

Verdichten mit Holz
Modul II - Obendrauf

Aufstockung rauti-huus
Rautistrasse 11/13, Zürich

2007-2015

Eckdaten
Bestand
Architektonisches Konzept
Bauen im Lärm
Ertüchtigung Bestand
Integration Haustechnik
Rundgang



rauti-huus

Eckdaten

Bauherrschaft:

Zurimo „B“ Immobilien AG

UBS Fund Management (Switzerland) AG, Basel

Gebäude:

Rautistrasse 11/13, 8047 Zürich Albisrieden

Fabrikationsgebäude LUWA

Baujahr 1948/52 mit Aufstockung 1960

Bauleistung:

Aufstockung mit 17 Wohnlofts

Teilsanierung Bürogeschosse

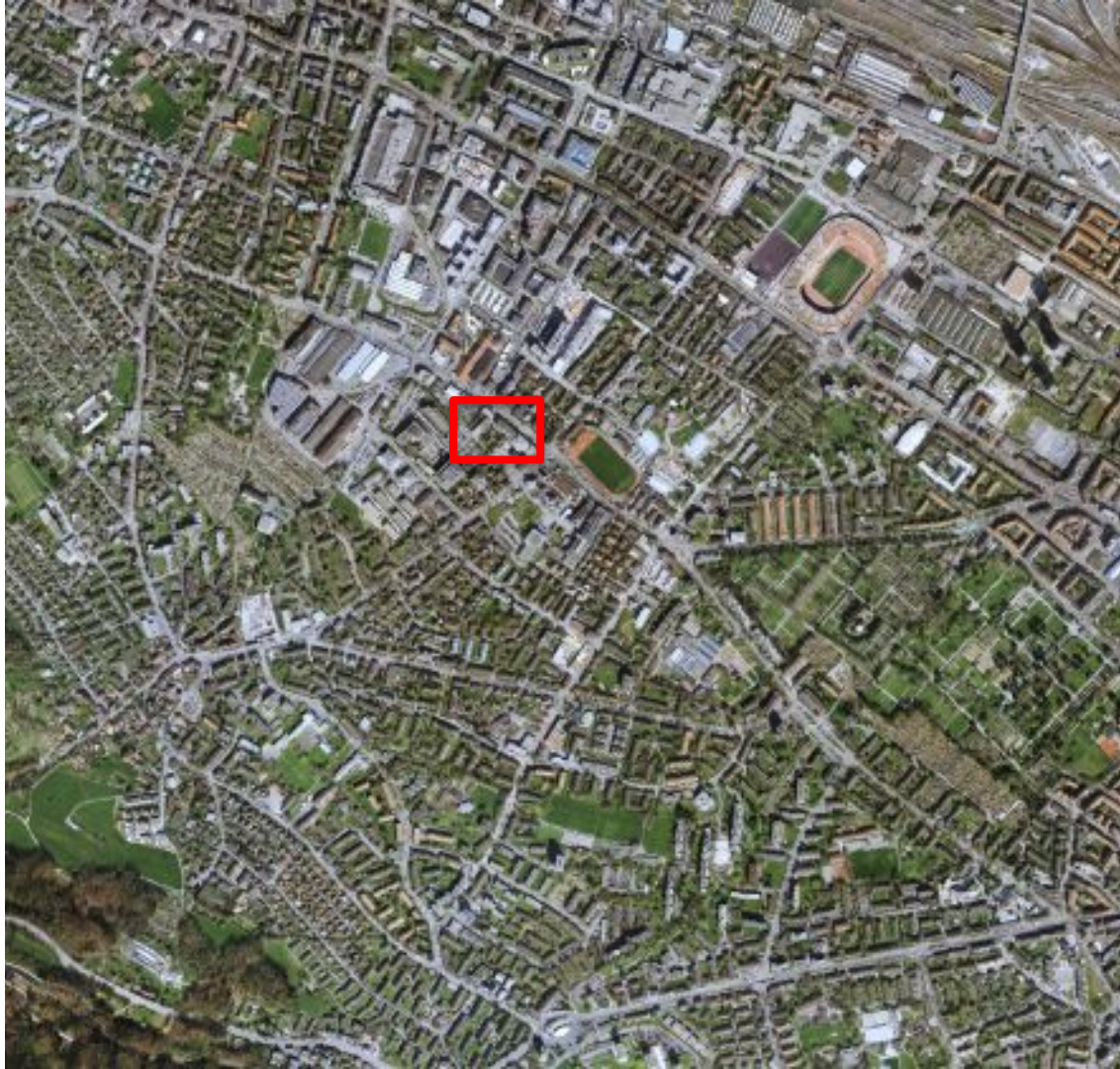
Umsetzung unter Betrieb Büro & Labor

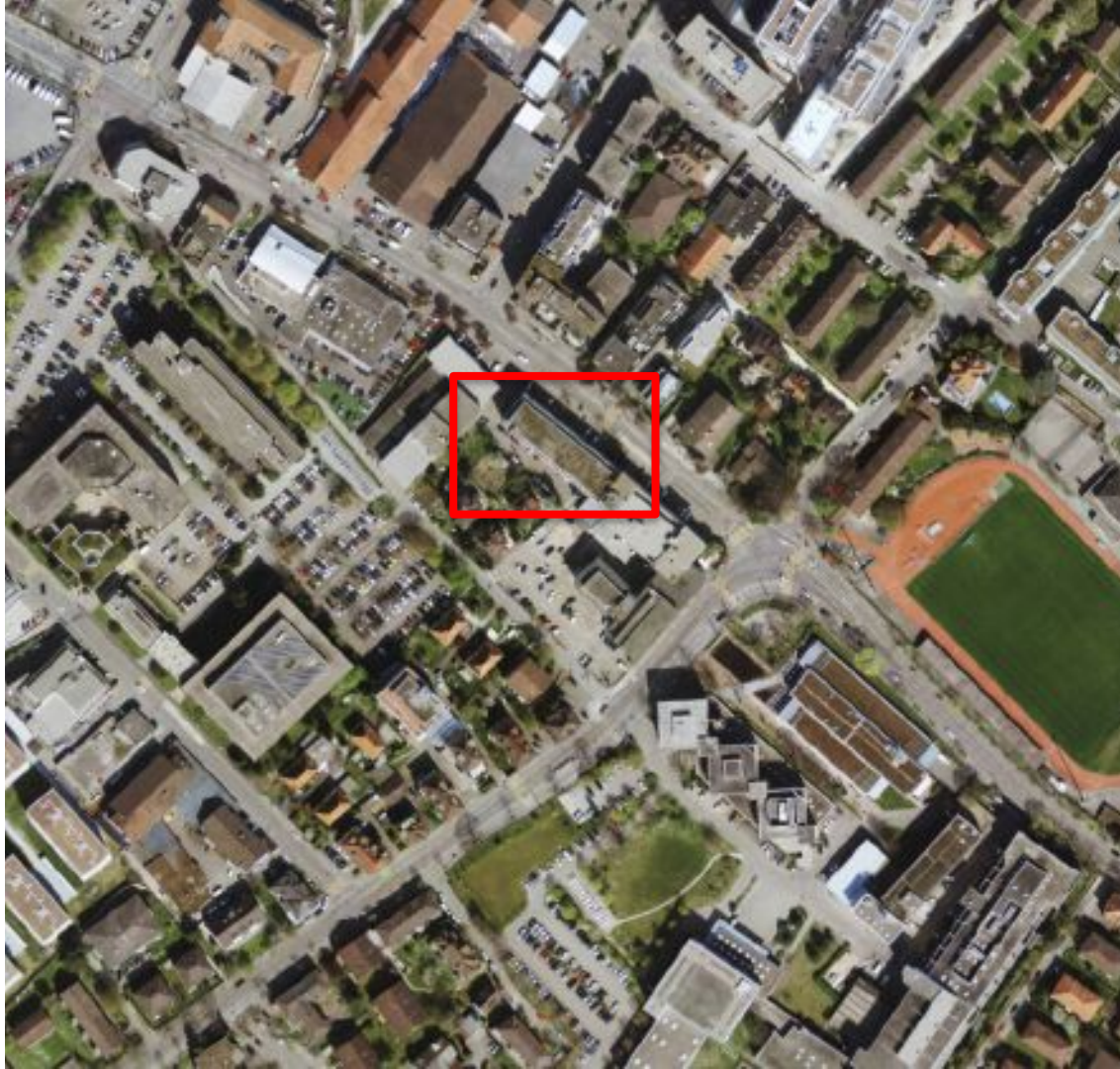
Konzeptstudien:	Phase 1 April - Juni 2007
	Phase 2 April - Juni 2009
Vorprojekt:	August - Oktober 2010
Baugesuch:	Einreichung September 2010
Bauprojekt:	April - Juli 2012
GU - Ausschreibung:	August 2012 - Januar 2013
GU - Vergabe:	Mai 2013
Ausführungsplanung:	Juni 2013 - Januar 2014
Ausführung:	Januar 2014 - Mai 2015
Bezug Wohnungen:	April 2015

Generalplaner:	spillmann echsle architekten ag, Zürich
Bauingenieur:	Haag + Partner GmbH, Küsnacht
Holzbauingenieur:	Timbatec AG, Zürich
Brandschutz:	Timbatec AG, Zürich
HLKSE/MSRL:	Amstein + Walthert AG, St. Gallen
Akustik/Bauphysik:	Baumann Akustik und Bauphysik AG, Dietfurt
QS4-Prüfingenieur Holzbau:	Josef Kolb AG, Romanshorn
Generalunternehmung:	Corti Total Services AG, Winterthur
Holzbauunternehmung:	Zehnder Holz und Bau AG, Winterthur

Lage



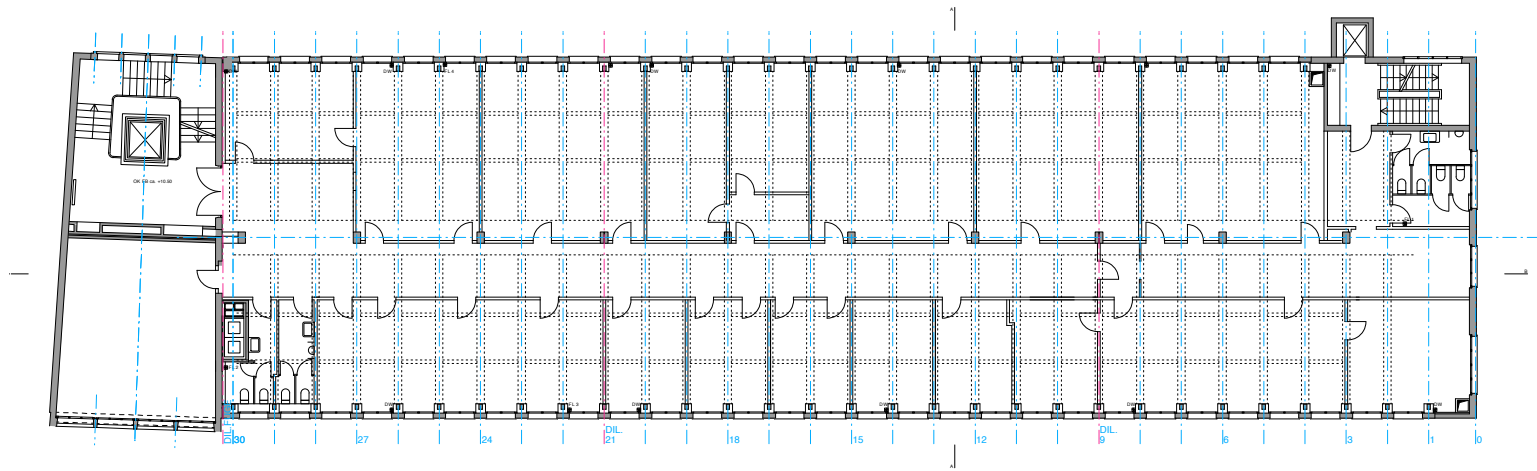




Bestand

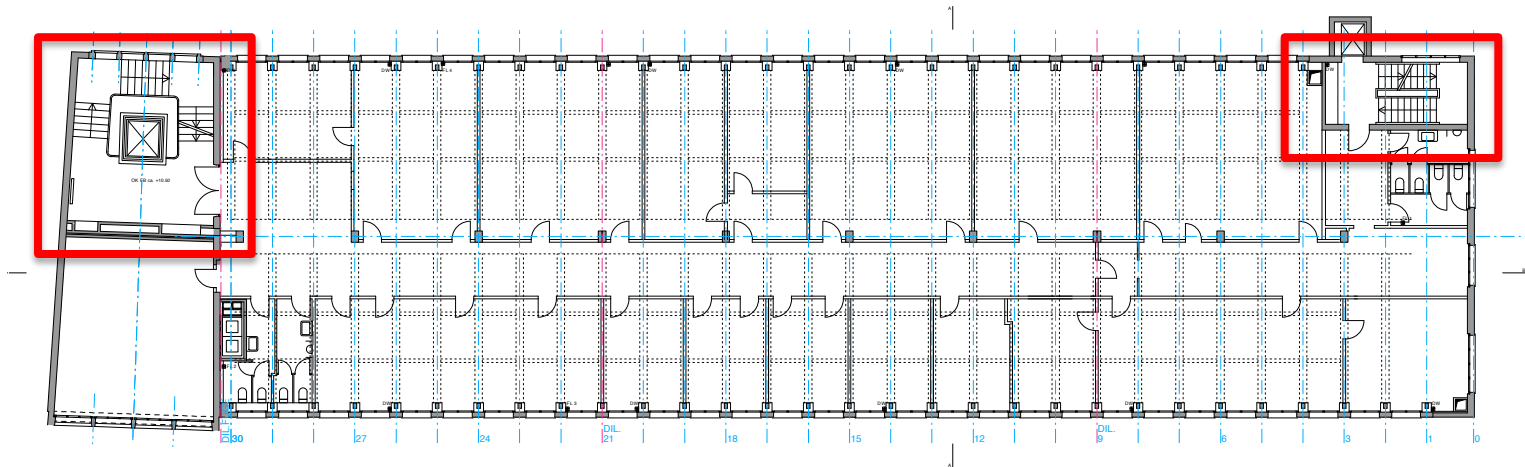






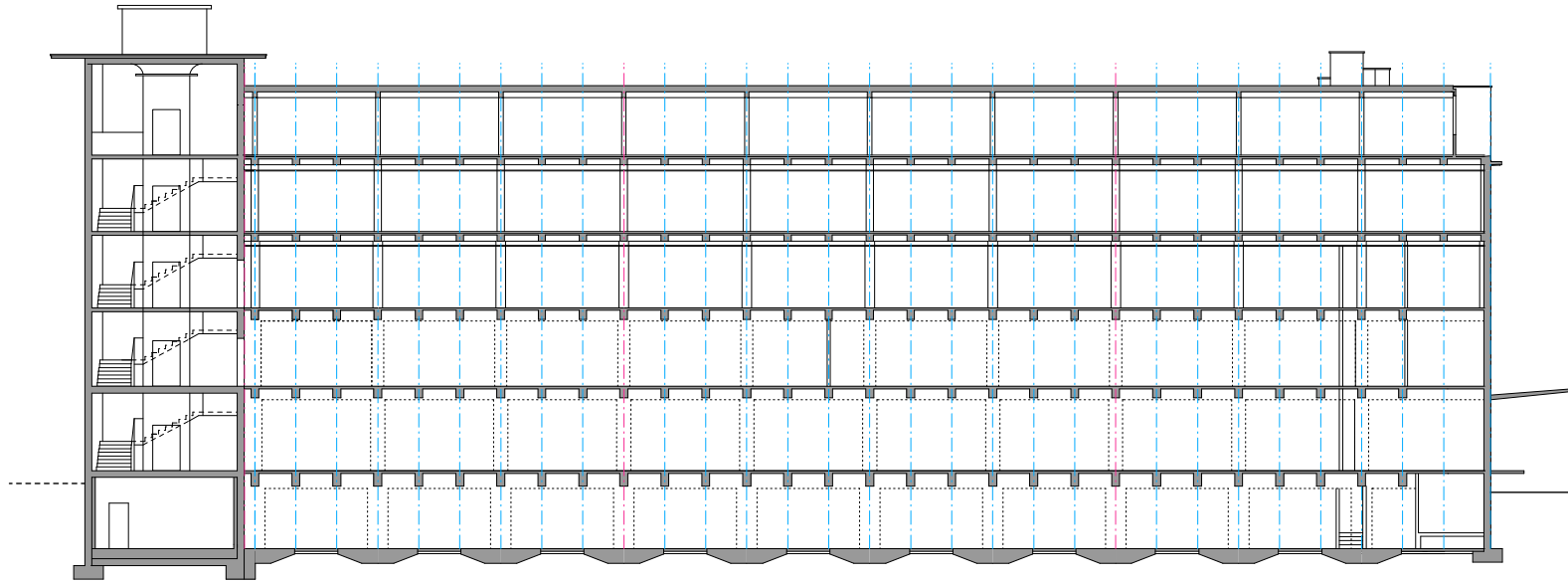
Grundriss Bestand



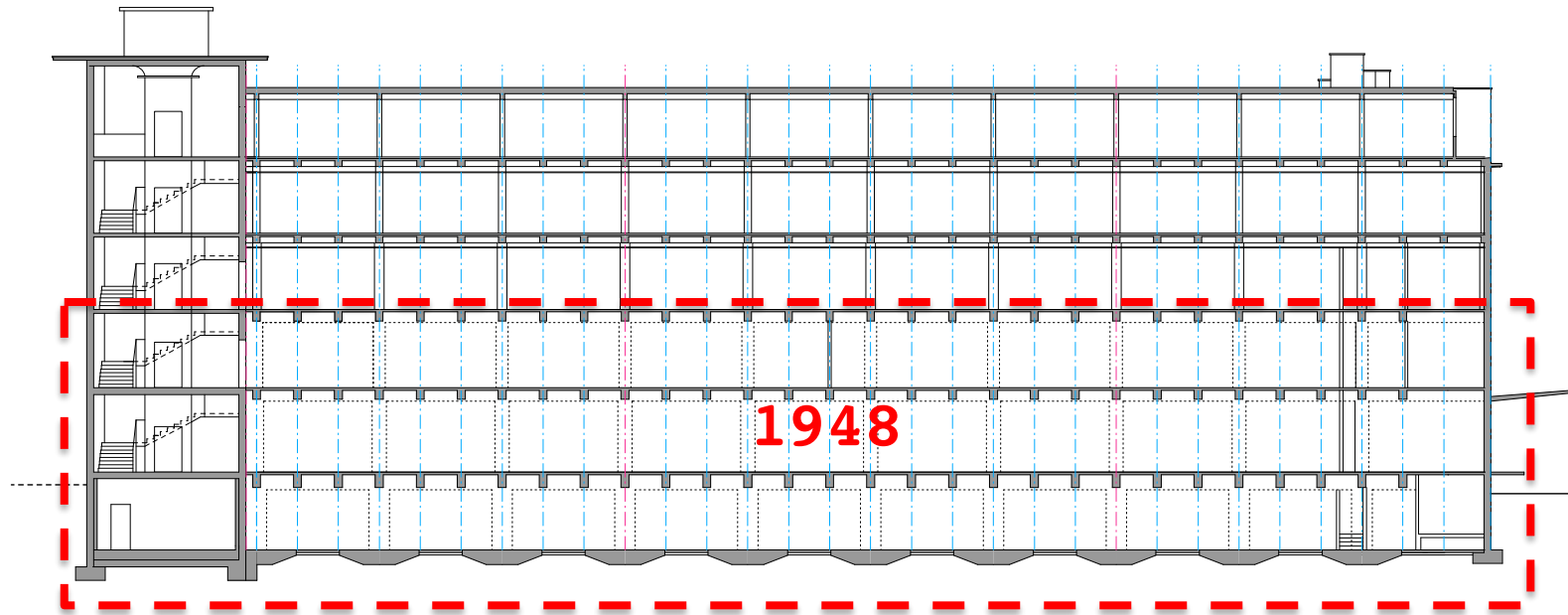


Grundriss Bestand

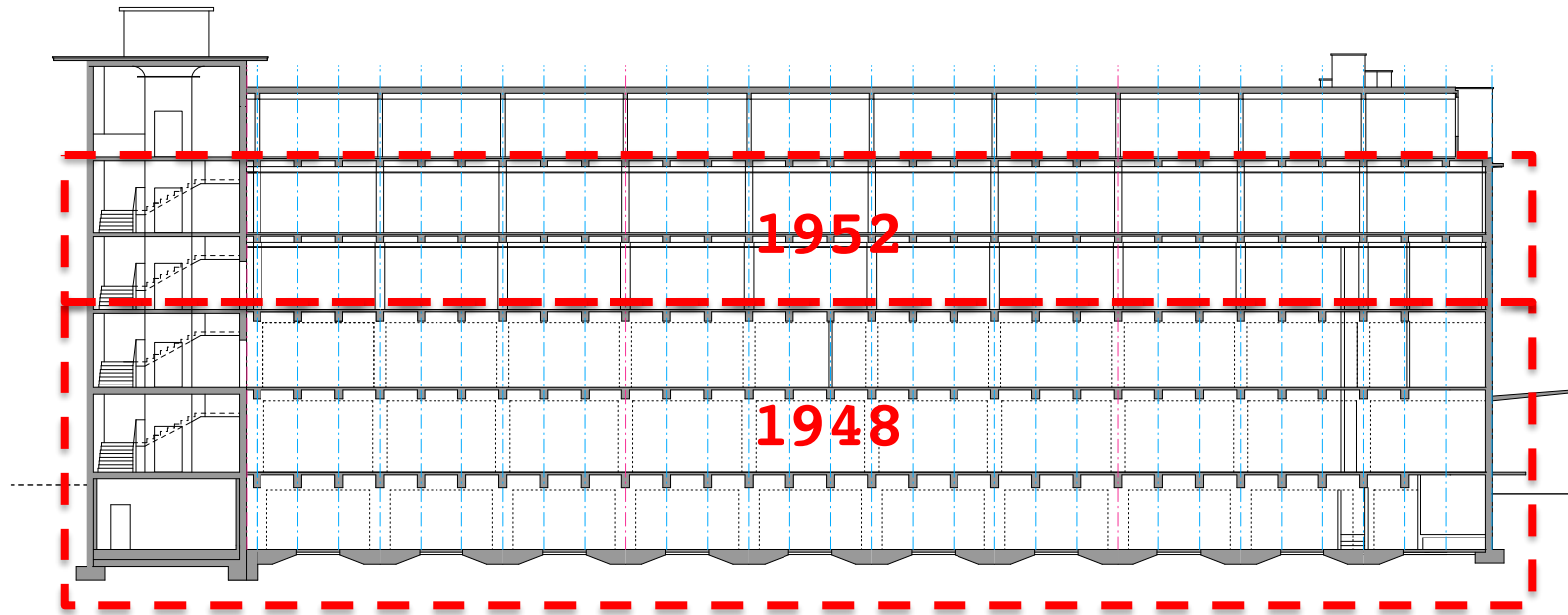




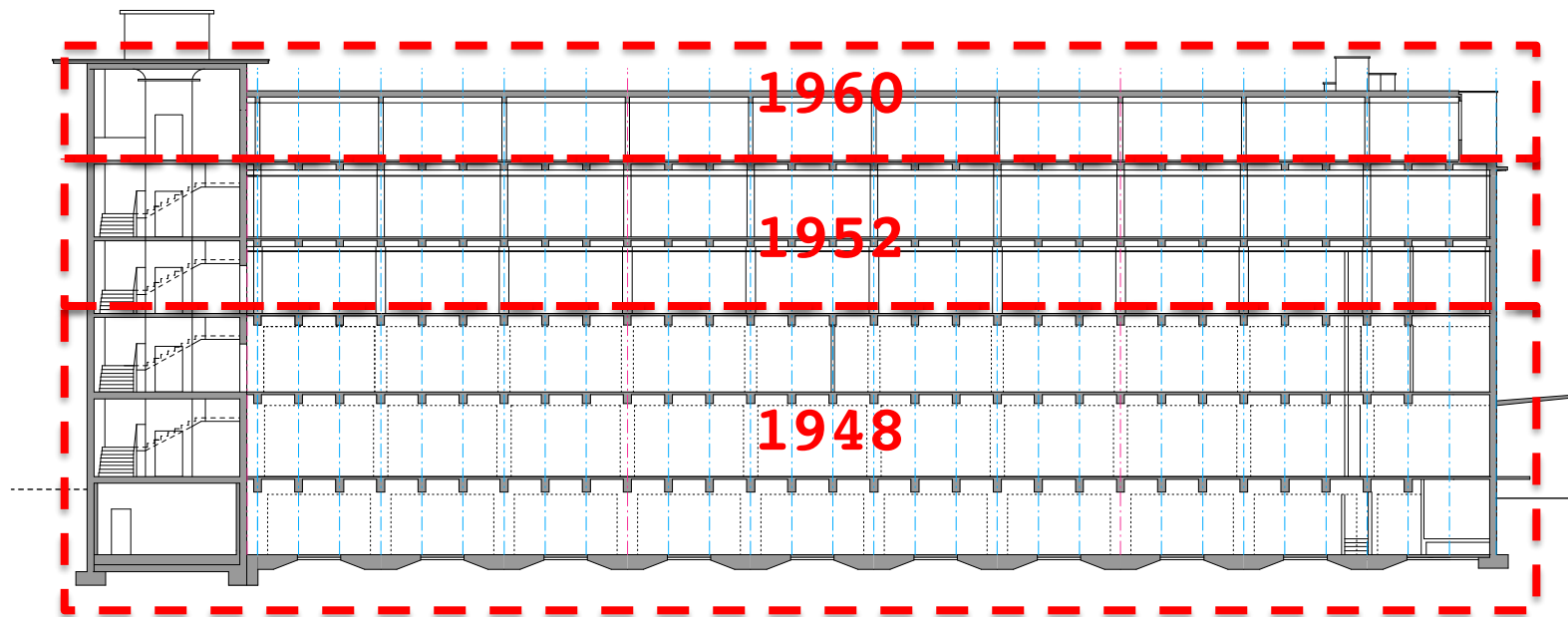
Längsschnitt Bestand



Etappierung

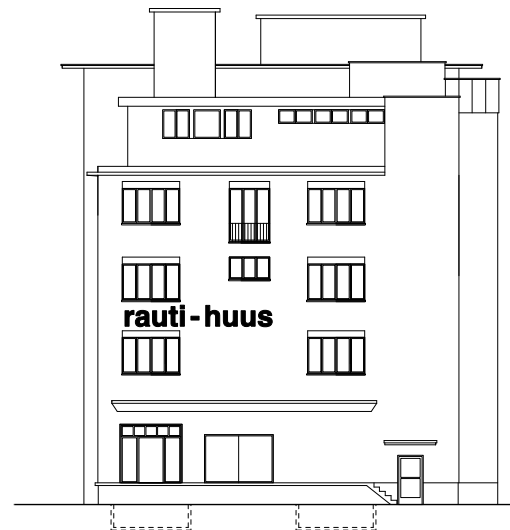
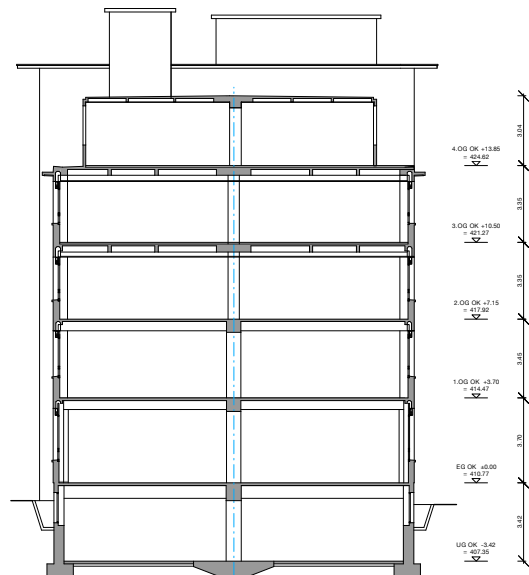


Etappierung

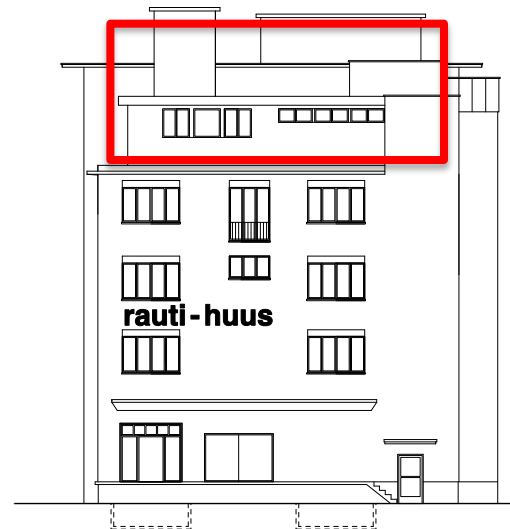
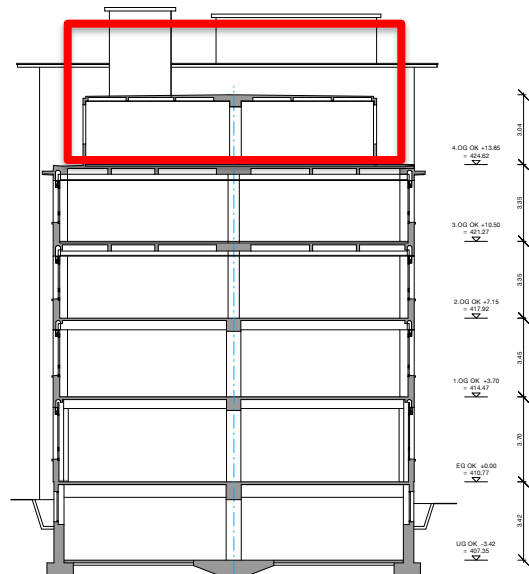


Etappierung

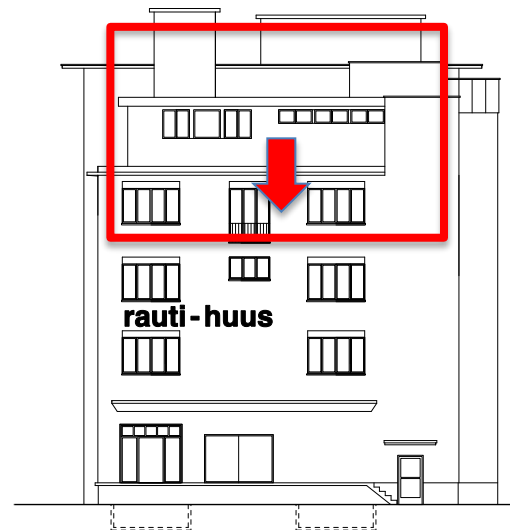
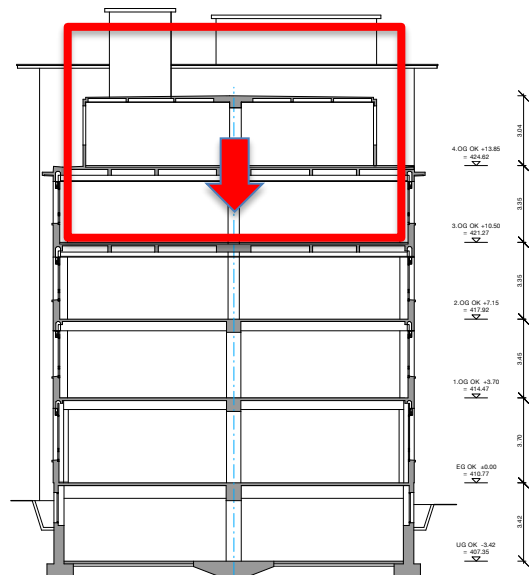
Konzept



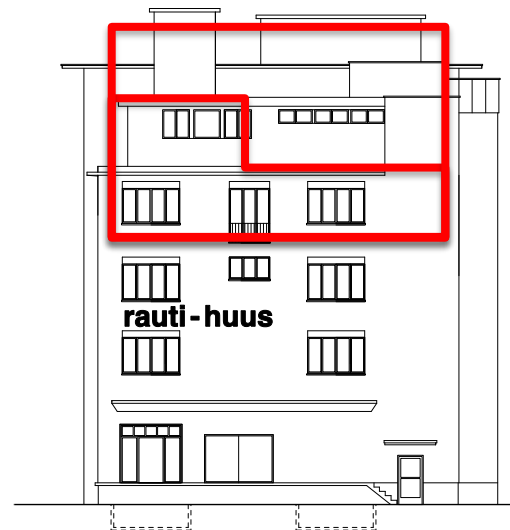
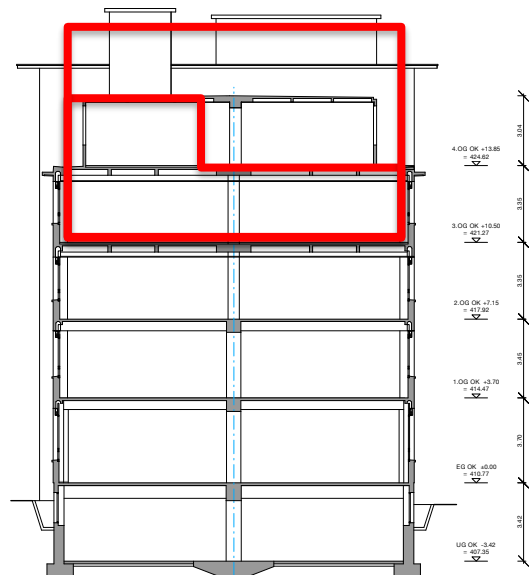
Schnittkonzept



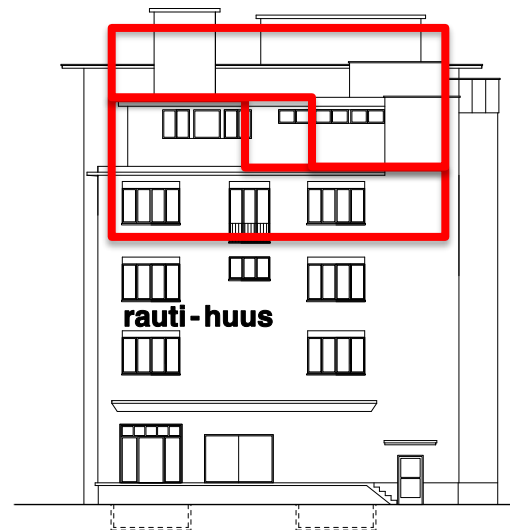
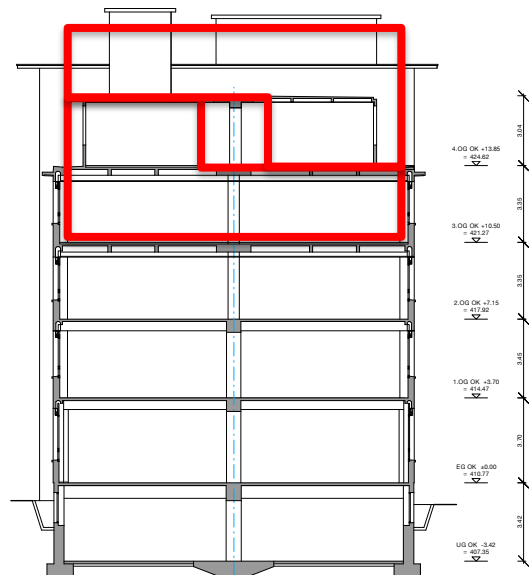
Schnittkonzept



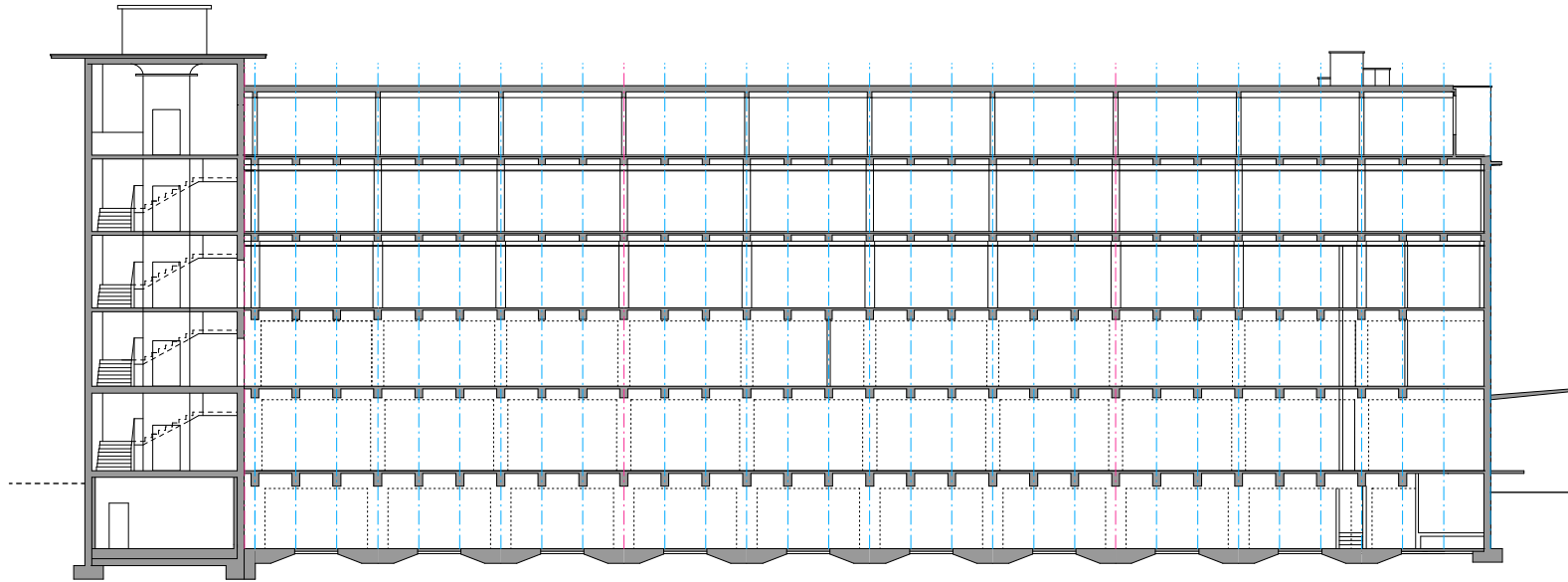
Schnittkonzept



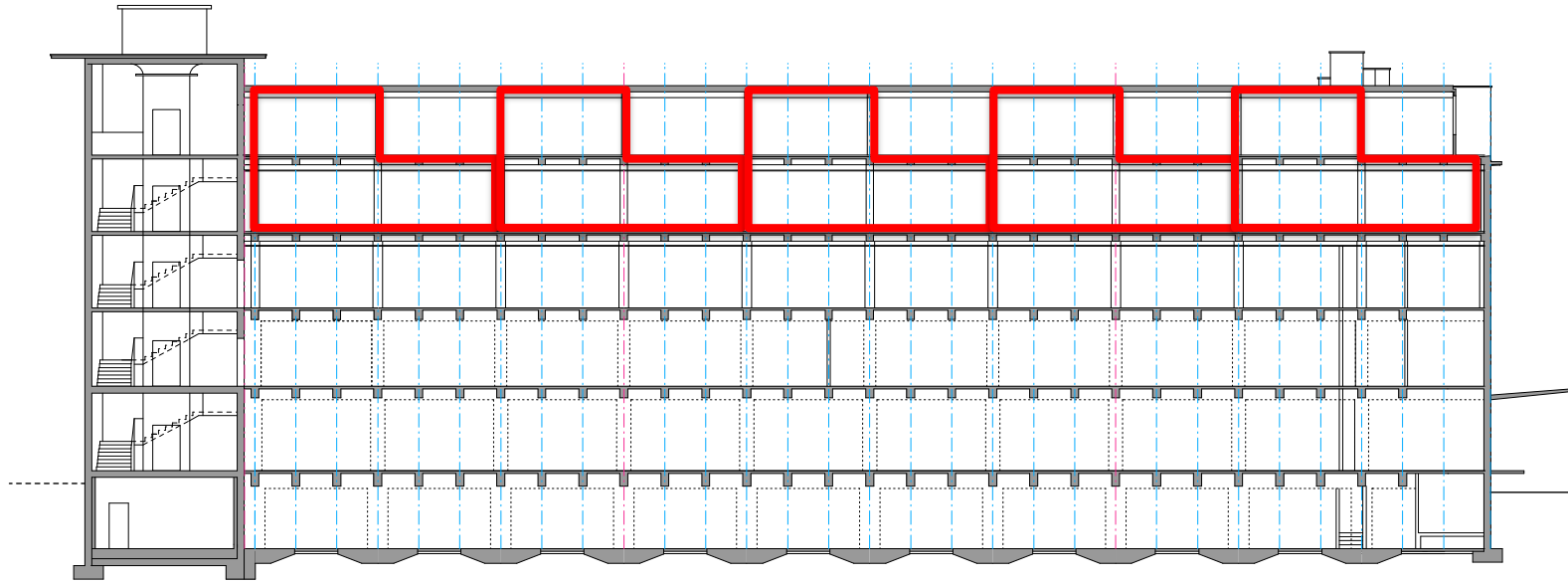
Schnittkonzept



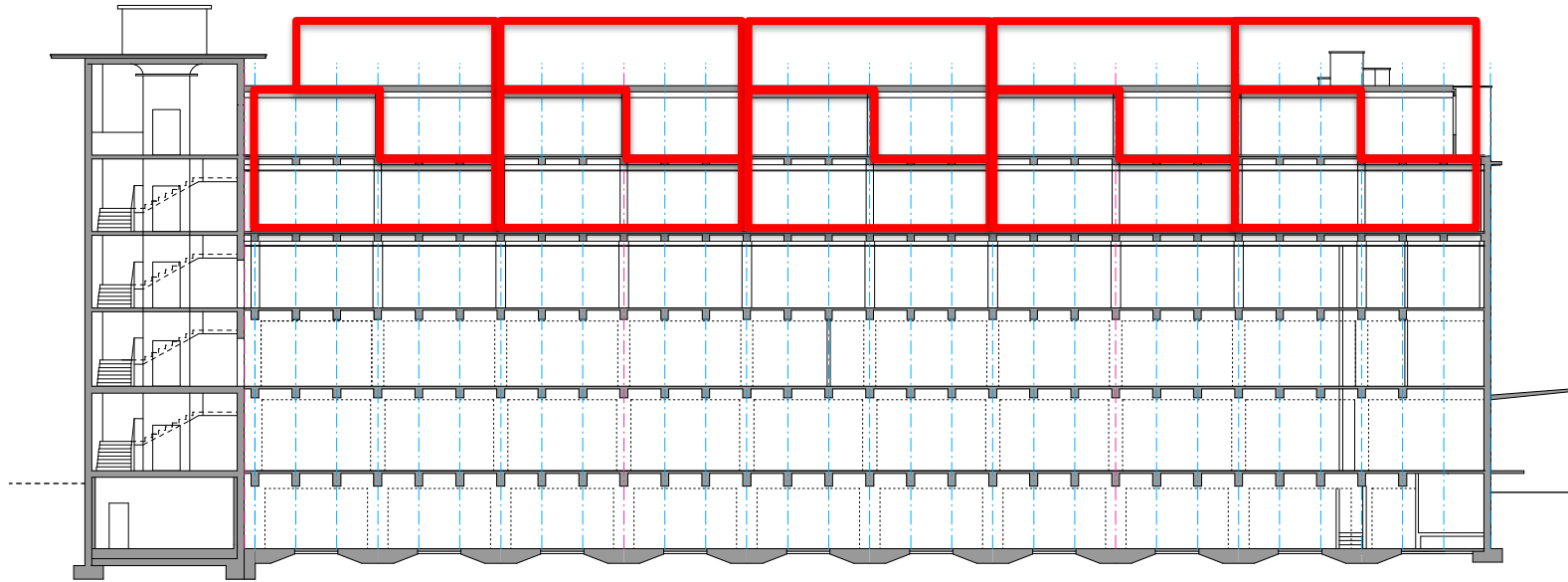
Schnittkonzept



Schnittkonzept

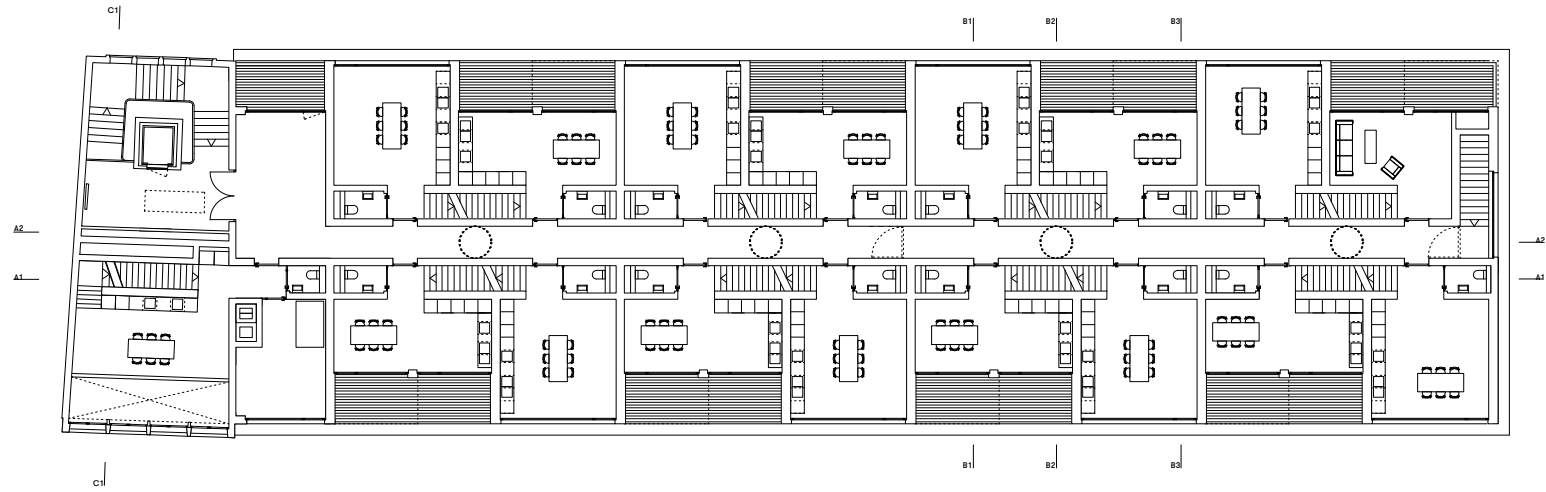


Schnittkonzept



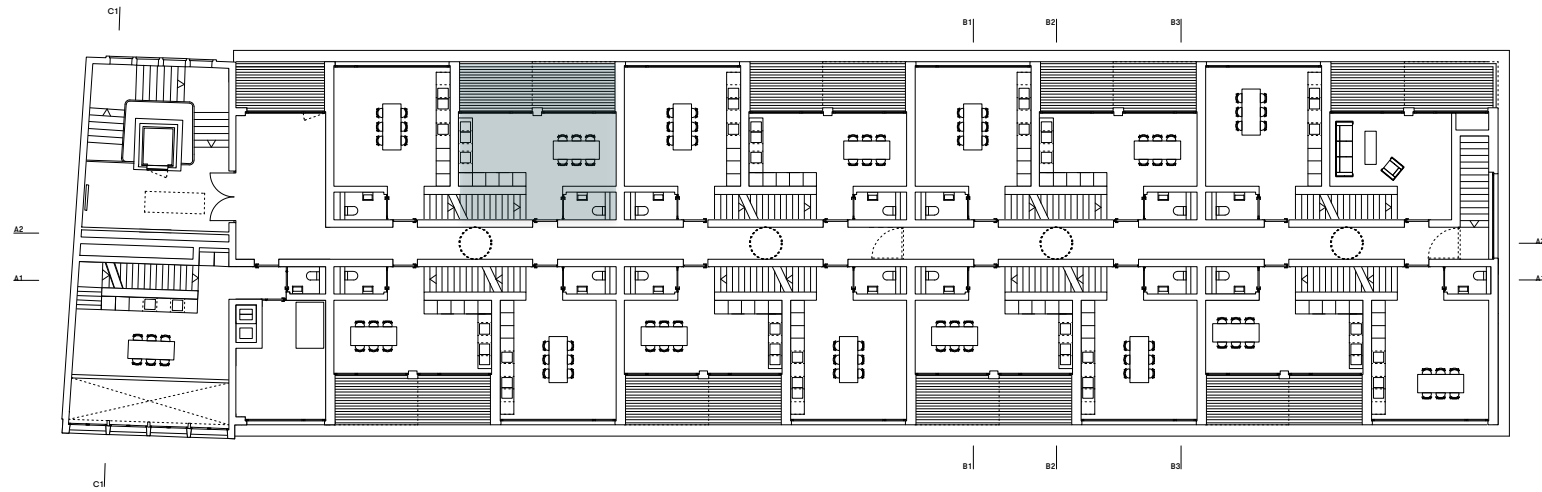
Schnittkonzept

Grundrisse / Schnitte

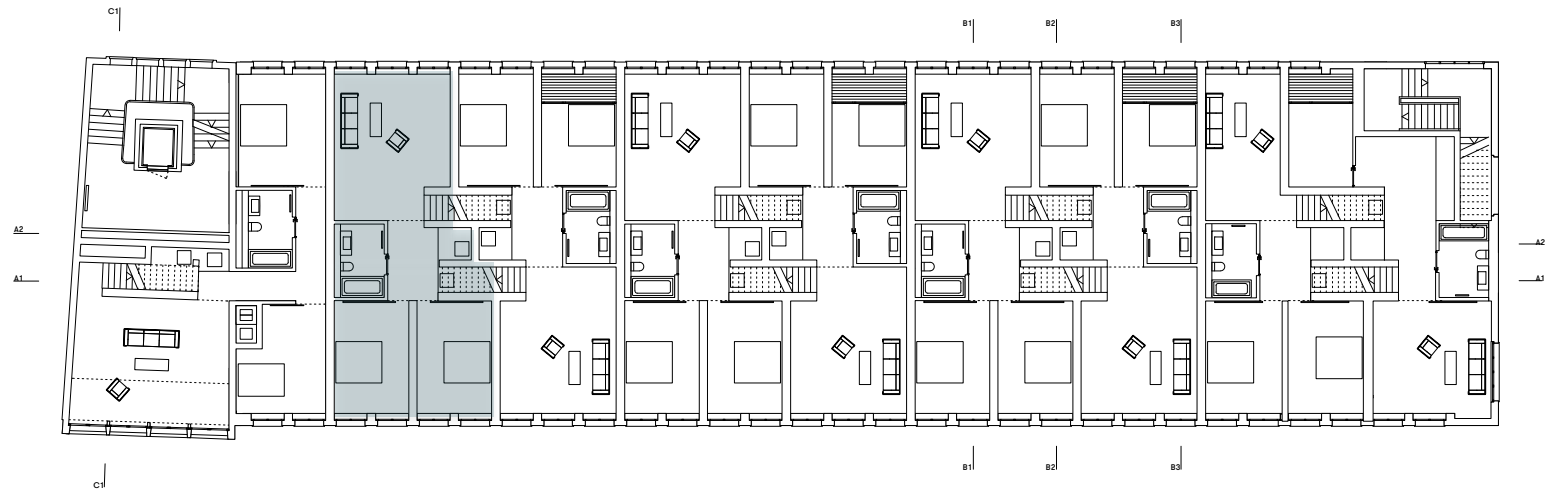


4. Obergeschoss



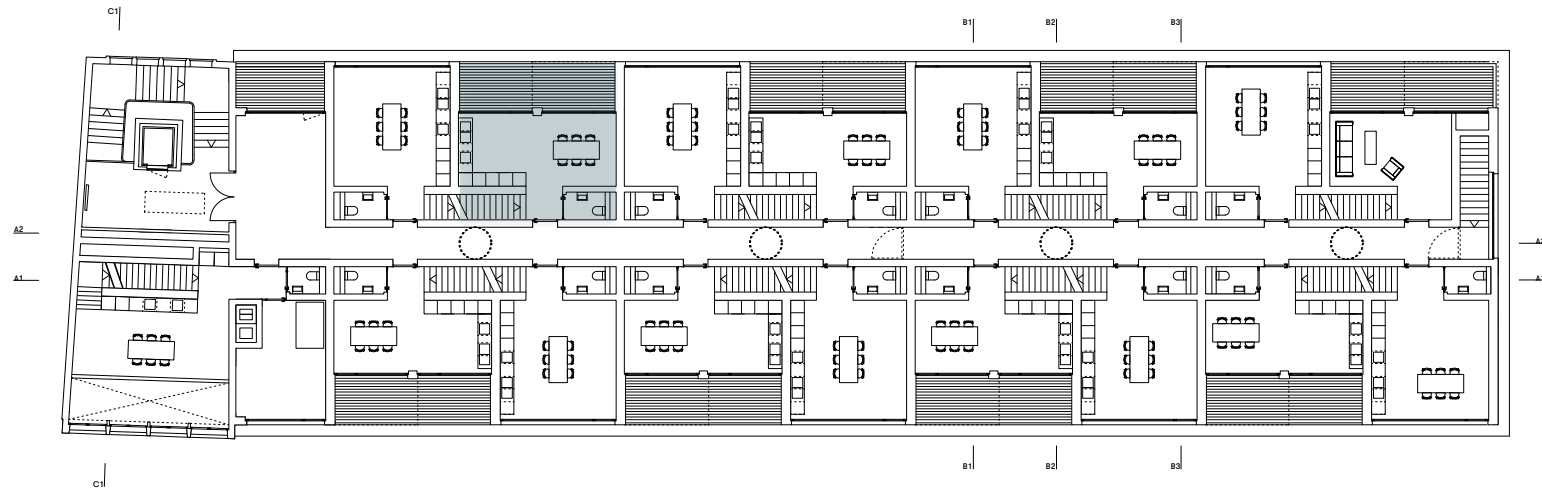


4. Obergeschoss



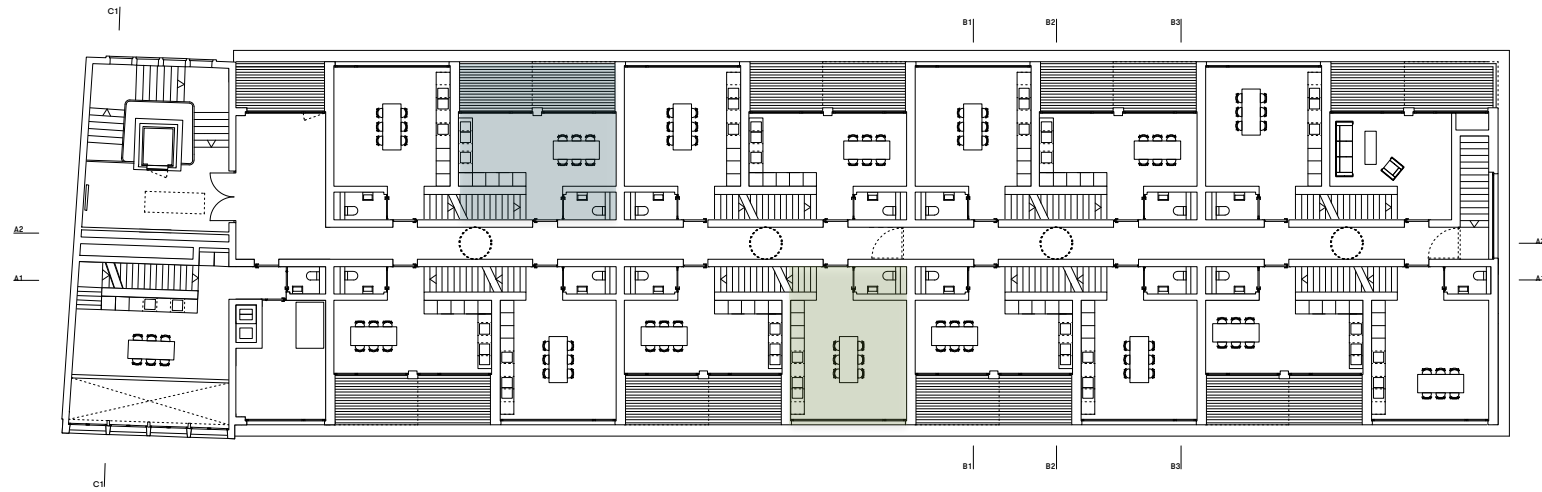
3. Obergeschoss





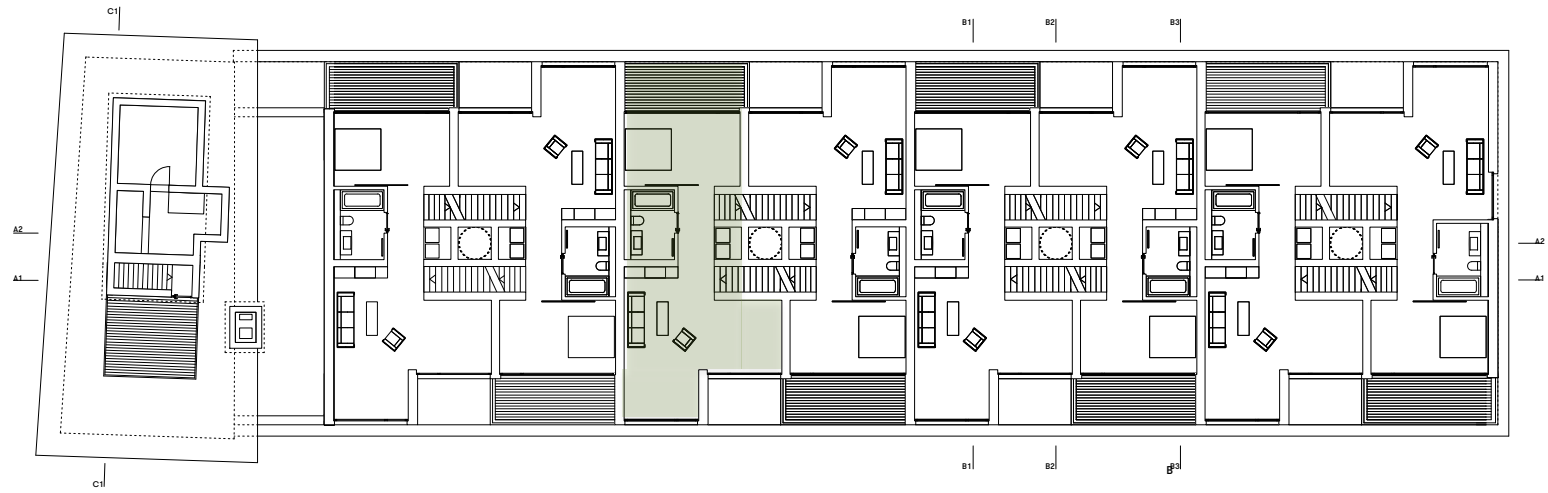
4. Obergeschoss





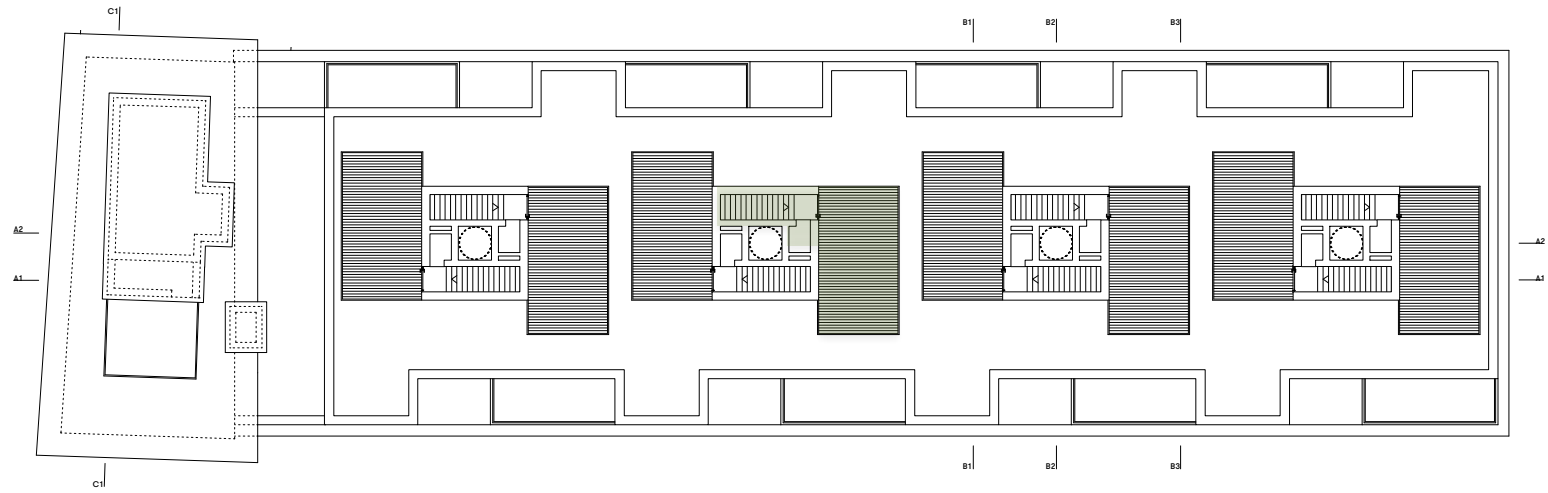
4. Obergeschoss





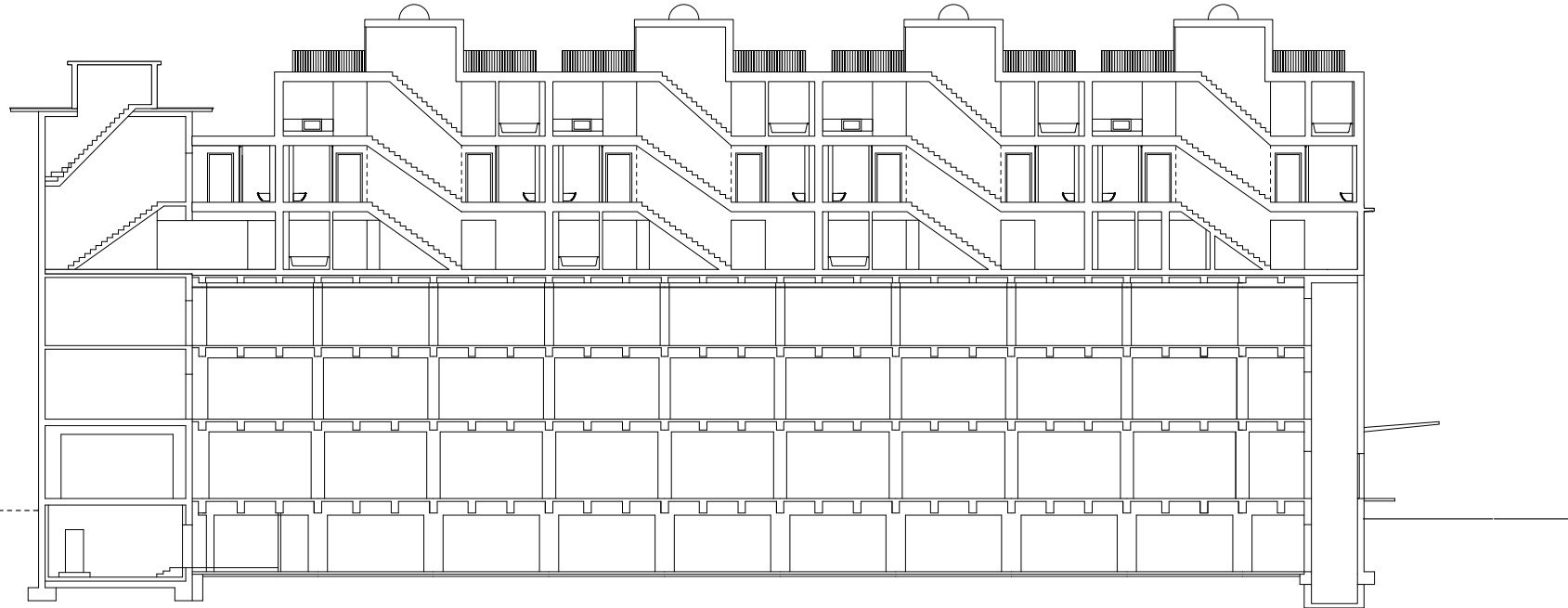
Dachgeschoss





Dachgärten

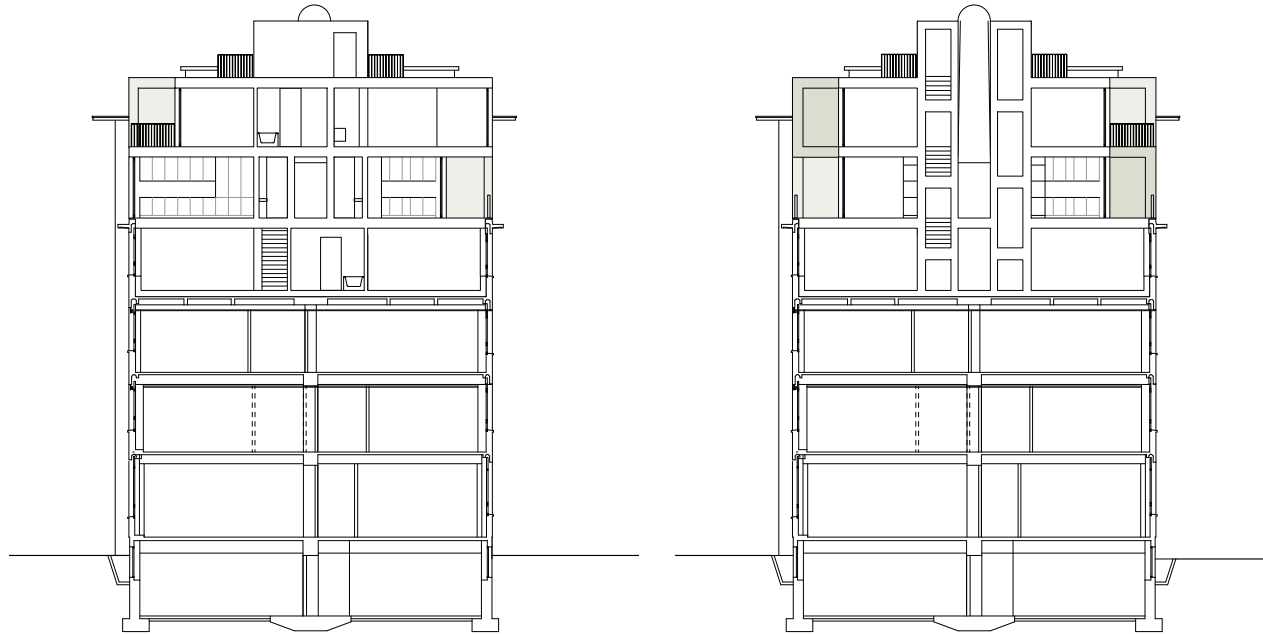




Längsschnitt durch Wohnungen

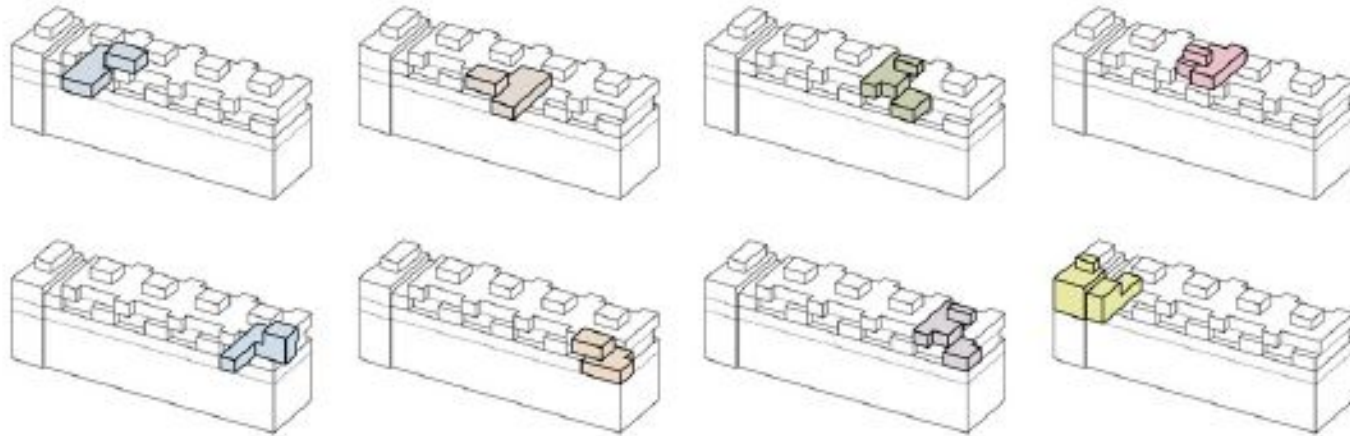


Längsschnitt durch Korridor

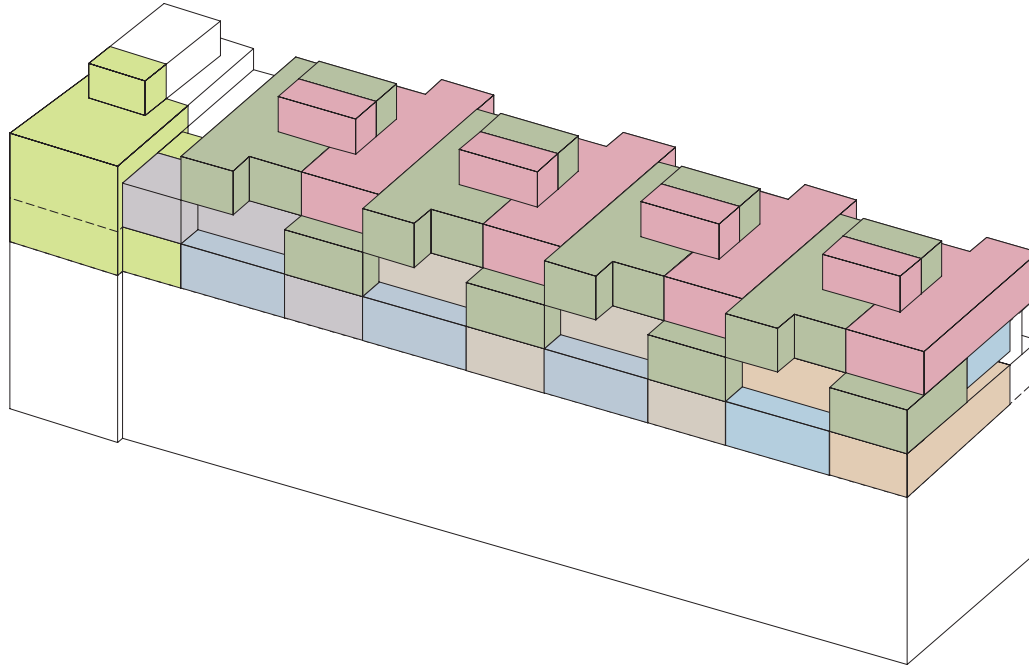


Querschnitte

Wohnungstypen



17 Wohnungen, 8 Typen, 94 – 140 m2



Verschachtelung, pro Wohnung bis vier Nachbarwohnungen



Wohnung Nr. 4, 4-Zimmer 108 m², Terrasse 13 m²



Wohnung Nr. 9, 3.5-Zimmer 102 m², Terrassen 32 m²

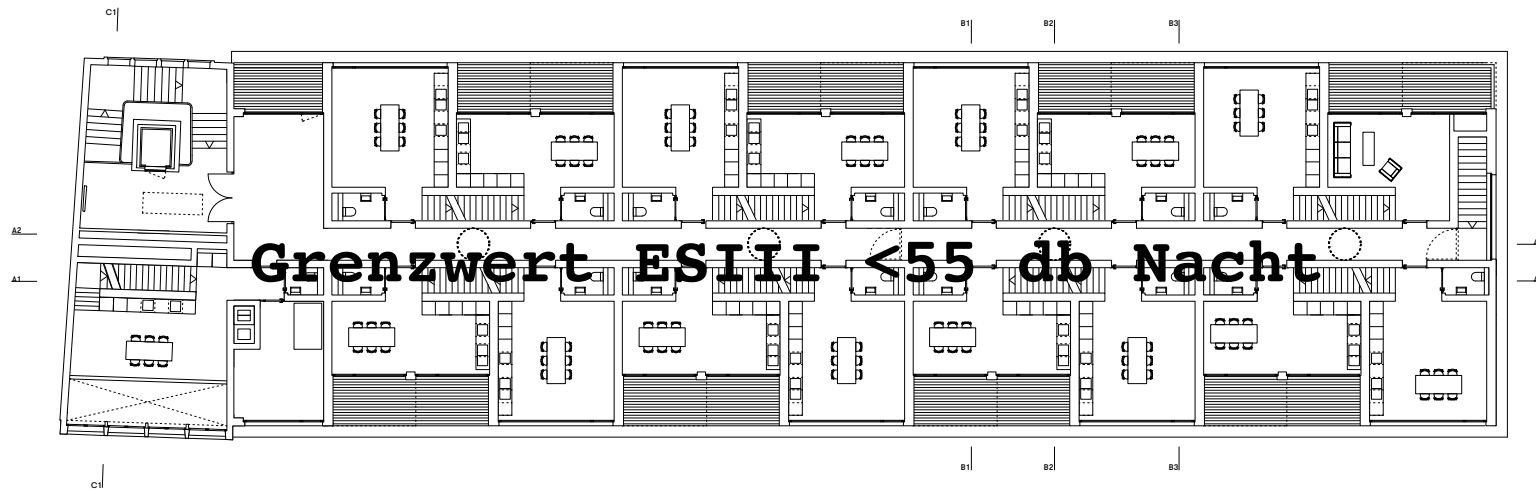
Herausforderungen



rauti-huus

Bauen im Lärm

Hof <45 db Nacht



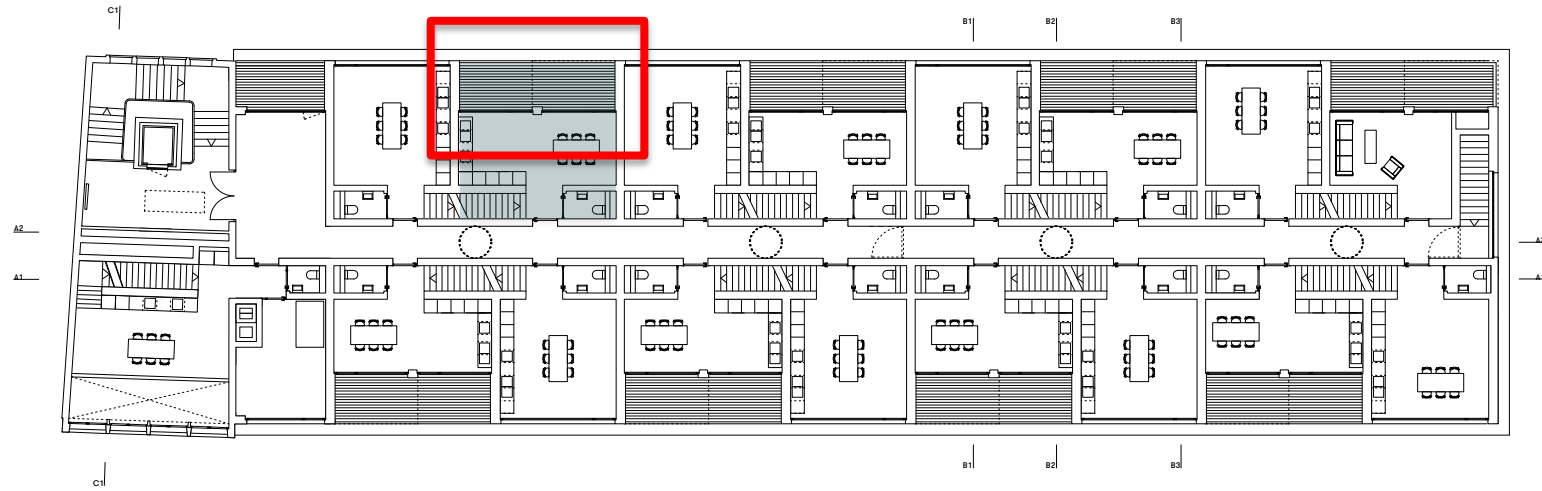
Strasse >60 db Nacht



Ausnahmebewilligung notwendig

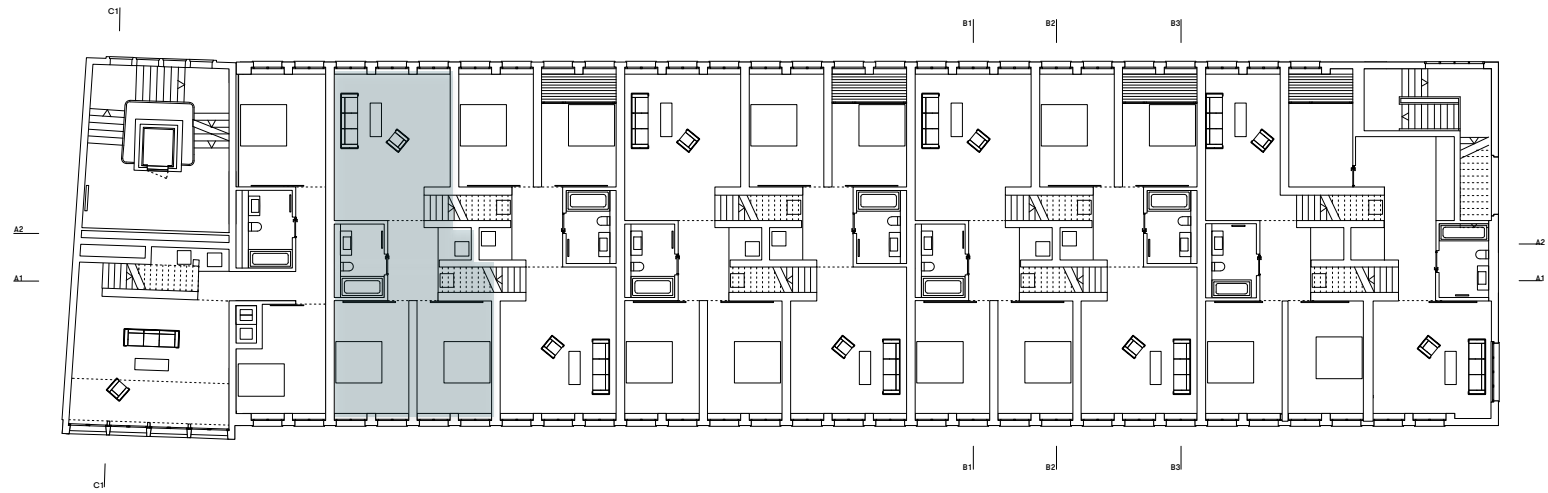
**Lärmabgewandte Aussenräume
Kontrollierte Wohnungslüftung**





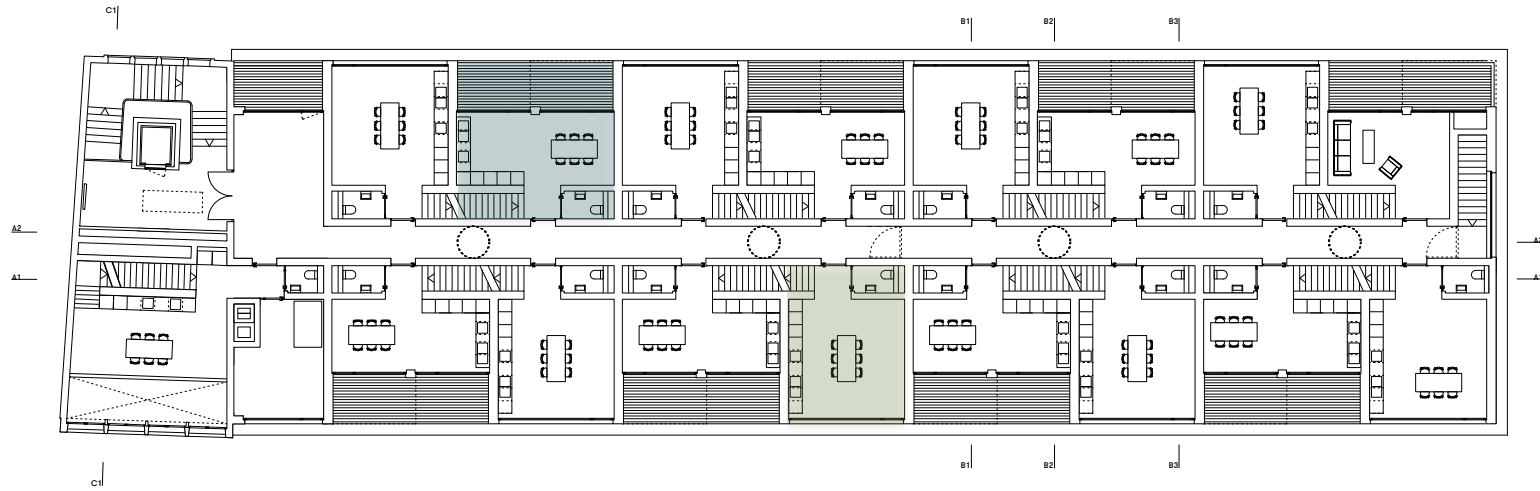
4. Obergeschoss





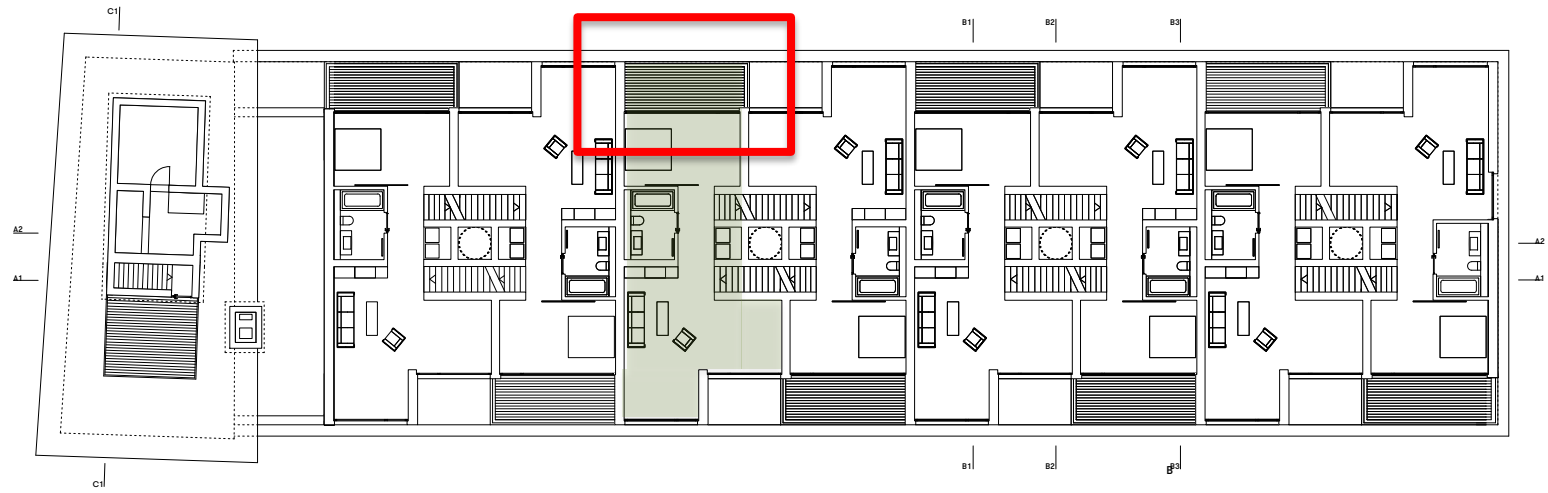
3. Obergeschoss





4. Obergeschoss

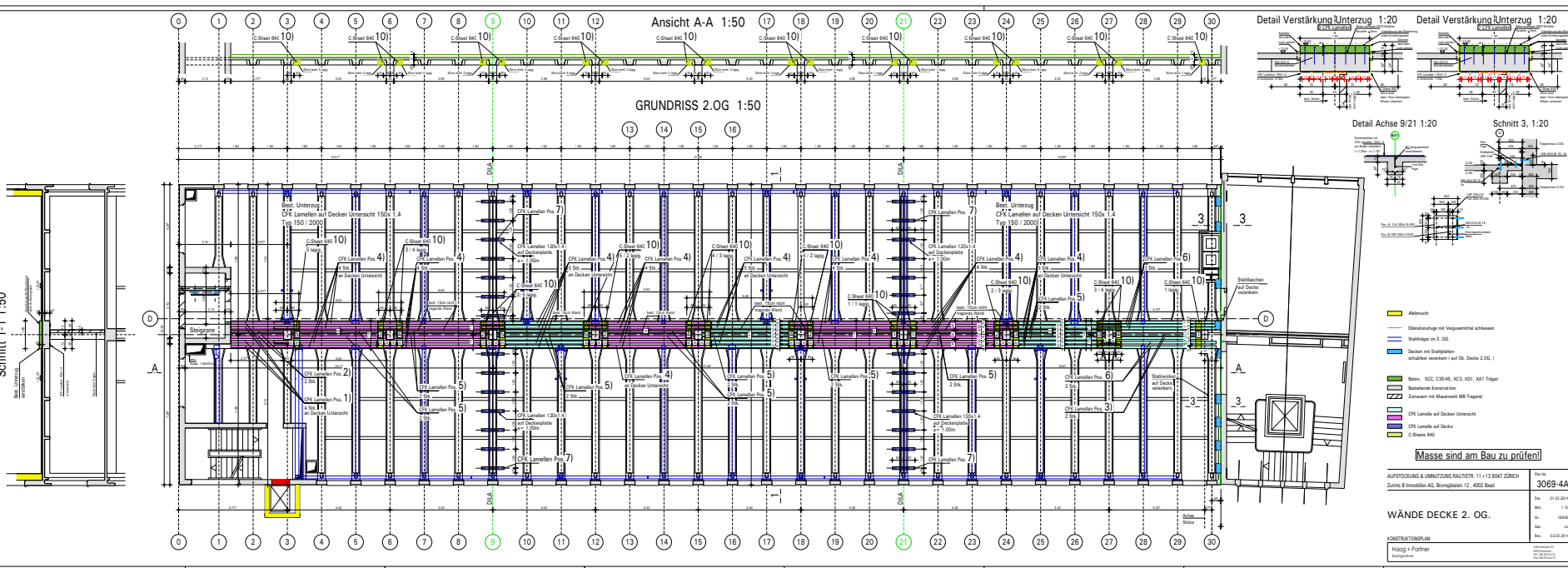


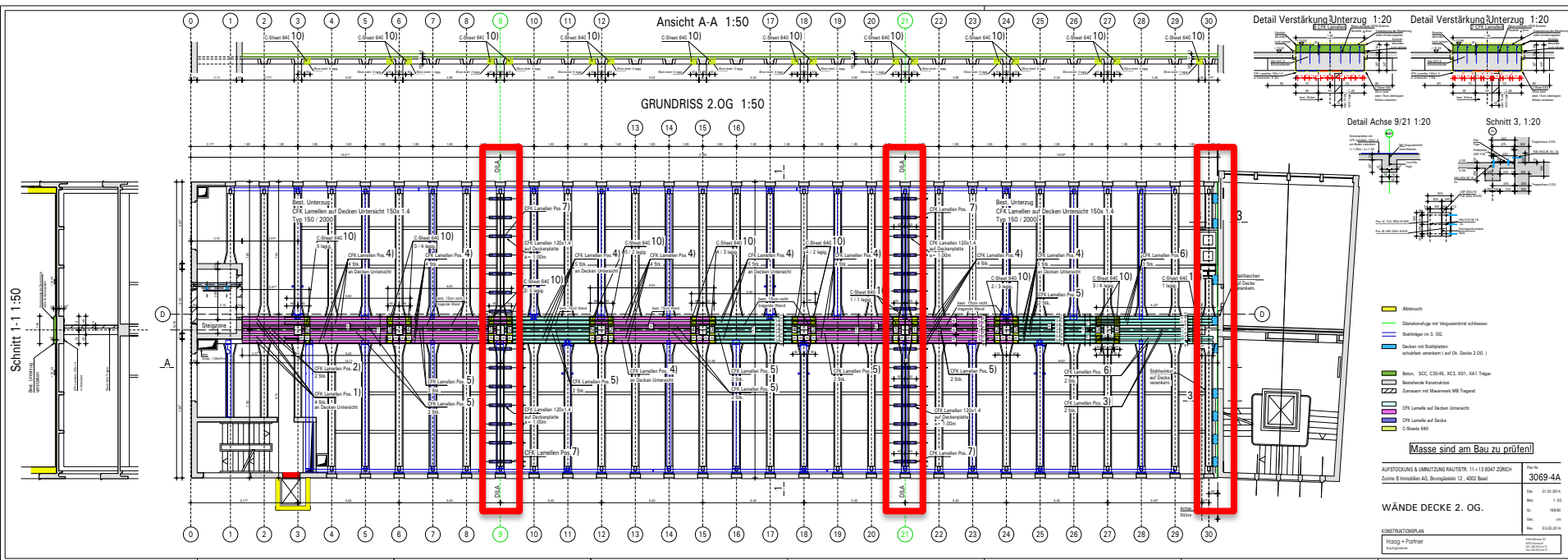


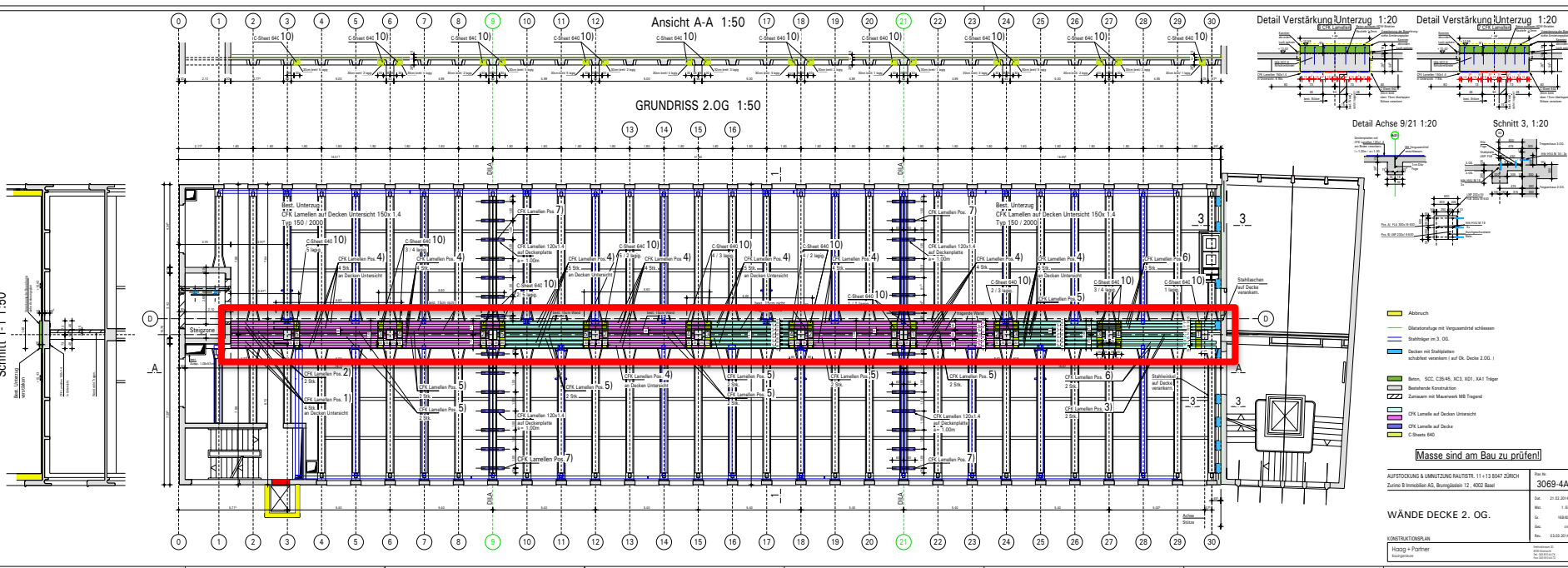
Dachgeschoss

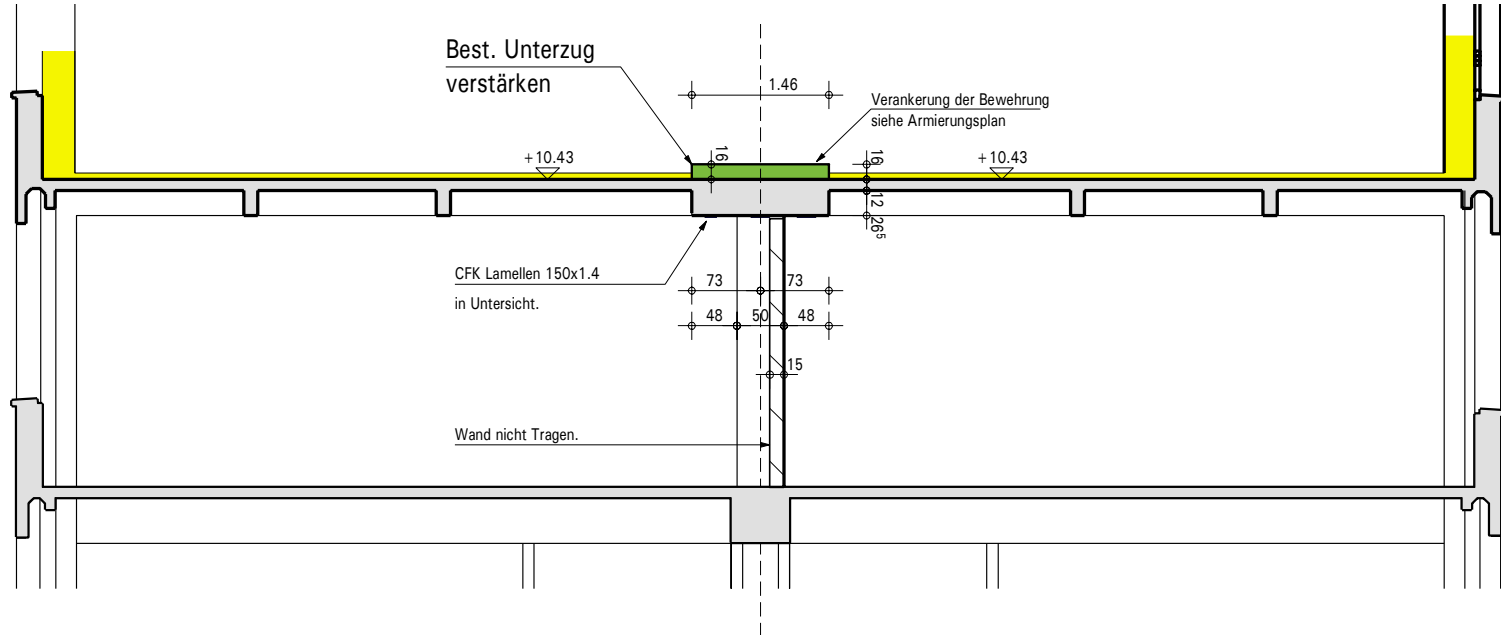


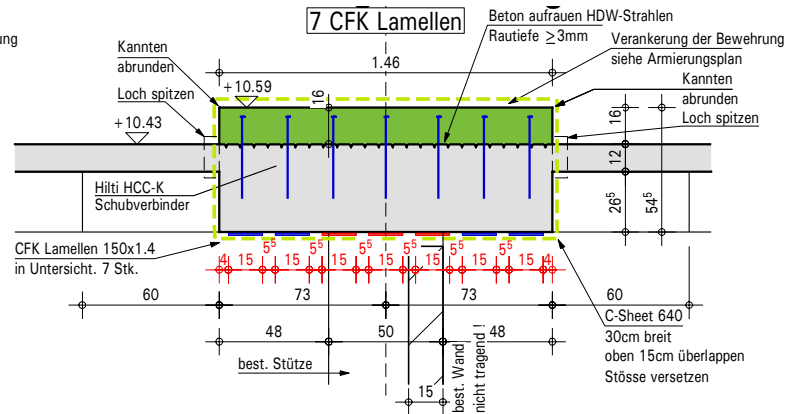
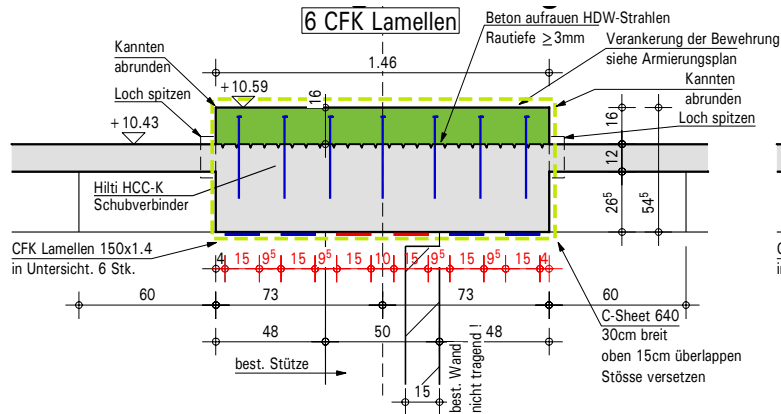
Statik Bestandsbau



















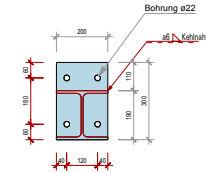
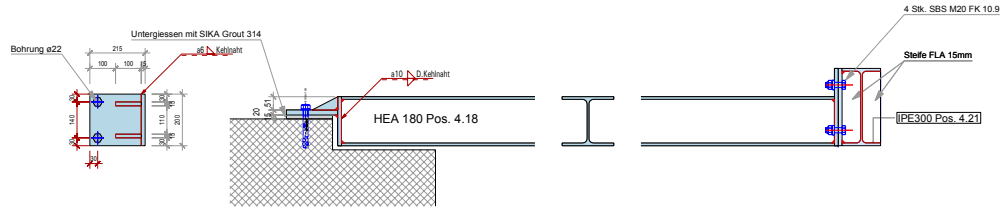


Holzrohbau und Brandschutz

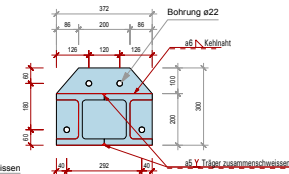
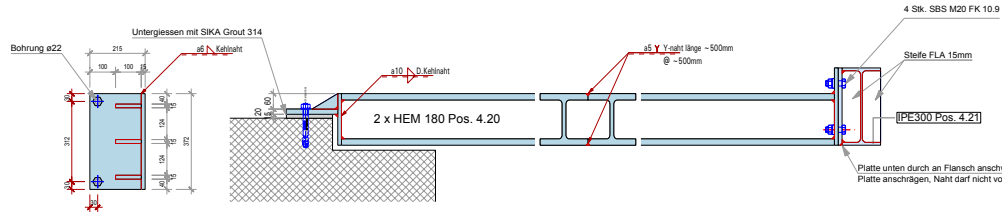
Stahlbauteile

Mst.:1:10

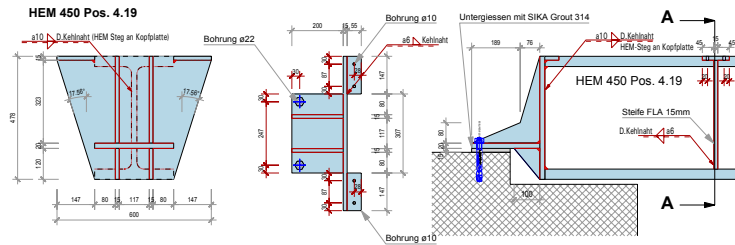
HEA 180 Pos. 4.18



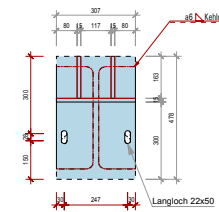
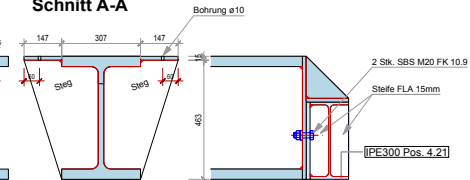
2 x HEM 180 Pos. 4.20



HEM 450 Pos. 4.19

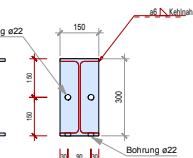
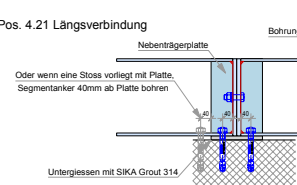


Schnitt A-A

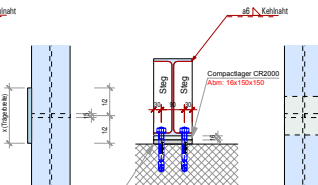
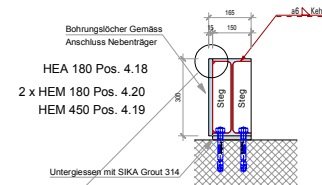


IPE 300 Pos. 4.21

IPE 300 Pos. 4.21 Längsverbinding



IPE 300 Pos. 4.21 möglichkeiten zum anschweissen

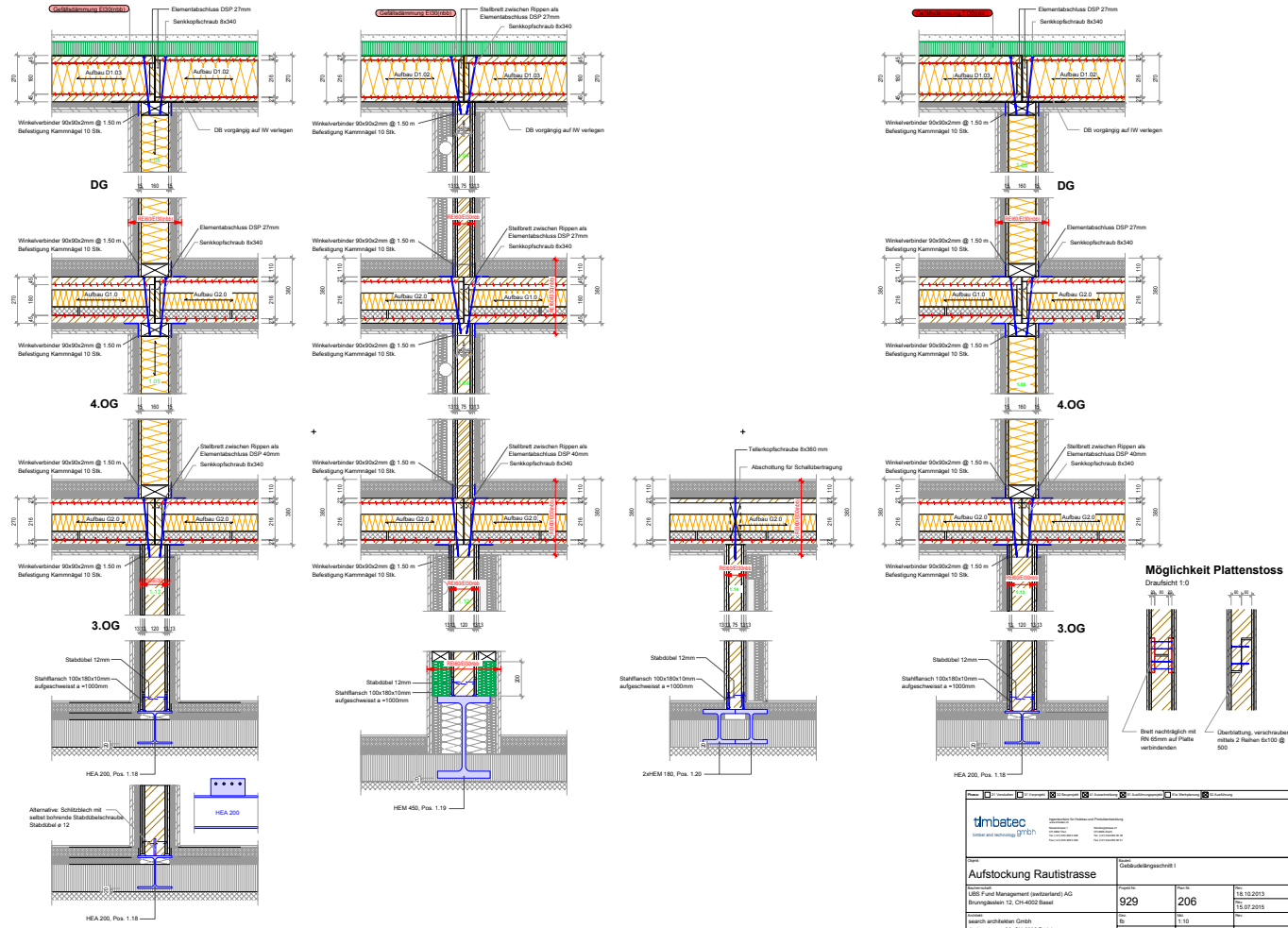


Schweissnähte = ———

Bemerkung:	
Stahlqualität:	S 235
Oberfläche:	Zinkstaubgrundiert
Herstellerqualifikation:	H4
Schweissnähtbewertungsgruppe:	C (elastischen Bereichen)

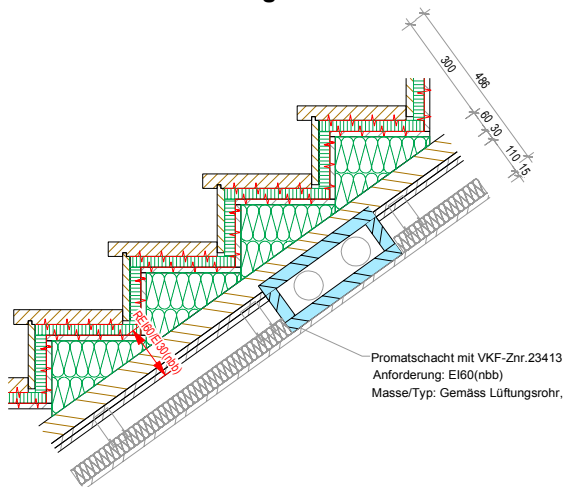
<input type="checkbox"/> 21 Varianten <input type="checkbox"/> 31 Varianten <input type="checkbox"/> 12 Bauelemente <input type="checkbox"/> 41 Ausbauelemente <input checked="" type="checkbox"/> 21 Ausführungsoptionen <input checked="" type="checkbox"/> 21a Einzelansicht <input checked="" type="checkbox"/> 21a Aufzeichnung	Aufstockung Rautstrasse URS Fund Management (switzerland) AG Brunngässli 12 CH-8002 Basel Search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich	Blatt 929 207 T:10 16.10.2013 A3297420
--	---	---

Schnitt I



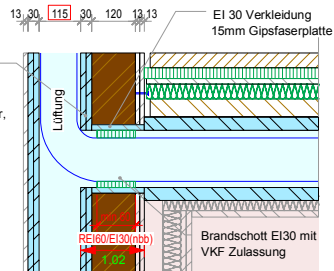
		Datum: 18.10.2013 Gezeichnet: [Name] Geprüft: [Name]	
Aufstockung Rautistrasse			
Objekt: Güterlingschneise 1			
UBS Fund Management (swisslender) AG Brunngässlein 15, CH-8002 Basel			
929	206	18.10.2013	
search architektur GmbH Kupferstrasse 26, CH-8032 Zürich		15.07.2015 18.08.2012	
		217, 204/41	

Brandschutzdetail Lüftung horizontal Promatschacht



Promatschacht mit VKF-Znr.23413
Anforderung: EI60(nbb)
Masse/Typ: Gemäss Lüftungsröhr,

Schacht
VKF-Znr.23479
Anforderung: EI60(nbb)
Masse/Typ: Gemäss Lüftungsröhr,
und Installationsplatz



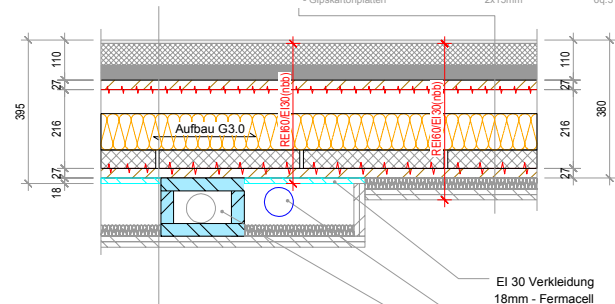
Rev. PL, 15.07.2015

Phase:	<input type="checkbox"/> 21 Vorstudien	<input type="checkbox"/> 31 Vorprojekt	<input type="checkbox"/> 32 Bauprojekt	<input type="checkbox"/> 41 Ausschreibung	<input checked="" type="checkbox"/> 51 Ausführungsprojekt	<input type="checkbox"/> 51a Werkplanung	<input checked="" type="checkbox"/> 52 Ausführung	Datum:	
<p>Aufstockung Rautistrasse</p> <p>Objekt: UBS Fund Management (switzerland) AG Brunngässlein 12, CH-4002 Basel</p> <p>Projekt Nr.: 929</p> <p>Plan Nr.: 233</p> <p>Scale: 1:10</p> <p>Date: 27.02.2014</p> <p>File: A4/210x297</p>									
<p>timbatec timber and technology gmbh</p>		<p>Ingenieurbüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch</p> <p>Neuenstrasse 1 CH-8008 Thun Tel. (+41) 052 438 0 428 Fax (+41) 052 438 0 429</p>		<p>Werkstrasse 41 CH-8008 Zürich Tel. (+41) 044 280 30 30 Fax (+41) 044 280 30 31</p>		<p>search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich</p>		<p>Projekt Nr.: 929</p> <p>Plan Nr.: 236</p> <p>Date: 27.02.2014</p> <p>File: A4/210x297</p>	
<p>T:1132 Archiv-Aufträge 218000922_Aufstockung Rautistrasse@Konstruktion/Auftragsgang/Details - Kopie.2d</p>									

Brandschutzdetail Wohnungsdecke abgehängt

Aufbau G3.0:
Brandschutz Lignum Dok
323-3 Aufbau A

Material	Dicke/Dim.	BKZ
- Bodenbelag	60 mm	6.3
- Unterlagsboden	2x20mm	6q.3
- Trittschalldämmplatten		
- Trennlage		
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4.3
- BSH-Rippe GL24h	80x216 mm	4.3
- Mineralfaserdämmung	100 mm	6q.3
- Gartenplatten	50 mm	6.3
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4.3
- Federbügel/Dämmung		
- Gipskartonplatten	2x15mm	6q.3



EI 30 Verkleidung
18mm - Fermacell
Lüftung Wohnungsintern
Transitleitung

Aufbau G3.0:
Brandschutz Lignum Dok
323-3 Aufbau A

Material	Dicke/Dim.	BKZ
- Bodenbelag	60 mm	6.3
- Unterlagsboden	2x20mm	6q.3
- Trittschalldämmplatten		
- Trennlage		
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4.3
- BSH-Rippe GL24h	80x216 mm	4.3
- Mineralfaserdämmung	100 mm	6q.3
- Gartenplatten	50 mm	6.3
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4.3
- Gipsfaserplatte	18 mm	6q.3
- Federbügel/Dämmung		
- Gipskartonplatten	2x15mm	6q.3

Rev. PL, 15.07.2015

Phase:	<input type="checkbox"/> 21 Vorstudien	<input type="checkbox"/> 31 Vorprojekt	<input type="checkbox"/> 32 Bauprojekt	<input type="checkbox"/> 41 Ausschreibung	<input checked="" type="checkbox"/> 51 Ausführungsprojekt	<input type="checkbox"/> 51a Werkplanung	<input checked="" type="checkbox"/> 52 Ausführung	Datum:	
<p>Aufstockung Rautistrasse</p> <p>Objekt: UBS Fund Management (switzerland) AG Brunngässlein 12, CH-4002 Basel</p> <p>Projekt Nr.: 929</p> <p>Plan Nr.: 236</p> <p>Scale: 1:10</p> <p>Date: 27.02.2014</p> <p>File: A4/210x297</p>									
<p>timbatec timber and technology gmbh</p>		<p>Ingenieurbüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch</p> <p>Neuenstrasse 1 CH-8008 Thun Tel. (+41) 052 438 0 428 Fax (+41) 052 438 0 429</p>		<p>Werkstrasse 41 CH-8008 Zürich Tel. (+41) 044 280 30 30 Fax (+41) 044 280 30 31</p>		<p>search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich</p>		<p>Projekt Nr.: 929</p> <p>Plan Nr.: 236</p> <p>Date: 27.02.2014</p> <p>File: A4/210x297</p>	
<p>T:1132 Archiv-Aufträge 218000922_Aufstockung Rautistrasse@Konstruktion/Auftragsgang/Details - Kopie.2d</p>									



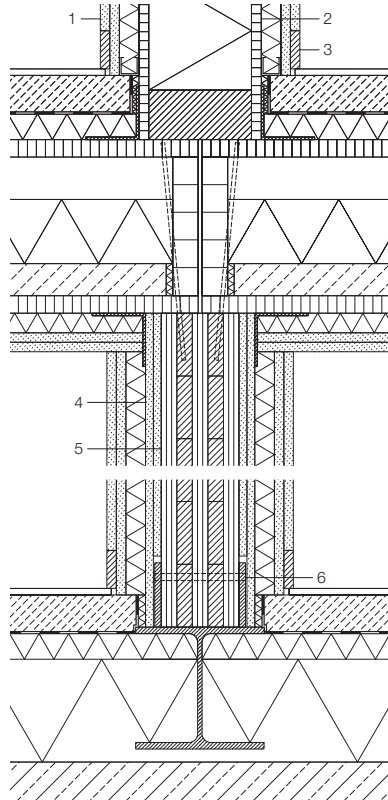
CONTAINER CONCEPT

ZEHNDER
BOLE UND KAC



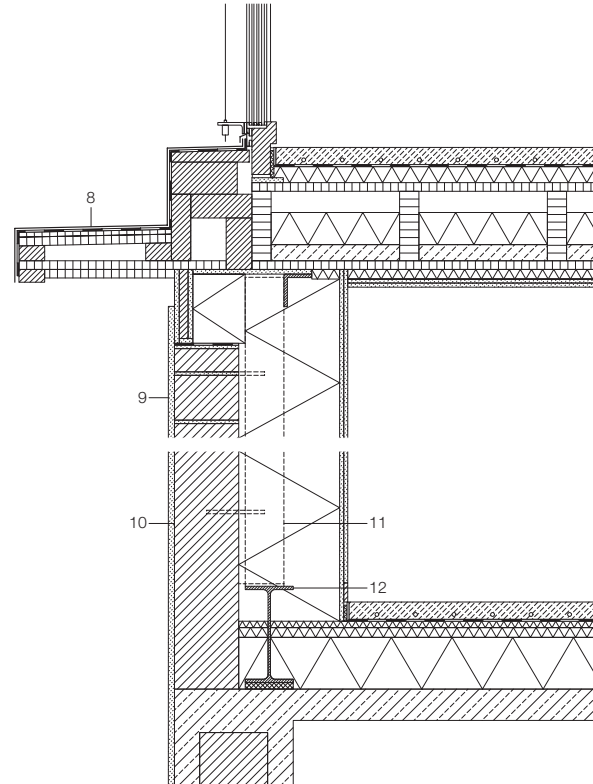
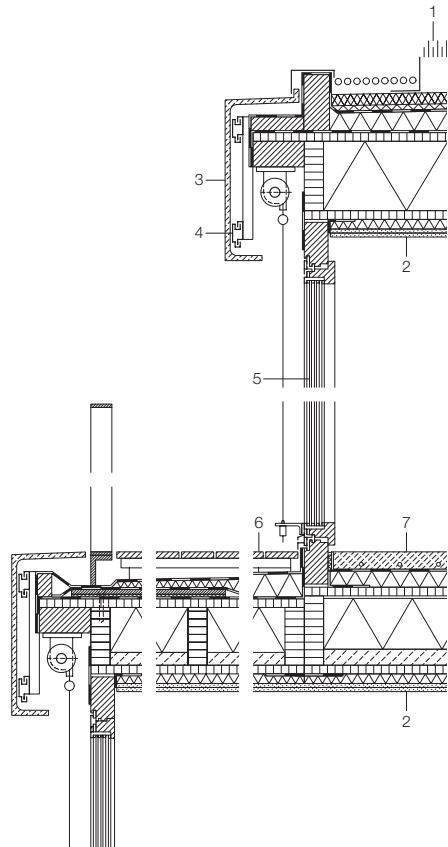






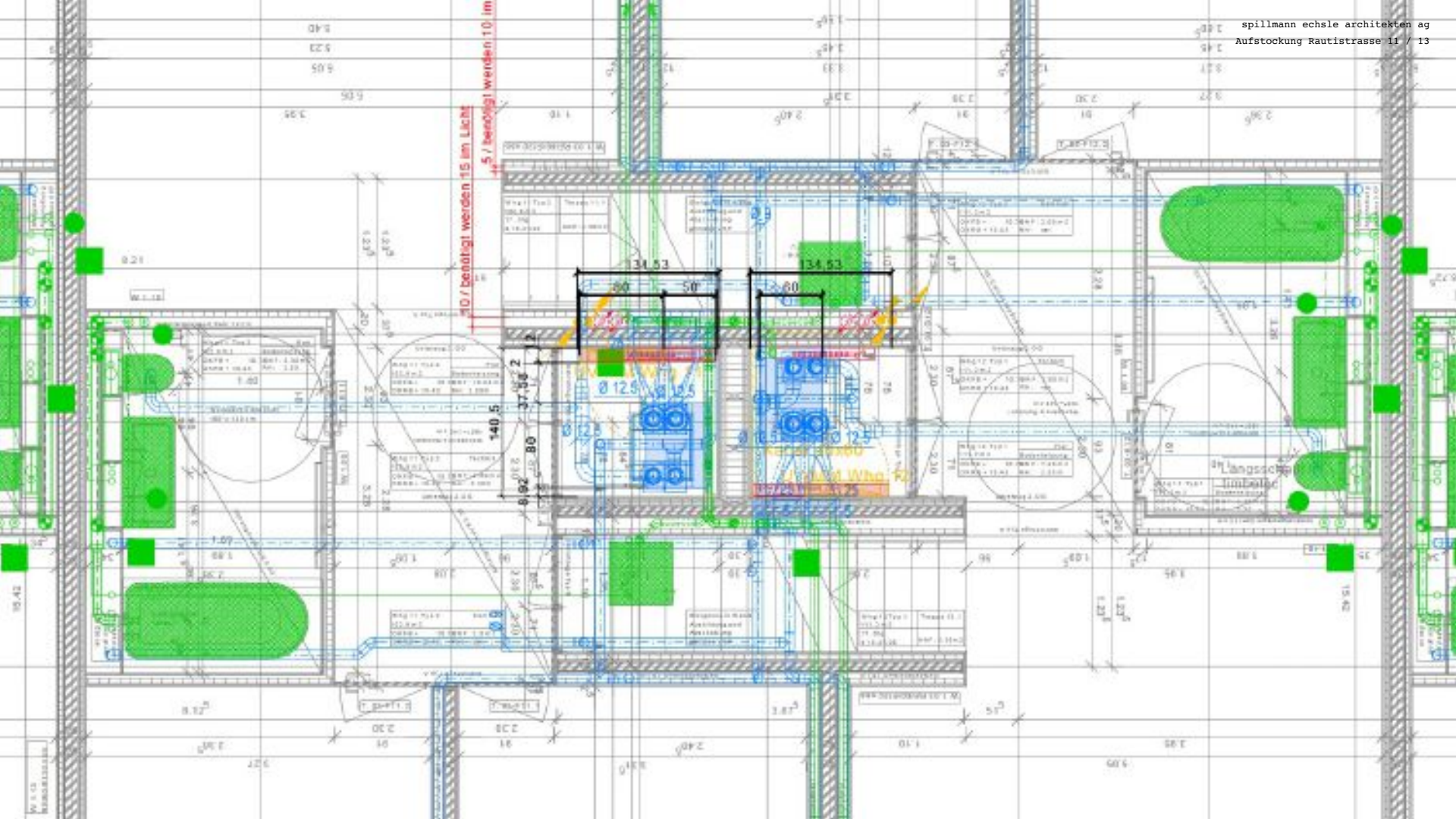
Schnitt Anschluss Wand Träger Maßstab 1:10

- 1 Gipskartonplatte 2x 15 mm, Ständer U-Profil
dazw. Akustikdämmung Glaswolle 30 mm
- 2 Holzrahmenbauelement: Beplankung OSB-
Platte 15 mm, Kantholz 80/160 mm
dazw. Dämmung 160 mm, OSB-Platte 15 mm
- 3 Sockelleiste bündig
- 4 Gipsfaserplatte 2x 12,5 mm
- 5 tragende Wandscheibe Brettsperrholz 120 mm
- 6 Flachstahl aufgeschweißt 100/180/10 mm



- 1 Extensivbegrünung Substrat
 70 mm, Speichermatte 35 mm,
 Drain-/Schutzmatte 20 mm, Ab-
 dichtung, Trennlage, druckfeste
 Dämmung 60–163 mm
 PE-Folie, Dampfsperre
 Dreischichtplatte 27 mm
 BSH-Rippe 60/216 mm dazw.
 Dämmung Mineralfaser
 Dreischichtplatte 27 mm
- 2 Gipskartonplatten 2x 12,5 mm
 Federbügel / Dämmung 30 mm
- 3 Formteil Platte Faserzement 16 mm
- 4 Unterkonstruktion Aluminium
- 5 Dreifachverglasung in Holz-Alu-
 miniumrahmen
- 6 Diele Lärche 20 mm, Unter-
 konstruktion 30 mm, Punktaufleger
 13–40 mm, Abdichtung, Dämmung
 druckfest 50–80 mm, Dampfsperre,
 Dreischichtplatte 27 mm, BSH-Rip-
 pe 60/180 mm dazw. Dämmung
 Mineralfaser 140 mm, Akustikbe-
 schwerung Gehwegplatte Beton
 40 mm, Dreischichtplatte 27 mm
- 7 PU-Veriegelung zweifach, farb-
 los, Epoxidharzgrundierung
 Fließestrich Calciumsulfat mit Fuß-
 bodenheizung 60 mm, Trittschall-
 dämmung dreilagig 50 mm
 Dreischichtplatte 27 mm
 BSH-Rippe 60/216 mm dazw.
 Dämmung Mineralfaser 160 mm
 Akustikbescherung Gehweg-
 platte Beton 50 mm
 Dreischichtplatte 27 mm
- 8 Attikasims neu
- 9 Putz zweilagig, Ziegel 190/125 mm
 Wärmedämmung 315 mm
 Gipskartonplatten 2x 12,5 mm
- 10 Brüstung Mauerwerk (Bestand)
- 11 Stütze Kantholz 100/200 mm
- 12 Träger Stahlprofil IPE 300 auf Neo-
 prenlager

Integration Haustechnik



10 / benötigt werden 15 im Lichte
+5 / benötigt werden 10 im Lichte



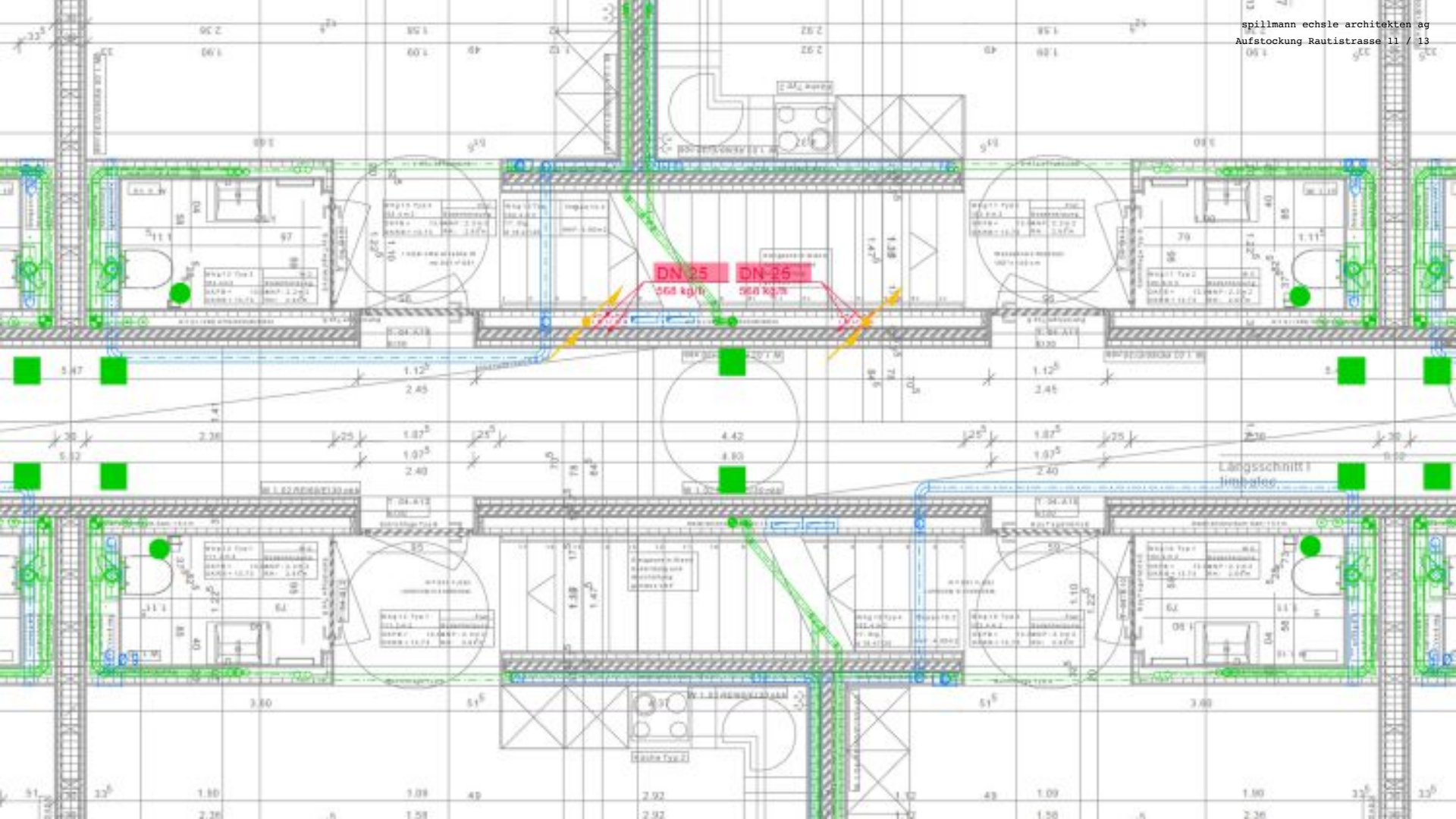
W. 1.15
KORREKTUR

15.42

15.42

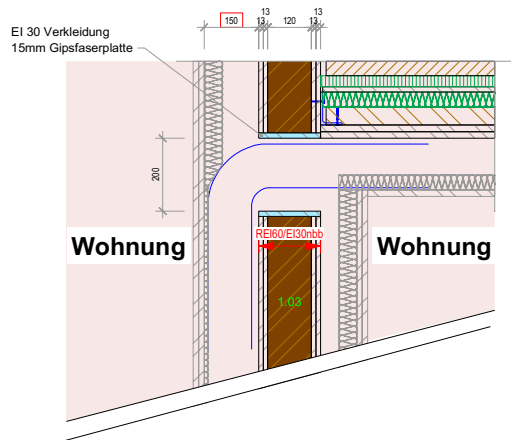
15.42

15.42



Lüftungsdurchbruch Wohnungsintern

Wanddurchbruch

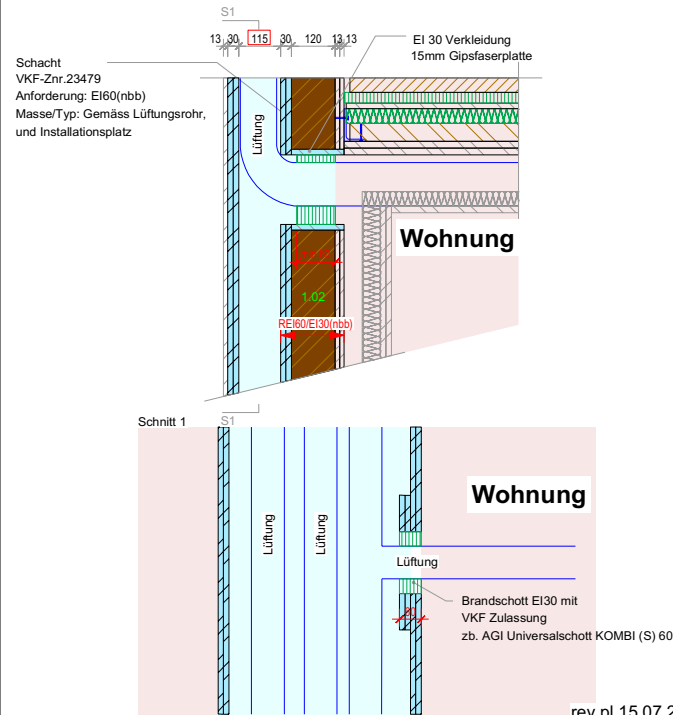


Rev. PL, 15.07.2015

Phase: <input type="checkbox"/> 21 Vorstudien <input type="checkbox"/> 31 Vorprojekt <input type="checkbox"/> 32 Bauprojekt <input type="checkbox"/> 41 Ausschreibung <input checked="" type="checkbox"/> 51 Ausführungsprojekt <input type="checkbox"/> 51a Werkplanung <input checked="" type="checkbox"/> 52 Ausführung		Objekt: Aufstockung Rautistrasse		Baustufe:	
timbatec timber and technology gmbh Ingenieurbüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch Neudammstrasse 1 CH-3000 Thun Tel. (+41) 054 280 30 30 Fax (+41) 052 438 0 438		UBS Fund Management (switzerland) AG Brunngässlein 12, CH-4002 Basel Projekt Nr. 929 Plan Nr. 221 Date: 14.11.2012 Rev. AA/210x297		Brunngässlein 12, CH-4002 Basel Projekt Nr. 929 Plan Nr. 221 Date: 1.10 Rev. AA/210x297	
search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich Tel. (+41) 052 438 0 438 Fax (+41) 052 438 0 438		search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich Tel. (+41) 054 280 30 30 Fax (+41) 054 280 30 31		T1702 Archiv Aufträge 21600020, Aufstockung Rautistrasse © KonstruktionsAusführungsprojekt/Detail - Kopie 2f	

Brandschutzdetail Fermacel Schacht

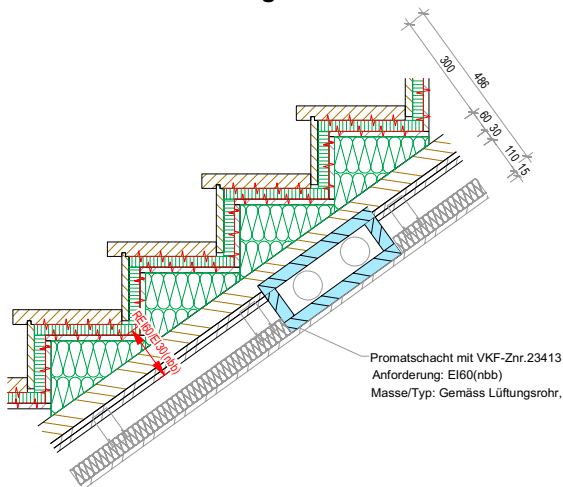
Wanddurchbruch durch Brandabschnitt



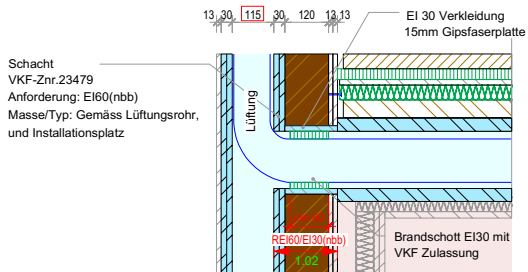
rev pl 15.07.2015

Phase: <input type="checkbox"/> 21 Vorstudien <input type="checkbox"/> 31 Vorprojekt <input type="checkbox"/> 32 Bauprojekt <input type="checkbox"/> 41 Ausschreibung <input checked="" type="checkbox"/> 51 Ausführungsprojekt <input type="checkbox"/> 51a Werkplanung <input checked="" type="checkbox"/> 52 Ausführung		Objekt: Aufstockung Rautistrasse		Baustufe:	
timbatec timber and technology gmbh Ingenieurbüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch Neudammstrasse 1 CH-3000 Thun Tel. (+41) 054 280 30 30 Fax (+41) 052 438 0 438		UBS Fund Management (switzerland) AG Brunngässlein 12, CH-4002 Basel Projekt Nr. 929 Plan Nr. 232 Date: 14.11.2012 Rev. AA/210x297		Brunngässlein 12, CH-4002 Basel Projekt Nr. 929 Plan Nr. 232 Date: 1.10 Rev. AA/210x297	
search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich Tel. (+41) 052 438 0 438 Fax (+41) 052 438 0 438		search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich Tel. (+41) 054 280 30 30 Fax (+41) 054 280 30 31		T1702 Archiv Aufträge 21600020, Aufstockung Rautistrasse © KonstruktionsAusführungsprojekt/Detail - Kopie 2f	

Brandschutzdetail Lüftung horizontal Promatschacht



Promatschacht mit VKF-Znr.23413
Anforderung: EI60(nbb)
Masse/Typ: Gemäss Lüftungsrohr,



Schacht
VKF-Znr.23479
Anforderung: EI60(nbb)
Masse/Typ: Gemäss Lüftungsrohr,
und Installationsplatz

Rev. PL, 15.07.2015

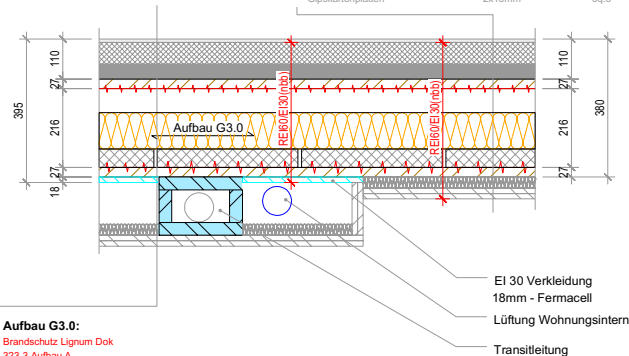
Phase:	<input type="checkbox"/> 21 Vorstudien	<input type="checkbox"/> 31 Vorprojekt	<input type="checkbox"/> 32 Bauprojekt	<input type="checkbox"/> 41 Ausschreibung	<input checked="" type="checkbox"/> 51 Ausführungsprojekt	<input type="checkbox"/> 51a Werkplanung	<input checked="" type="checkbox"/> 52 Ausführung
Objekt: Aufstockung Rautistrasse							
Bauherr: UBS Fund Management (switzerland) AG Brunngässlein 12, CH-4002 Basel				Projekt Nr.: 929			
Architekt: search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich				Plan Nr.: 233			
IngenieurBüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch Niederstrasse 1 CH-3600 Thun Tel. (+41) 044 280 30 30 Fax (+41) 033 438 0 438 Fax (+41) 033 438 0 438				IngenieurBüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch Niederstrasse 1 CH-3600 Thun Tel. (+41) 033 438 0 438 Fax (+41) 033 438 0 438			
Datum: 27.02.2014				Skala: 1:10			
Blatt: AA/210x297				Blatt: AA/210x297			
T:102 Archiv Aufträge 21600026, Aufstockung Rautistrasse 8 KonstruktionsAusführungsprojekte/Detail - Kopie 21							

Brandschutzdetail Wohnungsdecke abgehängt

Aufbau G3.0:

Brandschutz Lignum Dok
323-3 Aufbau A

Material	Dicke/Dim.	BKZ
- Bodenbelag	60 mm	6,3
- Unterlagsboden	2x20mm	6q,3
- Trittschalldämmplatten		
- Trennlage		
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4,3
- BSH-Rippe GL24h	80x216 mm	4,3
- Mineralfaserdämmung	100 mm	6q,3
- Gartenplatten	50 mm	6,3
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4,3
- Federbügel/Dämmung		
- Gipskartonplatten	2x15mm	6q,3



Aufbau G3.0:

Brandschutz Lignum Dok
323-3 Aufbau A

Material	Dicke/Dim.	BKZ
- Bodenbelag	60 mm	6,3
- Unterlagsboden	2x20mm	6q,3
- Trittschalldämmplatten		
- Trennlage		
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4,3
- BSH-Rippe GL24h	80x216 mm	4,3
- Mineralfaserdämmung	100 mm	6q,3
- Gartenplatten	50 mm	6,3
- Dreischichtplatte pressverklebt	27 mm	4,3
- Gipsfaserplatte	18 mm	6q,3
- Federbügel/Dämmung		
- Gipskartonplatten	2x15mm	6q,3

Rev. PL, 15.07.2015

Phase:	<input type="checkbox"/> 21 Vorstudien	<input type="checkbox"/> 31 Vorprojekt	<input type="checkbox"/> 32 Bauprojekt	<input type="checkbox"/> 41 Ausschreibung	<input checked="" type="checkbox"/> 51 Ausführungsprojekt	<input type="checkbox"/> 51a Werkplanung	<input checked="" type="checkbox"/> 52 Ausführung
Objekt: Aufstockung Rautistrasse							
Bauherr: UBS Fund Management (switzerland) AG Brunngässlein 12, CH-4002 Basel				Projekt Nr.: 929			
Architekt: search architekten GmbH Jupiterstrasse 26, CH-8032 Zürich				Plan Nr.: 236			
IngenieurBüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch Niederstrasse 1 CH-3600 Thun Tel. (+41) 033 438 0 438 Fax (+41) 033 438 0 438				IngenieurBüro für Holzbau und Produktentwicklung www.timbatec.ch Niederstrasse 1 CH-3600 Thun Tel. (+41) 033 438 0 438 Fax (+41) 033 438 0 438			
Datum: 27.02.2014				Skala: 1:10			
Blatt: AA/210x297				Blatt: AA/210x297			
T:102 Archiv Aufträge 21600026, Aufstockung Rautistrasse 8 KonstruktionsAusführungsprojekte/Detail - Kopie 21							





Kennzahlen

Flächen SIA 416 EG-DG:

GF vor Umbau 4'110 m2
GF nach Umbau 5'630 m2 (+37%)

Anlagekosten BKP 1-9:

Aufstockung 8'805'000.- EUR exkl. MwSt.
Sanierung 4'085'000.- EUR exkl. MwSt.
Total 12'890'000.- EUR exkl. MwSt.

Kostenkennwert:

Anlagekosten / Geschossfläche BKP 1-9 (GF)
GF SIA 416 EUR 2'155.- / m2 exkl. MwSt.

Rundgang Liegenschaft













MUT HUIS

130



rauti-huus



rauti-huus

Herzlichen Dank

Fragen?