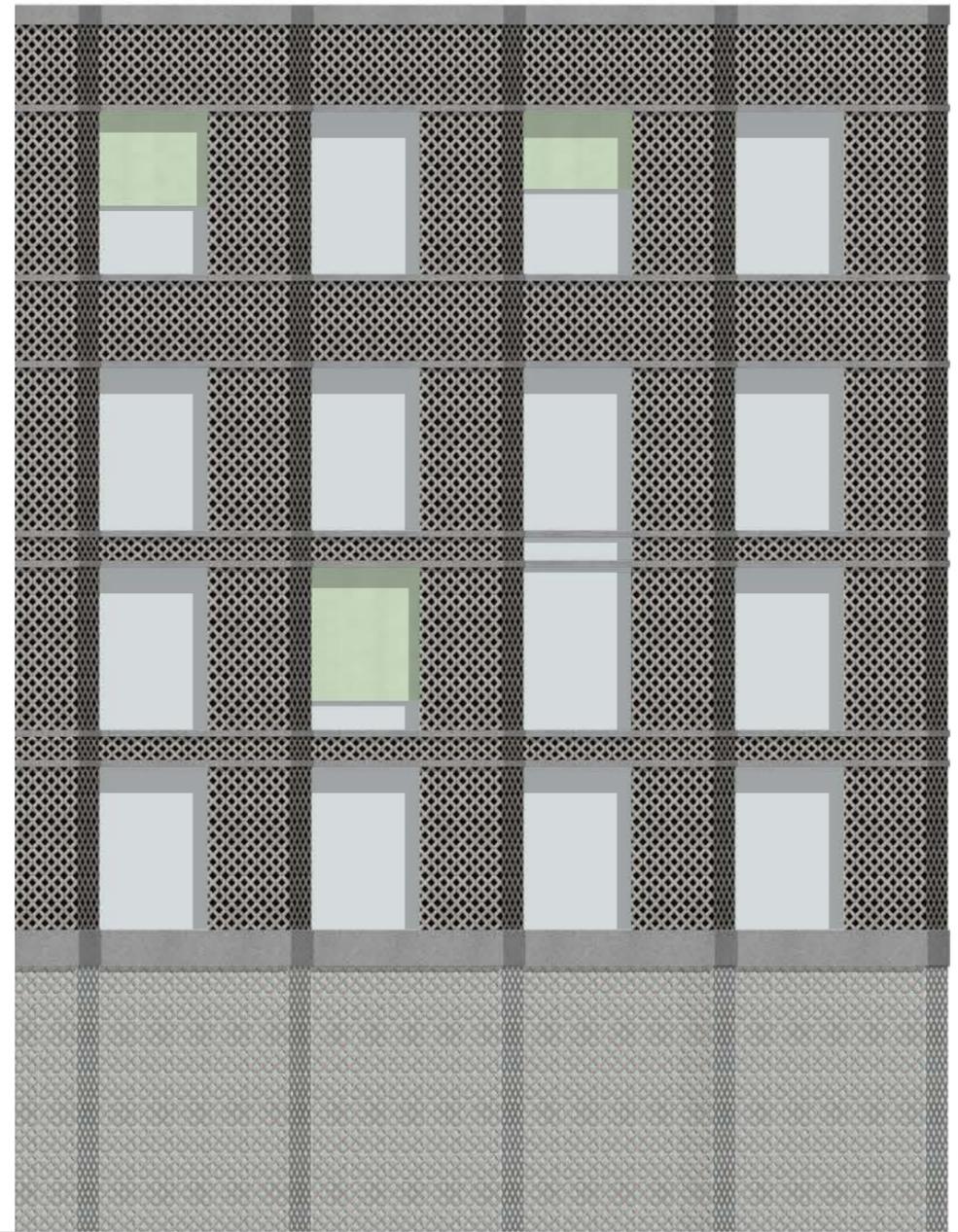
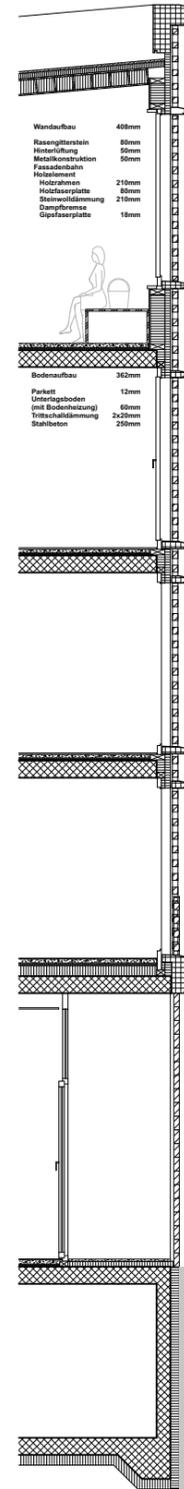
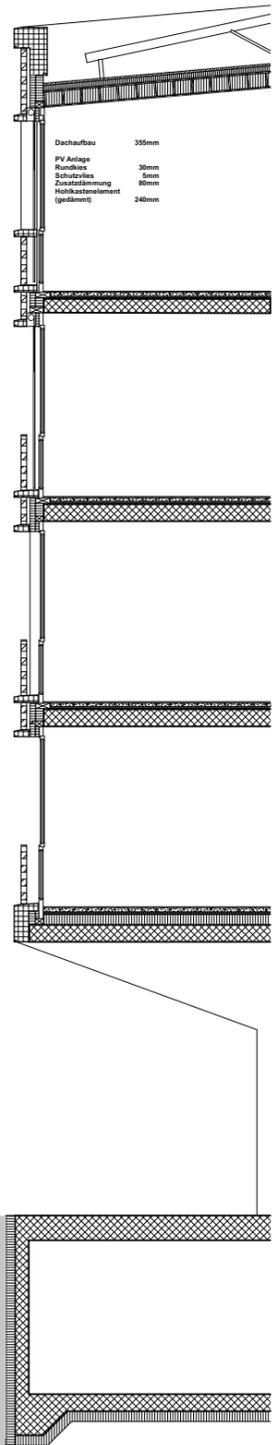








# FASSADENSCHNITTE | Süd und Nord



«Die neue Nachbarschaft»

