

# Bakalářská práce

Portfolio

Co-housing Hrdlořezy



Ateliér Lábus  
Ústav navrhování III  
FA ČVUT 2021/2022  
Pavel Svoboda

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 LS	
Ateliér	LÁBUS	
Zpracovatel	SVOBODA PAVEL	
Stavba	Co-housing Hrdlořezy, bytový dům	
Místo stavby	Praha 9, Hrdlořezy	
Konzultant stavební části	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily			

## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>[Signature]</i>	
	VIZ ZADÁNÍ	
TZB	<i>[Signature]</i>	
	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	<i>[Signature]</i>	
	VIZ ZADÁNÍ	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

# Studie

Co-housing Hrdlořezy



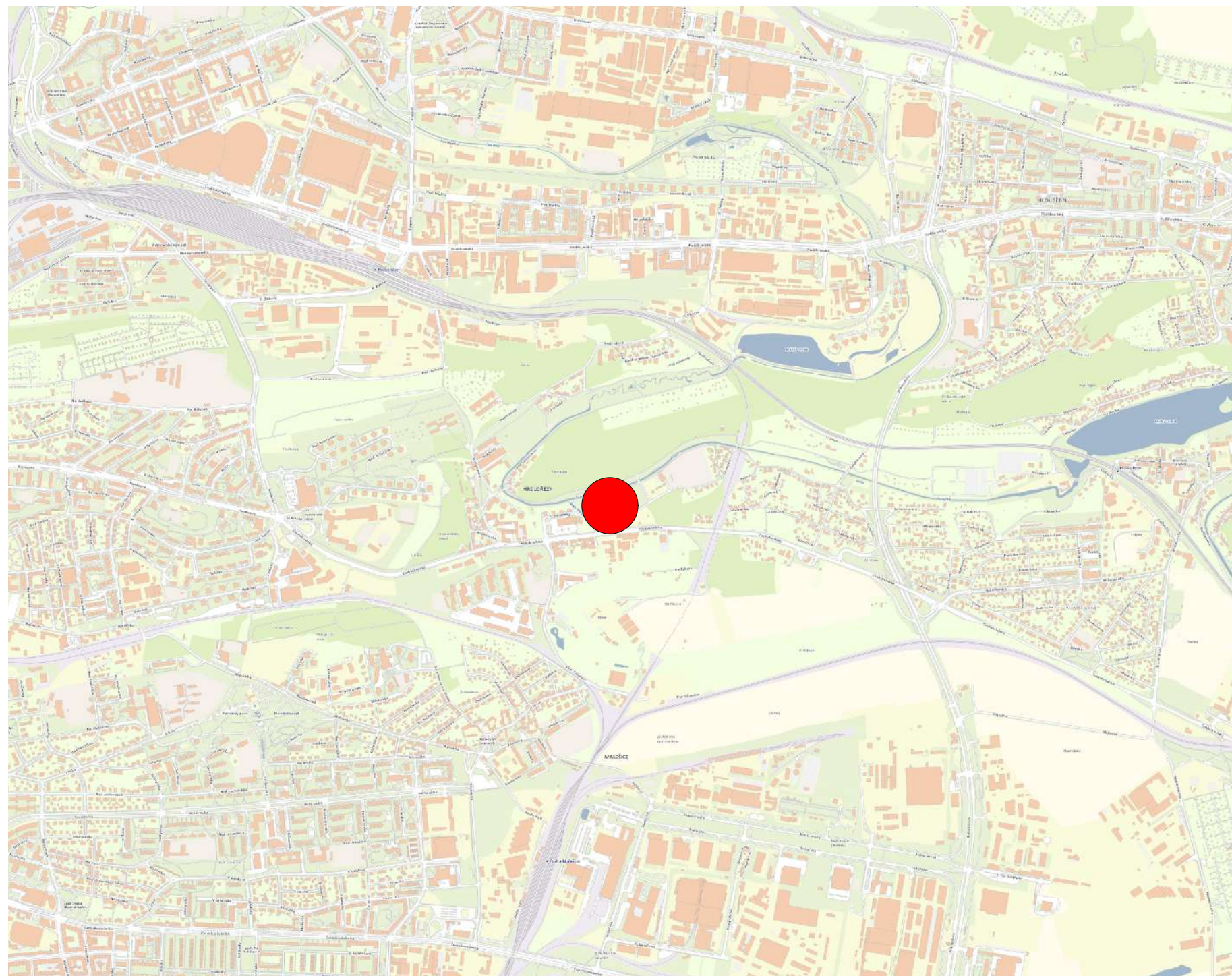
Ateliér Lábus  
Ústav navrhování III  
FA ČVUT 2021/2022  
Pavel Svoboda



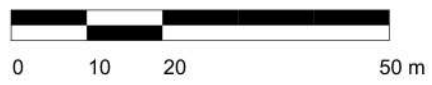
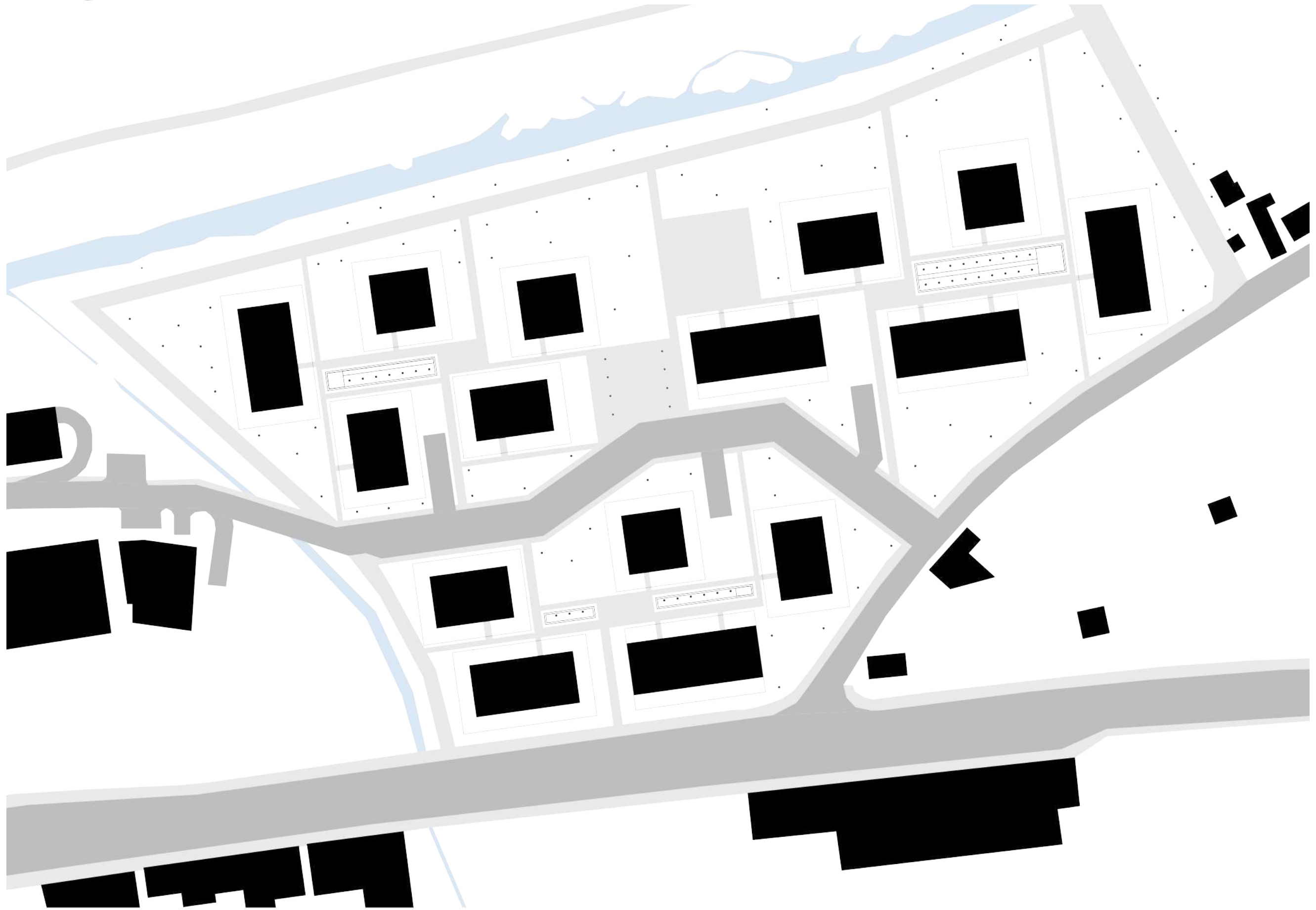
Návrh se zabývá zastavěním plochy v pražské části Hrdlořezy. V současné době náleží pozemek s lehce neudržovanou zelení hlavnímu městu Praha. Okolí je charakteristické blízkostí k turisticky pobízivé řece Rokytky a širokou svažitostí terénu na severu i jihu. Kvůli Rokyce je v lokalitě vysoká hladina spodní vody, z geologické vrtu je získaná informace ustálené hladiny 7 m. Na severu se nachází přírodní park Smetánka, na jihu pak hlavní dopravní tepna, ulice Českobrodská. V okolí se nachází několik škol a prodejen a lehká zástavba rodinných domů.

Zadání - Obytný soubor Za mosty v Praze Hrdlořezích, nové koncepty soužití: co-housing. Návrh se skládal ze dvou částí. První z nich byl urbanistický návrh dané lokality, s ohledem na hustotu zastavění v této části Prahy. Hlavní myšlenkou byl výhled na Rokytku a park Smetánku na severu a napojení na hlavní ulici Českobrodskou bez jejího ucpání návalem nových občanů. Pro druhou stranu, tvořící uzavřený komunikační obvod, byla využita již fungující ulice U Smetánky. Návrh obsahuje tři party obytných hmot po pěti kusech bytových domů o různých půdorysných rozměrech. Mezi každou partou je umístěn sad a veřejný prostor. Každá parta má společné parkovací garáže v podzemí. V okolí hmot je navržena udržovaná zeleň a spousta veřejných ploch pro navození autentické atmosféry okraje města.

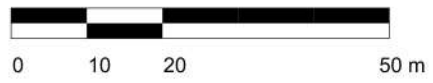
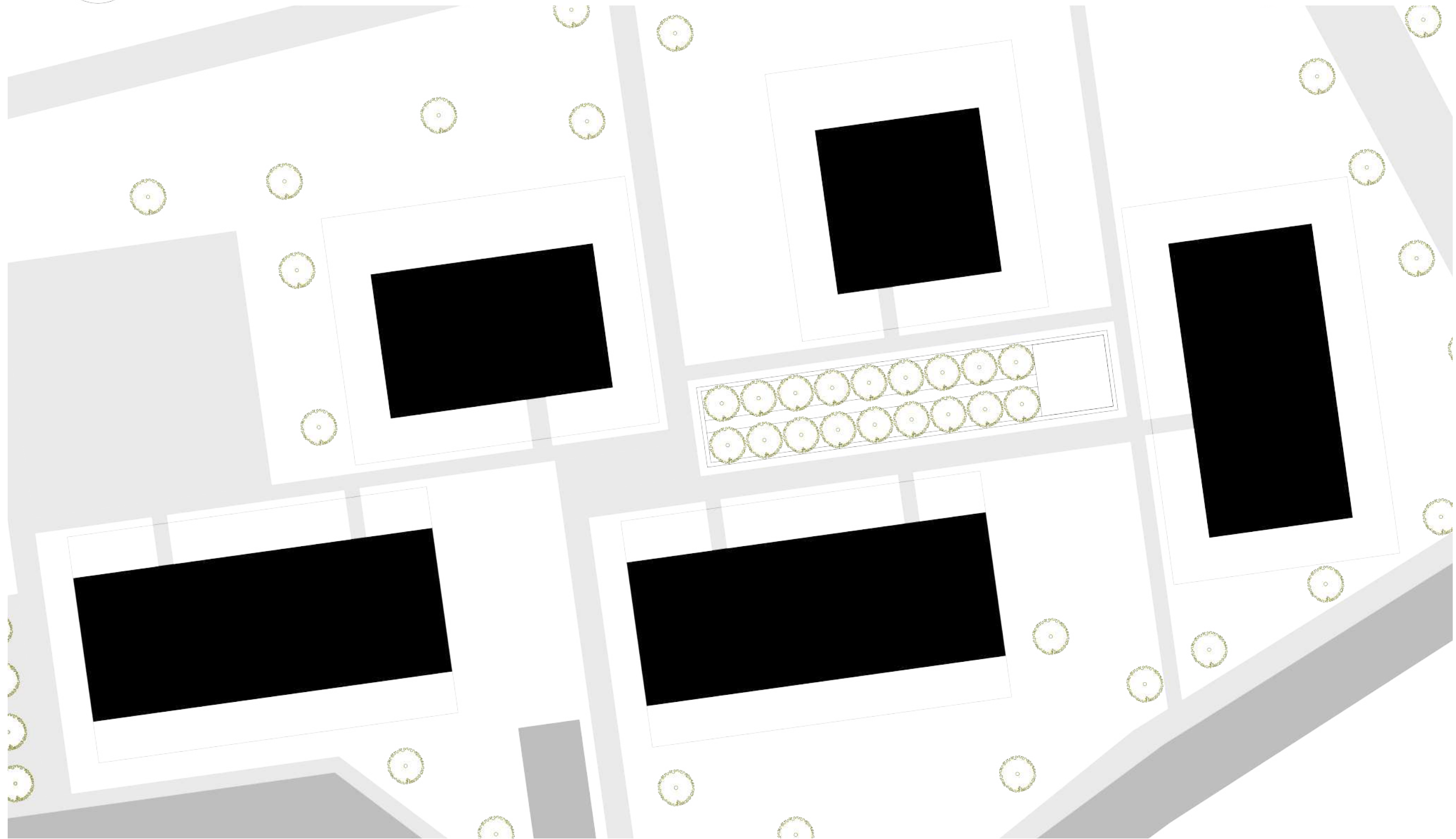
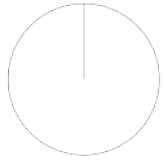
Druhou částí byl návrh jednoho z daných domů. Mnou byl vybrán bytový dům o rozměrech 21x14 m. Dům je navržen z konstrukčního systému Ytong a má 4 nadzemní podlaží. V domě se nachází 15 bytových jednotek velikostně od 1+kk až po 4+kk. Hlavní vstup do domu je z veřejného prostoru na jihu. Obytné místnosti jsou orientovány především na sever a na jih. Vnější povrch stěn je tvořen bílou omítkou.





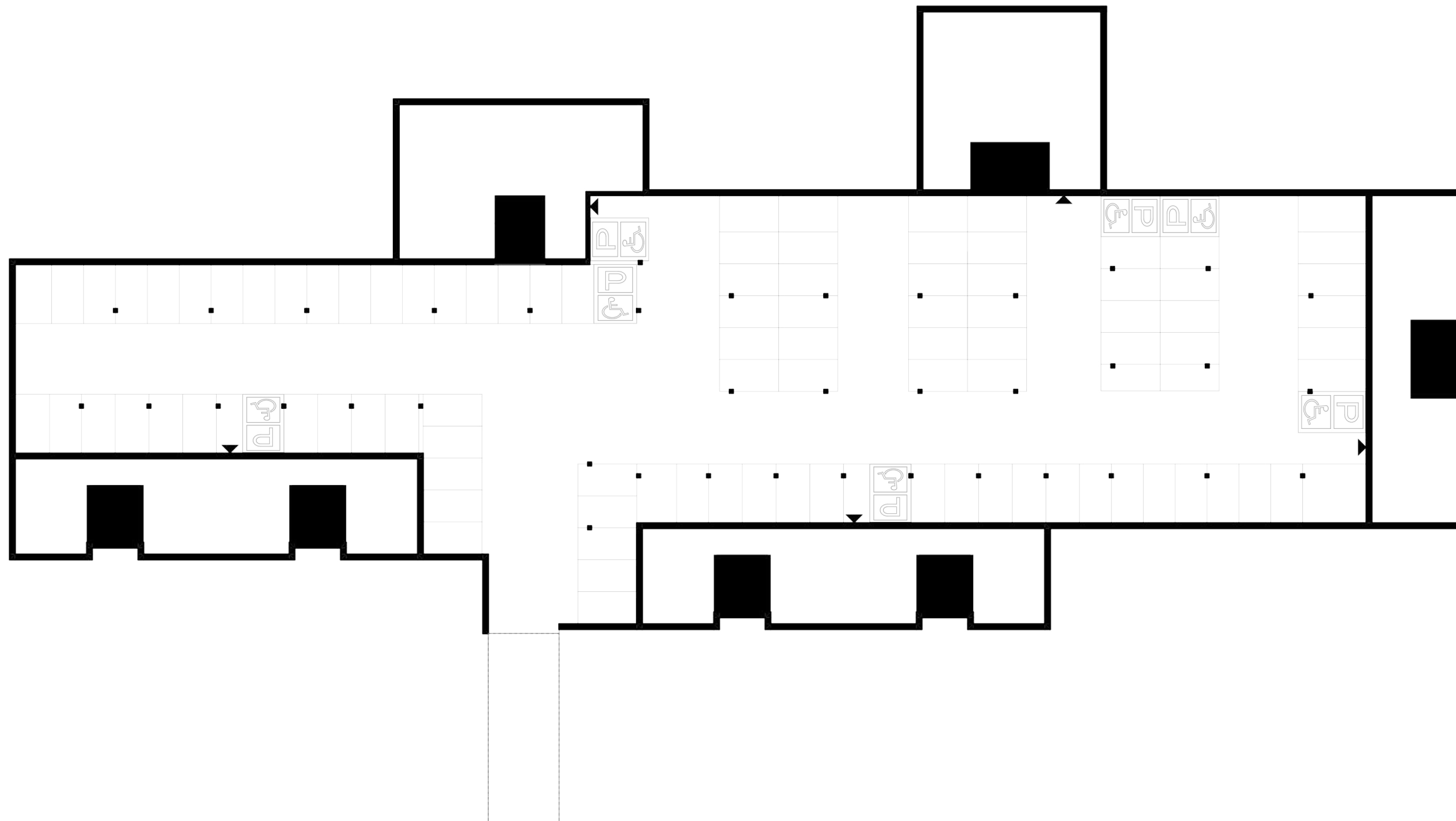


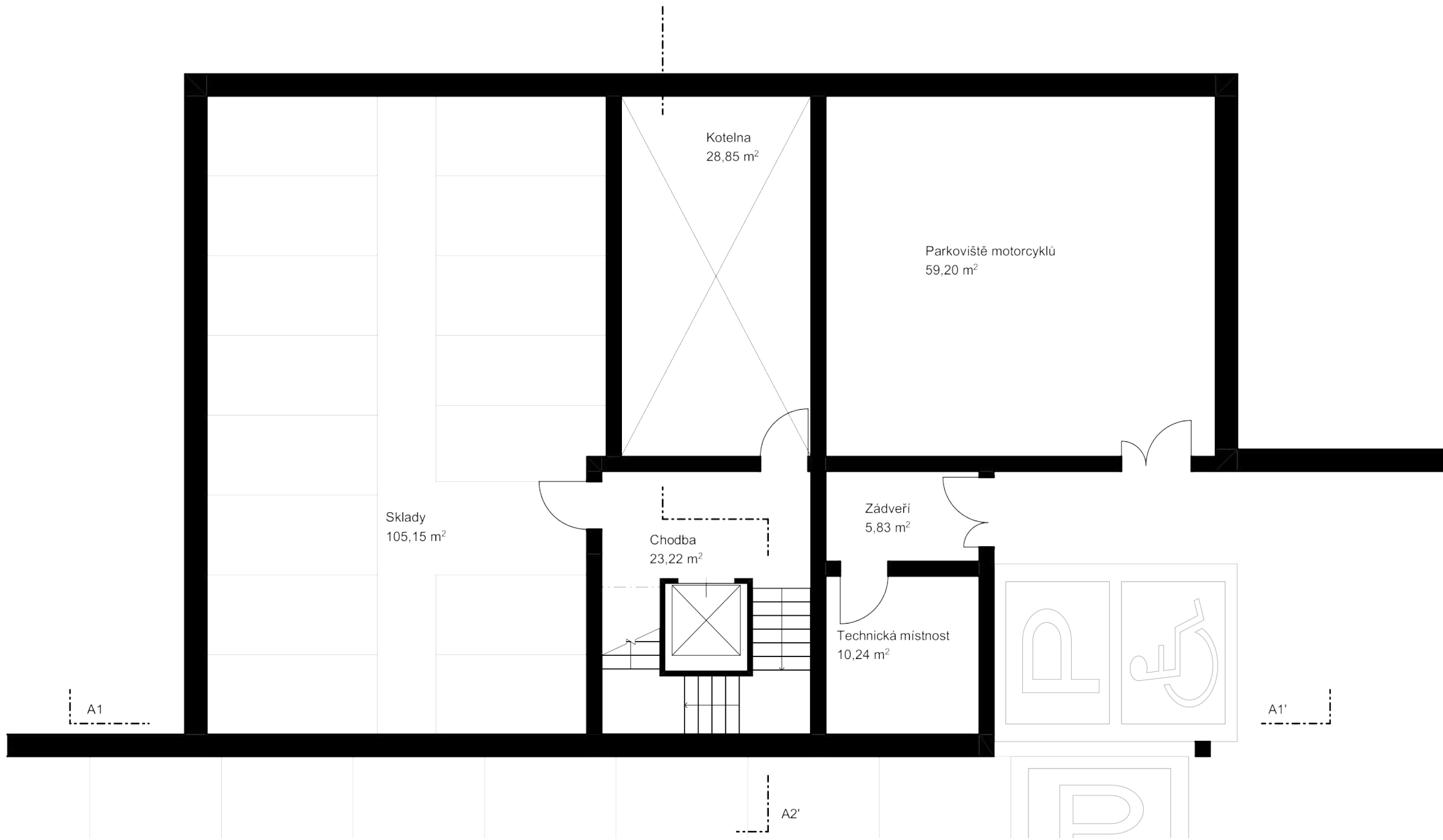
SITUACE 1:1000



SITUACE 1:400

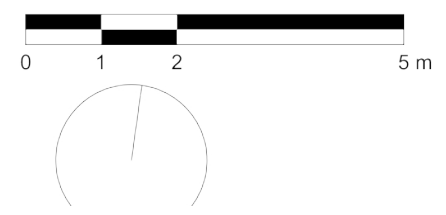
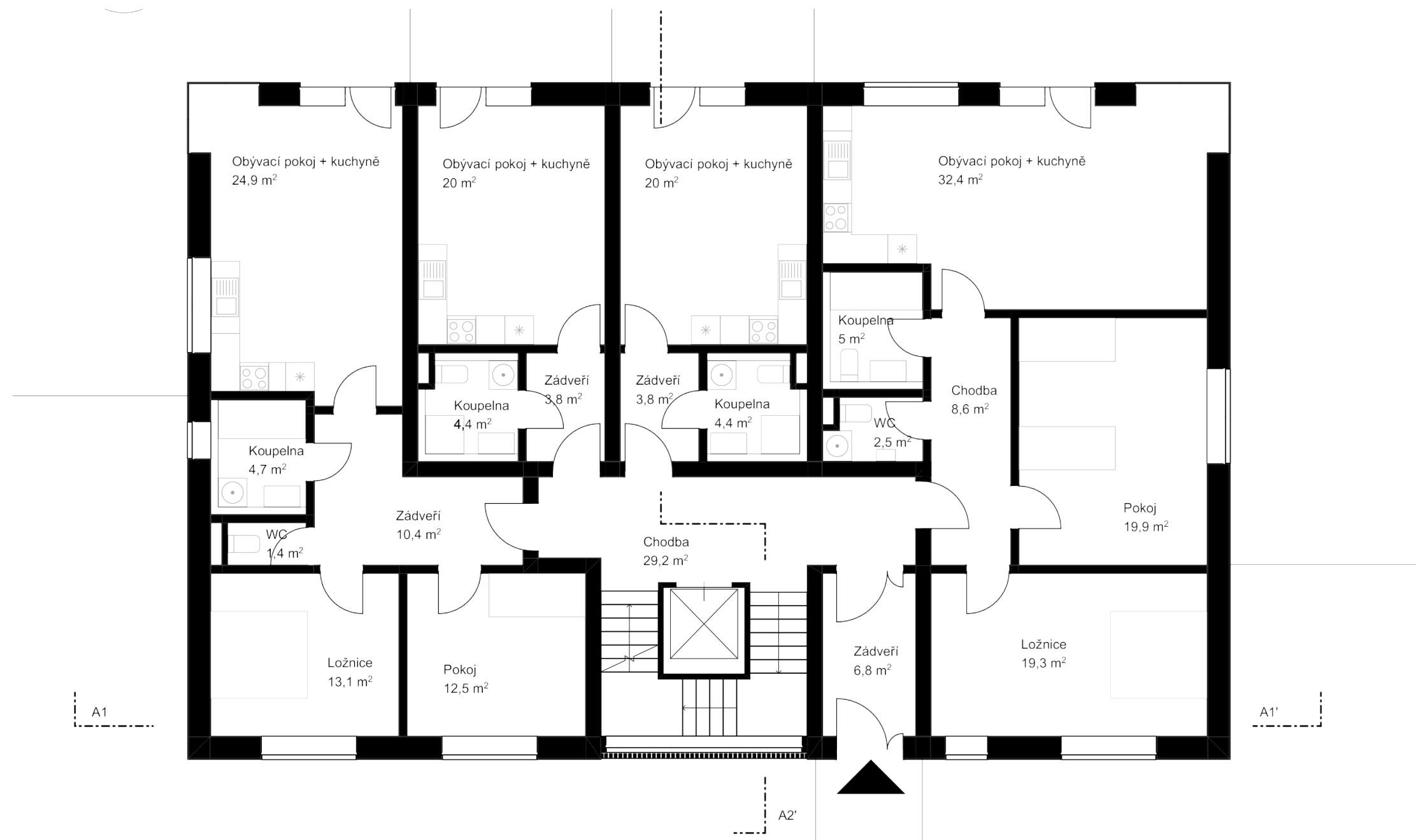




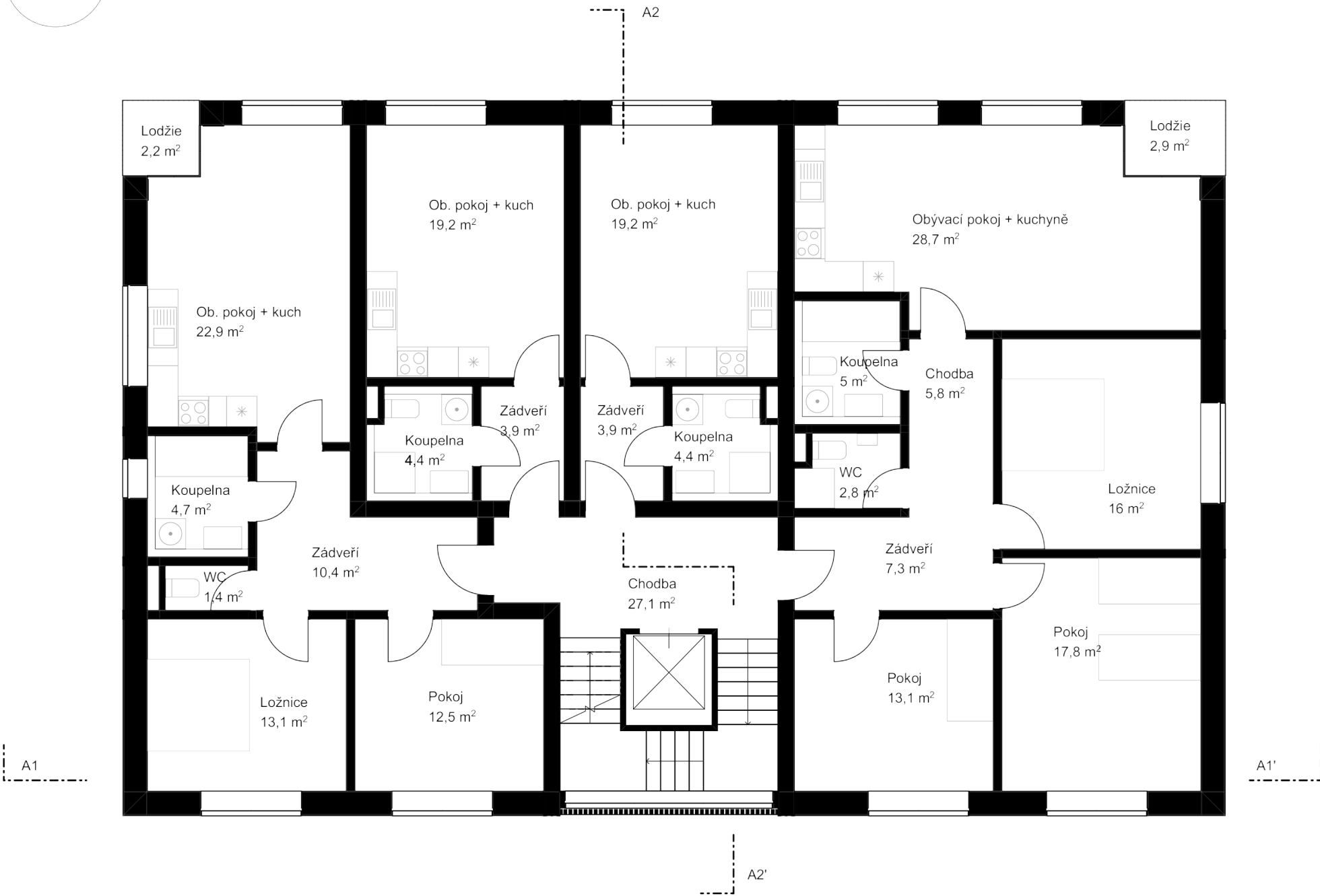


1. PP 1:100



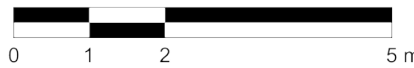
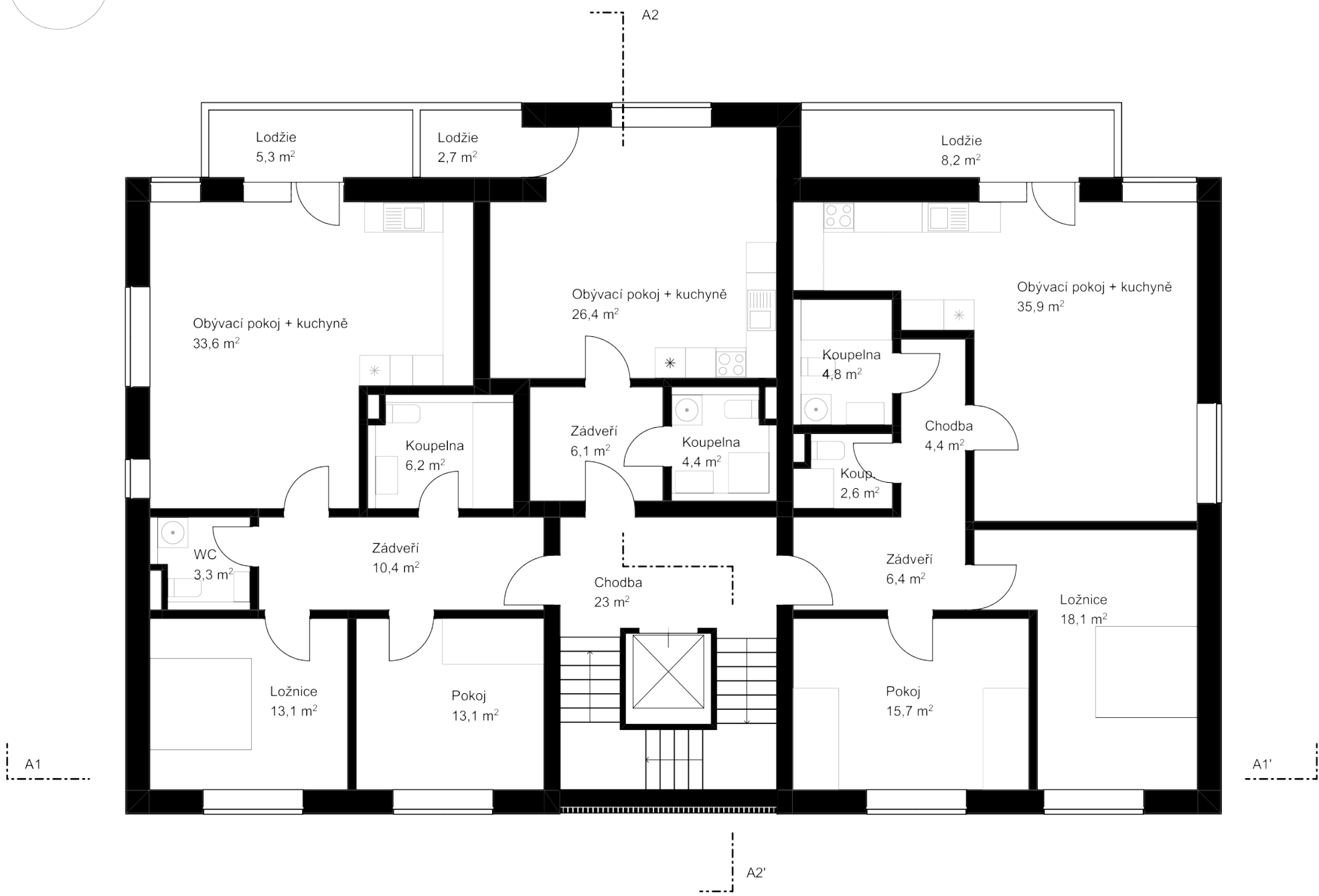


1. NP 1:100

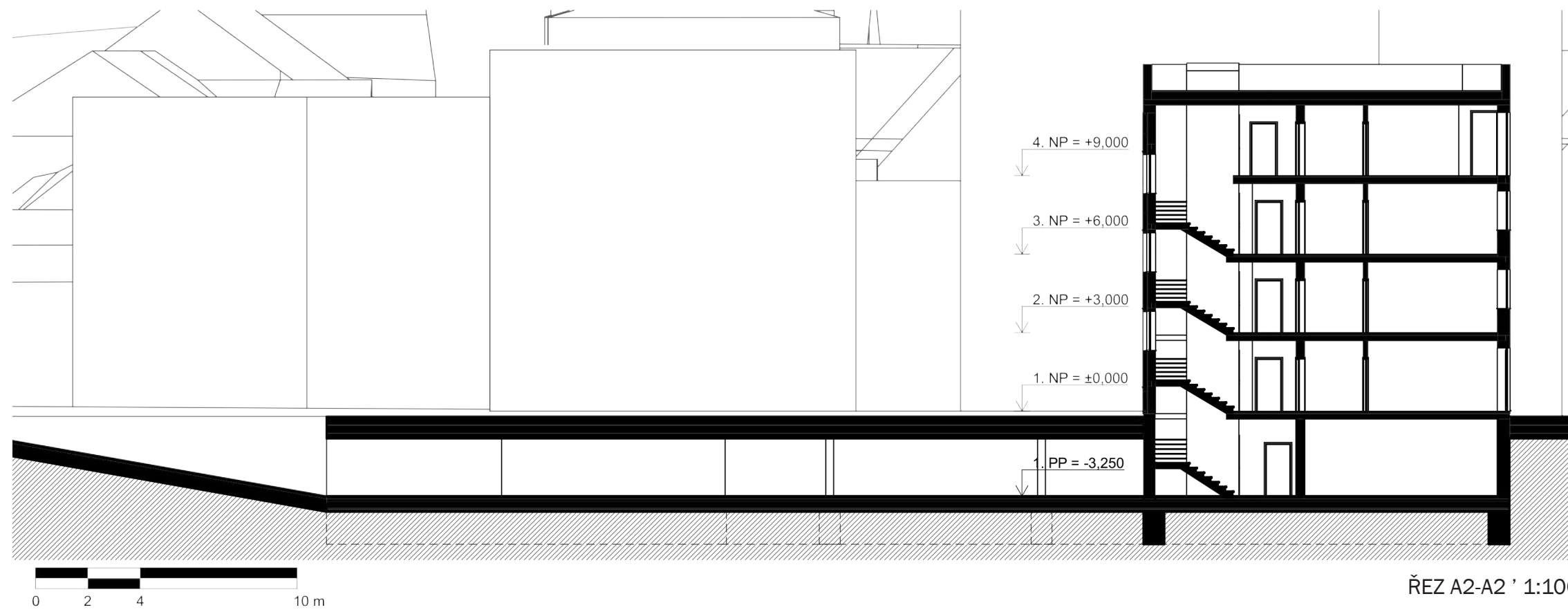
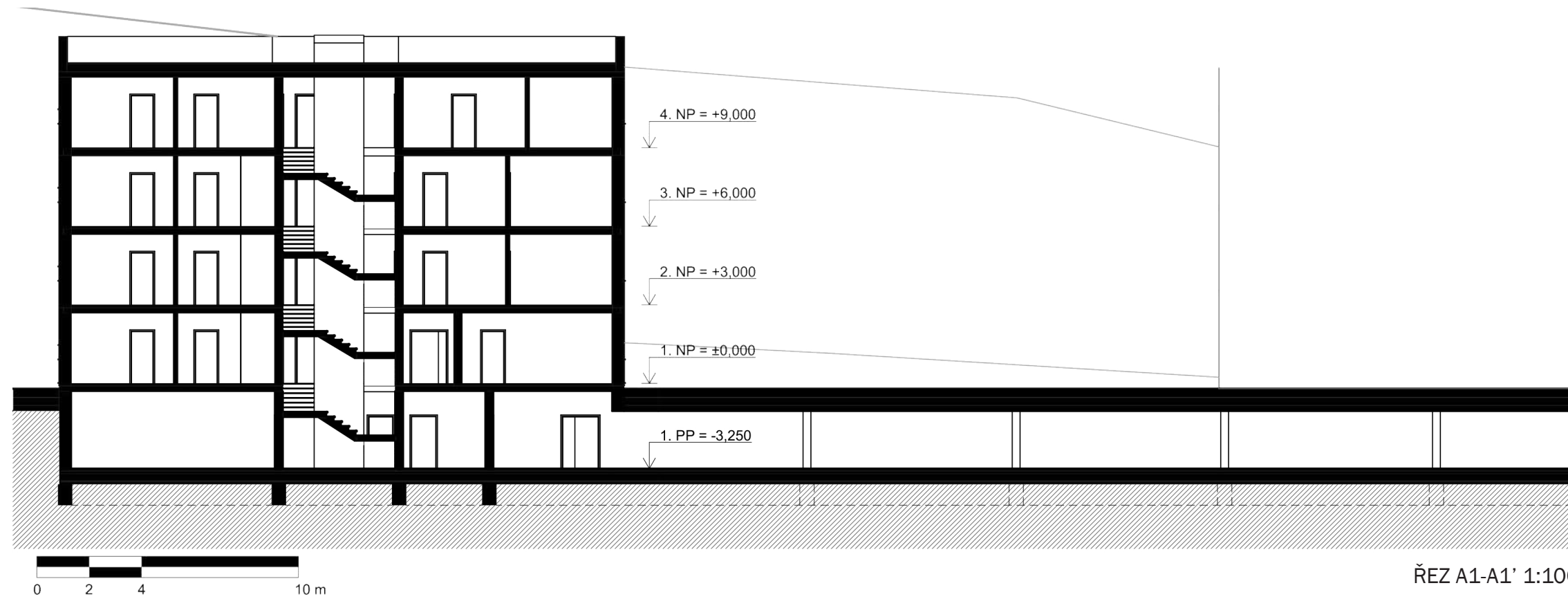


2. + 3. NP 1:100





4. NP 1:100

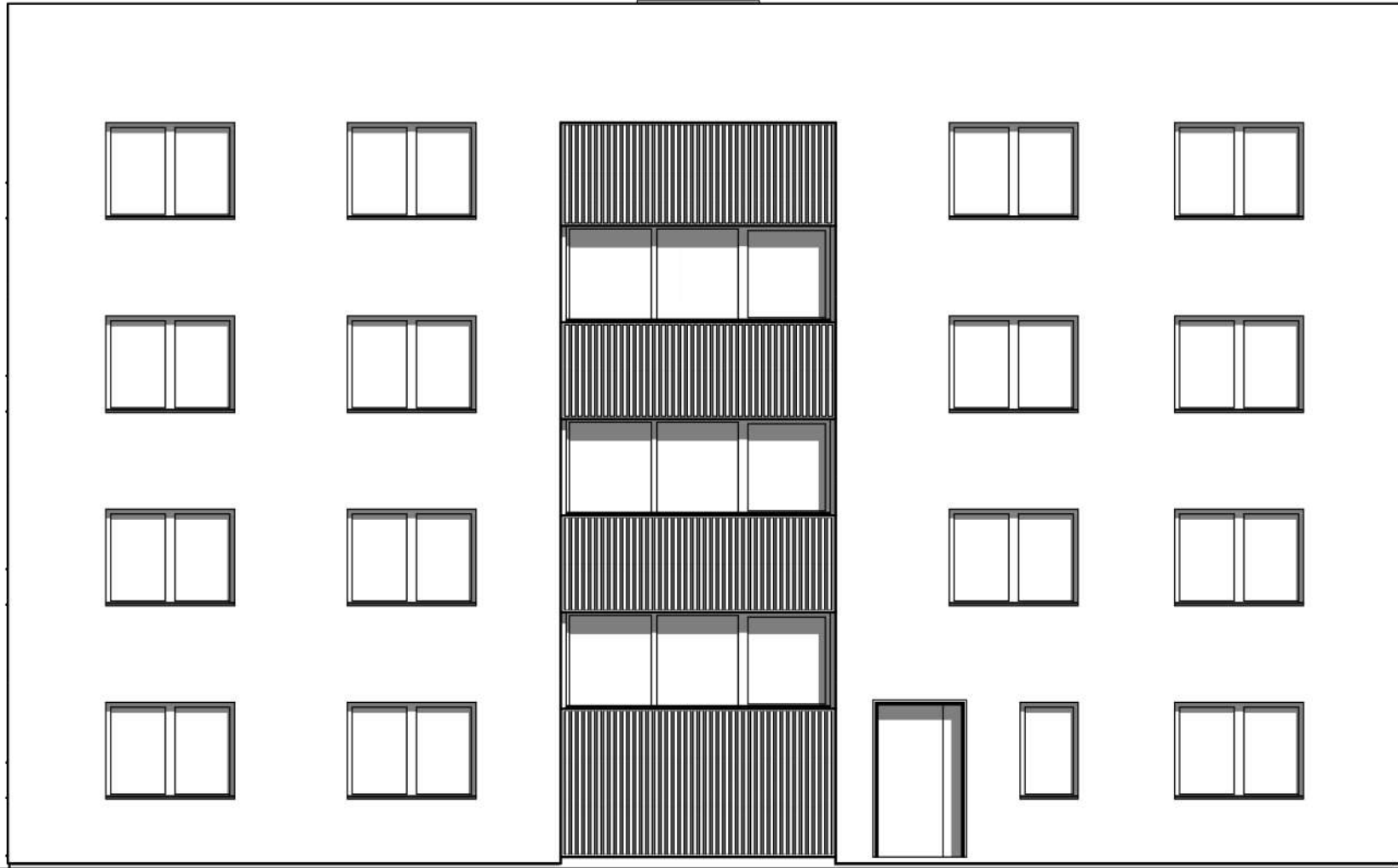






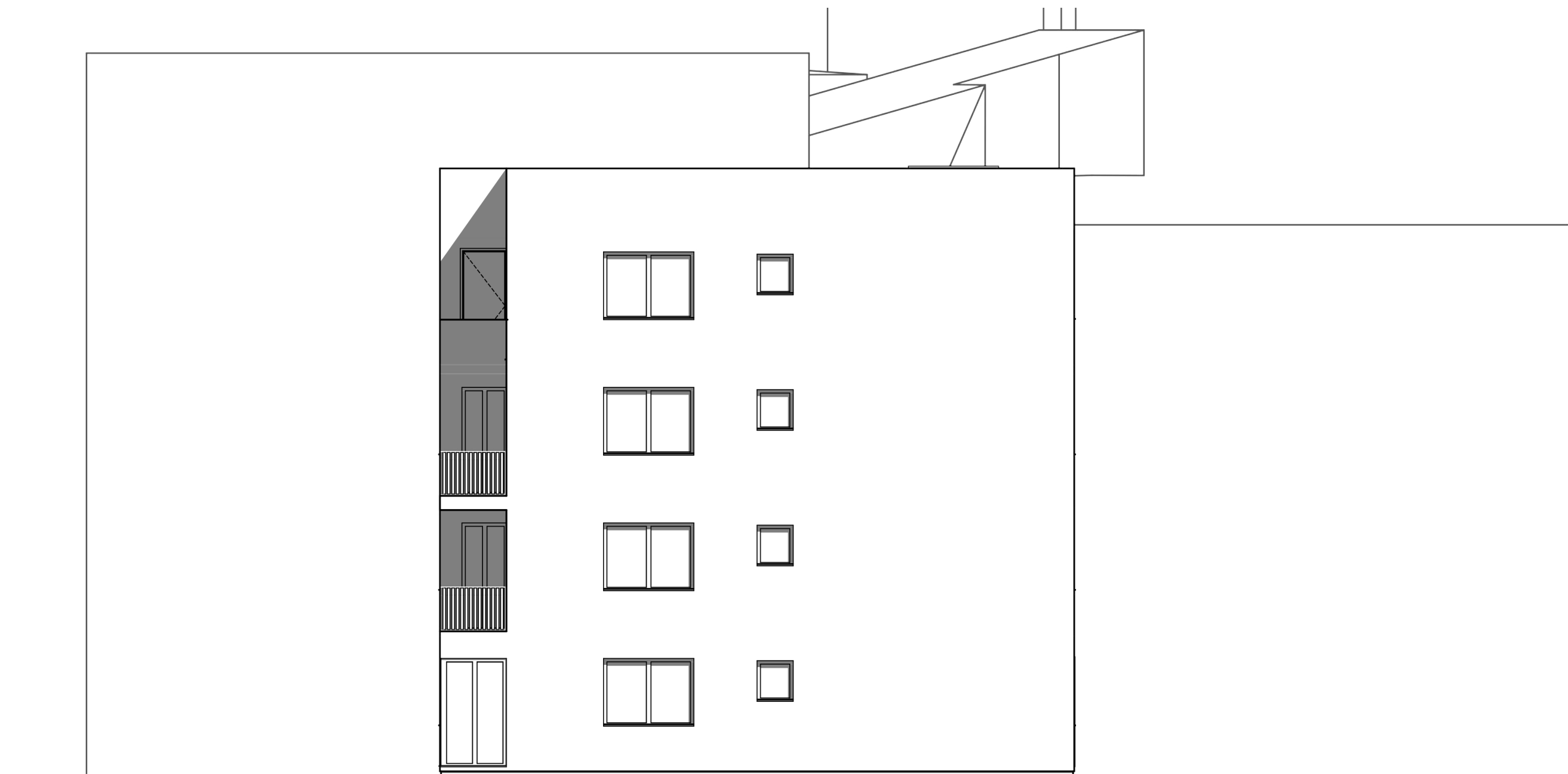
0 1 2 5 m

POHLED SEVERNÍ 1:100



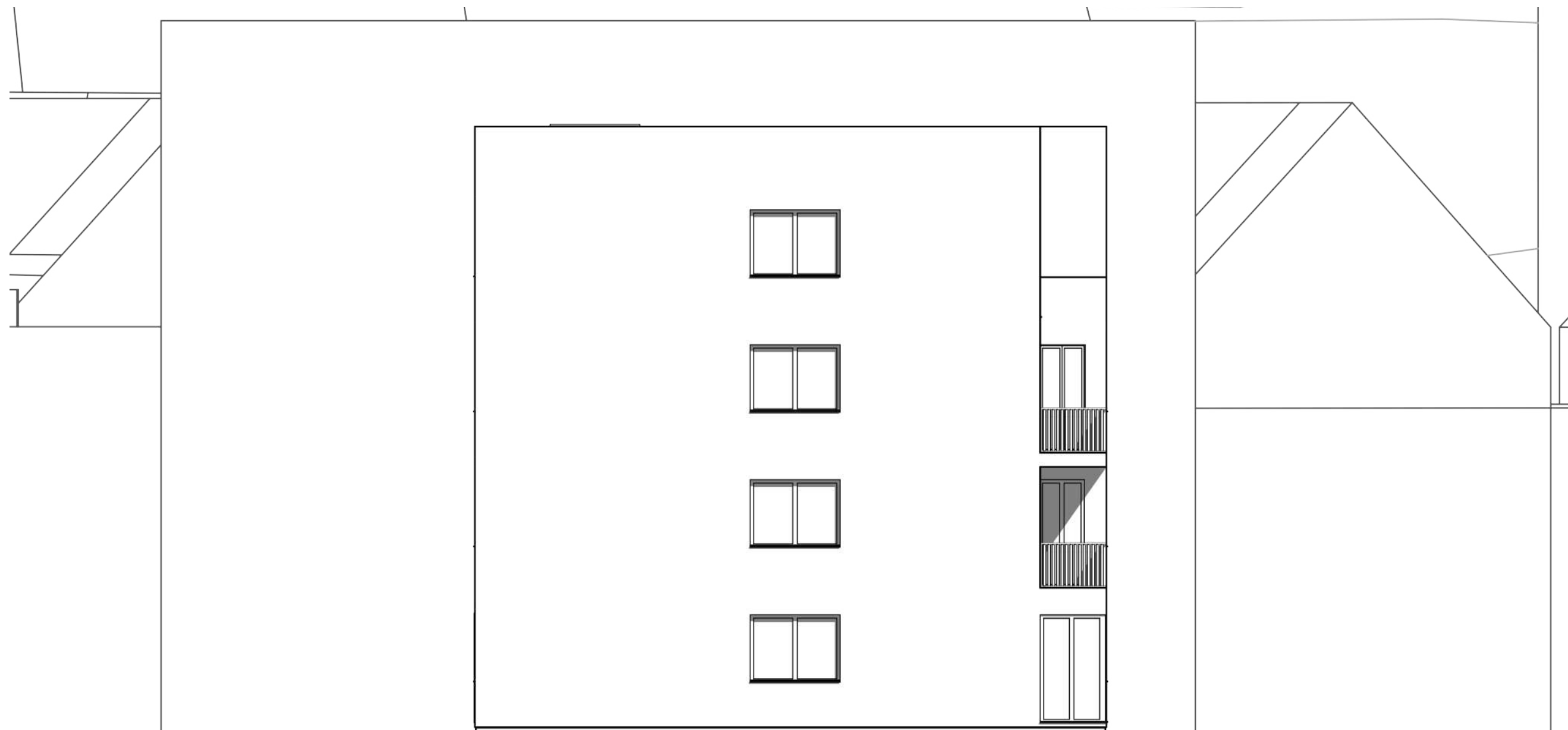
POHLED JIŽNÍ 1:100





POHLED ZÁPADNÍ 1:100





POHLED VÝCHODNÍ 1:100

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



A Průvodní zpráva

Obsah:

A.1.1 Údaje o stavbě	1
A.1.2 Údaje o žadateli	1
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	1
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	1
A.3 Seznam vstupních podkladů	1

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

- a, Název stavby: Co-housing Hrdlořezy
- b, Místo stavby: Obec: Praha 9 – Hrdlořezy, parcelní číslo 357/1, 357/4, 357/6, 357/7, 357/17, 357/18, katastrální území Hrdlořezy [731 765]
- c, Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

### **A.1.2 Údaje o žadateli**

Městská část Praha 9

Ateliér Lábus, vedoucí: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Ústav navrhování III

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

- a, Pavel Svoboda
- b, Hlavní konzultant bakalářské práce: Ing. Aleš Marek, Ph.D.
- c, Konzultant stavebně konstrukčního řešení: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Konzultant požárně bezpečnostního řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Konzultant techniky prostředí stavby: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.  
Konzultant realizace stavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.  
Konzultant Interiérového detailu: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavba je členěna na jednotlivé objekty. Jedná se o bytový dům (SO 01). Bakalářský projekt řeší novostavbu bytového domu o 12 bytových jednotkách na parcelách číslo 357/1, 357/4, 357/6, 357/7, 357/17, 357/18 v katastrálním území Hrdlořezy [731 765]. Stavba obsahuje technologii výtahu.

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

Polohopis a výškopis, studie, výpis z katastru nemovitostí, vrtný profil.



## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

- a, Charakteristika území a stavebního pozemku (zastavěné/nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území)

Místo stavby se nachází v obci Praha 9 – Hrdlořezy, parcelní číslo 357/1, 357/4, 357/6, 357/7, 357/17, 357/18, katastrální území Hrdlořezy [731 765]. V okolí je několik rodinných domů supermarket Lidl, fotbalové hřiště, Bytové domy střední podlažnosti (4-5 nadzemních podlaží) a sever pozemku sousedí s řekou Rokytkou. Pozemek je rovinatý. Hranice pozemku je napojena na silnici I. třídy na jihu. Stavba je v souladu s charakterem území a okolní zástavby. Pozemek nebyl dosud zastavěný, druh pozemku: ostatní plocha.

- b, Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Stanovené parametry využití území jsou splněny. Stavba je v souladu s platným územním plánem.

- c, Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Objekt bude mít 5 nadzemních podlaží a bude zastřešen plochou střechou. Výška střechy bude +15,405 m nad ±0,000

Z výše uvedeného vyplývá, že projekt respektuje územně plánovací dokumentaci.

- d, Informace o vybraných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nevztahuje se.

#### Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

#### Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

#### Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



C Situační výkresy

Obsah:

C.1 Situační výkres širších vztahů	1:20000
C.2 Katastrální situační výkres	1:2000
C.3 Koordinační situační výkres	1:200

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

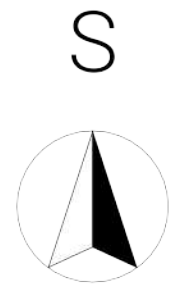
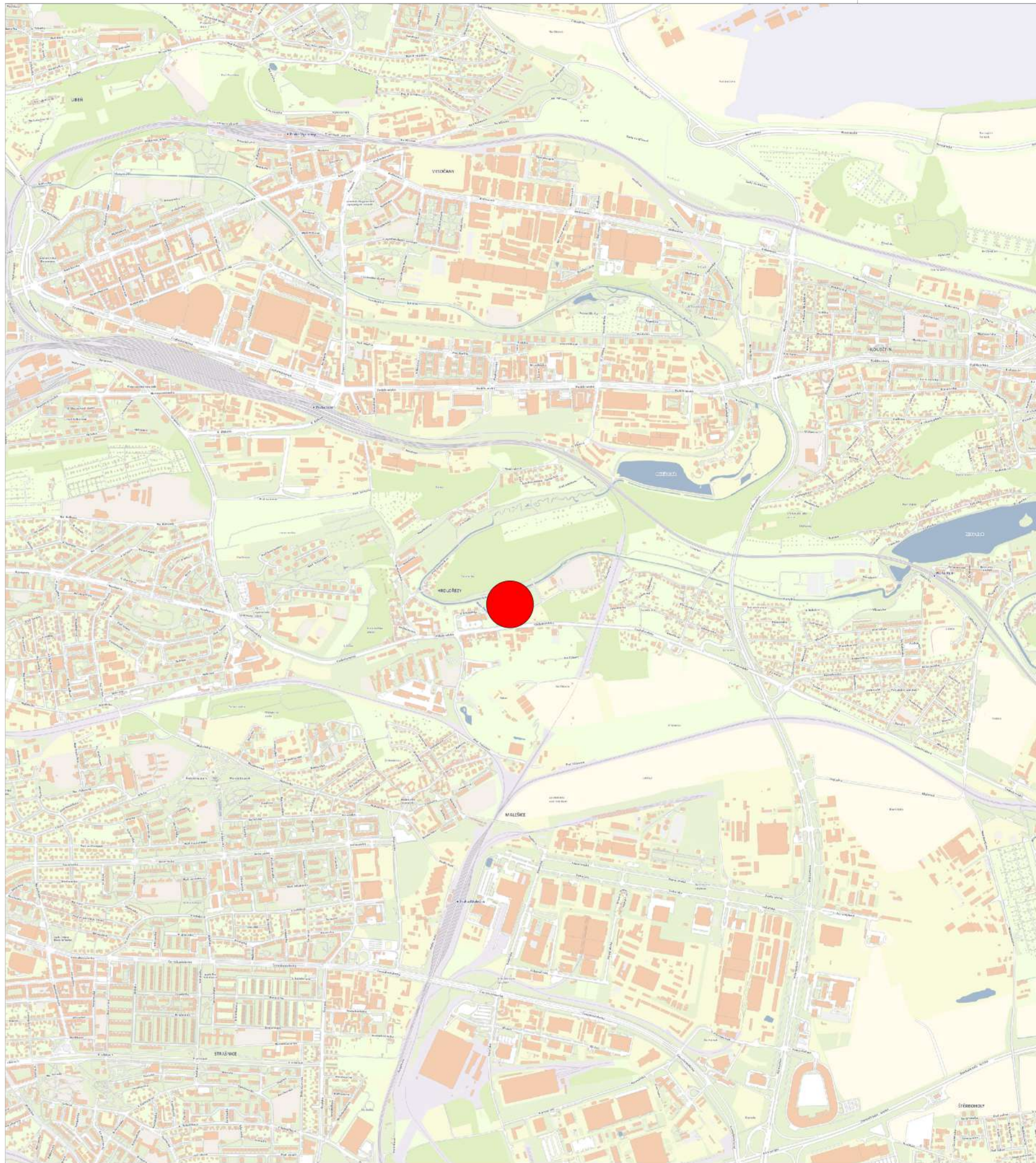
Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda





Místo stavby: Praha 9 - Hrdlořezy, katastrální území Hrdlořezy [731 765]

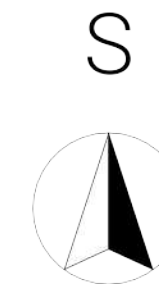
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Situační výkres širších vztahů



Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A2
Měřítko:	Číslo výkresu: 1:20000 C.1





Místo stavby: Praha 9 - Hrdlořezy, katastrální území Hrdlořezy [731 765]

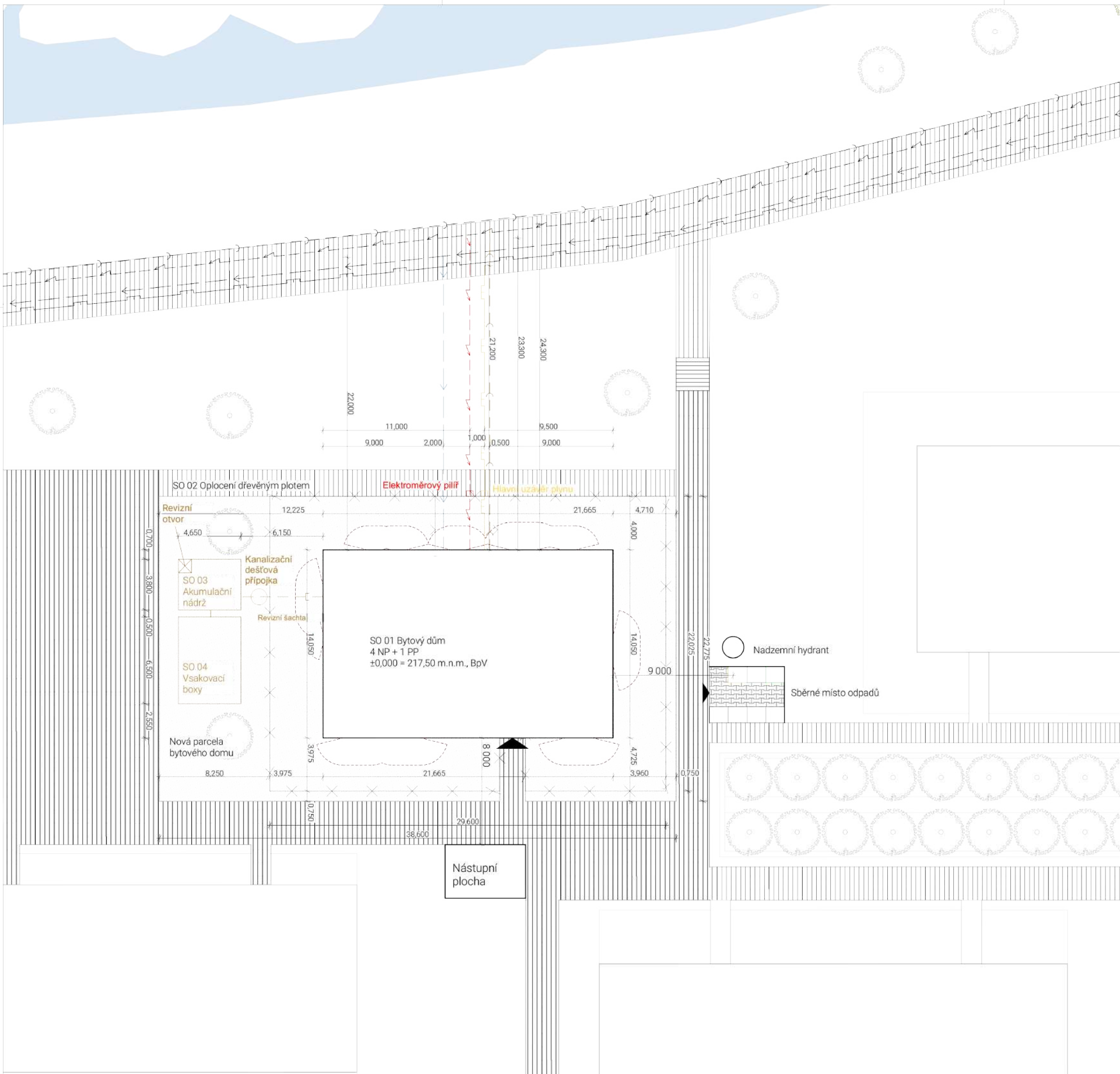
Pozemky dotčené stavbou:

356/2, 357/1, 357/4, 357/6, 357/7, 357/8, 357/9, 357/12, 357/17, 357/18

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	Ročník:	LS 2021/2022
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	Datum:	20.05.2022
Konzultant:		Formát:	A2
Vypracoval:	Pavel Svoboda	Měřítko:	Číslo výkresu:
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	1:2000	C.2
Název výkresu:	Katastrální situační výkres		





Legenda:

- Nově zbudovaná přípojka vodovodu
- Nově zbudovaná přípojka splaškové kan.
- Nově zbudovaná přípojka dešťové kan.
- Nově zbudovaná přípojka plynovodu STL
- Nově zbudovaná přípojka elektro NN

- Veřejný vodovodní řád
- Veřejný kanalizační řád splaškových vod
- Veřejný plynovodní řád STL
- Veřejný řád elektro NN

- Požárně nebezpečný prostor
- Oplocení předzahrádek dřevěným plotem
- Hranice pozemku bytového domu

- Betonová zámková dlažba
- Chodník, povrch dřevěné dlaždice
- Zemina - travnatá plocha pozemku

Místo stavby: Praha 9 - Hrdlořezy, katastrální území Hrdlořezy [731 765]



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	Ústav navrhování III	
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Konzultant:		
Vypracoval:	Pavel Svoboda	
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník: LS 2021/2022
Název výkresu:	Koordinační situační výkres	Datum: 20.05.2022
		Formát: A2
		Měřítko: 1:200
		Číslo výkresu: C.3

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1 Dokumentace stavebního objektu  
D.1.1 Architektonicko stavební řešení

Obsah:

1.1a Technická zpráva  
1.1b Výkresová část

**Název projektu:**  
Co-housing Hrdlořezy  
**Vedoucí bakalářské práce:**  
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA  
**Konzultant zpracované části bakalářské práce:**  
Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
**Zpracovatel bakalářské práce:**  
Pavel Svoboda



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.1 Architektonicko stavební řešení  
D.1.1a Technická zpráva

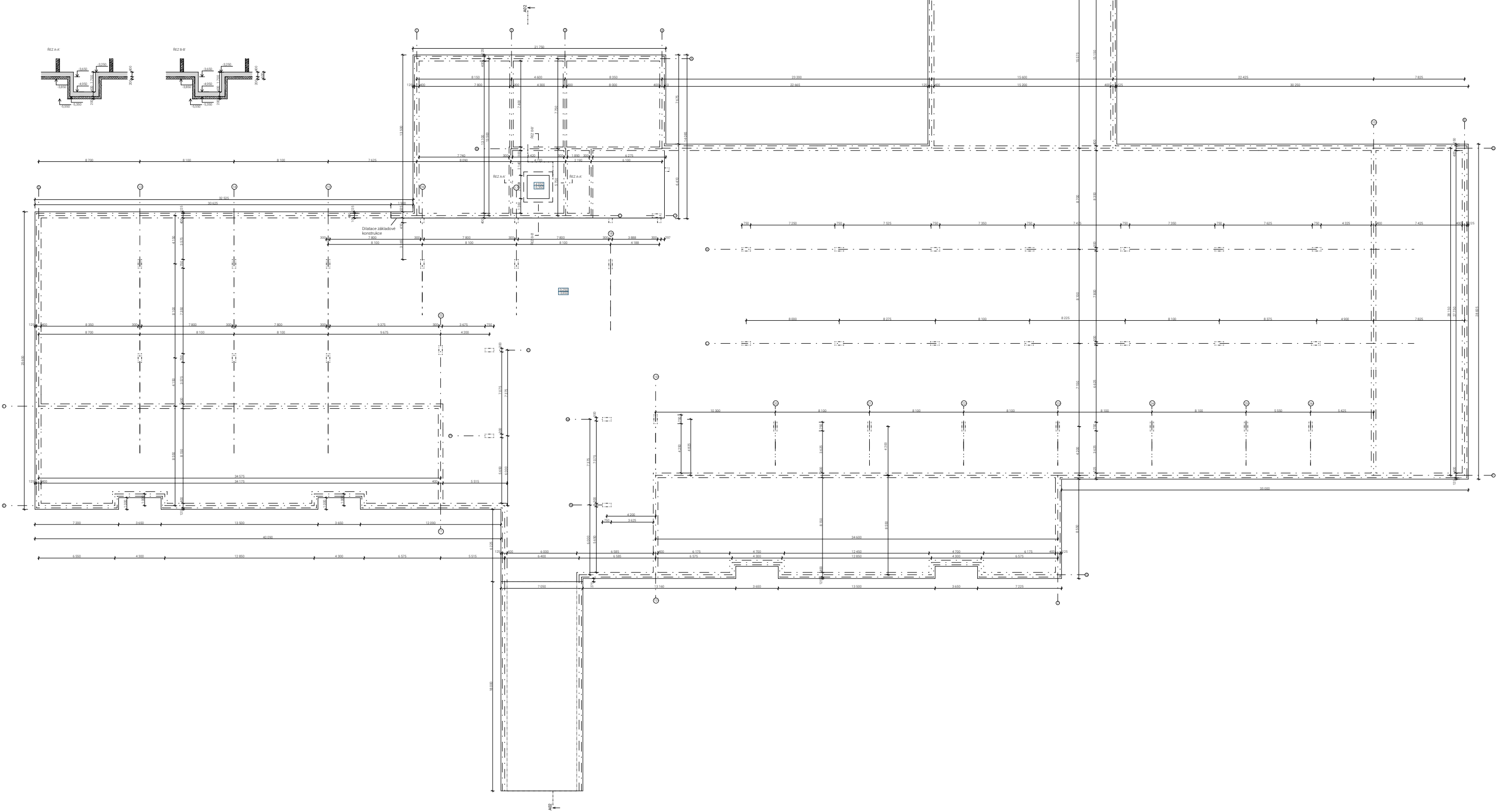
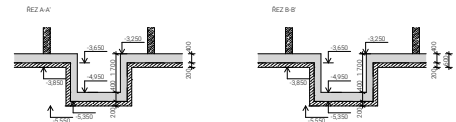
Název projektu:  
Co-housing Hrdlořezy  
Vedoucí bakalářské práce:  
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA  
Konzultant zpracované části bakalářské práce:  
Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
Zpracovatel bakalářské práce:  
Pavel Svoboda

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.1 Architektonicko stavební řešení  
D.1.1b Výkresová část

Název projektu:  
Co-housing Hrdlořezy  
Vedoucí bakalářské práce:  
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA  
Konzultant zpracované části bakalářské práce:  
Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
Zpracovatel bakalářské práce:  
Pavel Svoboda



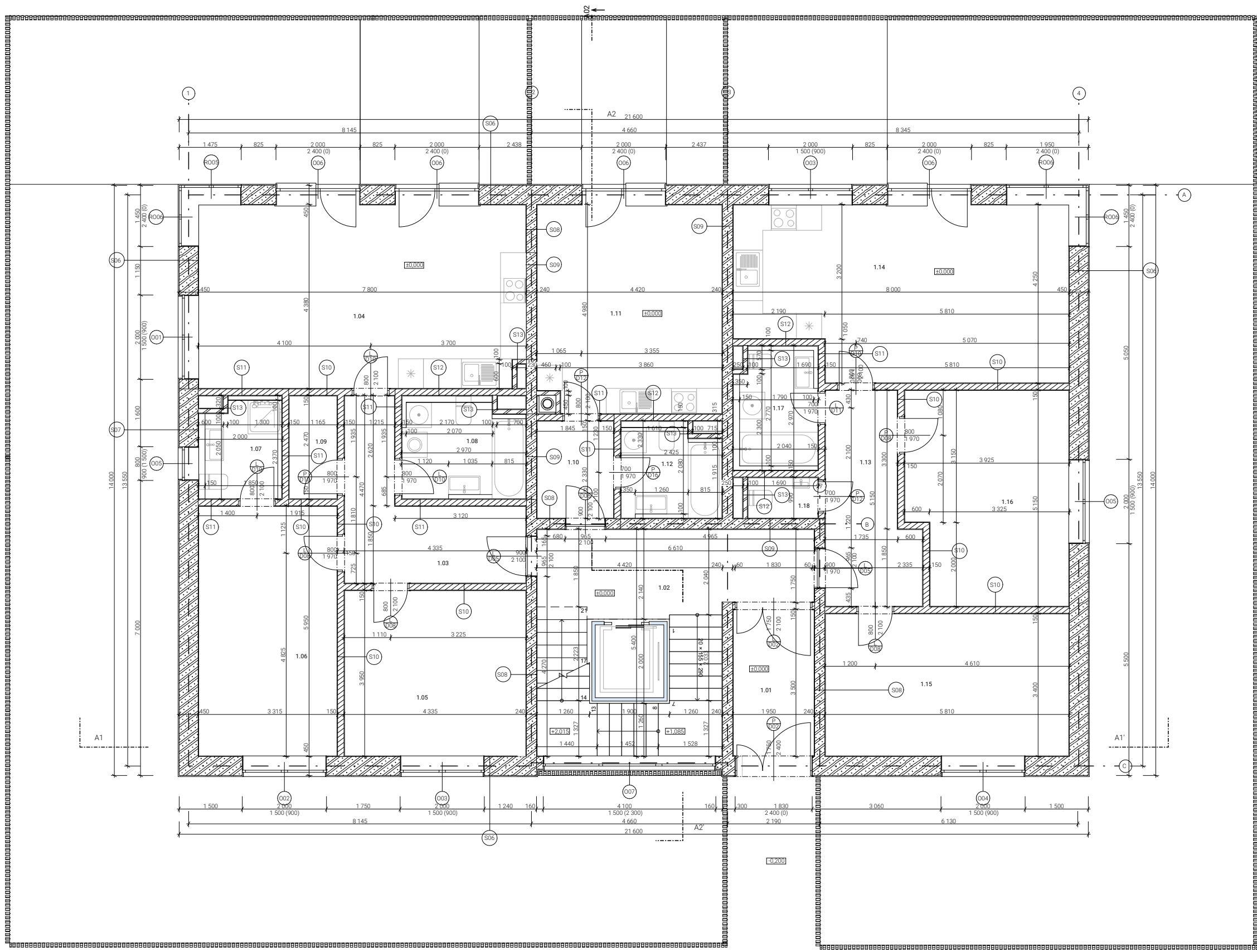
±0,000 = 217,50 m.n.m. B.p.v.

Objekt	Co-housing Hrdlořezy	Architektura a urbanismus
Stavba	Půdorys základů	Architektura a urbanismus
Investor	Co-housing Hrdlořezy s.r.o.	Architektura a urbanismus
Projektant	Co-housing Hrdlořezy s.r.o.	Architektura a urbanismus
Stupeň	Půdorys základů	Architektura a urbanismus
Číslo	D.1.1b.1	Architektura a urbanismus



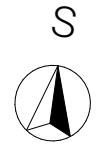
Co-housing Hrdlořezy  
Půdorys základů 1:100 D.1.1b.1





Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
1.01	Zádvěří	7,04	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.02	Chodba	27,34	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.03	Zádvěří	11,16	Vinyl	Omítka	Omítka
1.04	Obývací pokoj + kuchyně	34,66	Vinyl	Omítka	Omítka
1.05	Pokoj	16,88	Vinyl	Omítka	Omítka
1.06	Ložnice	19,45	Vinyl	Omítka	Omítka
1.07	Koupelna	4,51	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.08	Koupelna	6,82	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.09	Obývací pokoj + kuchyně	3,63	Vinyl	Omítka	Omítka
1.10	Zádvěří	4,33	Vinyl	Omítka	Omítka
1.11	Obývací pokoj + kuchyně	22,28	Vinyl	Omítka	Omítka
1.12	Koupelna	5,17	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.13	Chodba	9,97	Vinyl	Omítka	Omítka
1.14	Obývací pokoj + kuchyně	32,19	Vinyl	Omítka	Omítka
1.15	Pokoj	19,48	Vinyl	Omítka	Omítka
1.16	Ložnice	18,74	Vinyl	Omítka	Omítka
1.17	Koupelna	5,91	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.18	WC	1,59	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
		<b>251,15 m<sup>2</sup></b>			

- Legenda materiálů
- Ytong nosné zdivo
  - Ytong nenosné zdivo
  - Ytong dozdívka po instalaci TZB

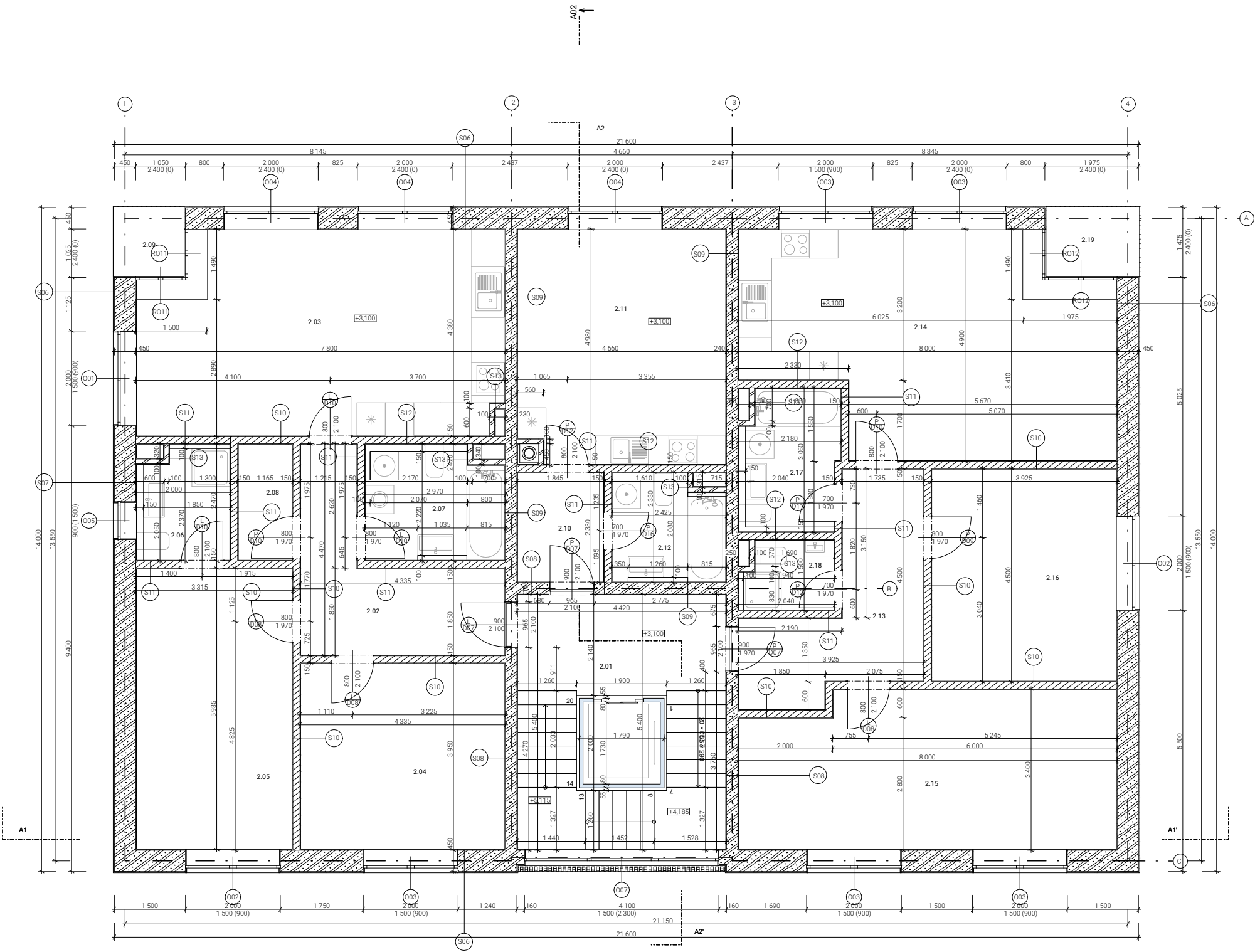


+0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Půdorys 1.NP

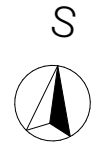
Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A1
Měřítko:	Číslo výkresu: 1:50 D.1.1b.3





Tabulka místností 2.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (..)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
2...	Chodba	23,57	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
2...	Záďveř	11,16	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Ob. pokoj + kuch	32,42	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Pokoj	16,88	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Ložnice	19,45	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Koupeřna	4,51	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
2...	Koupeřna	6,82	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
2...	Záďveř	2,99	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Ložbie	2,21	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
2...	Záďveř	4,34	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Ob. pokoj + kuch	21,42	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Koupeřna	5,17	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
2...	Záďveř	11,82	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Obyvací pokoj + kuchyně	33,20	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Pokoj	25,56	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Ložnice	17,41	Vinyl	Omítka	Omítka
2...	Koupeřna	6,00	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
2...	WC	2,72	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
2...	Ložbie	2,91	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
		<b>250,66 m²</b>			

- Legenda materiálů
- Ytong nosné zdivo
  - Ytong nenosné zdivo
  - Ytong dozdivka po instalaci TZB



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

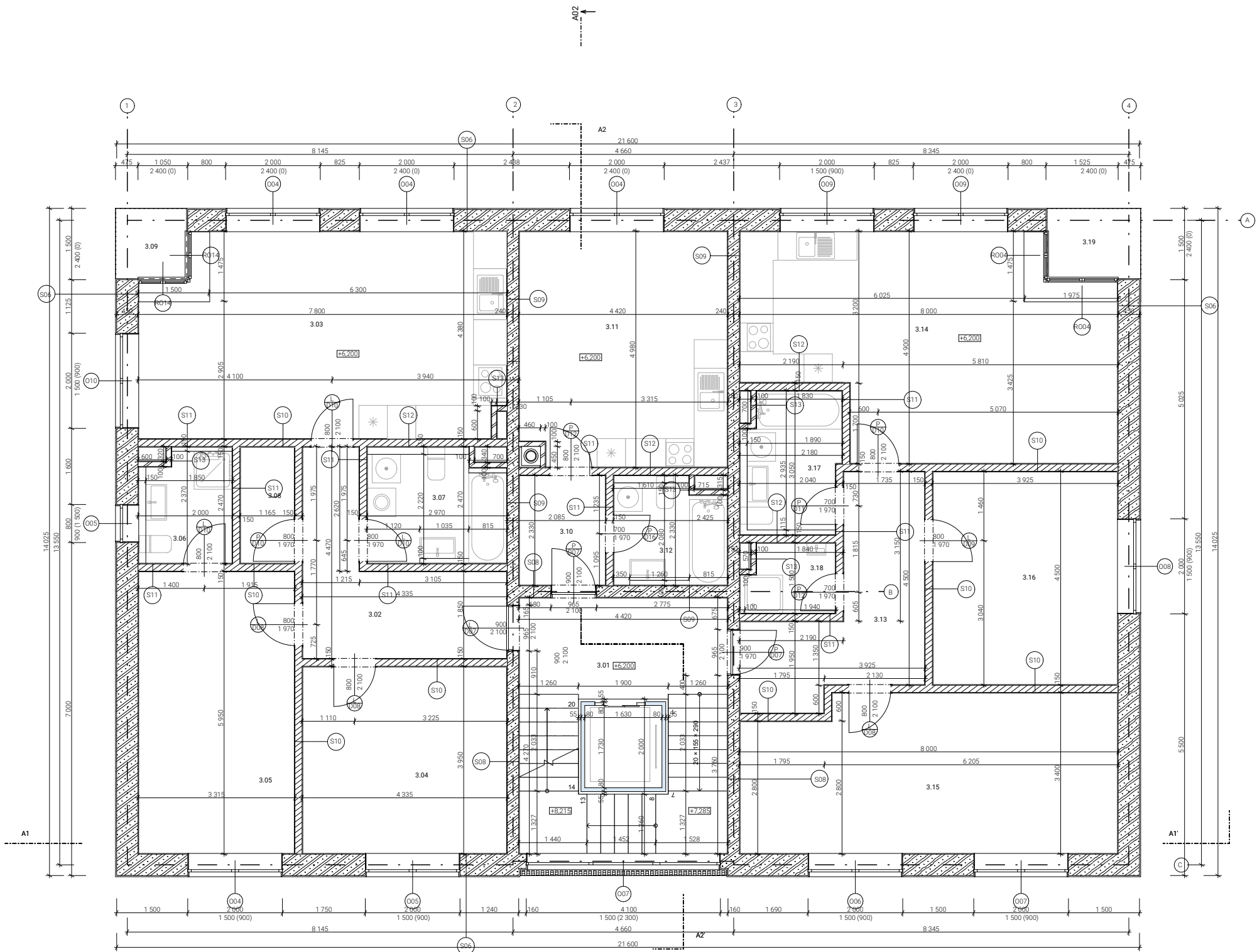
Obor:	Architektura a urbanismus
Ustav:	Ustav navrhování III
Vedoucí ustavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
Výpracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu: Co-housing Hrdlořezy  
 Název výkresu: Půdorys 2.NP

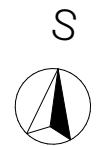
Ročník:	ILS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A1
Mřížko:	Číslo výkresu:
	1:50
	D.1.1b.4





Tabulka místností 3.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (-)	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
3.01	Chodba	23,57	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
3.02	Záďveří	11,16	Vínyl	Omítka	Omítka
3.03	Ob. pokoj + kuch	32,42	Vínyl	Omítka	Omítka
3.04	Pokoj	16,88	Vínyl	Omítka	Omítka
3.05	Ložnice	19,45	Vínyl	Omítka	Omítka
3.06	Koupelna	4,51	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
3.07	Koupelna	6,82	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
3.08	Záďveří	2,99	Vínyl	Omítka	Omítka
3.09	Ložnice	2,21	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
3.10	Záďveří	4,34	Vínyl	Omítka	Omítka
3.11	Ob. pokoj + kuch	21,42	Vínyl	Omítka	Omítka
3.12	Koupelna	5,17	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
3.13	Záďveří	11,79	Vínyl	Omítka	Omítka
3.14	Obývací pokoj + kuchyně	33,22	Vínyl	Omítka	Omítka
3.15	Pokoj	25,66	Vínyl	Omítka	Omítka
3.16	Ložnice	17,41	Vínyl	Omítka	Omítka
3.17	Koupelna	6,00	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
3.18	WC	2,72	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
3.19	Lodžie	2,91	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
		<b>250,66 m²</b>			

- Legenda materiálů
- Ytong nosné zdivo
  - Ytong nenosné zdivo
  - Ytong dozdivka po instalaci TZB

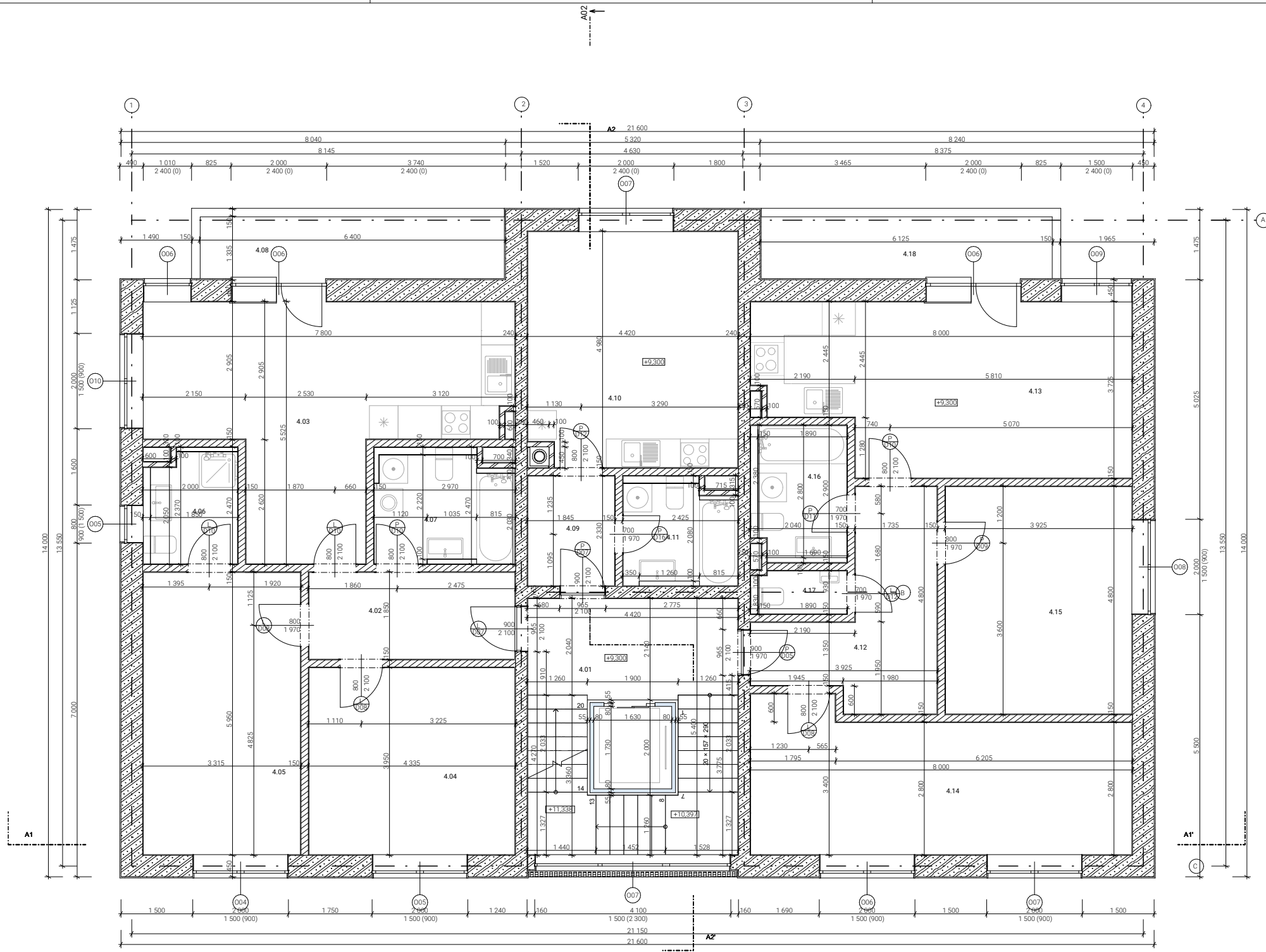


±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Půdorys 3. NP

Ročník:	S.2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A1
Číslo výkresu:	D.1.1b.5





Tabulka místností 4.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášípná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava st
4.01	Chodba	23,57	Epoxidová stěrka	Omlítka	Omlítka
4.02	Záďveří	8,05	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.03	Obyvací pokoj + kuchyně	28,89	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.04	Pokoj	16,88	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.05	Ložnice	19,45	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.06	WC	4,51	Keramická dlažba	Omlítka	Omlítka
4.07	Koupelna	6,82	Keramická dlažba	Omlítka	Omlítka
4.08	Ložže	8,47	Keramická dlažba	Omlítka	Omlítka
4.09	Záďveří	4,33	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.10	Obyvací pokoj + kuchyně	21,73	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.11	Koupelna	5,17	Keramická dlažba	Omlítka	Omlítka
4.12	Záďveří	11,22	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.13	Obyvací pokoj + kuchyně	27,51	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.14	Pokoj	23,14	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.15	Ložnice	18,58	Vinyl	Omlítka	Omlítka
4.16	Koupelna	5,59	Keramická dlažba	Omlítka	Omlítka
4.17	Koup.	1,77	Keramická dlažba	Omlítka	Omlítka
4.18	Ložže	8,10	Keramická dlažba	Omlítka	Omlítka
		<b>243,77 m²</b>			

- Legenda materiálů
- Ytong nosné zdivo
  - Ytong nenosné zdivo
  - Ytong dozdivka po instalaci TZB

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ustav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
Vypracoval:	Pavel Svoboda

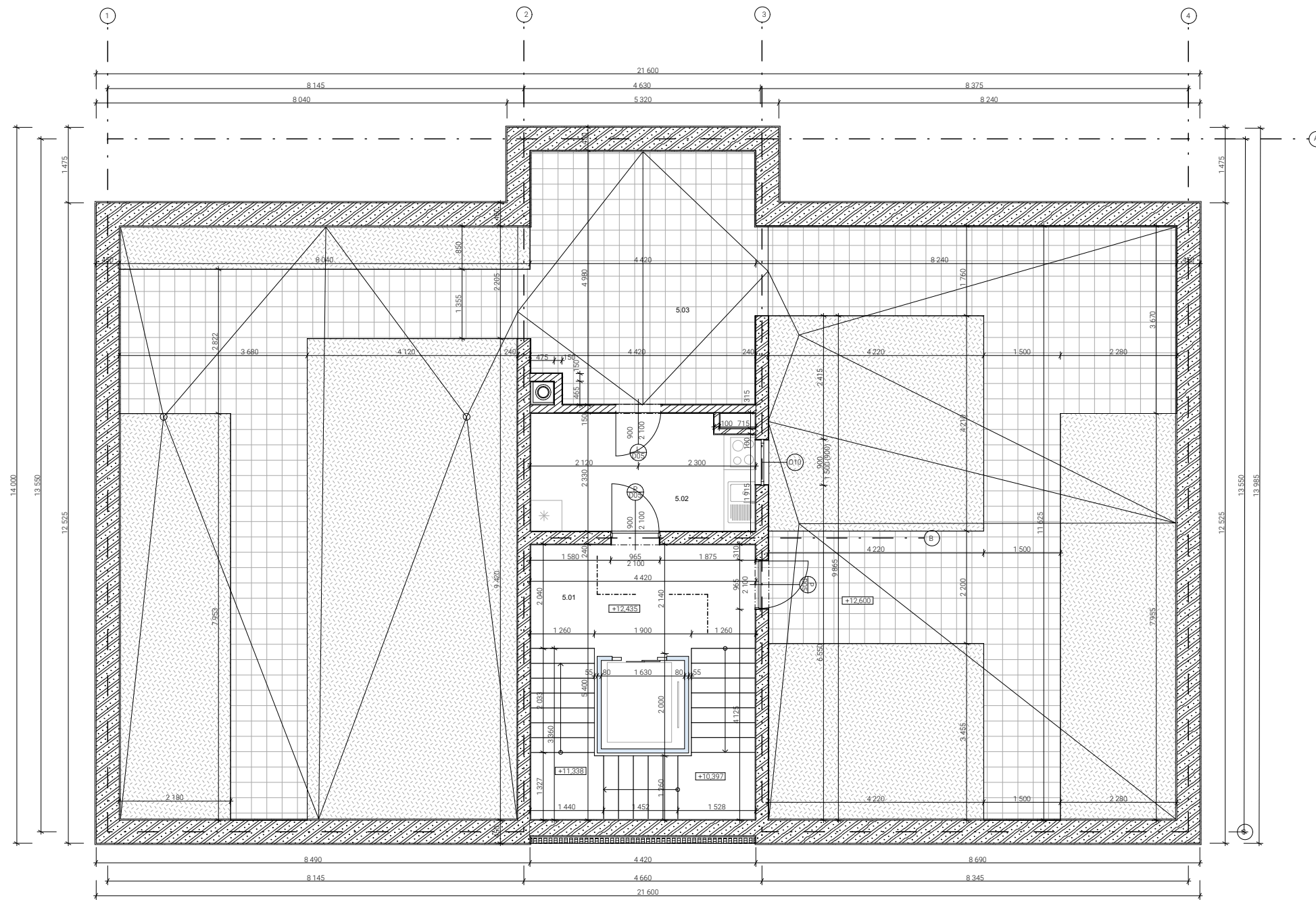
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Půdorys 4. NP



Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A1
Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.1b.6

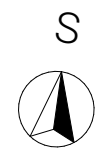


A02



Tabulka místností střechy					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava
5.01	Chodba	23,72	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
5.02	Kuchyňka	9,76	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
5.03	Střecha	204,44	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
		<b>237,93 m²</b>			

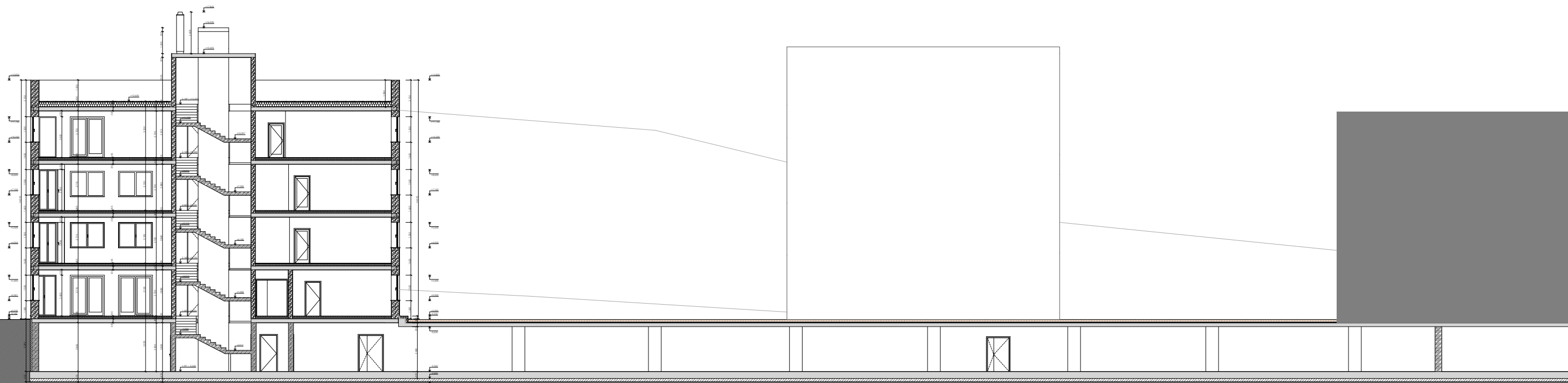
- Legenda materiálů
- Ytong nosné zdivo
  - Ytong nenosné zdivo
  - Ytong dozdivka po instalaci TZB



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ustav:	Ustav navrhování III
Vedoucí ustavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	Ing. Ales Marek, Ph.D.
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Půdorys střechy

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A1
Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.1b.7



- legenda
- stropní konstrukce
- podlahová konstrukce
- nosná konstrukce ze železobetonu

0000 - 21730 m<sup>2</sup>, Bpv

Co-housing Hrdlořezy	1:50	D.1.1b.6
Rev. A01		







- ① Vnější tepelně izolační omítka Ytong bílé barvy
- ② Dřevěný obklad modřín

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Jižní pohled	Datum:	20.05.2022
		Formát:	650 x 420 mm
		Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	D.1.1b.10





① Vnější tepelně izolační omítka Ytong bílé barvy

+12,600  
+9,300  
+6,200  
+3,100  
±0,000  
-0,200

+16,920  
+15,405  
+1,843

+10,200  
+8,600  
+7,100  
+5,500  
+4,000  
+2,400

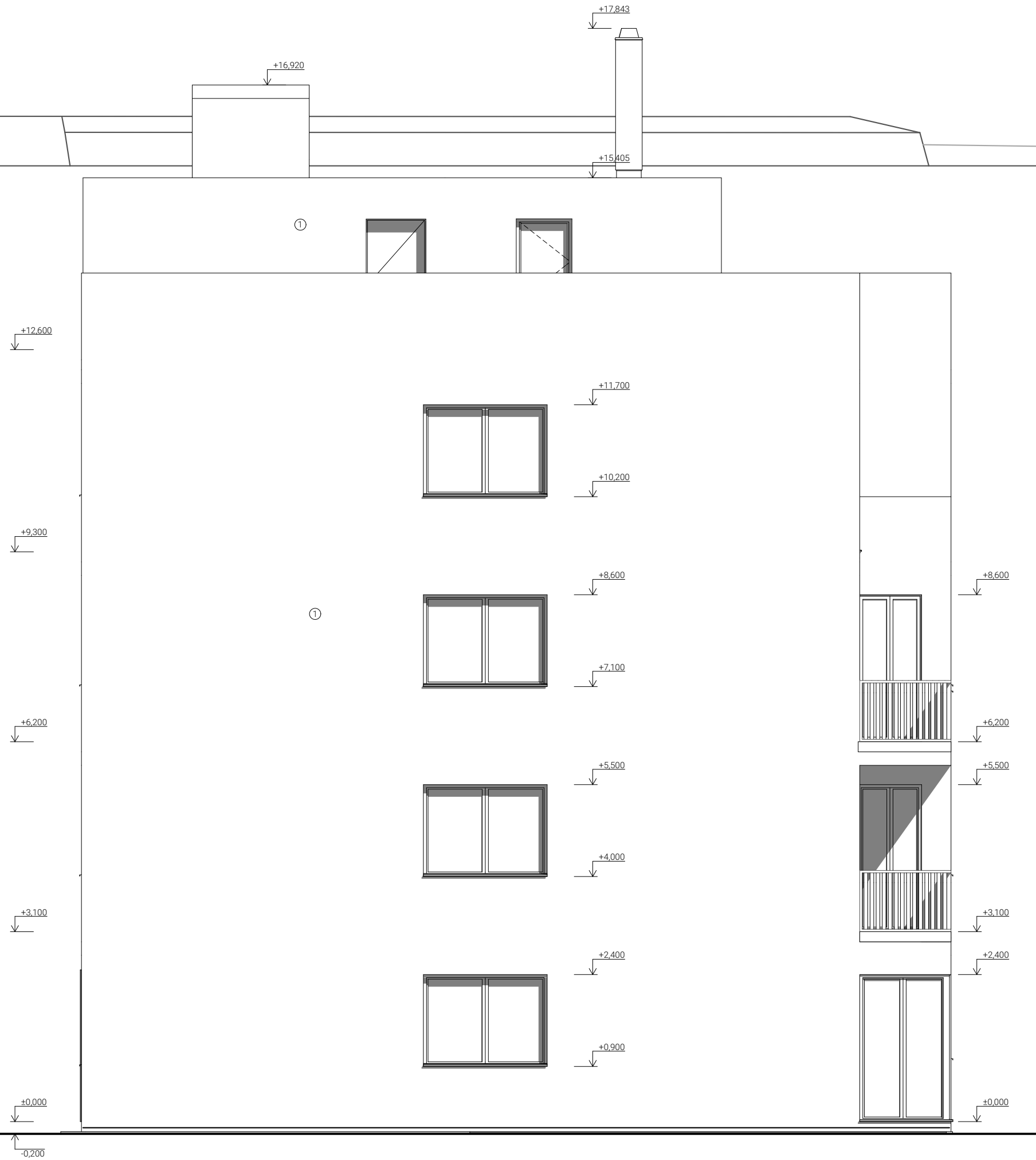
+11,700  
+9,400

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Severní pohled



Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	650 x 420 mm
Měřítko:	1:50
Číslo výkresu:	D.1.1b.11



① Vnější tepelně izolační omítka Ytong bílé barvy

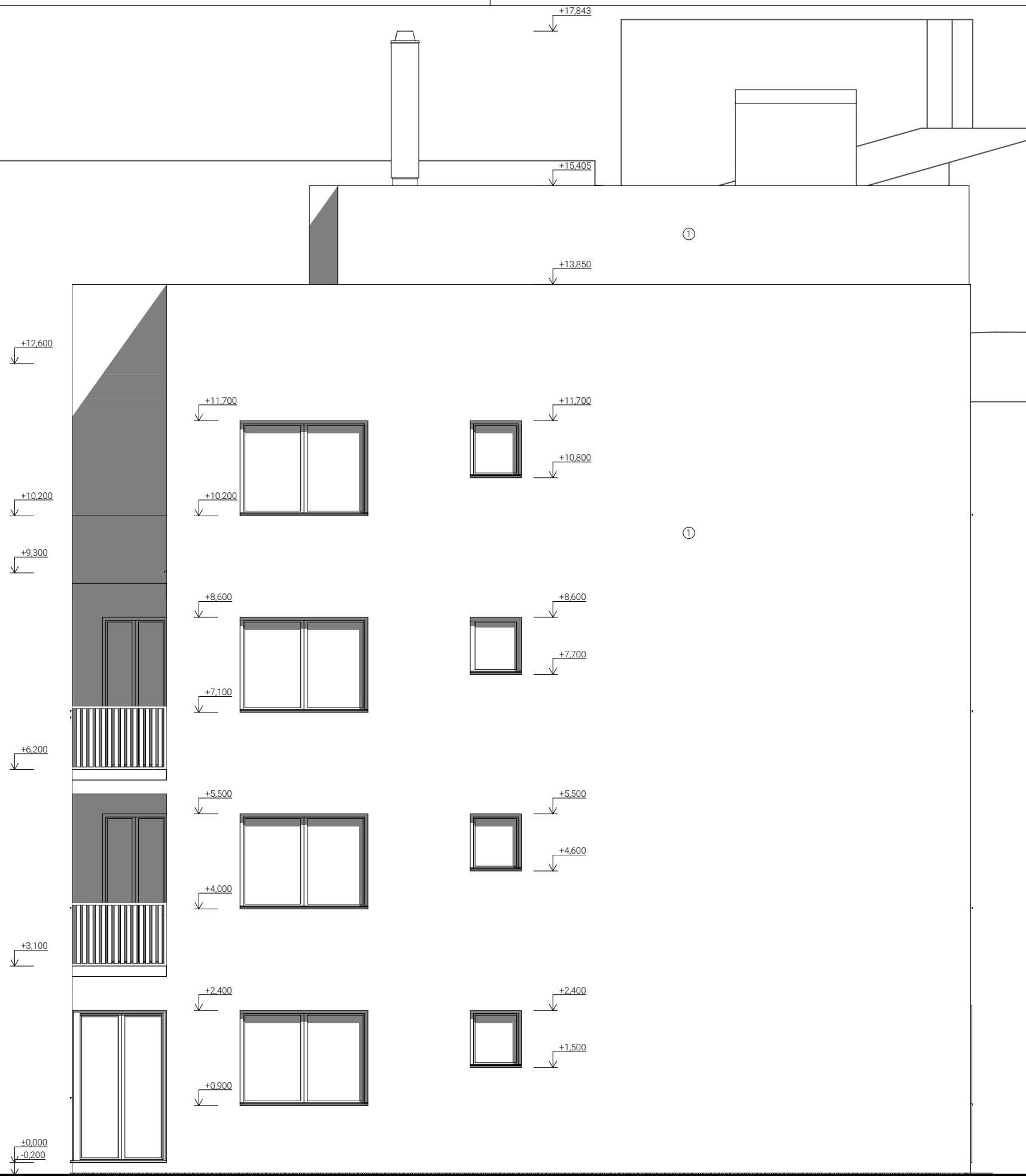
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Východní pohled



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A2
Měřítko:	1:50
Číslo výkresu:	D.1.1b.12



① Vnější tepelně izolační omítka Ytong bílé barvy

①

①

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
Vypracoval:	Pavel Svoboda		
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
		Datum:	20.05.2022
		Formát:	A2
Název výkresu:	Západní pohled	Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	D.1.1b.1

	S01 100 mm XPS tepelná izolace Hydroizolační asfaltový pás 400 mm betonové tvárnice BEST
	S02 Nopová fólie Hydroizolační asfaltový pás 400 mm betonové tvárnice BEST
	S03 400 mm betonové tvárnice BEST
	S04 300 mm betonové tvárnice BEST
	S05 200 mm betonové tvárnice BEST
	S06 Vnější tepelně izolační omítka Ytong 450 mm Ytong Lambda YQ Vnitřní tepelně izolační omítka Ytong
	S07 Vnější tepelně izolační omítka Ytong 450 mm Ytong Lambda YQ Keramický obklad bílé barvy
	S08 Vnitřní tepelně izolační omítka Ytong 240 mm Ytong Silka Vnitřní tepelně izolační omítka Ytong
	S09 Vnitřní tepelně izolační omítka Ytong 240 mm Ytong Silka Keramický obklad bílé barvy
	S10 Keramický obklad bílé barvy 240 mm Ytong Silka Keramický obklad bílé barvy
	S10 Vnitřní tepelně izolační omítka Ytong 150 mm Ytong Klasik Vnitřní tepelně izolační omítka Ytong
	S11 Vnitřní tepelně izolační omítka Ytong 150 mm Ytong Klasik Keramický obklad bílé barvy
	S12 Keramický obklad bílé barvy 150 mm Ytong Klasik Keramický obklad bílé barvy
	S13 Keramický obklad bílé barvy 100 mm Ytong Klasik, vyzděno po instalaci TZB

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III			
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
Konzultant:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.			
Vypracoval:	Pavel Svoboda			
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy		Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Skladby stěn		Datum:	20.05.2022
			Formát:	A4
			Měřítko:	1:50
			Číslo výkresu:	D.1.1b.14

	P01 epoxidová stěrka penetrační nátěr samonivelační stěrka 400 mm železobetonová deska 200 mm podkladní beton
--	--

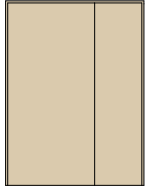
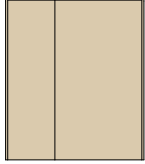
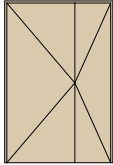
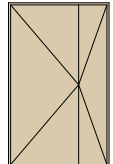
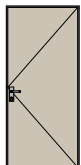
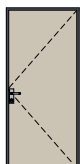
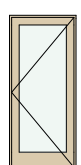
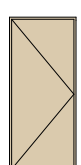
	P02 epoxidová stěrka penetrační nátěr samonivelační stěrka 45 mm anhydrit 50 mm kročejová izolace 50 mm tepelná izolace 220 mm železobetonová deska vnitřní tepelně izolační omítka Ytong
--	---

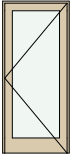
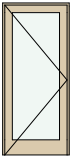
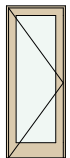
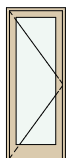
	P03 vinyl lepidlo samonivelační stěrka penetrační nátěr 50 mm anhydrit 50 mm podlahové topení 50 mm tepelná izolace 220 mm železobetonová deska vnitřní tepelně izolační omítka Ytong
--	--

	P04 keramická dlažba lepidlo samonivelační stěrka penetrační nátěr 50 mm anhydrit 50 mm podlahové topení 50 mm tepelná izolace 220 mm železobetonová deska vnitřní tepelně izolační omítka Ytong
--	---

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III			
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
Konzultant:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.			
Vypracoval:	Pavel Svoboda			
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy		Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Skladby podlah		Datum:	20.05.2022
			Formát:	A4
			Měřítko:	1:50
			Číslo výkresu:	D.1.1b.15


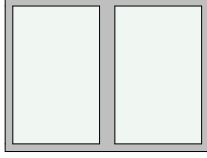
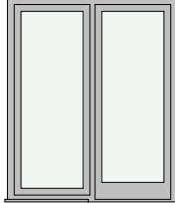
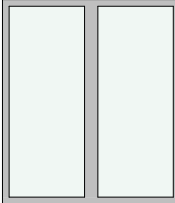
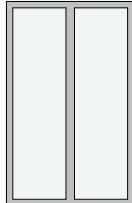

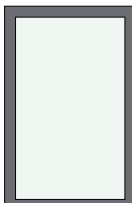
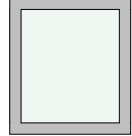
Tabulka dveří						
Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace
				Výška	Šířka	
Dveře						
	D01	1		2 400	1 750	P
	D02	1		2 100	1 750	L
	D03	1		2 100	1 350	L
	D04	5		2 100	1 250	L
	D05	9		2 100	900	P
	D05	11		2 100	900	L
	D06	14		1 970	800	P
	D06	17		1 970	800	L

Tabulka dveří						
Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace
				Výška	Šířka	
Dveře						
	D07	1		1 970	800	P
	D07	7		1 970	800	L
	D08	2		1 970	700	L
	D08	10		1 970	700	P

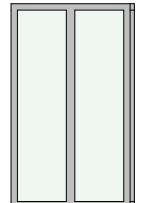
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant:			
Vypracoval:	Pavel Svoboda		
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
		Datum:	20.05.2022
		Formát:	A3
Název výkresu:	Tabulka dveřních výplní	Měřítko:	Číslo výkresu:
		1:1	D.1.1b.16

Tabulka oken kopie 1

Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry	
				Výška	Šířka
Okno					
	O01	4		1 500	4 100
	O02	34		1 500	2 000
	O03	6		2 400	2 000
	O04	1		2 300	2 000
	O05	1		2 400	1 500
	O06	1		2 400	1 010
	O07	1		1 400	900
	O08	4		900	800

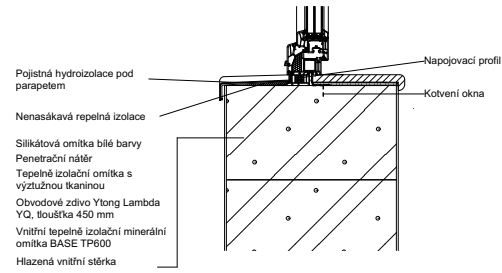
Tabulka oken kopie 1

Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry	
				Výška	Šířka
Okno					
	RO0 1	1		2 400	1 900
	RO0 2	1		2 400	1 425
	RO0 3	2		2 400	1 400
	RO0 4	2		2 400	1 525
	RO0 5	2		2 400	1 050
	RO0 6	4		2 400	1 025

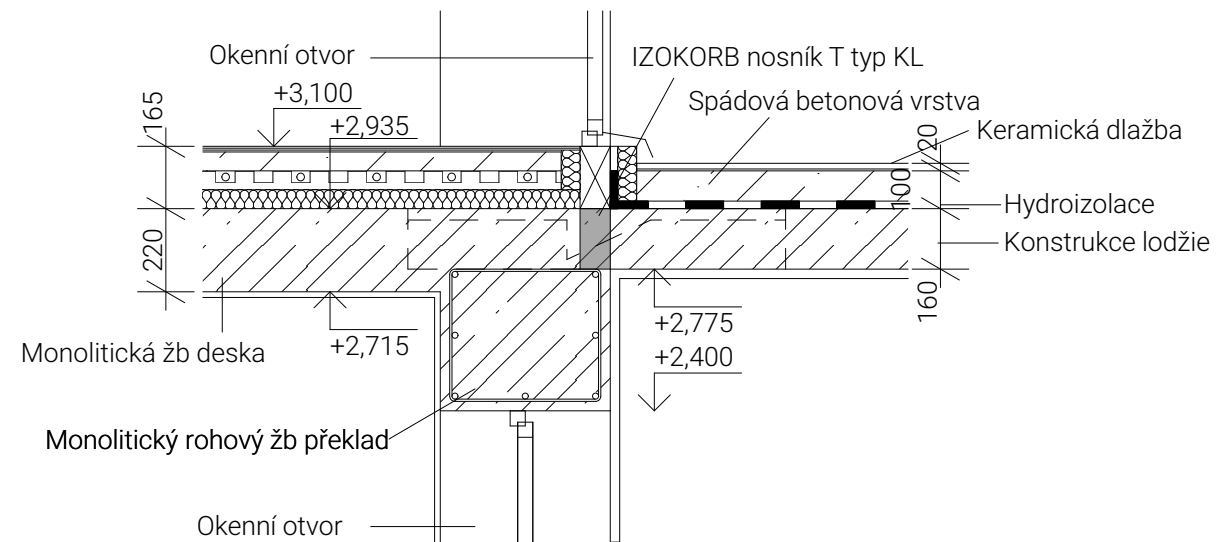
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III			
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
Konzultant:				
Vypracoval:	Pavel Svoboda			
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy		Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Tabulka okenních výplní		Datum:	20.05.2022
			Formát:	A3
			Měřítko:	Číslo výkresu: 1:1 D.1.1b.17

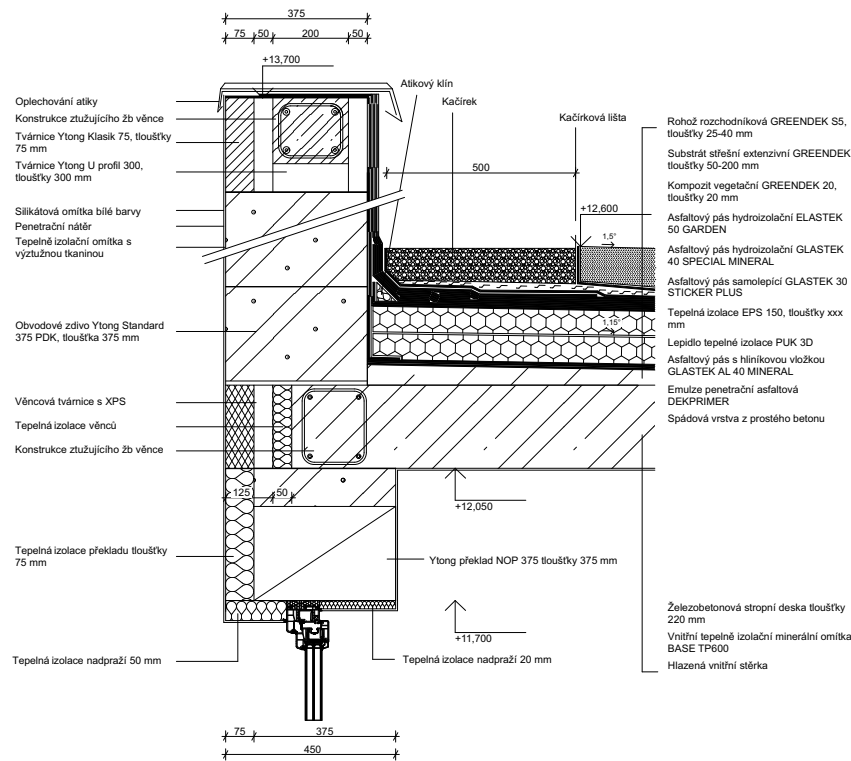
D03



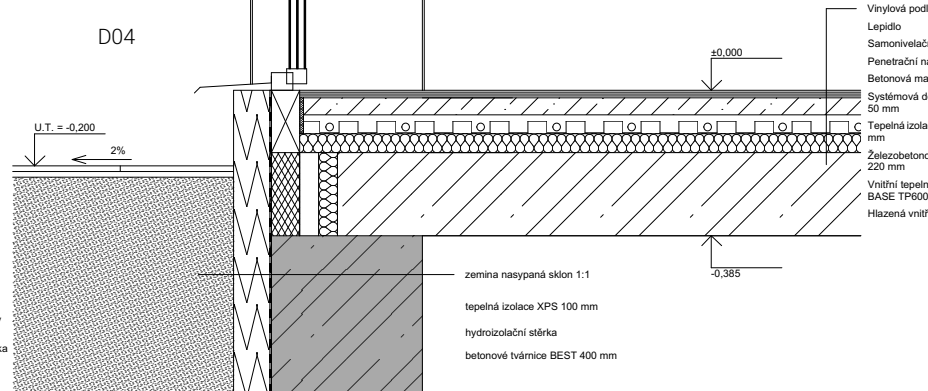
Detail D06 1:20



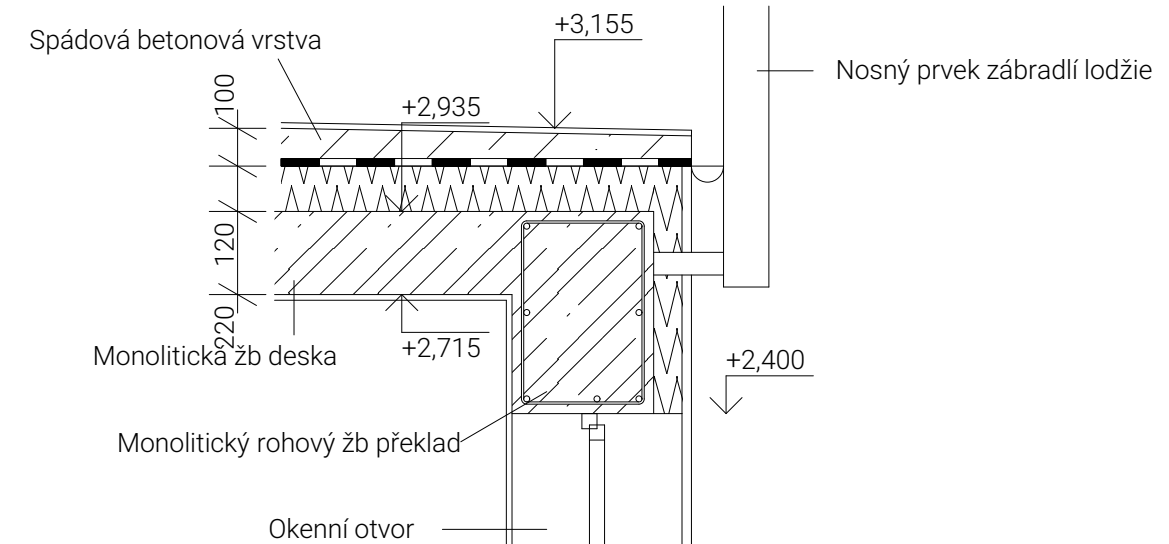
D01



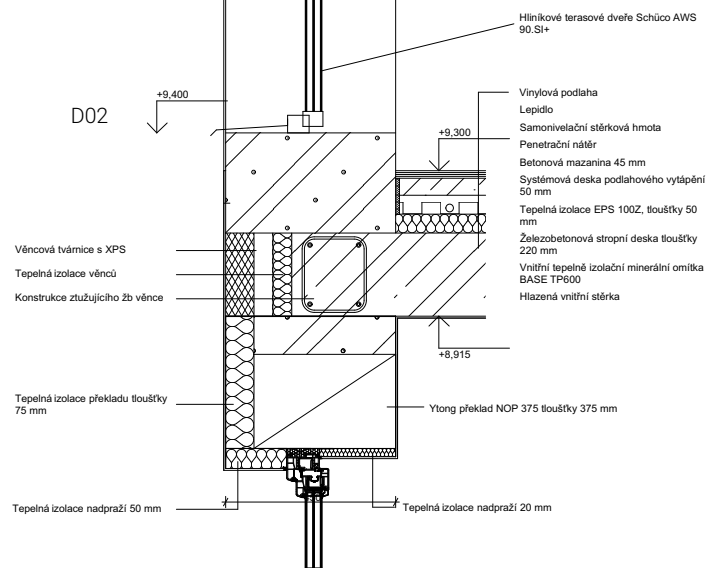
D04



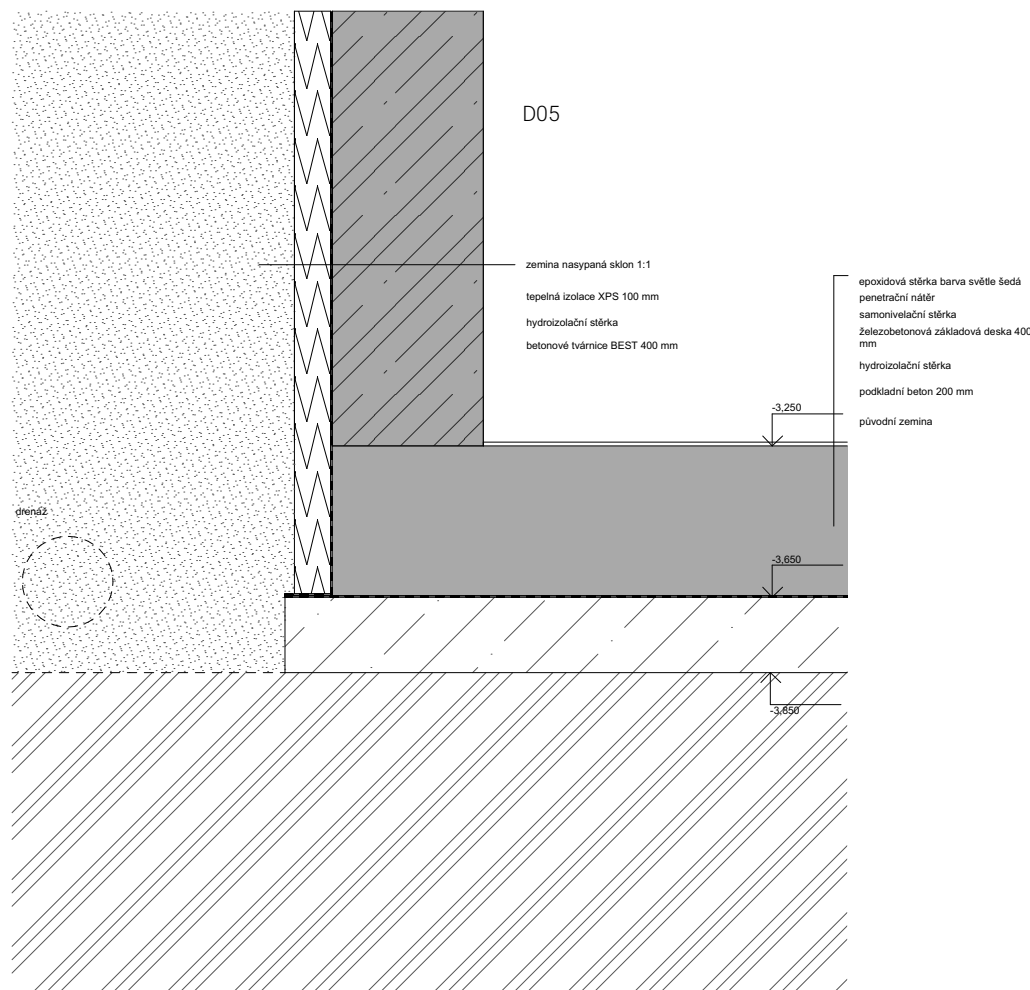
Detail D07 1:20



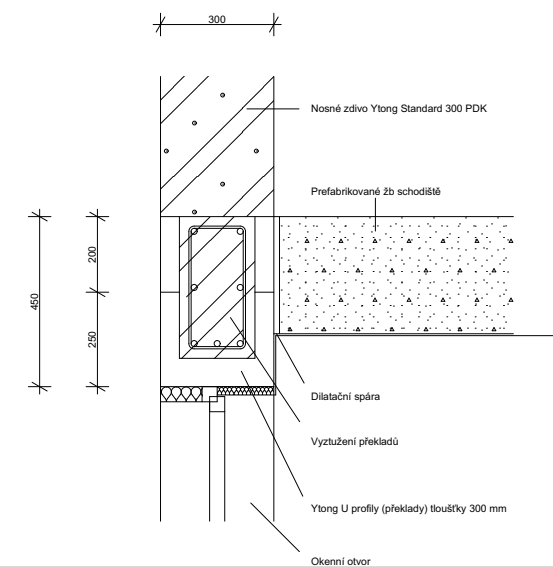
D02



D05



Detail D09 1:20



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	Ročník:	LS 2021/2022
Ustav:	Ustav navrhování III	Datum:	20.05.2022
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	Formát:	A1
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	Název výkresu:	Číslo výkresu:
Konzultant:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	Detaily	1:50 D.1.1b.18
Výpracoval:	Pavel Svoboda		



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1 Dokumentace stavebního objektu  
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

**Obsah:**

- 1.2a Technická zpráva
- 1.2b Statické posouzení
- 1.2c Výkresová část

**Název projektu:**

Co-housing Hrdlořezy

**Vedoucí bakalářské práce:**

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

**Konzultant zpracované části bakalářské práce:**

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

**Zpracovatel bakalářské práce:**

Pavel Svoboda

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.2 Stavebně konstrukční řešení  
D.1.2a Technická zpráva

Obsah:

D.1.2a.01	Popis navrženého konstrukčního systému objektu	1
D.1.2a.02	Navržené materiály a konstrukční prvky	2
D.1.2a.03	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení při návrhu nosné konstrukce	3
D.1.2a.04	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů	3
D.1.2a.05	Zajištění stavební jámy	3
D.1.2a.06	Technologické podmínky postupu prací	3

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

## D.1.2a TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.2a.01 Popis navrženého konstrukčního systému objektu

Objektem je nájemní bytový dům, nacházející se v městské části Praha 9 – Hrdlořezy.

V řešeném objektu se nachází jedno podzemní podlaží, do kterého jsou navrženy hromadné garáže, skladovací prostory a technické zázemí objektu. V prvním až čtvrtém nadzemním podlaží se nacházejí tři bytové jednotky na každé patro. Páté nadzemní podlaží je řešeno jako pochůzná střecha s vegetační rohoží. Objekt řešený v této projektové dokumentaci je součástí souboru bytových domů, jehož urbanistické řešení bylo navrženo v rámci studie.

#### Konstrukční řešení

První podzemní podlaží je řešeno jako kombinovaný systém s nosnými stěnami a sloupy o obecném rastru 8,1 m. V nadzemních podlažích bytového domu je použito stěnového zděného systému Ytong. Vodorovné konstrukce jsou řešeny železobetonovými monolitickými deskami s obousměrným pnutím.

#### Základové konstrukce

Stavba je založena na železobetonové základové železobetonové desce tloušťky 400 mm. Pod touto základovou deskou se nachází 150 mm tlustá vrstva podkladního betonu. Pod sloupy a nosnými stěnami je vrstva podkladního betonu rozšířena na 400 mm. Na vrstvě podkladního betonu bude uložena hydroizolační vrstva z asfaltových pásů.

#### Svislé konstrukce

Nosné stěny v podzemní podlaží jsou vyžděny z betonových tvárnic BEST 40, BEST 30 a BEST 20. Sloupy podzemního podlaží jsou železobetonové monolitické o rozměrech 300 x 750 mm. Obvodové konstrukce bytové domu v nadzemních podlažích jsou vyžděny z pórobetonových tvárnic Ytong Lambda YQ tloušťky 450 mm. Tyto tepelně izolační tvárnice jsou zděné na tenké maltové lože. Mezi bytové nosné stěny jsou zděné z velkoformátových tvárnic Ytong SILKA Tempo 240. I ty tvárnice jsou zděné na tenké maltové lože.

#### Vodorovné konstrukce

Prostorovou tuhost zajišťují železobetonové monolitické stropní desky. Tato deska má tloušťku 220 mm. Nad prostorem hromadných garáží se nachází železobetonová deska o tloušťce 220 mm. Napojení sloupů s touto deskou bude pomocí hlavic. Desky budou obousměrně pnuté.

#### Vertikální komunikace

V bytovém domě se nachází tříramenné schodiště. Toto schodiště je skládáno z železobetonových prefabrikátů přímo na stavbě. Jednotlivá ramena jsou ukládána na trvale pružné podložky pro zamezení šíření kročejového hluku z provozu schodiště.

V bytovém domě se dále nachází výtah. Výtahová klec se skládá z ocelových stojek ukotvených na železobetonové desce. Tyto stojky budou skládány z ocelových profilů Jekl o rozměrech 80x80x8 mm. Ocelové stojky budou propojeny pomocí ocelových prstenců v úrovních stropů a dále kotveny do nosných stropních desek. Ukotvení bude provedeno za pomoci silentbloků.

#### Střešní konstrukce

Střecha objektu je tvořena pochůznou plochou a vrstvou rozchodníkové rohože. Přístup na střechu je schodištěm v bytovém domě. Ohraničení střechy je tvořeno zděnou atikou o výšce 1,2 m. Odvodnění střechy je zajištěno vnitřními vpustmi.

#### Geologické podmínky

Geologické podmínky byly zjištěny pomocí provedených vrtů Českou Geologickou Službou. Na pozemku byl proveden vrt číslo 580730 který byl vrtán do hloubky 8,5 m. Dle informací zjištěných tímto vrtem se na pozemku nachází navážka do hloubky 1,6 m pod povrchem. Dále se pod ní nachází 1,1 m tlustá vrstva písčité hlíny. Pod hlínou se nachází vrstva jemnozrnného písku až po konec hloubeného vrtu. Vrt zjistil hladinu podzemní vody v hloubce 7,0 m. Tato hladina se nachází pod základovou spárou navrženého objektu.

### D.1.2a.02 Navržené materiály a konstrukční prvky

Železobetonová základová deska – beton C20/25 (ocelová výztuž B500)

Železobetonová stropní deska – beton C20/25 (ocelová výztuž B500)

Železobetonový sloup – beton C20/25 (ocelová výztuž B500)

Železobetonové hlavice (hříby) – beton C20/25 (ocelová výztuž B500)

Nosné stěny v podzemní podlaží – zalévací betonové tvárnice BEST 40, BEST 30 a BEST 20

Obvodové stěny – tepelně izolační tvárnice Ytong Lambda YQ tloušťky 450 mm

Vnitřní nosné stěny – velkoformátové tvárnice Ytong SILKA Tempo 240

Překlady – prefabrikované betonové překlady Ytong NBP 60 a NBP 115

nosné překlady NOP 375 v obvodových konstrukcích

Věncová tvárnice – Ytong Věncovka 125/249

Nosná konstrukce výtahu – Jekl 80/80/8

#### D.1.2a.03 Hodnoty užitných, klimatických a ďalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

V podzemním podlaží jsou navrhovány hromadné garáže, pro které je dimenzována železobetonová základová deska. Charakteristické zatížení pro garáže je uvažováno 2,5 kN/m<sup>2</sup>. V oblasti bytového domu jsou nad podlažími 1. PP až 3. NP uvažovaná zatížení pro byty s charakteristickou hodnotou zatížení 1,5 kN/m<sup>2</sup>. Nad 4. NP je deska navrhována na užité zatížení střechy přístupné (pochůzně) 1,5 kN/m<sup>2</sup>. Stálé zatížení jsou navrženy v závislosti na skladbách a objemových tíh materiálů.

#### D.1.2a.04 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

V projektu nejsou navrženy žádné neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

#### D.1.2a.05 Zajištění stavební jámy

Stavební jámy budou vyhloubeny a na okrajích svahovány v poměru v:š = 1:1. Prostor na pozemku a geologické podmínky splňují požadavky pro svahování stavební jámy.

#### D.1.2a.06 Technologické podmínky postupu prací

Při realizaci stavby je nutno v plném rozsahu dodržet ustanovení zákonů, vyhlášek a nařízení týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Veškeré práce, k jejichž provádění je vyžadována odborná způsobilost, mohou provádět pouze dodavatelé a zaměstnanci s příslušným oprávněním. Všichni pracovníci výstavby budou průkazně seznámeni a proškoleni o bezpečnostních předpisech, podmínkách provozu a bezpečnostních opatřeních a budou důsledně dodržovat navržené stavební a montážní postupy při výstavbě. Během prací je třeba na staveništi udržovat pořádek a čistotu. Během provádění stavby je dodavatel povinen dodržovat technologické postupy při skladování, manipulaci a montáži všech prvků předepsané projektem a výrobcí použitých materiálů. Veškeré stavební materiály a postupy použité při provádění stavby musí být schváleny ÚNMS (s certifikací), pokud takovému schvalování podléhají. Dodavatel (zhotovitel stavby) ručí dle stav. zákona č. 83/1998 Sb. ve znění pozdějších novel za to, že jím použité výrobky mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mech. pevnost a stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost v užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Při realizaci stavby je nutné dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a veškerá ochranná pásma IS.

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.2 Stavebně konstrukční řešení  
D.1.2b Statické posouzení

#### Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

#### Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

#### Konzultant zpracované části bakalářské práce:

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

#### Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda



D.1.26.01 SKLADBY STROPNÍCH KONSTRUKCÍ  
STATIKA - desky

SKLADBY

-STŘECHA	vrstva	Houšťka (m)	Obj. tíha (kN/m <sup>3</sup> )	Char. zat. (kN/m <sup>2</sup> )
střešní substrát	150 kg/m <sup>3</sup>	0,08	11,5	0,92
geotextilie	0,2 kg/m <sup>2</sup>	0,002		0,002
parová fólie	1 kg/m <sup>2</sup>	0,02		0,01
geotextilie	0,30 kg/m <sup>2</sup>	0,0029		0,003
H1 z AP	6,28 kg/m <sup>2</sup>	0,0053		0,0628
H1 z AP	4,54 kg/m <sup>2</sup>	0,004		0,0454
H1 z AP	3,5 kg/m <sup>2</sup>	0,003		0,035
TI EPS 150	21 kg/m <sup>3</sup>	0,24	0,21	0,0504
H1 z AP	4,2 kg/m <sup>2</sup>			0,0427
žb deska	2500 kg/m <sup>3</sup>	0,22	2,5	5,5
omítka stropní	1500 kg/m <sup>3</sup>	0,003	1,5	0,045

$g_k \text{ střechy} = 6,7163 \text{ kN/m}^2$

1.-3.NP

ker. dlažba	2200 kg/m <sup>3</sup>	0,01	2,2	0,22
bet. potěr	2200 kg/m <sup>3</sup>	0,04	2,2	0,88
EPS 200	30 kg/m <sup>3</sup>	0,05	0,3	0,045
kroč. iz.	12,5 kg/m <sup>3</sup>	0,03	0,125	0,00375
TI EPS	600 kg/m <sup>3</sup>	0,05	6	0,3
žb deska	2500 kg/m <sup>3</sup>	0,22	2,5	5,5
omítka stropní	1500 kg/m <sup>3</sup>	0,003	1,5	0,045

$g_k \text{ stropu} = 6,96375 \text{ kN/m}^2$

1.PP

žb deska	2500 kg/m <sup>3</sup>	0,4	2,5	10
bet. maz.	2200 kg/m <sup>3</sup>	0,05	2,2	1,1
H1 z AP	4,54 kg/m <sup>2</sup>	0,004		0,0454
bet. maz.	2200 kg/m <sup>3</sup>	0,15	2,2	3,3

$g_k \text{ suterénu} = 14,4454 \text{ kN/m}^2$

- parametry zdiva - nadzemní obv. zdivo - char. pevnost - 1,25 N/mm<sup>2</sup>  
char. tíha - 1,8 kN/m<sup>2</sup>
- nade. nosné zdivo - char. pevnost - 10,21 N/mm<sup>2</sup>  
- char. tíha - 4,8 kN/m<sup>2</sup>
- podz. obv. zdivo - pevnost v tlaku  $\geq 15 \text{ MPa}$
- podz. nosné zdivo - - - -

D.1.26.02 NÁVRH A POSOUZENÍ VÝTUŽE DESKY

VÝPOČET DESKY STŘECHY

$L_x = 8,0 \text{ m}$   $L_y = 13,085 \text{ m}$   $h = 0,22 \text{ m}$

zatížení od střechy -  $g_k \cdot 1,35 = 9,067 \text{ kN/m}^2$

zatížení od sněhu  $s = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$

$\mu = 0,8$   $c_e < 1,0$   $c_t > 1,0$   $s_k = 0,7$

$s = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,75 = 0,6 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = 0,9 \text{ kN/m}^2$

vžitné zatížení od střechy -  $0,75 \cdot 1,5 = 1,13 \text{ kN/m}^2$

celk. char. zatížení -  $6,7163 + 0,75 = 7,4663 \text{ kN/m}^2$

celk. návrhové zatížení -  $9,067 + 1,13 = 10,197 \text{ kN/m}^2$

$\frac{L_x}{L_y} > \eta$   $\frac{8,0}{13,085} = 0,611 \rightarrow \begin{matrix} 0,0367 & d_x \\ 0,0034 & d_y \end{matrix}$

$M_x = d_x \cdot q \cdot L_x^2 = 0,0367 \cdot 10,197 \cdot 8^2 = 23,9507 \text{ kNm}$

$M_y = d_y \cdot q \cdot L_y^2 = 0,0034 \cdot 10,197 \cdot 13,085^2 = 5,936 \text{ kNm}$

Návrh výtuže desky

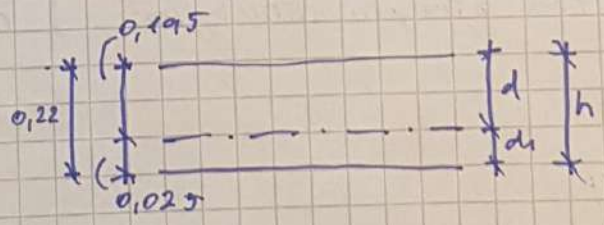
b beton C20/25  $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$   $f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = 13,33 \text{ MPa}$   
ocel B500  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   $f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$

deska  $h = 0,22 \text{ m}$

krytí  $c = 0,02 \text{ m}$

průměr prutu  $d_t = c + \frac{\phi}{2}$

$d = h - d_t$   
 $\phi = 0,01 \text{ m}$   
 $d_t = 0,025 \text{ m}$   
 $d = 0,195 \text{ m}$



$\mu = \frac{M_x}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd} \cdot l} = \frac{23,95}{1 \cdot 0,195^2 \cdot 13,33 \cdot 10^3 \cdot 1} = 0,04 \rightarrow w = 0,04815$

$A_{smin} = w \cdot b \cdot d \cdot l \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,04815 \cdot 1000 \cdot 195 \cdot \frac{13,33}{434,78} = 287,87 \text{ mm}^2$

POSOUZENÍ  $\phi 10 \text{ mm}$ , vzd. vložek 200mm  $\rightarrow A_s = 393 \text{ mm}^2$

$\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{393 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,195} = 0,00201 > \rho_{min} 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

$\rho_h = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{393 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,22} = 0,00179 < \rho_{max} 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

$A_c \cdot f_{cd} = A_s \cdot f_{yd}$   $A_c = x \cdot b \rightarrow x \cdot b \cdot f_{cd} = A_s \cdot f_{yd} \rightarrow x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{b \cdot f_{cd}}$   
 $x = \frac{393 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78}{1 \cdot 13,33} = 0,0128 \text{ m}$

$z = h - c - \frac{x}{2} = 0,22 - 0,02 - \frac{0,0128}{2} = 0,1886 \text{ m}$

$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 393 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,1886 = 32,2208 \text{ kNm}$



## VÝPOČET DESKY STROPU

$$\text{zatížení od stropu} - 6,16075 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35 = 8,401 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{užitné zatížení (byty)} - 1,5 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{zatížení od přiček} - 0,75 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = 1,125 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{celk. char. zatížení} - 9,21075 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{celk. návrhové zatížení} - 12,776 \text{ kN/m}^2$$

$$M_x = dx \cdot q \cdot L_x^2 = 0,0367 \cdot 12,776 \cdot 8^2 = 30,008 \text{ kN/m}$$

$$M_y = dy \cdot q \cdot L_y^2 = 0,0034 \cdot 12,776 \cdot 17,085^2 = 7,437 \text{ kN/m}$$

návrh výztuže

$$\mu = \frac{30,008}{1 \cdot 0,195^2 \cdot 13,33 \cdot 10^3} = 0,0592 \rightarrow \omega = 0,06084$$

$$A_{s, \min} = 0,06084 \cdot 1000 \cdot 195 \cdot \frac{13,33}{434,78} = 363,73 \text{ mm}^2$$

$$d10 \text{ mm, vzdálenost vložek } 200 \text{ mm} \rightarrow A_s = 393 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{393 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,195} = 0,00202 > \rho_{\min} 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_h = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{393 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,22} = 0,00179 < \rho_{\max} 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{b \cdot f_{cd}} = \frac{393 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78}{1 \cdot 13,33} = 0,0128 \text{ m}$$

$$z = h - c - \frac{q}{2} - \frac{x}{2} = 0,22 - 0,02 - \frac{0,01}{2} - \frac{0,0128}{2} = 0,1886 \text{ m}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 393 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,1886 = 32,2258 \text{ kN/m}$$

$M_{rd} \geq M_x$

$$32,2258 > 30,008 \rightarrow \text{NÁVRH VYHOVUJE}$$

## D.1.26.03 NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE SLOUPY

sloupy

$$A = 0,75 \cdot 0,3$$

$$h = 2,63$$

$$\text{bat. sířka} = 8,1 \cdot 8,1 \text{ m}$$

$$\text{obi. tíha} = 25 \text{ kN/m}^3$$

$$\text{vlastní tíha} = 0,75 \cdot 0,3 \cdot 2,63 \cdot 25 \cdot 1,35 = 19,97 \text{ kN}$$

tíha od stropu

Zemina	0,15 m	11,5 kN/m <sup>3</sup>	1,725 kN/m <sup>2</sup>
Kamenivo	0,03 m	18 kN/m <sup>3</sup>	0,54 kN/m <sup>2</sup>
žb deska	0,22 m	25 kN/m <sup>3</sup>	5,5 kN/m <sup>2</sup>
			<u>7,765 kN/m<sup>2</sup></u>

$$7,765 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35 = 10,48 \text{ kN/m}^2$$

$$10,48 \cdot 8,1 \cdot 8,1 = 687,77 \text{ kN}$$

$$687,77 + 19,97 = 707,74 \text{ kN}$$

posouzení

beton C20/25  $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$   $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$

ocel B500  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   $f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$

$$N_{rd} = A \cdot f_{cd} = 0,75 \cdot 0,3 \cdot 13,33 = 3,000 \text{ kN}$$

$$707,74 < 3000 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

výztuž

$$N_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}$$

$$A_s = \frac{N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{707,74 - 0,8 \cdot 0,75 \cdot 0,3 \cdot 13,33 \cdot 10^3}{434,78 \cdot 10^3} = -0,0039 \text{ m}^2$$

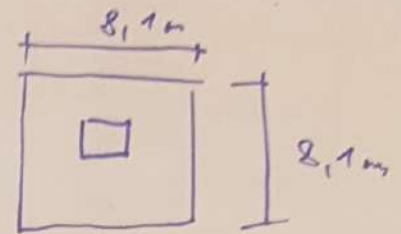
$A_s \rightarrow$  konstrukční výztuž  $4 \times d10 \text{ mm}$

$$A_s = 804 \text{ mm}^2$$

posouzení

$$0,003 \cdot A_c \leq A_s \leq 0,8 \cdot A_c$$

$$0,000675 < 0,000804 < 0,18 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$





střední  
 zdivo - ytong  
 tloušťka - 0,45 m  
 výška - 2,915 m  
 délka - 1 bm

zatížení od střechy - 10,197 kN/m<sup>2</sup>  
 vlastní tíha - 4 ~~0,45~~ · 2,915 · 0,45 · 1,35 = 7,08 kN/m  
 zatěžovací síťka - 4 m  
 zatížení od střechy na 6m - 10,197 · 4 =  
 = 40,788 kN/m

celkové zatížení = 40,788 + 7,08 = 47,868 kN/m

3. NP

zatížení 47,868 kN/m  
 výška zdiva - 2,88 m  
 vlastní tíha = 2,88 · 0,45 · 4 · 1,35 = 6,9984 kN/m  
 celkové zatížení - ~~47,868~~ 47,868 + 40,788 + 6,9984 =  
 = ~~94,6544~~ 94,6544 kN/m

2. NP

zatížení - ~~125,6544~~ 125,6544 kN/m  
 celkové zatížení - 125,6544 + 40,788 + 6,9984 =  
 = 173,4408 kN/m

1. NP

zatížení - ~~173,4408~~ 173,4408 kN/m  
 celkové zatížení - 173,4408 + 40,788 + 6,9984 =  
 = ~~311,2272~~ 221,2272 kN/m

Charakteristická pevnost zdiva  $f_k = 1,25$  kN/m

$g_m$  (dle zkoušek)

$g_m = 2,5$

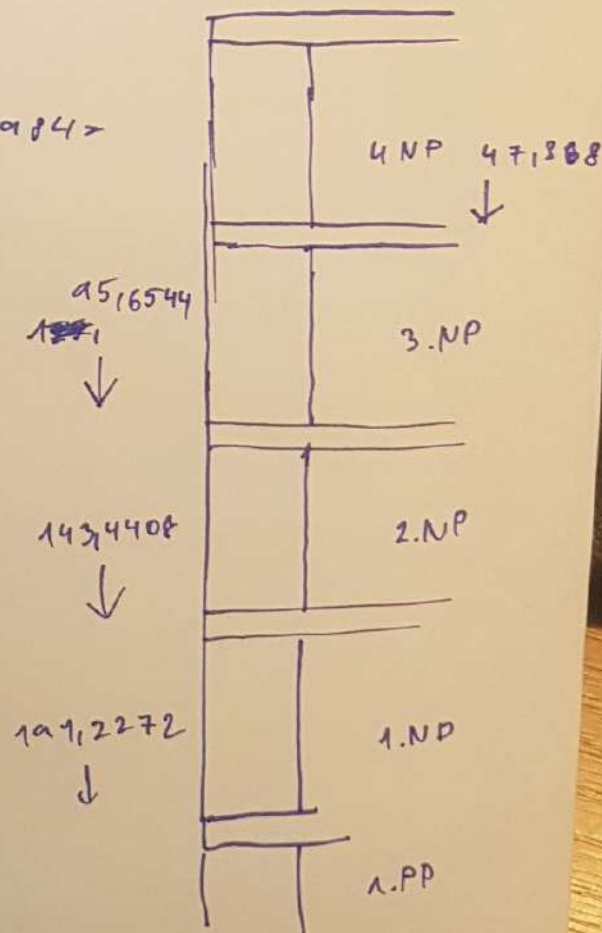
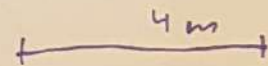
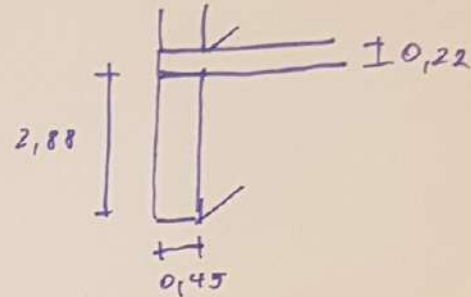
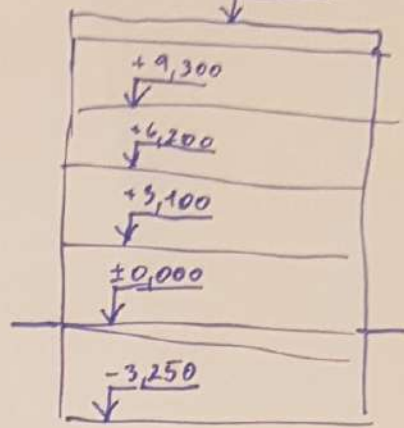
$f_d = \frac{1,25}{2,5} = 0,5$

$A = 0,45 \text{ m}^2$

$\phi_s = 0,5$

$N_{Rd} = A \cdot \phi_s \cdot f_d =$

~~21.1.26.04~~ D.1.26.04 NÁVRH A POSOUZENÍ  
 STĚN +12,238





České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.2 Stavebně konstrukční řešení  
D.1.2c Výkresová část

Obsah:

D.1.2c.1	Výkres tvaru základů	1:100
D.1.2c.2	Výkres tvaru garáží	1:100
D.1.2c.3	Výkres tvaru 1.PP	1:50
D.1.2c.4	Výkres tvaru 1.NP	1:50
D.1.2c.5	Výkres tvaru 2.NP	1:50
D.1.2c.6	Výkres tvaru 3.NP	1:50
D.1.2c.7	Výkres tvaru 4.NP	1:50
D.1.2c.8	Výkres tvaru střechy	1:50

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

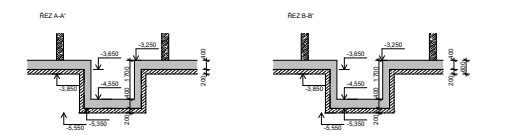
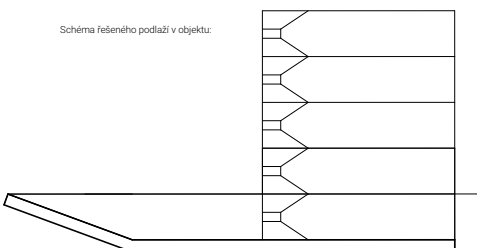
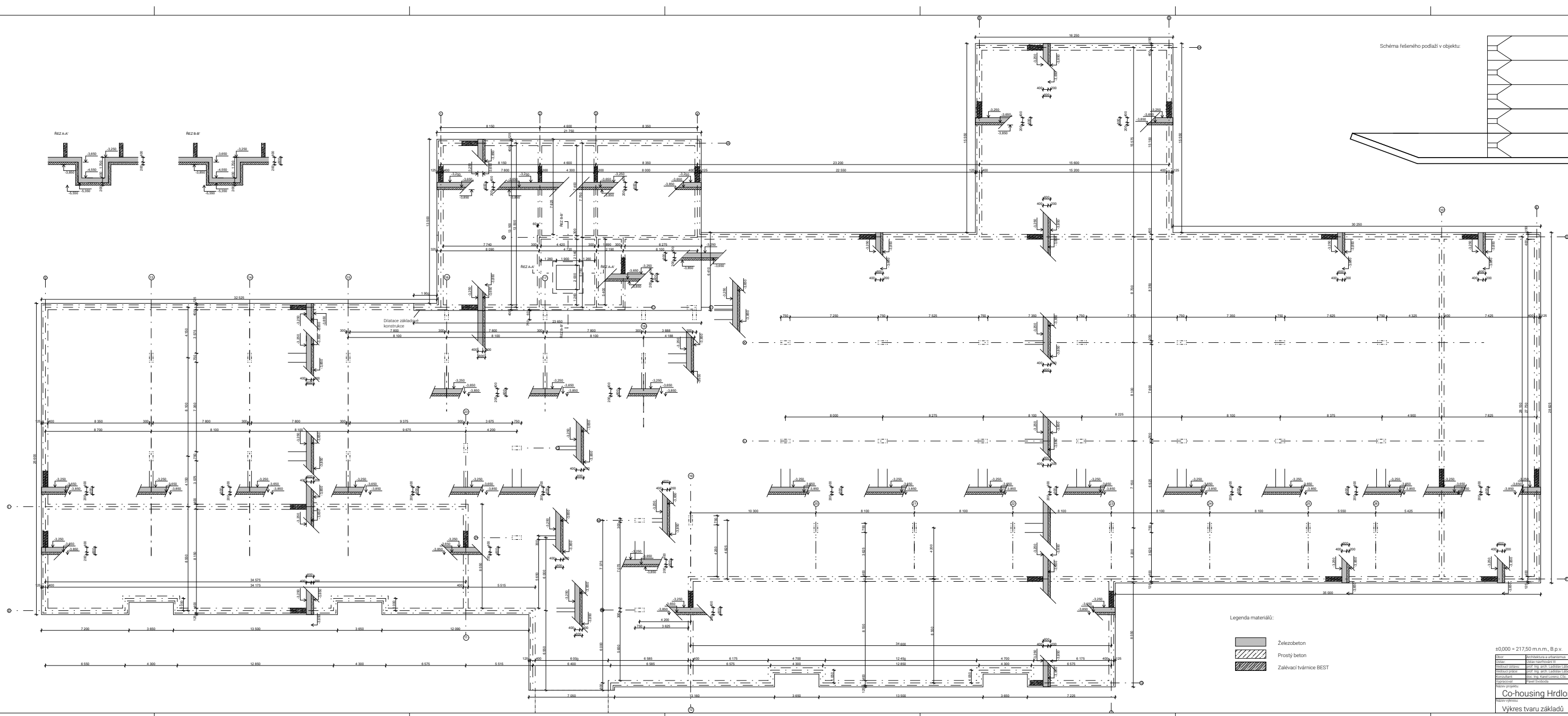
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda



- Legenda materiálů:
- Železobeton
  - Prstý beton
  - Základní tvárnice BEST

s0,000 + 217,50 m.n.m., B.p.v.

Objekt	Bydlení a občanská
Místní územní plán	023/023/2012/003/001
Podoblastní územní plán	023/023/2012/003/001
Opisovatel	Jan Šimůnek

Co-housing Hrdlořezy

Výkres tvaru základů

1:100

<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	Číslo výkresu:	D.1.2b.1
	Číslo základní listy:	

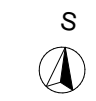
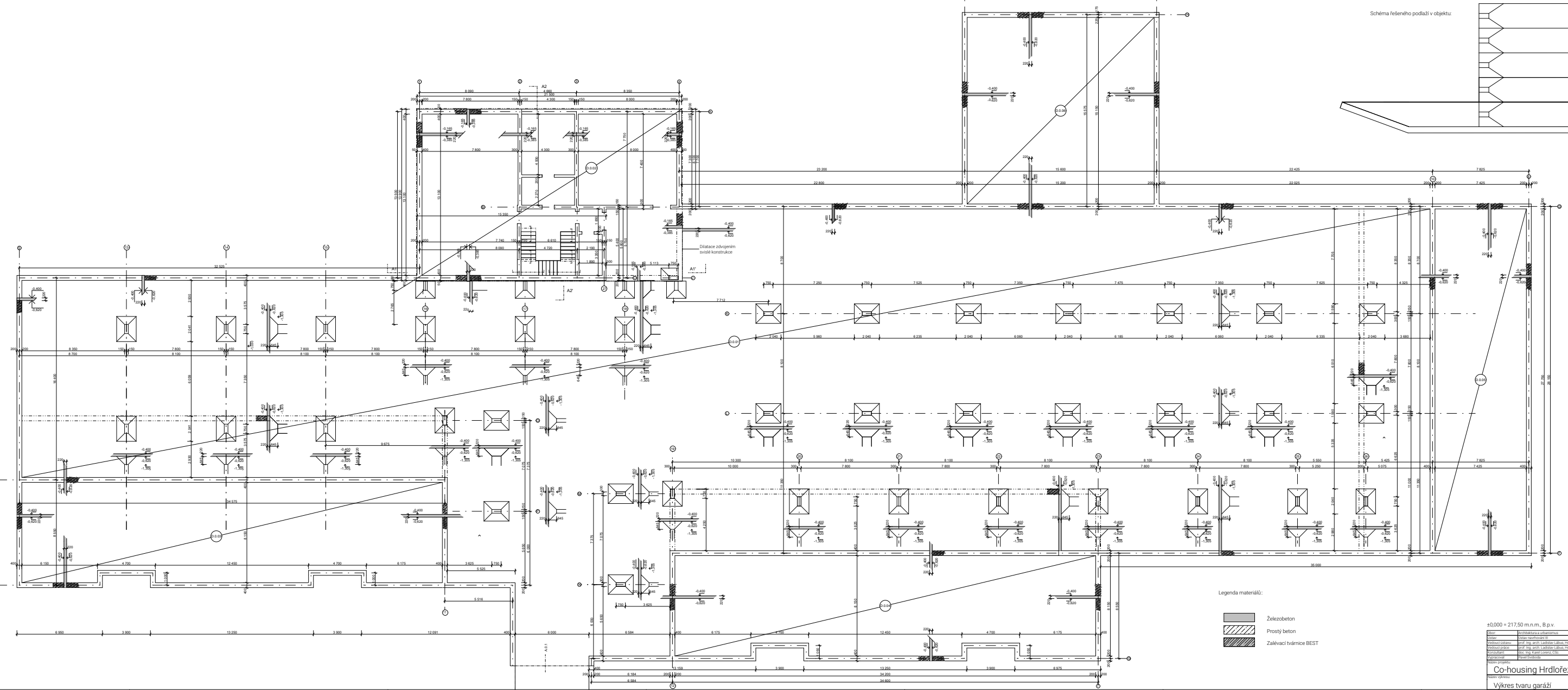
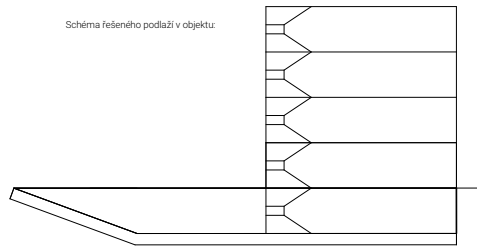


Schéma řešeného podlaží v objektu



Legenda materiálů:

- Železobeton
- Prostý beton
- Zářezací tvárnice BEST



a0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Objekt: **Co-housing Hrdlořezy**  
 Město: Praha  
 Územní plán: ÚP-120/2013  
 Stavební územní plán: SÚP-120/2013  
 Územní plán: ÚP-120/2013  
 Stavební územní plán: SÚP-120/2013

**FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE**  
 Katedra: **ARCHITECTURE**  
 Ústav: **ARCHITECTURE**  
 Jméno: **ARCHITECTURE**  
 Datum: **ARCHITECTURE**  
 Vypracoval: **ARCHITECTURE**  
 1:100 D.1.2b.2

VÝKOVÁ VERZE ARCHICADU


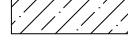
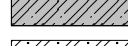
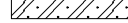
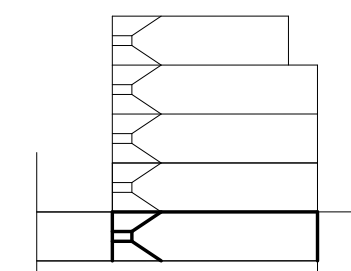
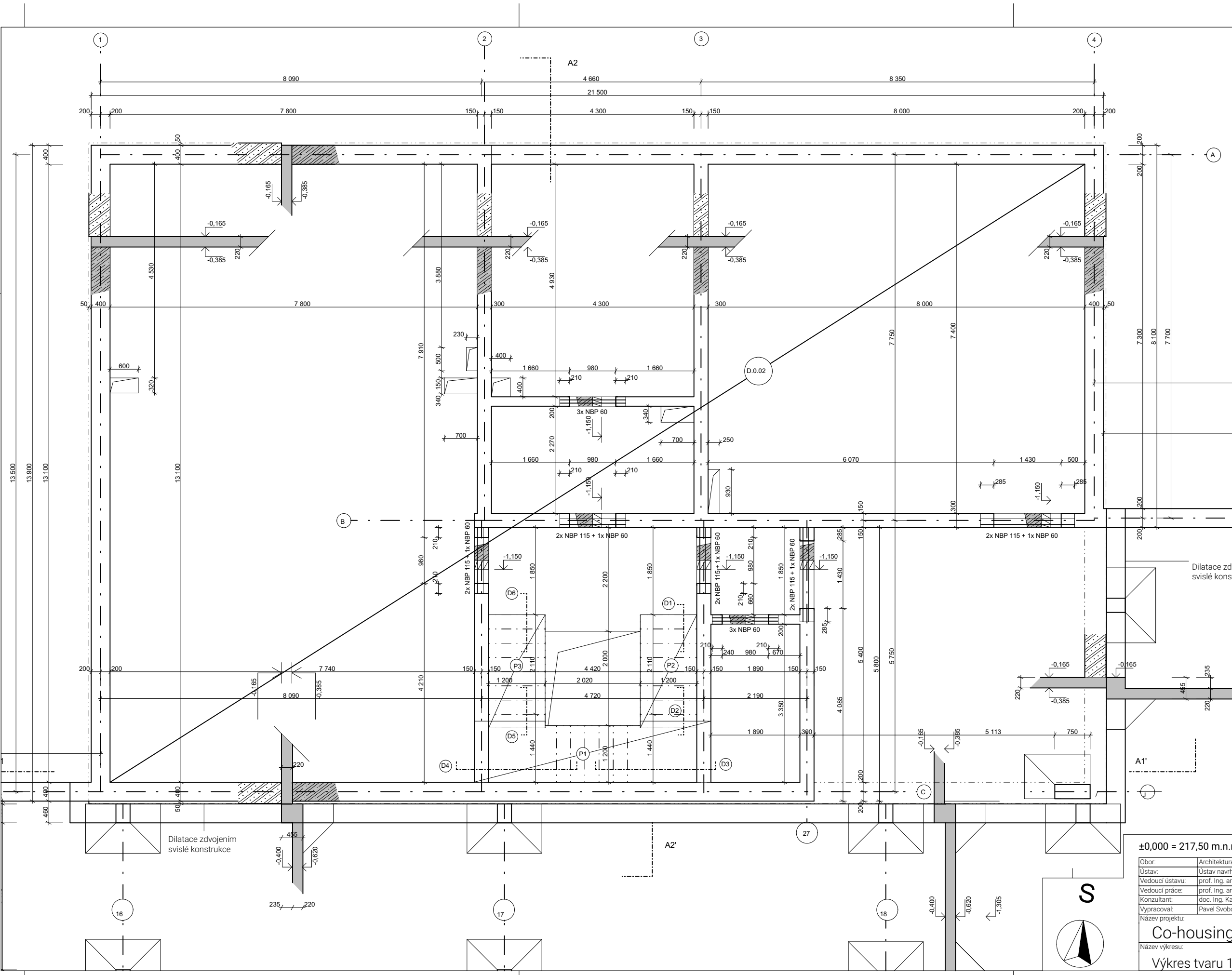
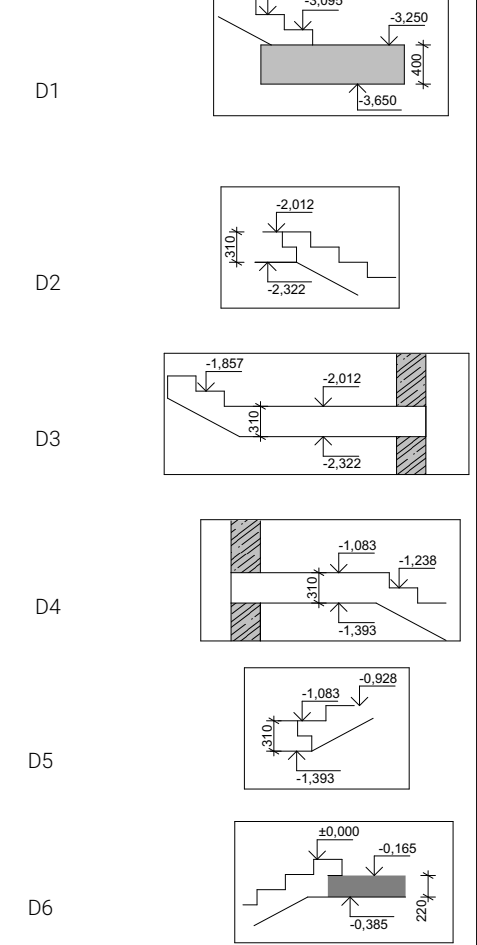
- Legenda materiálů:
-  Železobeton
  -  Prostý beton
  -  Zalévací tvárnice BEST
  -  Nosné tvárnice Ytong

Schéma řešeného podlaží v objektu:



Detaily:



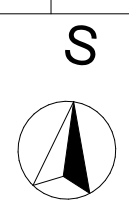
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu: Co-housing Hrdlořezy  
 Název výkresu: Výkres tvaru 1.PP

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	16.05.2022
Formát:	670 x 420 mm
Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.2b.3



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



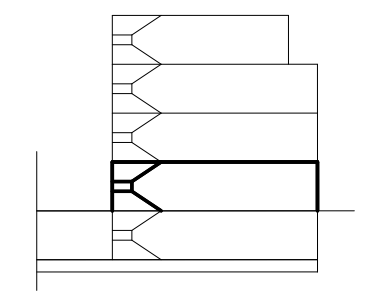
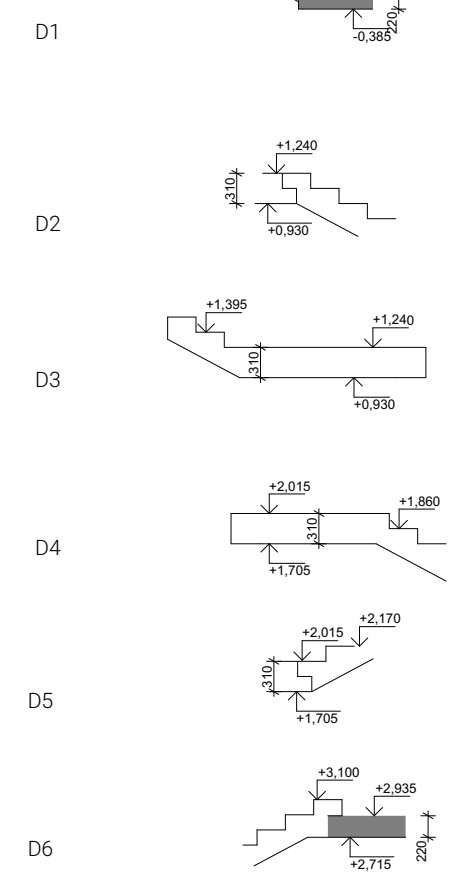
- Legenda materiálů:
-  Železobeton
  -  Nosné tvárnice Ytong

Schéma řešeného podlaží v objektu:



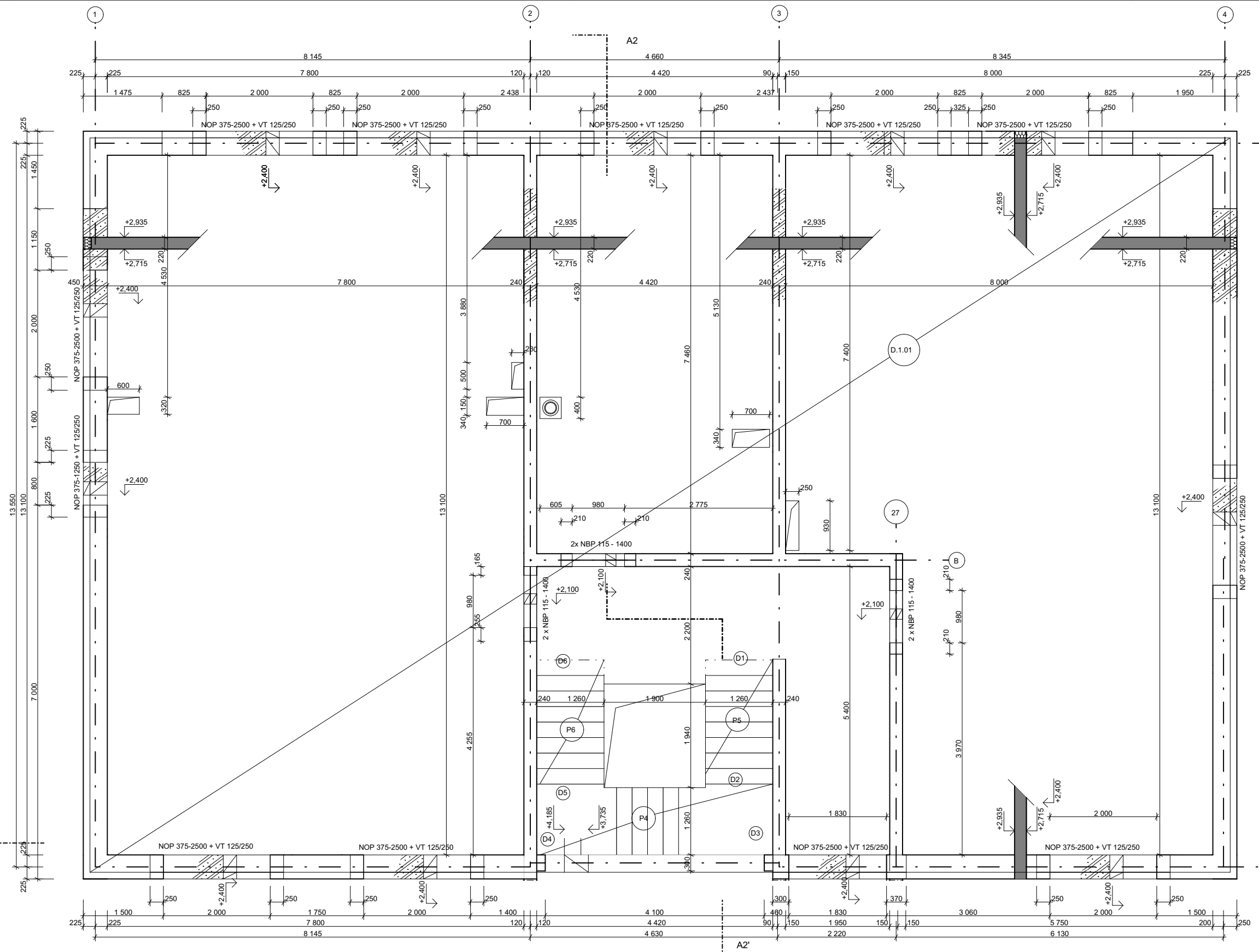
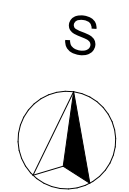
Detaily:



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Výkres tvaru 1.NP

	<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	16.05.2022
Formát:	670 x 420 mm
Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.2b.4



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Legenda materiálů:

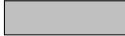
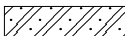
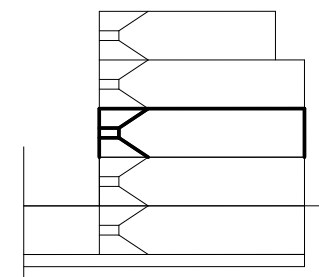
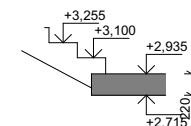
-  Železobeton
-  Nosné tvárnice Ytong

Schéma řešeného podlaží v objektu:

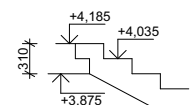


Detaily:

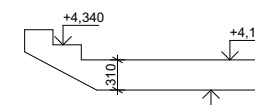
D1



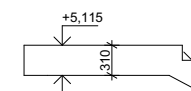
D2



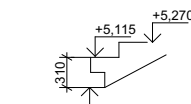
D3



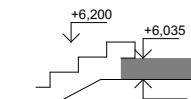
D4



D5



D6



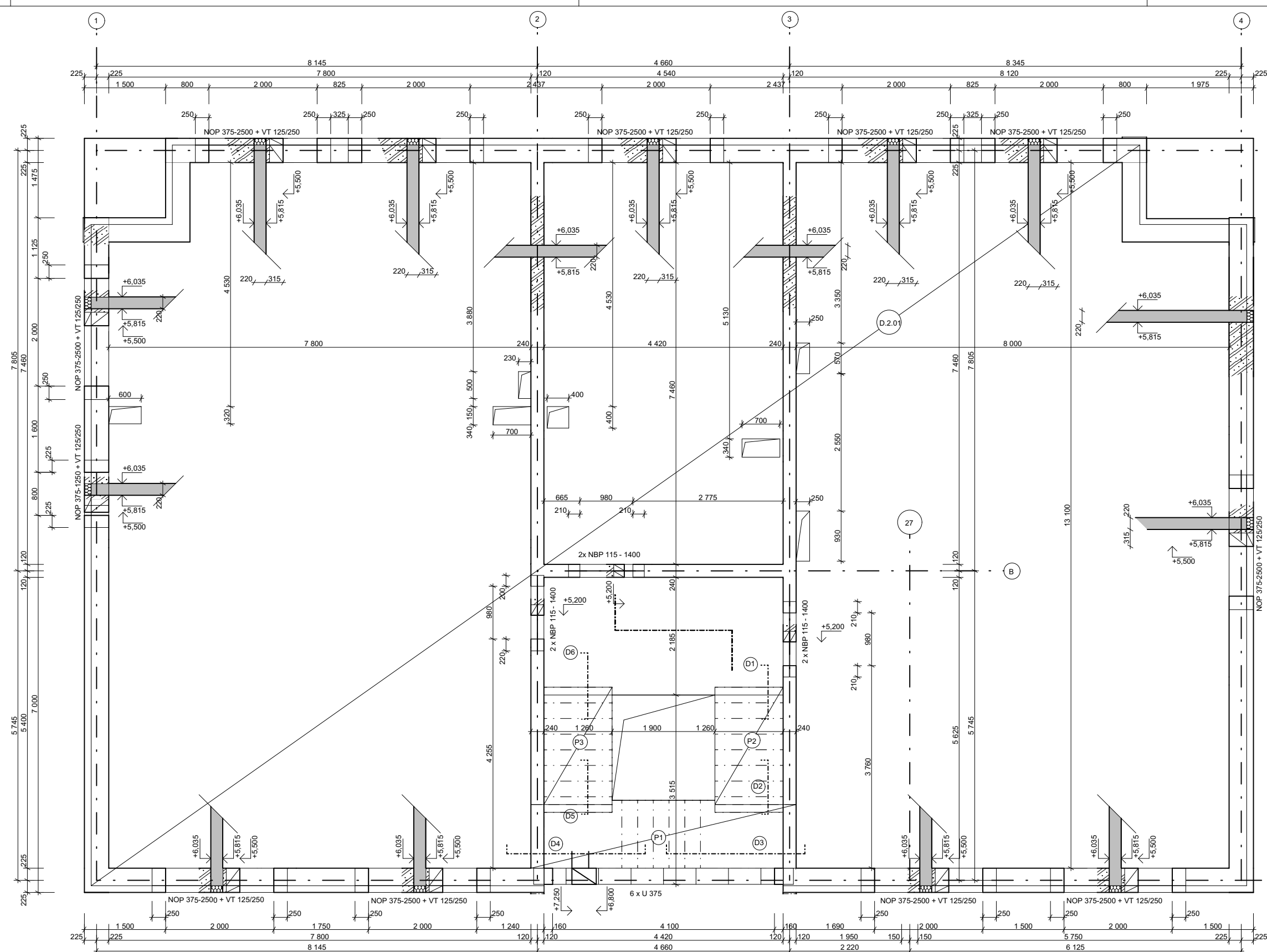
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Výkres tvaru 2.NP

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	16.05.2022
Formát:	670 x 420 mm
Měřítko:	Číslo výkresu: 1:50 D.1.2b.5



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU


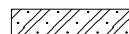
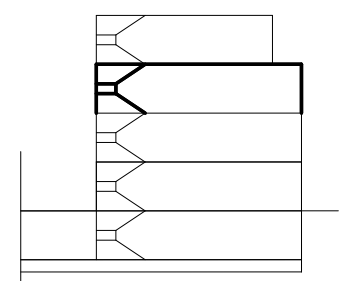
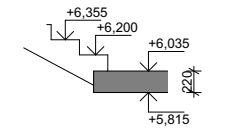
- Legenda materiálů:
-  Železobeton
  -  Nosné tvárnice Ytong

Schéma řešeného podlaží v objektu:

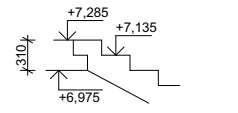


Detaily:

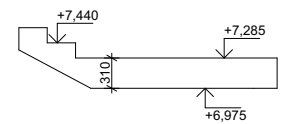
D1



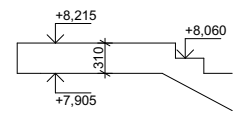
D2



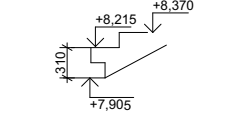
D3



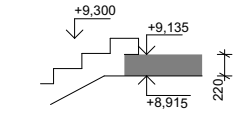
D4



D5



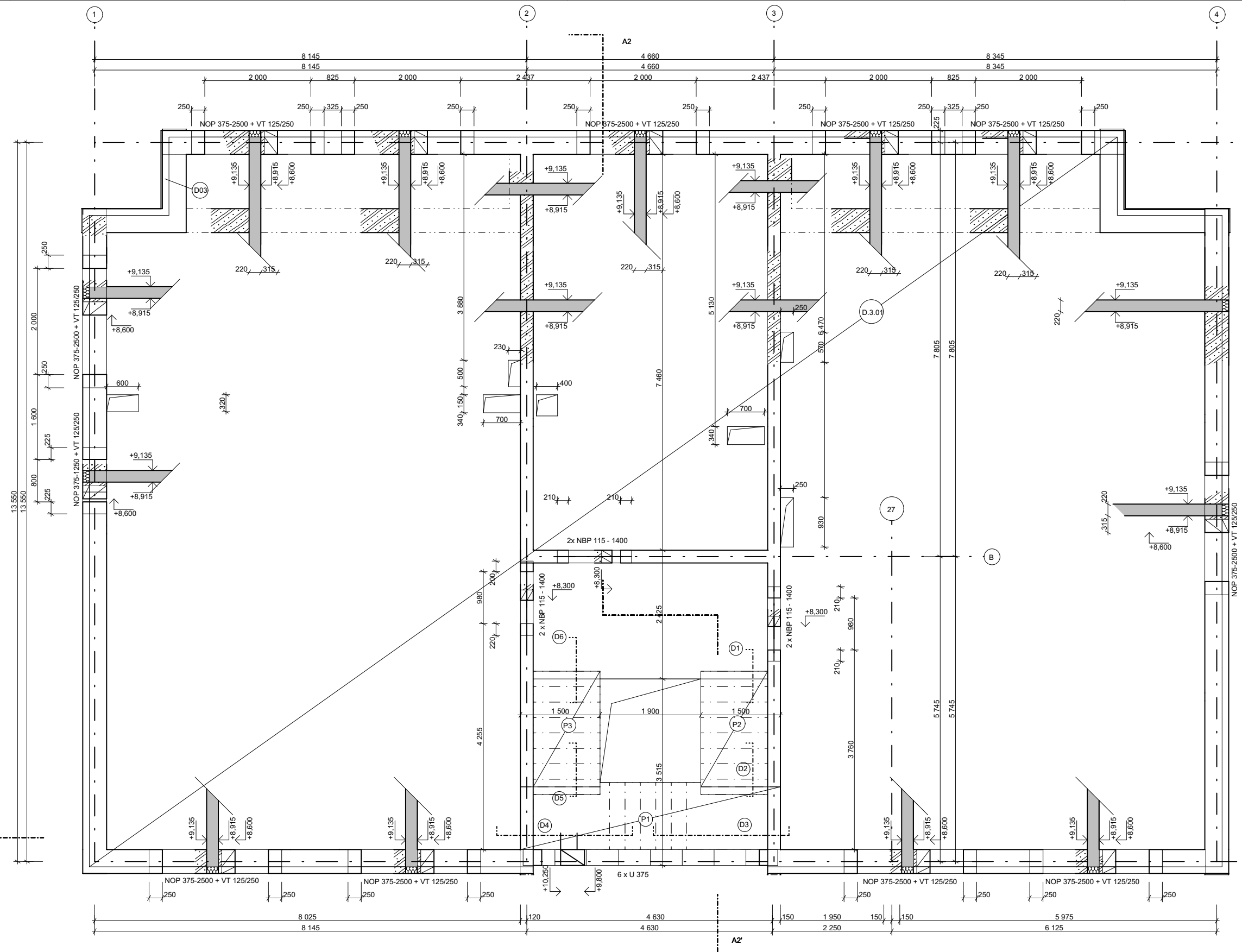
D6



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	
<b>Co-housing Hrdlořezy</b>	
Název výkresu:	Výkres tvaru 3.NP

	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
	Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	16.05.2022	
Formát:	670 x 420 mm	
Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.2b.6	





VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



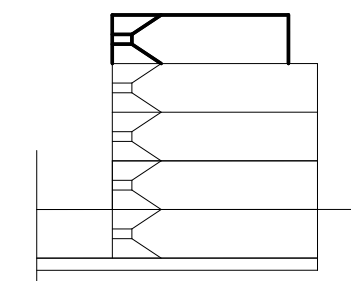
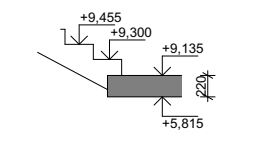
- Legenda materiálů:
-  Železobeton
  -  Nosné tvárnice Ytong

Schéma řešeného podlaží v objektu:

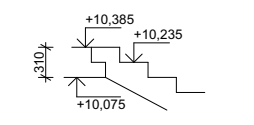


Detaily:

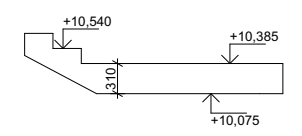
D1



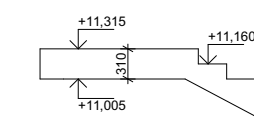
D2



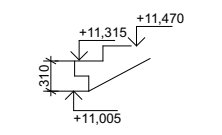
D3



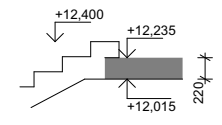
D4



D5



D6



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Výkres tvaru 4.NP

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	16.05.2022
Formát:	670 x 420 mm
Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.2b.7

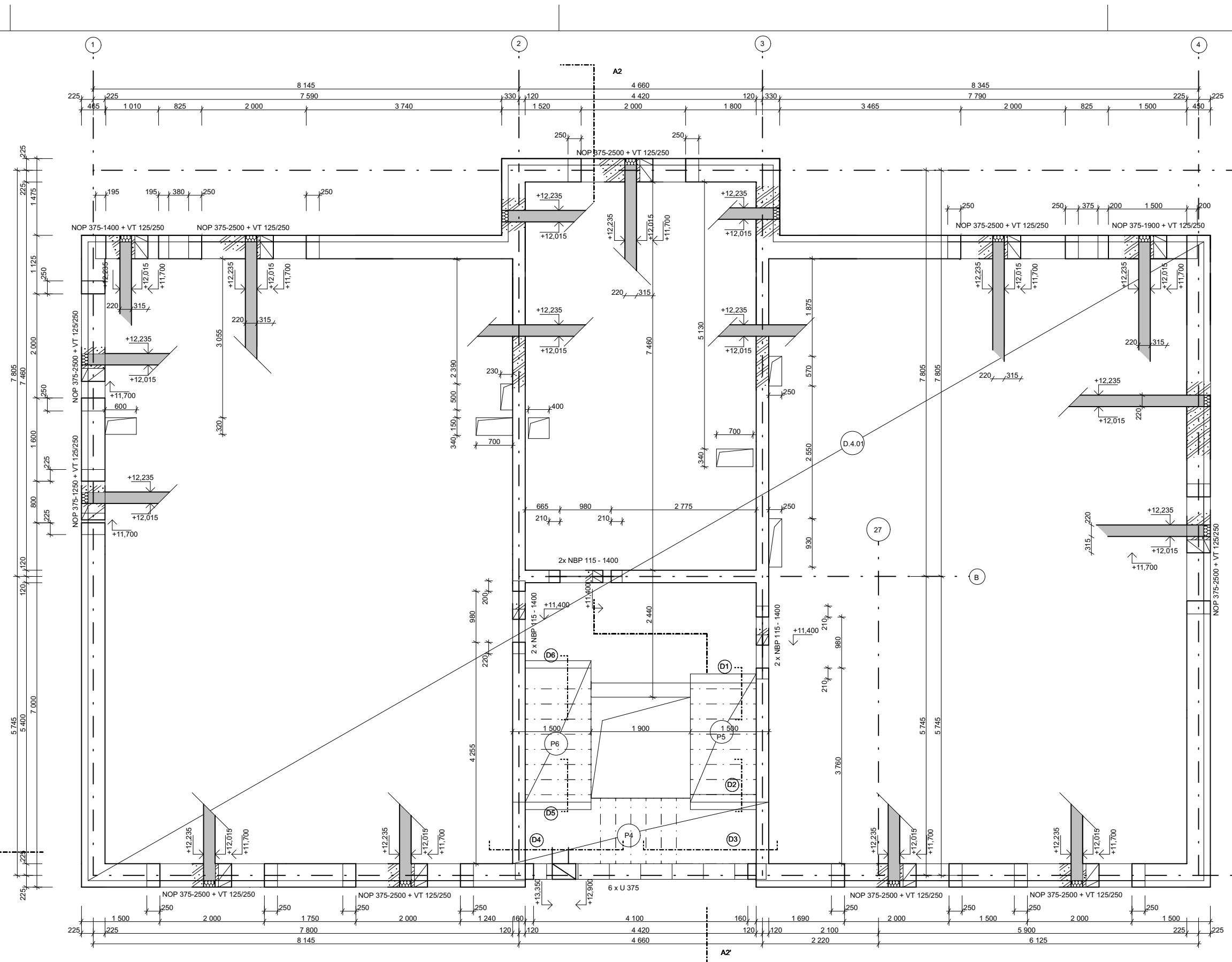
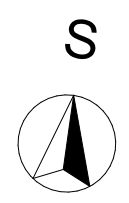


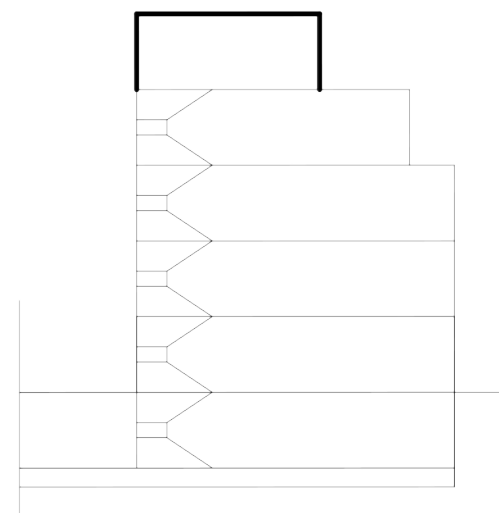
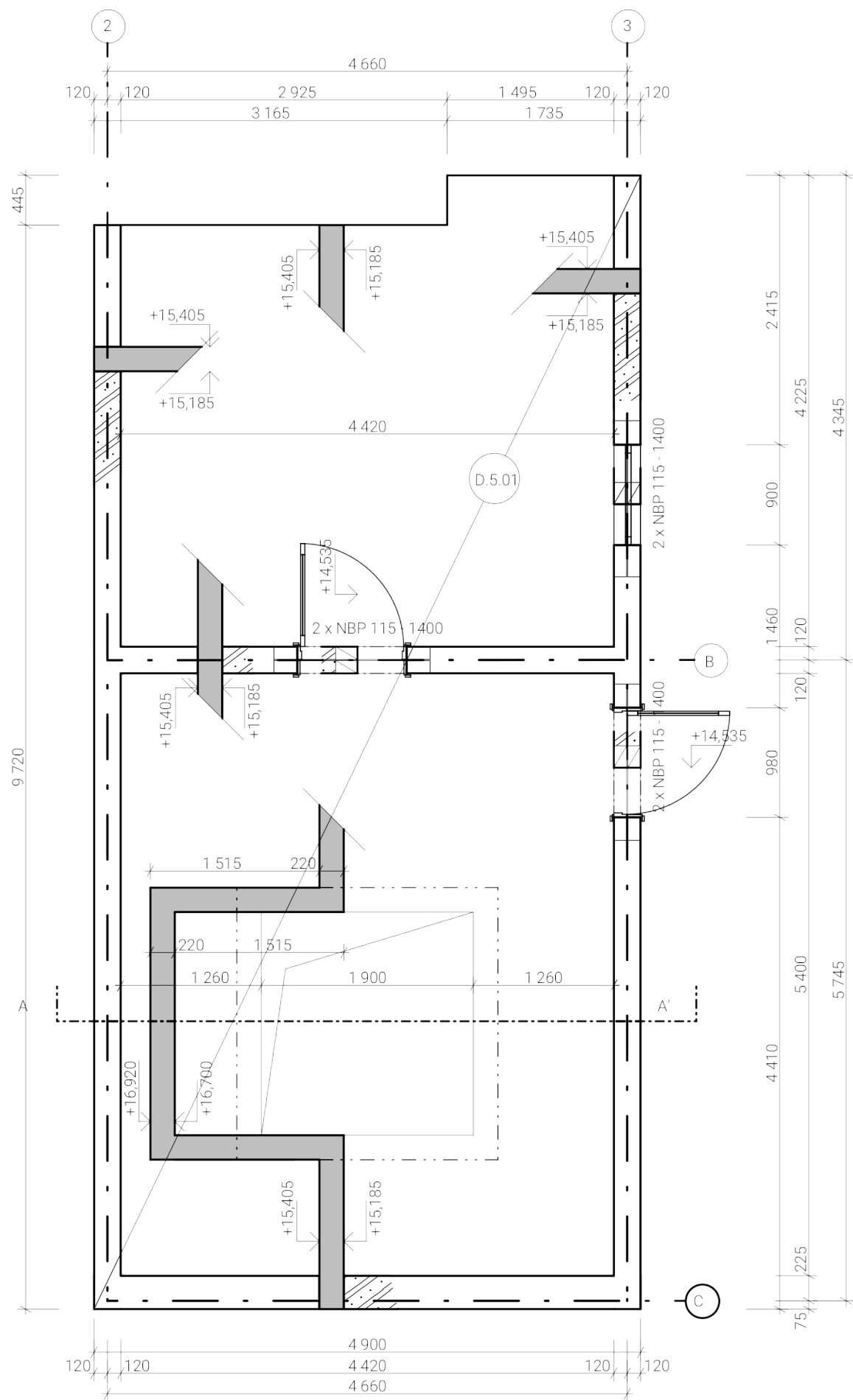
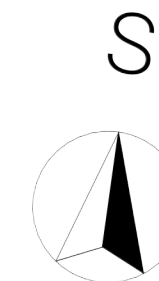


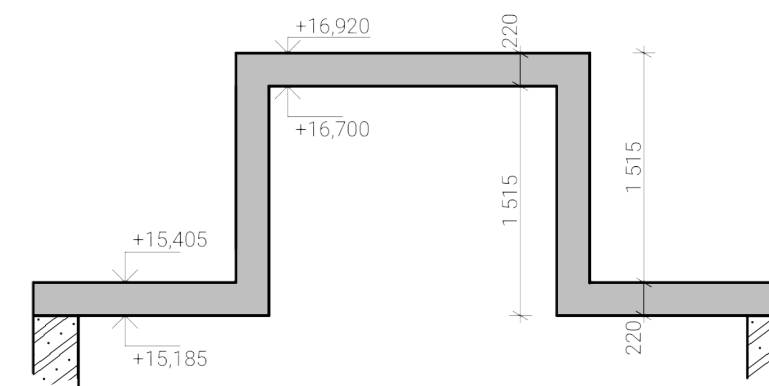
Schéma řešeného podlaží v objektu:

Legenda materiálů:

-  Železobeton
-  Nosné tvárnice Ytong



Řez A-A'



Beton: C20/25  
Ocel: B500

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Výkres tvaru střechy

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	19.05.2022
Formát:	A2
Měřítko:	Číslo výkresu: 1:50 D.1.2c.8

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1 Dokumentace stavebního objektu  
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Obsah:

1.3a Technická zpráva  
1.3b Výkresová část

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení  
D.1.3a Technická zpráva

Obsah:

D.1.3a.01 Popis objektu	1
D.1.3a.02 Požární úseky, požární riziko, stupeň požární odolnosti	2
D.1.3a.03 Stavební konstrukce a požární odolnost	5
D.1.3a.04 Únikové cesty	6
D.1.3a.05 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor	7
D.1.3a.06 Zařízení pro protipožární zásah	8
D.1.3a.07 Požární bezpečnost garáží	9

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

## D.1.3a TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.3a.01 Popis objektu

Objekt stavby bytového domu se nachází v Praze 9, v Hrdlořezích. Č. parcely 357/1 a její přílehlé parcely, k. ú. Hrdlořezy. Bytový dům je navržen jako 6 podlažní, z čehož je 1. podzemní podlaží využité pro sklady, parkovací plochy a technické zázemí budovy a 5. nadzemní podlaží je využité jako zelená pochůzná střecha.

Stavba je navržena jako bytový nájemní dům s 12 byty. Vnější vzhled objektu je pojat bílou fasádní barvou s častým zasklením. Na části jižní strany budovy je také umístěn dřevěný obklad z modřínu. Nadzemní část objektu je řešena zděným stěnovým systémem Ytong s železobetonovými monolitickými stropy. Na obvodové zdivo jsou použity tvárnice Ytong Lambda YQ 450 PDK, na mezi bytové stěny jsou použity tvárnice Silka Tempo 240 tloušťky 240 mm a příčky jsou vyzděny z tvárnice Silka HM 150 tloušťky 150 mm. Nosná konstrukce stropů je řešena monolitickým železobetonovými deskami tloušťky 220 mm. Nášlapná vrstva je v obytných místnostech z vinyly, prostory koupelen bytů jsou opatřeny keramickou dlažbou. Vrstva střechy je z velké části pokryta zelení a betonovou dlažbou. Obvodové stěny spodní stavby jsou zděny z betonových tvárnice BEST 40, tloušťky 400 mm. Vnitřní stěny spodní stavby jsou zděny z betonových tvárnice BEST 30 tloušťky 300 mm a BEST 20 tloušťky 200 mm. Budova stojí na železobetonové základové desce tloušťky 400 mm. Obvodové stěny jsou také podepřeny betonovými pasy. Nášlapná vrstva podzemního podlaží je z epoxidového nátěru. V prostoru společné podzemní garáže jsou navrženy železobetonové sloupy o rozměrech 300 x 750 mm.

Požární výška činí 9,3 m. Konstrukce stavby je z nehořlavých materiálů (DP1).

### D.1.3a.02 Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Objekt je rozdělen do 20 požárních úseků. Jednotlivé úseky jsou rozděleny dle účelu prostorů a jejich požárního zatížení. Od sebe jsou odděleny pomocí požárně bezpečnostních konstrukcí a požárně bezpečnostních uzávěrů (dle požadovaných požárních odolností).

Seznam požárních úseků:

CHÚC A:	1 – A-P01.01/N05 – II
Vstup:	P01.02 – I
Technická místnost:	P01.03 – I
Kotelna:	P01.04 – II
Skladovací prostory:	P01.05 – II
Parkoviště motocyklů:	P01.06 – I
Zádveří:	P01.07 – I
Garáže:	P01.08 – I
Byty:	N01.01 – II N01.02 – II N01.03 – II N02.01 – II N02.02 – II N02.03 – II N03.01 – II N03.02 – II N03.03 – II N04.01 – II N04.02 – II N04.03 – II
Kuchyňka:	N05.01 – I

Specifikace PÚ	Počet PÚ v objektu	Požární zatížení pv [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
CHÚC A	1	-	II
Vstup	1	2,368	I
Technická místnost	1	8,8425	I
Kotelna	1	18,062	II
Skladovací prostory	1	45	II
Parkoviště motocyklů	1	-	I
Zádveří	1	3,272	I
Garáže	1	-	I
Byty	12	40	II
Kuchyňka	1	4,5	I



Pro určení pv a SPB byly použity postupy výpočtů dle publikace „Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku“. Pro PÚ skladovacích prostor a bytů bylo použito hodnot z tabulek bez nutnosti výpočtu, příloha tab. 2.

Vstup:

$a_n = 0,8$   
 $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ ;  
 $a_s = 0,9$   
 $p_s = 0 \text{ kg/m}^2$   
 $a = 0,8$   
 $h_s = 2,85 \text{ m}$   
 $S = 3,5 \text{ m}^2$   
 $S_0 = 6,72 \text{ m}^2$   
 $n = 0,005$   
 $k = 0,005$   
 $b = 0,592$   
 $c = 1,0$   
 $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$   
 $p_v = (5 + 0) \cdot 0,8 \cdot 0,592 \cdot 1,0 = 2,368 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow \text{I. SPB}$

Technická místnost:

$a_n = 0,9$   
 $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$ ;  
 $a_s = 0,9$   
 $p_s = 0 \text{ kg/m}^2$   
 $a = 0,9$   
 $h_s = 2,85 \text{ m}$   
 $S = 6,33 \text{ m}^2$   
 $S_0 = 1,89 \text{ m}^2$   
 $n = 0,005$   
 $k = 0,005532$  (hodnota získaná interpolací)  
 $b = 0,655$   
 $c = 1,0$   
 $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$   
 $p_v = (15 + 0) \cdot 0,9 \cdot 0,655 \cdot 1,0 = 8,8425 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow \text{I. SPB}$

Kotelna:

$a_n = 1,1$   
 $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$ ;  
 $a_s = 0,9$   
 $p_s = 0 \text{ kg/m}^2$   
 $a = 1,1$   
 $h_s = 2,85 \text{ m}$   
 $S = 21,2 \text{ m}^2$   
 $S_0 = 1,89 \text{ m}^2$   
 $n = 0,005$   
 $k = 0,00924$  (hodnota získaná interpolací)  
 $b = 1,095$   
 $c = 1,0$   
 $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$   
 $p_v = (15 + 0) \cdot 1,1 \cdot 1,095 \cdot 1,0 = 18,062 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow \text{II. SPB}$

Zádveří:

$a_n = 0,8$   
 $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ ;  
 $a_s = 0,9$   
 $p_s = 0 \text{ kg/m}^2$   
 $a = 0,8$   
 $h_s = 2,85 \text{ m}$   
 $S = 9,76 \text{ m}^2$   
 $S_0 = 3,78 \text{ m}^2$   
 $n = 0,005$   
 $k = 0,006904$  (hodnota získaná interpolací)  
 $b = 0,818$   
 $c = 1,0$   
 $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$   
 $p_v = (5 + 0) \cdot 0,8 \cdot 0,818 \cdot 1,0 = 3,272 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow \text{I. SPB}$

Kuchyňka:

$a_n = 0,9$

$p_n = 10 \text{ kg/m}^2$ ;

$a_s = 0,9$

$p_s = 0 \text{ kg/m}^2$

$a = 0,9$

$h_s = 2,6 \text{ m}$

$S = 13,4 \text{ m}^2$

$S_0 = 6,48 \text{ m}^2$

$n = 0,042$

$k = 0,06016$  (hodnota získaná interpolací)

$b = 0,5$

$c = 1,0$

$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$

$p_v = (10 + 0) \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1,0 = 4,5 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow \text{I. SPB}$

#### D.1.3a.03 Stavební konstrukce a požární odolnost

Stavení konstrukce	Požadovaná PO		Skutečná PO
	I. SPB	II. SPB	
Požární stěna v PP	30 DP1	45 DP1	REI 180 DP1
Požární stěna v NP	15	30	REI 180 DP1
Požární strop v PP	15 DP1	30 DP1	REI 60 DP1
Požární strop v NP	15 DP3	15 DP3	REI 60 DP1
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP	30 DP1	45 DP1	REI 180 DP1
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP	15	30	REI 180 DP1
Nosné konstrukce střech	15	15	REI 60 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	REI 120 DP1

Nezatěžované nebo nenacházející se konstrukce v projektu:

Nosné konstrukce vně objektu

Konstrukce schodišť uvnitř požárních úseků

Instalační šachty

Revizní dvířka do instalační šachty

#### D.1.3a.04 Únikové cesty

V řešeném bytovém domě se nachází chráněná úniková cesta typu A – schodišťová hala. Tato úniková cesta propojuje všechny podlaží v objektu od 1.PP po pochůznou střechu (5.NP). Únik z této cesty vede z 1. NP na veřejný venkovní prostor. Všechny požární úseky nadzemních podlaží vedou do této únikové cesty. Požární úseky podzemního podlaží vedou buďto do této chráněné únikové cesty, či je možnost unikat přes prostor garáží po příjezdové rampě na volné prostranství. V únikové cestě jsou umístěna nouzová osvětlení, fungující min. 4 minuty na vlastní zdroj energie. Větrání únikové cesty je zajištěno pomocí otevíracích oken v 1. a posledním podlaží.

Projektová dokumentace			ČSN 73 0818 – tabulka 1		
Specifikace prostoru	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet osob	Plocha/osobu	Součinitel	Počet osob
Garáže	2 882,54	99 stání	-	0,5	50 stání
Byty	928,6	40 osob	20	1,5	60 osob
Celková obsazenost objektu osobami					110

Kritické místo KM 1 – nástupní rameno schodiště:

CHÚC typu A

po schodech dolů

skutečná šířka 120 cm

současná evakuace osob

$K = 120$  osob

$E = 110$  osob

$s = 1,0$

$u = (E \cdot s) / K$

$u = (110 \cdot 1,0) / 120 = 0,916 \approx$  zaokrouhleno na 1,5 únikového pruhu

požadovaná šířka 80 cm < skutečná šířka 120 cm => VYHOVUJE

Doba zakouření – hromadné garáže:

$h_s = 2,63 \text{ m}$

$a = 0,9$

$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / a$

$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{2,63} / 0,9 = 2,25$  minuty

Doba evakuace – hromadné garáže

$l_u = 85 \text{ m}$

$v_u = 35 \text{ m/min}$

$E = 50$  osob

$s = 1,0$

$K_u = 50$  osob

$u = 4$

$t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$

$t_u = (0,75 \cdot 85) / 35 + (50 \cdot 1,0) / (50 \cdot 4) = 2,071$  minuty

$t_u < t_e \Rightarrow$  VYHOVUJE

### D.1.3a.05 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Obvodové konstrukce jsou zděny z tvarovek Ytong Lambda YQ 450 mm, které jsou klasifikovány jako nehořlavé konstrukce DP1, odstupové vzdálenosti a požárně otevřené plochy jsou tedy posuzovány pro kritické otvory. Odstupové vzdálenosti d jsou použity s pomocí tabulek v publikaci „Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku“.

Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP [m]	Spo [m <sup>2</sup> ]	hu [m]	L [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Po [%]	p'v [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N01.01 – II Byt 1 jih	2 x 1,5 1 x 2,4	5,4	3,1	8,7	26,97	20,02	40	2,05 1,79
N01.01 – II Byt 1 východ	2 x 1,5	3	3,1	14	43,4	6,91	40	2,05
N01.01 – II Byt 1 sever	2 x 1,5 1 x 2,4	5,4	3,1	8,6	26,66	20,26	40	2,05 1,79
N01.02 – II Byt 2 sever	1 x 2,4	2,4	3,1	4,6	14,26	16,83	40	1,79
N01.03 – II Byt 3 sever	1 x 2,4 1 x 2,4	4,8	3,1	8,4	26,04	18,43	40	2,05 2,05
N01.03 – II Byt 3 západ	2 x 1,5 0,8 x 0,9	3,72	3,1	14	43,4	8,57	40	2,05 1,19
N01.03 – II Byt 3 jih	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,5	26,35	22,77	40	2,05 2,05
N02.01 – II Byt 1 jih	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,7	26,97	22,25	40	2,05 2,05
N02.01 – II Byt 1 východ	2 x 1,5 1 x 2,4	5,4	3,1	14	43,4	12,44	40	2,05 1,79
N02.01 – II Byt 1 sever	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,6	26,66	22,51	40	2,05 2,05
N02.02 – II Byt 2 sever	2 x 1,5	3	3,1	4,6	14,26	21,04	40	2,05
N02.03 – II Byt 3 sever	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,4	26,04	23,04	40	2,05 2,05
N02.03 – II Byt 3 západ	2 x 1,5 0,8 x 0,9	3,72	3,1	14	43,4	8,57	40	2,05 1,19
N02.03 – II Byt 3 jih	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,5	26,35	22,77	40	2,05 2,05
N03.01 – II Byt 1 jih	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,7	26,97	22,25	40	2,05 2,05
N03.01 – II Byt 1 východ	2 x 1,5 1 x 2,4	5,4	3,1	14	43,4	12,44	40	2,05 1,79
N03.01 – II Byt 1 sever	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,6	26,66	22,51	40	2,05 2,05
N03.02 – II Byt 2 sever	2 x 1,5	3	3,1	4,6	14,26	21,04	40	2,05
N03.03 – II Byt 3 sever	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,4	26,04	23,04	40	2,05 2,05
N03.03 – II Byt 3 západ	2 x 1,5 0,8 x 0,9	3,72	3,1	14	43,4	8,57	40	2,05 1,19

N03.03 – II Byt 3 jih	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,5	26,35	22,77	40	2,05 2,05
N04.01 – II Byt 1 jih	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,7	26,97	22,25	40	2,05 2,05
N04.01 – II Byt 1 východ	2 x 1,5	3	3,1	14	43,4	6,91	40	2,05
N04.01 – II Byt 1 sever	1 x 2,4	2,4	3,1	8,6	26,66	9	40	1,79
N04.02 – II Byt 2 sever	2 x 2	4	3,1	4,6	14,26	28,05	40	2,37
N04.03 – II Byt 3 sever	1 x 2,4	2,4	3,1	8,4	26,04	9,22	40	1,79
N04.03 – II Byt 3 západ	2 x 1,5 0,8 x 0,9	3,72	3,1	14	43,4	8,57	40	2,05 1,19
N04.03 – II Byt 3 jih	2 x 1,5 2 x 1,5	6	3,1	8,5	26,35	22,77	40	2,05 2,05

### D.1.3a.06 Zařízení pro protipožární zásah

Přístupová komunikace k pozemku se nachází na jižní straně. V případě požáru objektu bude zásobování vodou zajištěno pomocí navrženého nadzemního hydrantu na východní straně objektu. Nástupní plocha se nachází na jižní straně objektu nedaleko vstupu do budovy. V 1. NP a ve 4. NP v chodbě se schodištěm se nachází požární hydranty o jmenovité světlosti 19 mm s tvarově sploštitelnou hadicí. V 1. PP v prostoru hromadných garáží jsou rozmístěny požární hydranty o jmenovité světlosti 25 mm s tvarově sploštitelnou hadicí tak, aby jejich dosah 30 m pokrýval celou plochu garáží. V každém podlaží se v chodbě se schodištěm na místě hlavní podesty, vedle rozvaděčů elektřiny, nachází jeden přenosný hasící přístroj typu 21A práškový o hmotnosti 6kg. V garážovém prostoru se nachází 4 přenosné hasící přístroje typu 183B práškový o hmotnosti 6kg. V zádveňovém prostoru bytových jednotek jsou navrženy autonomní zařízení detekce a signalizace požáru.

### D.1.3a.07 Požární bezpečnost garáží

V 1. PP jsou navrženy hromadné, částečně otevřené garáže pro skupinu 1 (osobní a dodávkové automobily, jednostopá vozidla). Maximální počet stání dle ČSN je 135. Navrhovaný počet stání je 99 pro celý objekt. Celé garáže tvoří jeden požární úsek.

Ekvivalentní doba trvání požáru:

$$\tau_e = 15 \text{ minut}$$

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$p_1 = 1,0$$

$$c = 1,0$$

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 1,0 \cdot 1,0 = 1,0$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$p_2 = 0,09$$

$$S = 2\,882,54 \text{ m}^2$$

$$k_5 = 2,24$$

$$k_6 = 1,0$$

$$k_7 = 2,0$$

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$P_2 = 0,09 \cdot 2\,882,54 \cdot 2,24 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 1\,162,24$$

Mezní hodnoty indexů:

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4) / P_2^{1,5}$$

$$0,11 < 1,0 < 28,68 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$P_2 \leq P_{2, \text{MEZNÍ}}$$

$$P_{2, \text{MEZNÍ}} = [(5 \cdot 10^4) / (P_1 - 0,1)]^{2/3}$$

$$1\,162,24 < 1\,455,97 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Mezní půdorysná plocha:

$$S \leq S_{\text{max}}$$

$$S_{\text{max}} = P_{2, \text{MEZNÍ}} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7)$$

$$2\,882,54 \text{ m}^2 < 3\,611,04 \text{ m}^2 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení  
D.1.3b Výkresová část

Obsah:

D.1.3b.1 Situační výkres	1:200
D.1.3b.2 Půdorys 1.PP	1:50
D.1.3b.3 Půdorys 1.NP	1:50
D.1.3b.4 Půdorys běžného podlaží	1:50
D.1.3b.5 Půdorys 4.NP	1:50

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

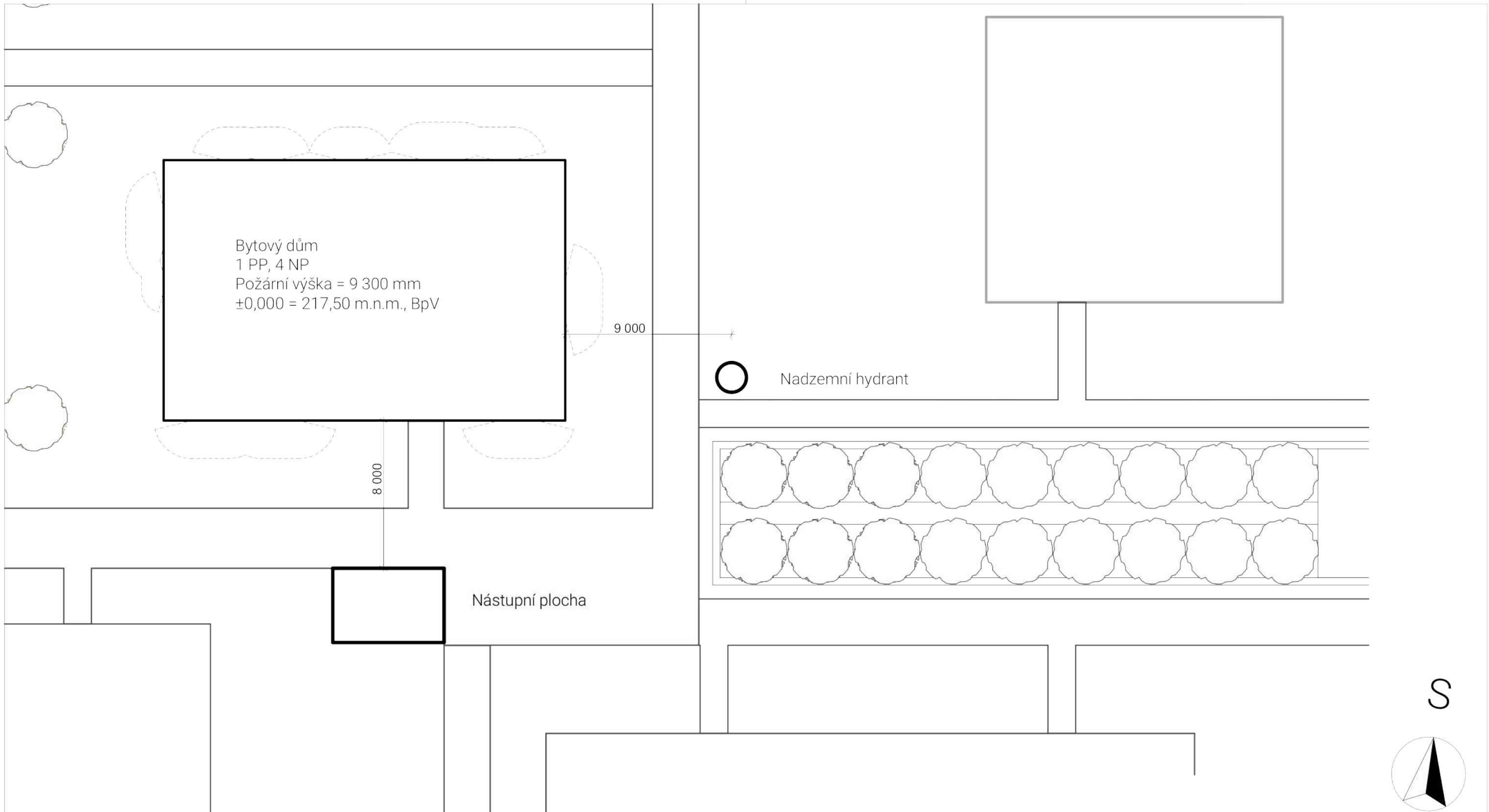
Konzultant zpracované části bakalářské práce:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda





±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

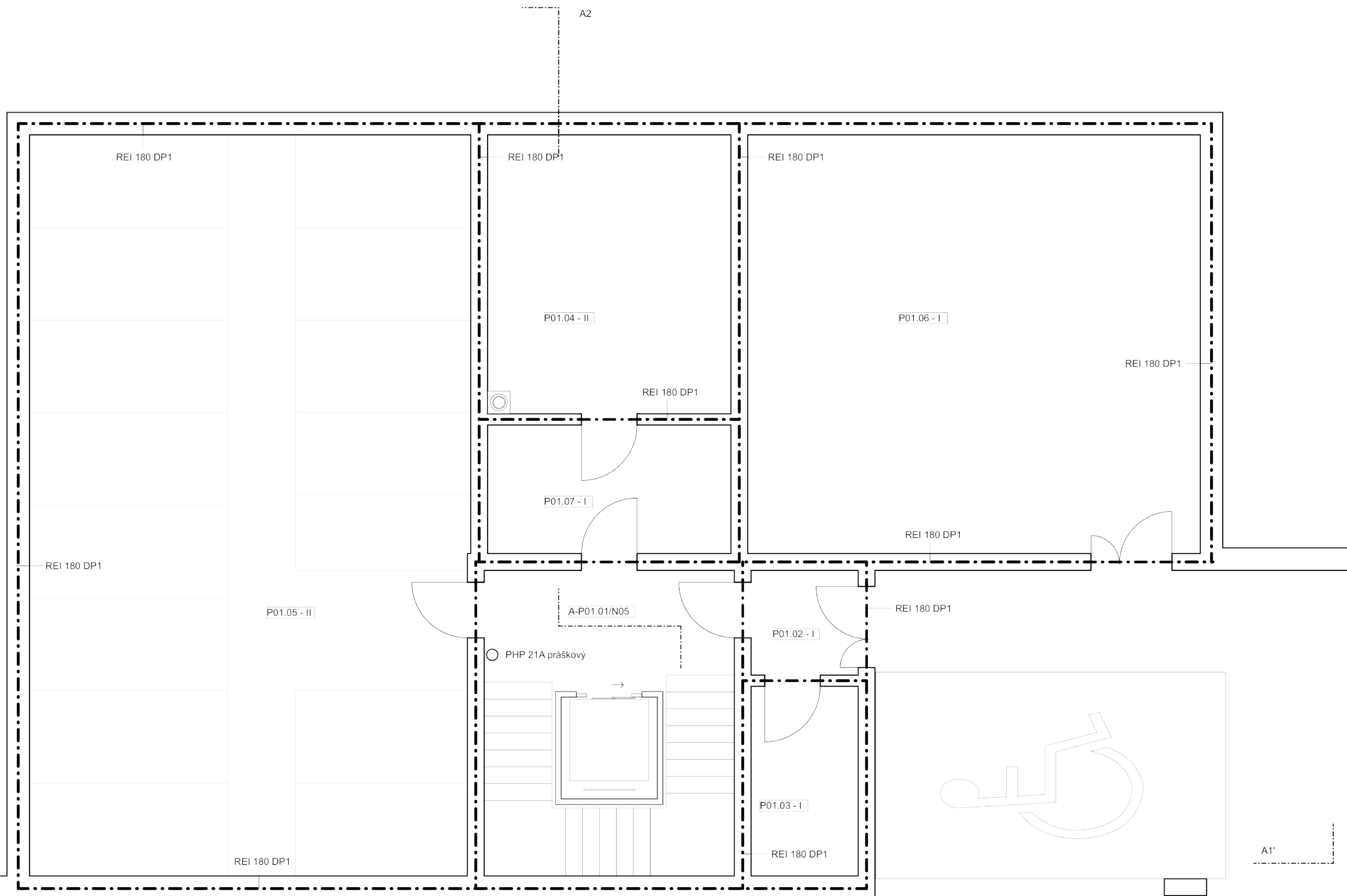
Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy
Název výkresu:	Situační výkres

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A3
Měřítko:	Číslo výkresu: 1:200 D.1.3b.1



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracoval:	Pavel Svoboda

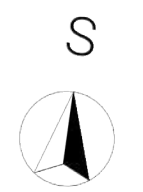
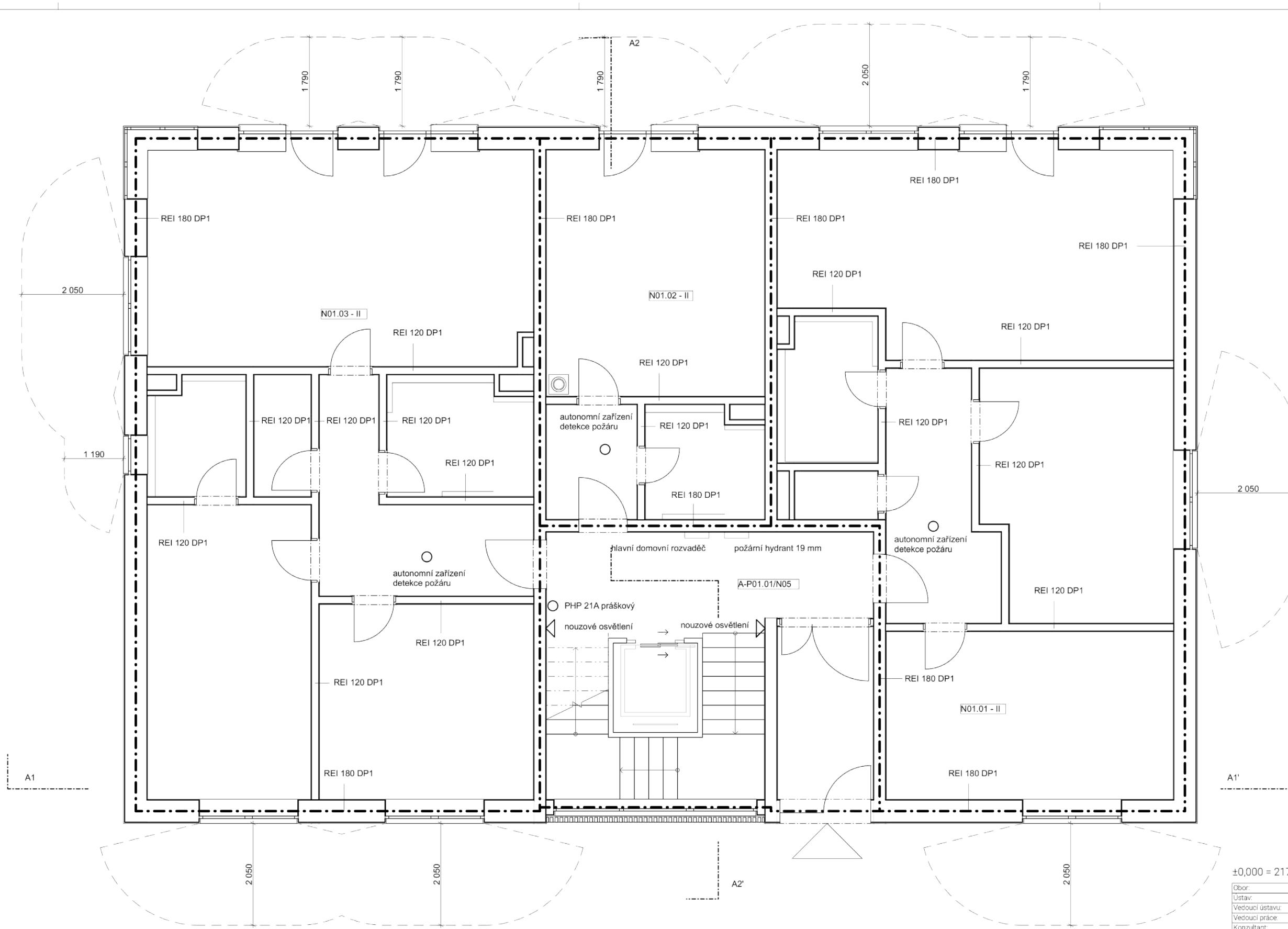


**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:  
**Co-housing Hrdlořezy**

Název výkresu:  
**Půdorys 1.PP**

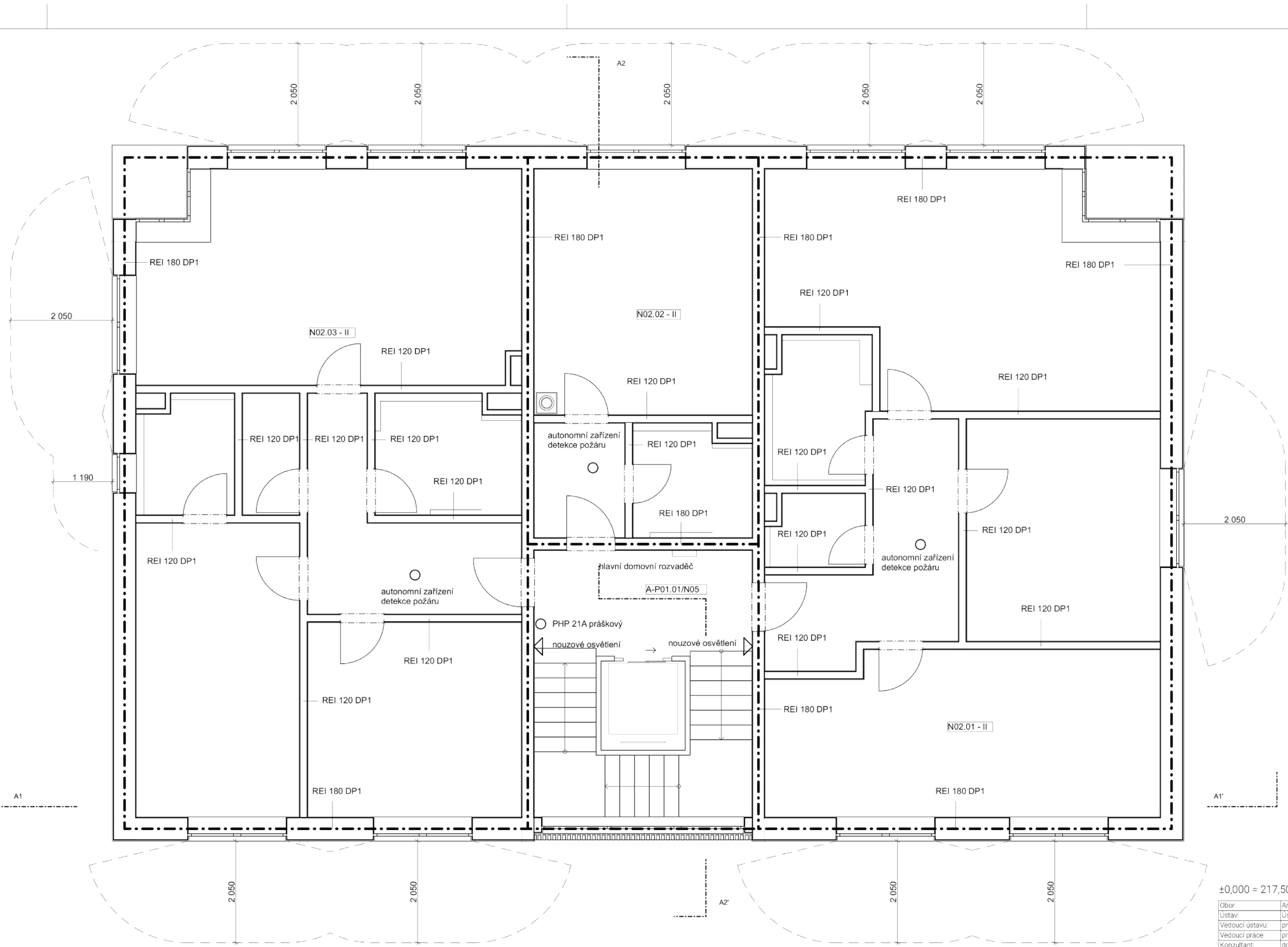
Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A2
Měřítko:	1:50
Číslo výkresu:	D.1.3b.2



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	Ročník:	LS 2021/2022
Ústav:	Ústav navrhování III	Datum:	20.05.2022
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	Formát:	670 x 420
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	Měřítko:	Číslo výkresu:
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		D.1.3b.3
Vypracoval:	Pavel Svoboda		
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy		
Název výkresu:	Půdorys 1.NP		



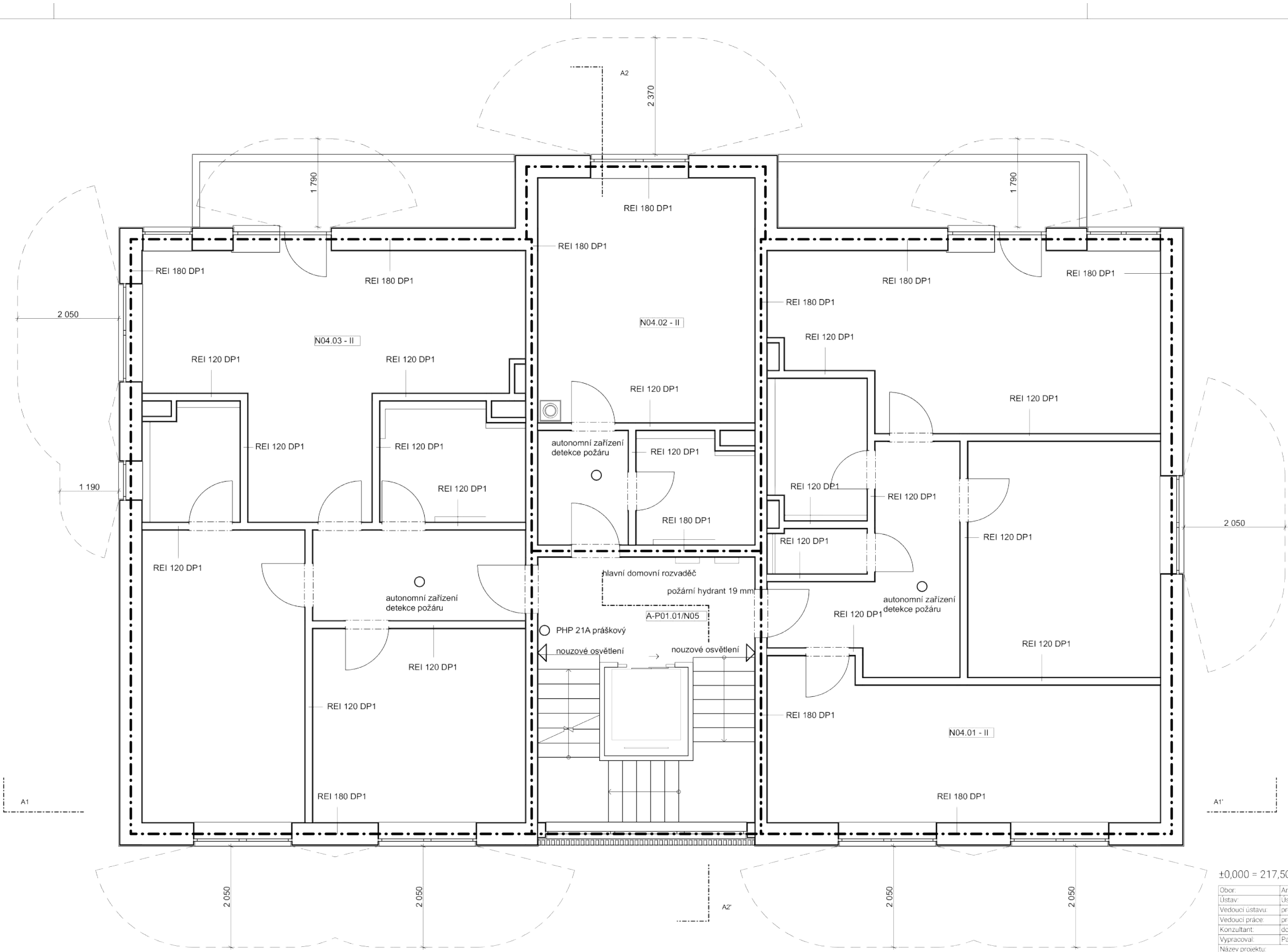


±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Půdorys běžného podlaží	Datum:	20.05.2022
Měřítko:	1:50	Formát:	670 x 420
		Číslo výkresu:	D.1.3b.4



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	Ústav navrhování III	
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
Vypracoval:	Pavel Svoboda	
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	
Název výkresu:	Půdorys 4.NP	
Ročník:	LS 2021/2022	
Datum:	20.05.2022	
Formát:	670 x 420	
Měřítko:	1:50	
		Číslo výkresu: D.1.3b.5



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1 Dokumentace stavebního objektu  
D.1.4 Technika prostředí staveb

Obsah:

- 1.4a Technická zpráva
- 1.4b Výkresová část

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.4 Technika prostředí staveb  
D.1.4a Technická zpráva

**Obsah:**

D.1.4a.01 Popis objektu	1
D.1.4a.02 Přípojky inženýrských sítí	1
D.1.4a.03 Vytápění	1
D.1.4a.04 Vzduchotechnika	2
D.1.4a.05 Vodovod	2
D.1.4a.06 Kanalizace	2
D.1.4a.07 Plynovod	2
D.1.4a.08 Elektrorozvody	2
D.1.4a.09 Nakládání s odpady	3
D.1.4a.10 Zařízení pro pohyb osob	3
D.1.4a.11 Výpočty	3

**Název projektu:**

Co-housing Hrdlořezy

**Vedoucí bakalářské práce:**

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

**Konzultant zpracované části bakalářské práce:**

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

**Zpracovatel bakalářské práce:**

Pavel Svoboda

## D.1.4a TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.4a.01 Popis objektu

Objekt stavby bytového domu se nachází v Praze 9, v Hrdlořezích. Č. parcely 357/1 a její přilehlé parcely, k. ú. Hrdlořezy. Bytový dům je navržen jako 6 podlažní, z čehož je 1. podzemní podlaží využité pro sklady, parkovací plochy a technické zázemí budovy a 5. nadzemní podlaží je využité jako zelená pochůzná střecha.

Stavba je navržena jako bytový nájemní dům s 12 byty. Vnější vzhled objektu je pojat bílou fasádní barvou s častým zasklením. Na části jižní strany budovy je také umístěn dřevěný obklad z modřínu. Nadzemní část objektu je řešena zděným stěnovým systémem Ytong s železobetonovými monolitickými stropy. Na obvodové zdivo jsou použity tvárnice Ytong Lambda YQ 450 PDK, na mezi bytové stěny jsou použity tvárnice Silka Tempo 240 tloušťky 240 mm a příčky jsou vyzděny z tvárnice Silka HM 150 tloušťky 150 mm. Nosná konstrukce stropů je řešena monolitickým železobetonovými deskami tloušťky 220 mm. Nášlapná vrstva je v obytných místnostech z vinylu, prostory koupelen bytů jsou opatřeny keramickou dlažbou. Vrstva střechy je z velké části pokryta zelení a betonovou dlažbou. Obvodové stěny spodní stavby jsou zděny z betonových tvárnic BEST 40, tloušťky 400 mm. Vnitřní stěny spodní stavby jsou zděny z betonových tvárnic BEST 30 tloušťky 300 mm a BEST 20 tloušťky 200 mm. Budova stojí na železobetonové základové desce tloušťky 400 mm. Nášlapná vrstva podzemního podlaží je z epoxidového nátěru. V prostoru společné podzemní garáže jsou navrženy železobetonové sloupy o rozměrech 300 x 750 mm.

### D.1.4a.02 Přípojky inženýrských sítí

Dům je napojen na inženýrské sítě umístěné na severní straně objektu. Vodovodní přípojka je napojena na stávající veřejný vodovodní řád. Přípojka splaškové kanalizace je napojena na stávající veřejný řád splaškové kanalizace. Plynovodní přípojka je napojena na stávající veřejný plynovodní řád STL. Přípojka elektro je napojena na stávající veřejný řád elektro NN. Přípojka dešťové kanalizace je vedena na západní stranu od objektu, kde je přes revizní šachtu vedena do akumulární a vsakovací nádrže umístěné v půdě na pozemku. Přípojka splaškové kanalizace je vedena pod domem na úrovni základů. Všechny ostatní přípojky jsou napojeny na úrovni stropu 1. PP. Prostupy instalací nosnými stěnami jsou opatřeny chráničkou.

### D.1.4a.03 Vytápění

Bytový dům je vytápěn centrálním teplovodním otopným systémem o teplotním spádu 75/65 °C. Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel umístěný v kotelně v 1. PP. Tento kotel zajišťuje vytápění i ohřev teplé užitkové vody, která je shromažďována v elektrickém akumulárním zásobníku teplé vody. Kotel je napojen na expanzní nádobu. Přívod vzduchu a odvod spalin zajišťuje komín ústící na střechu. Jednotlivé byty jsou vytápěny podlahovým teplovodním vytápěcím systémem. Trubky podlahového vytápění jsou posazeny do systémové desky tloušťky 50 mm.

### D.1.4a.04 Vzduchotechnika

Obytné místnosti bytů jsou větrány přirozeným větráním – otevíratelnými okny. Koupelny bytů jsou větrány podtlakovým systémem. Nad sporáky jsou umístěné recirkulační digestoře. Vertikální potrubí jsou vedena instalační šachtou nad střechu.

### D.1.4a.05 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky na veřejný vodovodní řad na severní straně objektu. Přípojka je vyrobena z PE. Vodoměrná soustava je umístěna v 1. PP v místnosti kotelny. Vnitřní vodovod je navržen z PPR, potrubí je izolováno termoizolací. Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem suterénu, stoupací rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách. Připojení zařizovacích předmětů je zajištěno pomocí přípojek vedených v instalačních předstěnách či za kuchyňskými linkami. Před prostupem přípojek do instalačních šachet jsou umístěny vodoměry. Ve schodištvých halách jsou umístěné požární hydranty.

### D.1.4a.06 Kanalizace

Objekt je napojen na stávající veřejnou síť splaškové kanalizace. Přípojka je vytvořena z KG DN 160 a je vedena ve sklonu 2 % ke stávající kanalizaci. Vnitřní kanalizace je řešena jako gravitační, přípojovací potrubí jsou vedena ve sklonu 3 % v instalačních předstěnách. Svislé odpadní potrubí je vedeno instalační šachtou a je vedeno nad střechu, kde dochází k odvětrání. Svodné potrubí v 1. PP vede pod podlahou a je vyrobeno z HT DN 160. Čištění a revize vnitřní kanalizace probíhá pomocí čistících tvarovek. Dešťová voda z ploché střechy je svedena vyspádováním 2 do vnitřních vpustí DN 100. Dešťová voda bude dále shromažďována v akumulární nádrži a poté převáděna do vsakovacích nádrží.

### D.1.4a.07 Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen středotlakou plynovodní přípojkou na veřejný středotlaký plynovodní řad na severní straně od objektu. Před hlavním uzávěrem plynu je umístěna přechodová tvarovka, která umožňuje materiálový přechod potrubí z plastu na vícevrstvou trubku. Hlavní uzávěr plynu se nachází ve výklenku ve stěně oplocení pozemku, spolu s regulátorem tlaku plynu a plynoměrem. Od hlavního uzávěru plynu je plynovodní potrubí vedeno pod terénem a po vstupu do objektu je vedeno pod stropem suterénu až k plynovému kotli. Před plynovým kotlem je umístěn uzávěr. Plynovodní potrubí je při prostupu nosnou konstrukcí vkládáno do plynotěsných chrániček.

### D.1.4a.08 Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází v blízkosti vstupu do budovy ve výklenku ve stěně oplocení pozemku na severní straně. Za prostupem obvodovou konstrukcí je v prvním nadzemním podlaží umístěn hlavní domovní rozvaděč. V každém podlaží se nachází patrový rozvaděč, odkud jsou vedeny elektrorozvaděče provozního celku nebo bytové rozvaděče.

#### D.1.4a.09 Nakládání s odpady

V domě se nachází 12 bytů. Předpokládané obsazení domu trvale bydlícími osobami je 36. Při typickém vyprodukovaní 18 l odpadu jednou osobou v průběhu týdne lze očekávat celkově 650 l odpadu pro řešený bytový dům. Sběrné místo odpadů bude mimo budovu, společné pro celkem 5 bytových domů v okolí. Ve sběrném místě budou umístěny čtyři 1100l kontejnery na směsný odpad a po jednom 1100l kontejneru na tři základní druhy tříděného odpadu. Kontejnery budou vyvážené jednou týdně smluvenou firmou.

#### D.1.4a.10 Zařízení pro pohyb osob

V objektu se nachází výtah Schindler 3000 s kabinou o rozměrech 1400 x 1100 mm, přepravní kapacitou 630 kg a rychlostí 1,0 m/s.

#### D.1.4a.11 Výpočty

Určení průřezu vodorovného potrubí

Podlaží	Prostor	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]	Vypočítaný průměr [m]	Průměr [mm]
1. NP	Byt 1	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160
	Byt 2	100	$\sqrt{[(4 \cdot 100)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,109$	125
	Byt 3	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160
2. NP	Byt 1	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160
	Byt 2	100	$\sqrt{[(4 \cdot 100)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,109$	125
	Byt 3	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160
3. NP	Byt 1	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160
	Byt 2	100	$\sqrt{[(4 \cdot 100)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,109$	125
	Byt 3	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160
4. NP	Byt 1	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160
	Byt 2	100	$\sqrt{[(4 \cdot 100)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,109$	125
	Byt 3	200	$\sqrt{[(4 \cdot 200)/(\pi \cdot 3 \cdot 3600)]} = 0,153$	160

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



D.1.4 Technika prostředí staveb  
D.1.4b Výkresová část

Obsah:

D.1.4b.1 Situační výkres	1:200
D.1.4b.2 Půdorys 1.PP	1:50
D.1.4b.3 Půdorys 1.NP	1:50
D.1.4b.4 Půdorys běžného podlaží	1:50
D.1.4b.5 Půdorys 4.NP	1:50

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

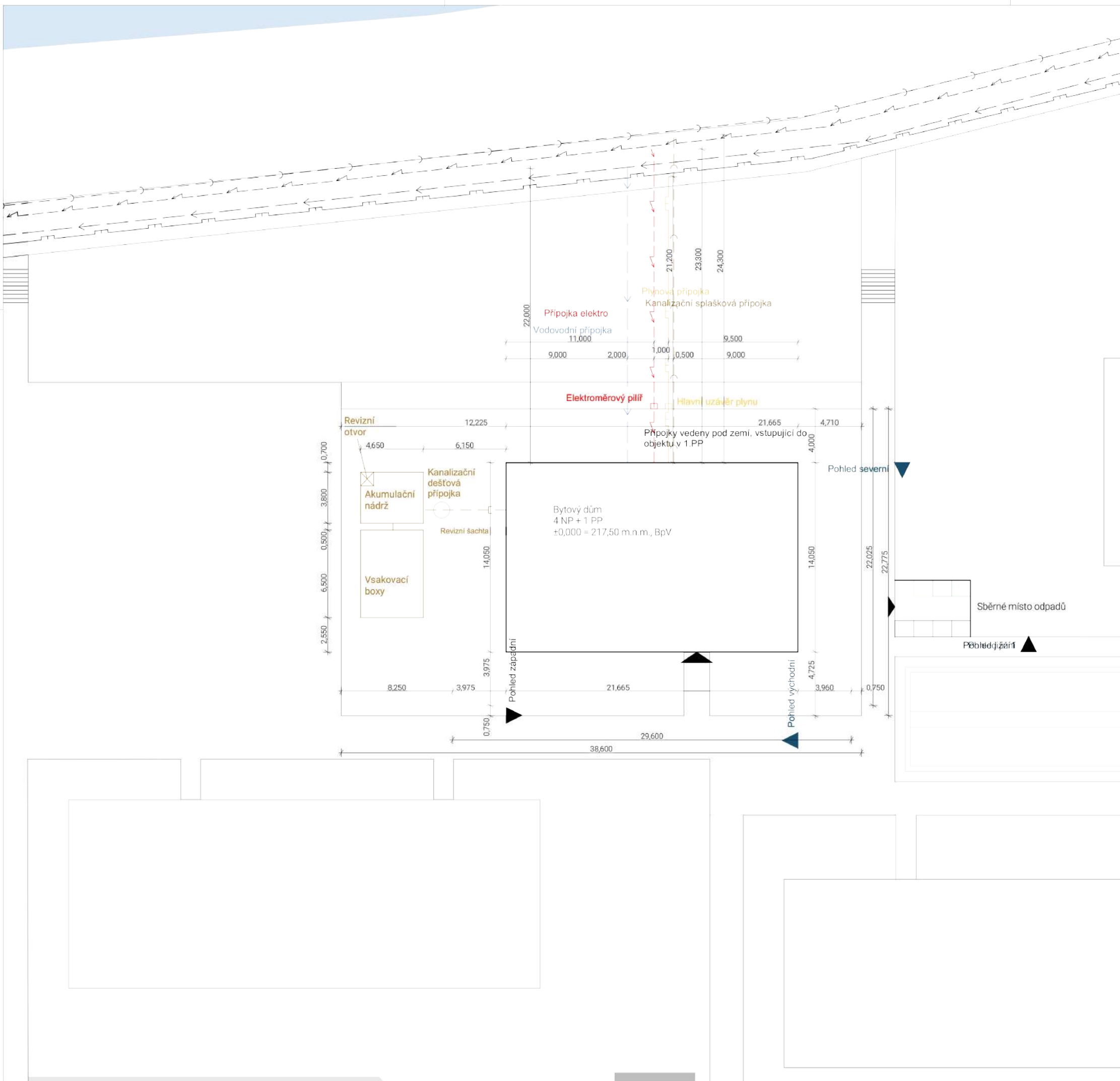
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:






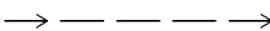
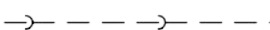


doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda



Legenda:

-  Nově zbudovaná přípojka vodovodu
-  Nově zbudovaná přípojka splaškové kan.
-  Nově zbudovaná přípojka dešťové kan.
-  Nově zbudovaná přípojka plynovodu STL
-  Nově zbudovaná přípojka elektro NN
  
-  Veřejný vodovodní řád
-  Veřejný kanalizační řád splaškových vod
-  Veřejný plynovodní řád STL
-  Veřejný řád elektro NN

Elektroměrový pilíř - umístěn v plotu ve výklenku, rozměry 470x600 mm, v pilíři umístěn také elektroměr pro jednotku bytového domu

Hlavní uzávěr vody - umístěn uvnitř domu v 1.PP, vodoměrná sestava s uzavíracím ventilem a vodoměrem pro jednotku bytového domu

Hlavní uzávěr plynu - umístěn v plotu ve výklenku, rozměry 500x500 mm součástí je uzavírací armatura, regulátor tlaku plynu a plynoměr pro jednotku bytového domu

Revizní šachta - umístěna v půdě, DN 600, materiál roury - PP, poklop z plastu

Kanalizační přípojka dešťových vod vede vodu z domu do akumulčních a vsakovacích nádrží umístěných v půdě na pozemku. Všechny ostatní přípojky jsou napojeny na stávající veřejný řád.

Všechny navrhované přípojky jsou vedeny v zemi a vstupují do objektu v 1.PP na úrovni stropu. Vodovodní a kanalizační přípojky mají minimální potřebný sklon. Prostupy do objektu budou vedeny přes chráničky v konstrukci.

Sběrné místo slouží pro 5 bytových domů v souboru. Dle výpočtů jsou zde uloženy 4 kontejnery na sběrný odpad a po jednom kontejneru na tři základní druhy tříděného odpadu. Kontejnery mají objem 1 100 l. Sběrné místo je ohraničeno dřevěným plotem s uzamykatelnými vraty.

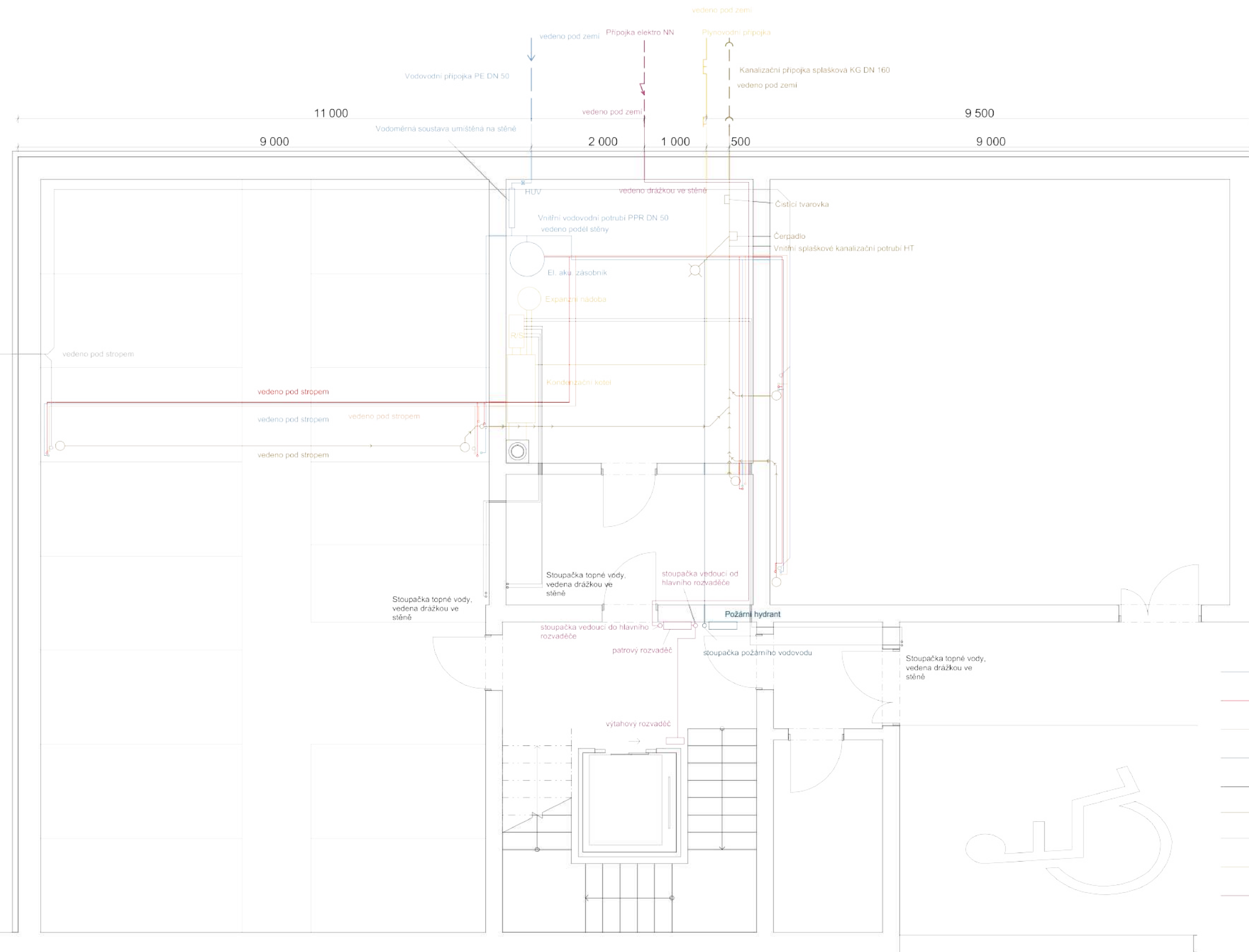
S






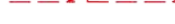
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracoval:	Pavel Svoboda		
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Situační výkres TZB	Datum:	20.05.2022
		Formát:	A2
		Měřítko:	1:200
		Číslo výkresu:	D.1.4b.1





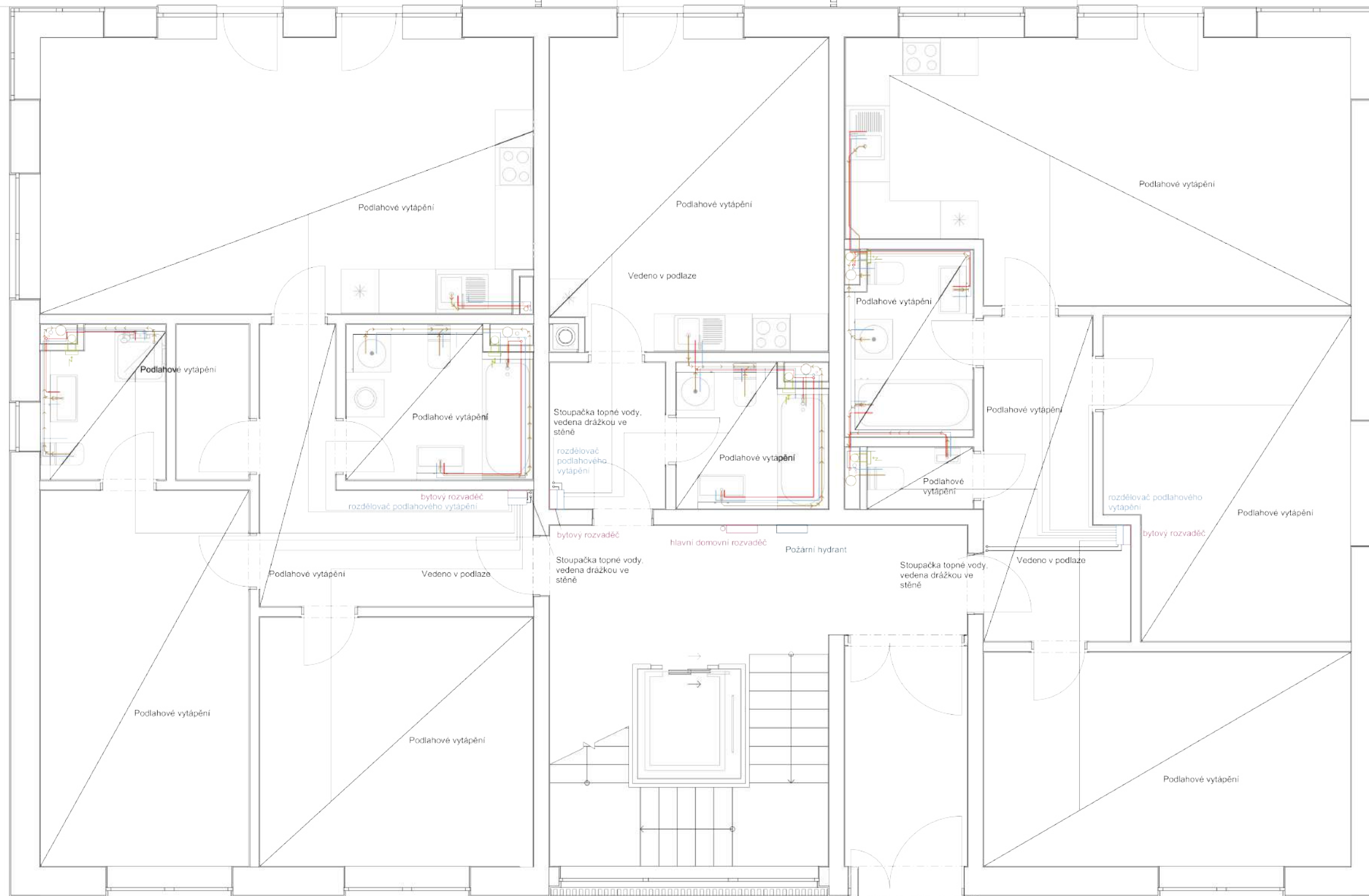
Legenda:

-  Nově zbudovaná přípojka vodovodu
-  Nově zbudovaná přípojka splaškové kan.
-  Nově zbudovaná přípojka plynovodu STL
-  Nově zbudovaná přípojka elektro NN

-  Potrubí studené vody
-  Potrubí teplé vody
-  Potrubí cirkulační vody
-  Potrubí požární vody
-  Potrubí topné vody
-  Potrubí splaškové kanalizace
-  Potrubí dešťové kanalizace
-  Plynovodní potrubí
-  Elektro

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

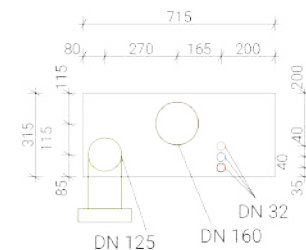
Obor	Architektura a urbanismus		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
Vypracoval	Pavel Svoboda		
Název projektu	Co-housing Hrdlořezy	Rocník	LS 2021/2022
Název výkresu	Půdorys 1.PP	Datum	20.05.2022
		Formát	A2
		Měřítko	Číslo výkresu:
			1:50
			D.1.4b.2



Legenda:

- Potrubí studené vody
- Potrubí teplé vody
- Potrubí cirkulační vody
- Potrubí požární vody
- Potrubí topné vody
- Potrubí splaškové kanalizace
- Potrubí dešťové kanalizace
- Elektro
- Vzduchotechnika

Detail instalační šachty garsonky 1:20:



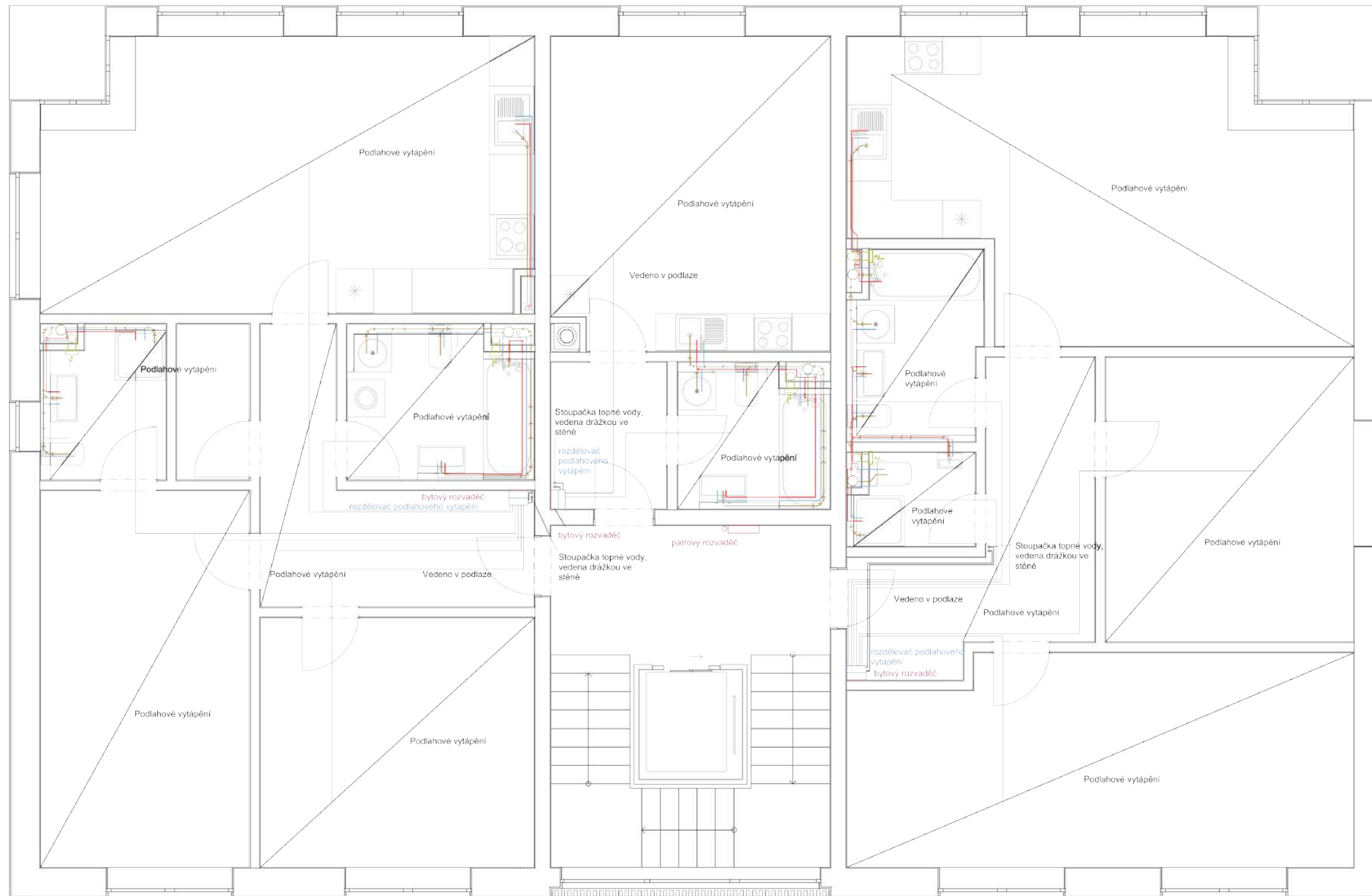
±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu: Co-housing Hrdlořezy  
 Půdorys 1.NP

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A2
Měřítko:	1:50
Číslo výkresu:	D.1.4b.3



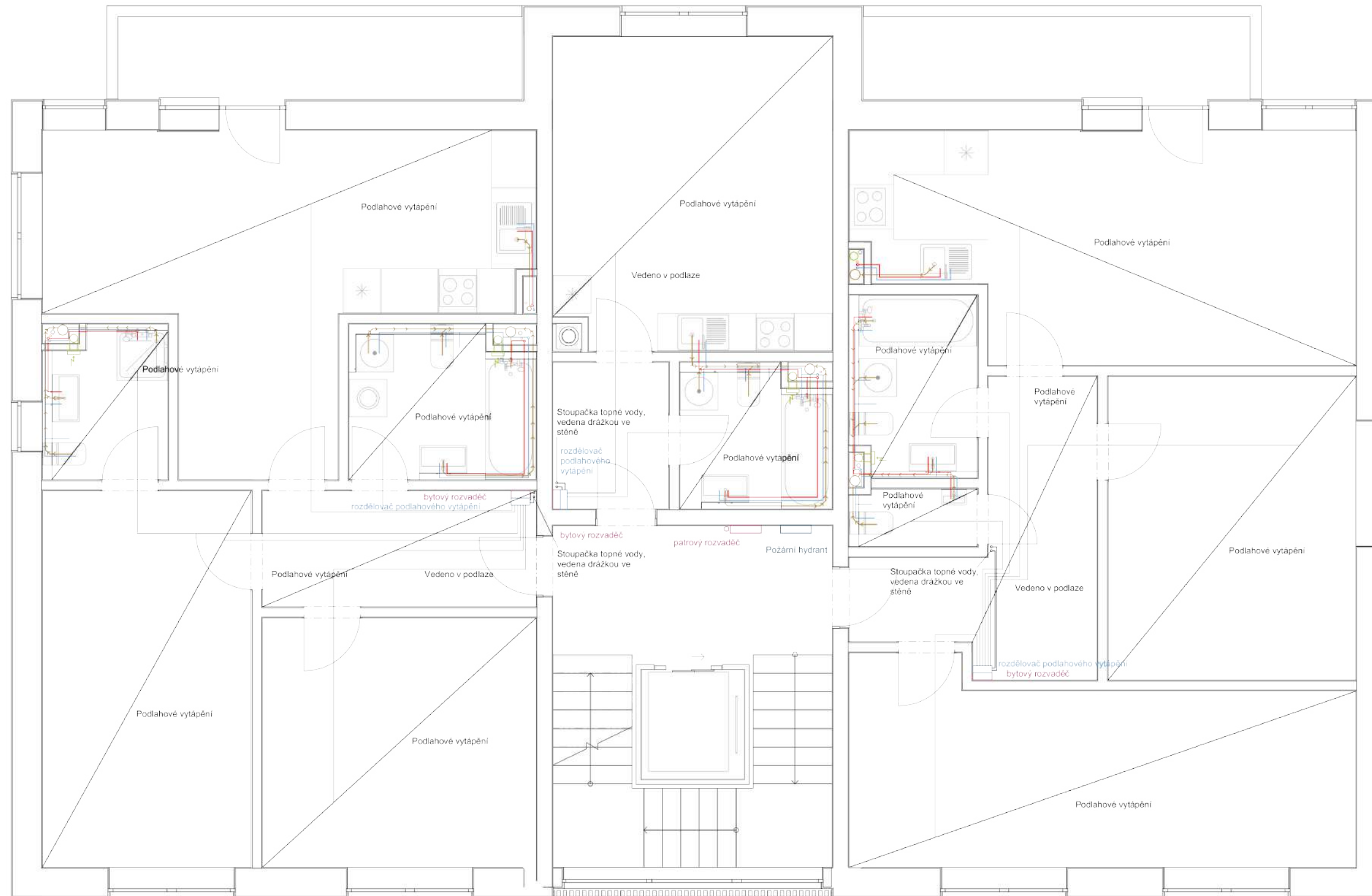
Legenda:

- Potrubí studené vody
- Potrubí teplé vody
- Potrubí cirkulační vody
- Potrubí požární vody
- Potrubí topné vody
- Potrubí splaškové kanalizace
- Potrubí dešťové kanalizace
- Elektro
- Vzduchotechnika

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	Ústav navrhování III	
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
Vypracoval:	Pavel Svoboda	
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	
Název výkresu:	Půdorys běžného podlaží	
Ročník:	LS 2021/2022	
Datum:	20.05.2022	
Formát:	A2	
Měřítko:	1:50	
Číslo výkresu:	D.1.4b.4	

S



Legenda:

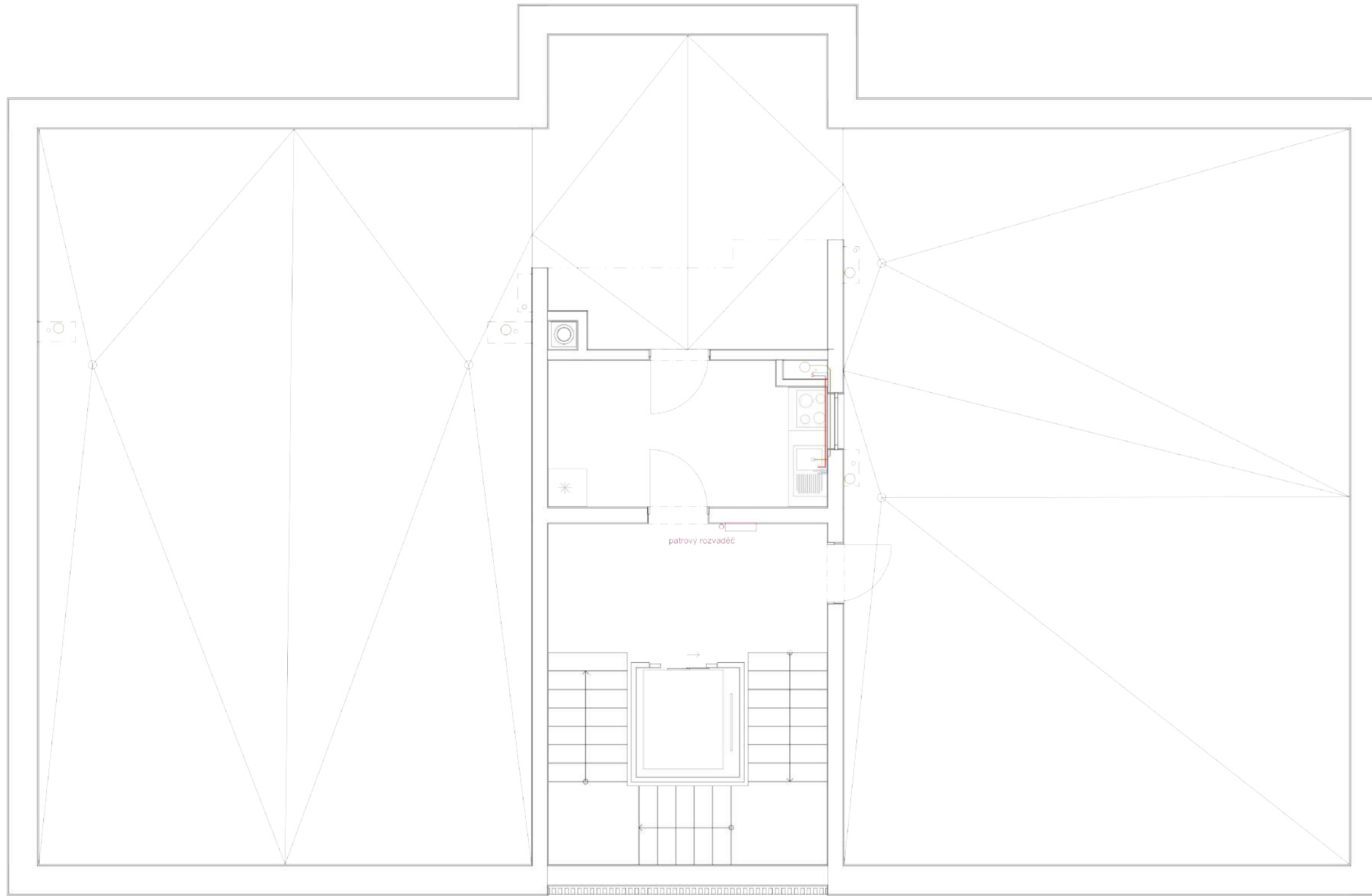
	Potrubí studené vody
	Potrubí teplé vody
	Potrubí cirkulační vody
	Potrubí požární vody
	Potrubí topné vody
	Potrubí splaškové kanalizace
	Potrubí dešťové kanalizace
	Elektro
	Vzduchotechnika

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Půdorys 4.NP	Datum:	20.05.2022
		Formát:	A2
		Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	D.1.4b.5



Legenda:

- Potrubí studené vody
- Potrubí teplé vody
- Potrubí cirkulační vody
- Potrubí splaškové kanalizace
- Potrubí dešťové kanalizace
- Elektro

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
Ústav:	Ústav navrhování III	
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
Konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
Vypracoval:	Pavel Svoboda	
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	
Název výkresu:	Půdorys střechy	
Ročník:	LS 2021/2022	
Datum:	20.05.2022	
Formát:	A2	
Měřítko:	1:50	Číslo výkresu: D.1.4b.6



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



E Realizace stavby

Obsah:

- E.1 Technická zpráva
- E.2 Výkresová část

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



E Realizace stavby  
E.1 Technická zpráva

Obsah:

E.1.01 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu	1
E.1.02 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch	1
E.1.03 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy	3
E.1.04 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy	5
E.1.05 Ochrana životního prostředí během výstavby	5
E.1.06 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	6

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

## E.1 Technická zpráva

### E.1.01 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

Pozemek je v současném stavu pokryt vegetací. Ta bude odstraněna a proběhnou výkopy pro základy budovy. Vzhledem ke geologickému profilu budou stěny výkopové jámy svahovány ve sklonu 1:1. V první fázi proběhne betonáž betonové podkladní desky a následně i železobetonové základové desky. Dále proběhne zdění stěn 1.PP a betonáž monolitických sloupů v 1. PP. Před betonáží stropní desky proběhne osazení ramen prefabrikovaného schodiště pomocí jeřábu. Po dokončení stropní desky budou postaveny nosné obvodově a stropní konstrukce vrchní stavby. Proběhne stavba pochůzná střechy. Po dokončení střešní konstrukce proběhnou hrubé vnitřní konstrukce objektu a dokončovací práce.

Stavba nebude mít na okolní pozemky negativní vliv. Betonáž základů a 1.PP proběhne současně pro celou řešenou plochu souboru bytových domů. Vrchní stavba jednotlivých domů proběhne zvlášť.

### E.1.02 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Tabulka břemen

Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Paleta 18ks Ytong Lambda YQ	0,540	37
Paleta 24ks BEST 40	0,624	37
Paleta 13ks stropního bednění	13 * 0,0249 = 0,3237	10
Prefabrikované rameno schodiště	1,812 * 1,2 * 2,5 = 4,53	24
Betonářský koš 500 l	0,082 + 1,25 = 1,332	37

Skladovací plochy se nachází na železobetonové desce 1. PP či na západní straně objektu. Vzhledem k navrhované novostavbě okolních objektů bude zřízeno mobilní oplocení kolem celé lokality. Všechny skladové prostory se budou nacházet uvnitř této lokality. Nákladní vozidla obsluhující stavbu budou zastavovat uvnitř této lokality, která bude přístupná z navazující komunikace Za Mosty. Nejbližší betonárna (CEMEX Malešice s.r.o.) se nachází v Malešicích. Cesta na staveniště trvá přibližně 3 minuty (2,2 km).

Koš na beton – např. BOSCARDO C-50, objem 500 l, váha 82kg.

MODEL	Objem (Lit)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Hmotnost (kg)
		A	B	C	D		
C-35	350	860	920	750	1050	910	65
C-50	500	950	1050	850	1200	1300	82
C-60	600	1070	1050	850	1200	1550	100
C-80	800	1120	1250	750	1450	2080	140
C-99	1000	1300	1250	750	1450	2600	160
C-150	1500	1600	1250	750	1450	3900	230



1

Pro dopravu betonu, ocelové výztuže, prefabrikovaných ramen schodiště a palet s pórobetonovými tvárniciemi bude sloužit jeřáb Liebherr 125 EC – B6 LM1. Tento typ vyhovuje všem požadavkům plynoucím z váhy břemen a potřebné vzdálenosti přepravy.

m	r	m/kg	125 EC-B 6															
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	58,0
58,0	(r=59,6)	2,6 - 16,8 6000	4994	4399	3919	3523	3191	2909	2667	2456	2270	2106	1960	1829	1711	1604	1506	1400
55,0	(r=56,6)	2,6 - 17,3 6000	5169	4566	4079	3675	3336	3047	2798	2581	2390	2221	2070	1934	1812	1701	1600	
52,5	(r=54,1)	2,6 - 18,0 6000	5389	4768	4265	3848	3497	3197	2939	2714	2516	2340	2183	2042	1915	1800		
50,0	(r=51,6)	2,6 - 18,7 6000	5602	4957	4435	4002	3638	3328	3060	2827	2622	2440	2277	2132	2000			
47,5	(r=49,1)	2,6 - 19,1 6000	5727	5074	4544	4105	3735	3420	3147	2909	2700	2515	2349	2200				
45,0	(r=46,6)	2,6 - 19,8 6000	5939	5266	4719	4265	3883	3557	3275	3029	2813	2621	2450					
42,5	(r=44,1)	2,6 - 20,3 6000	6000	5403	4844	4381	3990	3657	3369	3118	2896	2700						
40,0	(r=41,6)	2,6 - 21,0 6000	6000	5592	5013	4534	4130	3786	3488	3228	3000							
37,5	(r=39,1)	2,6 - 21,0 6000	6000	5597	5024	4549	4148	3805	3509	3250								
35,0	(r=36,6)	2,6 - 21,0 6000	6000	5595	5020	4543	4140	3797	3500									
32,5	(r=34,1)	2,6 - 21,0 6000	6000	5595	5021	4545	4143	3800										
30,0	(r=31,6)	2,6 - 21,0 6000	6000	5597	5026	4551	4150											
27,5	(r=29,1)	2,6 - 21,0 6000	6000	5597	5025	4550												
25,0	(r=26,6)	2,6 - 21,0 6000	6000	5631	5100													
22,5	(r=24,1)	2,6 - 21,0 6000	6000	5700														
20,0	(r=21,6)	2,6 - 20,0 6000	6000															

LM1

Bednění:

Jako bednění bude použit univerzální bednicí systém PERI DUO. Jedná se o lehké rámové bednění tvořeno z bednicí desek a stojek. Na ocelové stojky se osazují podpěrné hlavy DUO. Pro ukotvení bednění vodorovných konstrukcí se využívá stěnových držáků DUO. Jedná se o lehké bednění, na které není potřeba jeřábu, bednicí desky se do výšky vyzdvihují pomocí pracovních vidlic. Bednicí desky budou v průběhu stavby ukládány na dně stavební jámy či na západní straně objektu, ve vyhrazené skladovací ploše na terénu. Díky své nízké hmotnosti je možné bednění ukládat na provedených nosných konstrukcích stropu (po získání potřebné pevnosti).

Bednicí desky:

Pro konstrukci monolitických železobetonových stropů a železobetonových sloupů 1. PP bylo vybráno univerzální rámové bednění PERI DUO. Je konkrétně vybrána deska číslo 128280, s rozměry 1350x900x100 mm. Plocha jedné desky bednění je 1,215 m<sup>2</sup>. Plocha stropu je 260 m<sup>2</sup>. Přibližný počet desek potřebných pro bednění jednoho stropu bytového domu je 214.

Stropní podpěry:

Jako podpěry stropních bednicích desek budou sloužit stropní stojky s maximální potřebnou výškou 3,0 m. Pro projekt byly vybrány ocelové stojky SCAFOM RUX. Na ty se na stavbě budou osazovat podpěrné hlavy DUO o rozměrech 120 x 120 x 5 mm. Přibližná potřeba stojek je 1 stojka na 2 bednicí desky. Předpokládaný počet potřebných podpěr je 107 pro jeden strop bytového domu.

2

## Skladování desek a podpěr

max. počet bednicích desek na jedné paletě: 13 ks  
max počet stropních podpěr na jedné paletě: 40 ks  
 $214 / 13 = 16,5 \Rightarrow 17$  ukládacích palet  
 $107 / 40 = 2,7 \Rightarrow 3$  ukládací palety

Celkem bude potřeba 17 ukládacích palet pro bednicí desky a 3 ukládací palety pro stropní podpěry.

## Obvodové zdivo:

Tvárnice: Ytong Lambda YQ  
Velikost palety: 1200 x 850 mm  
Počet tvárnic na paletě: 18  
Hmotnost palety: 540 kg  
Spotřeba tvárnic:  $2,25\text{m}^2$  / paleta

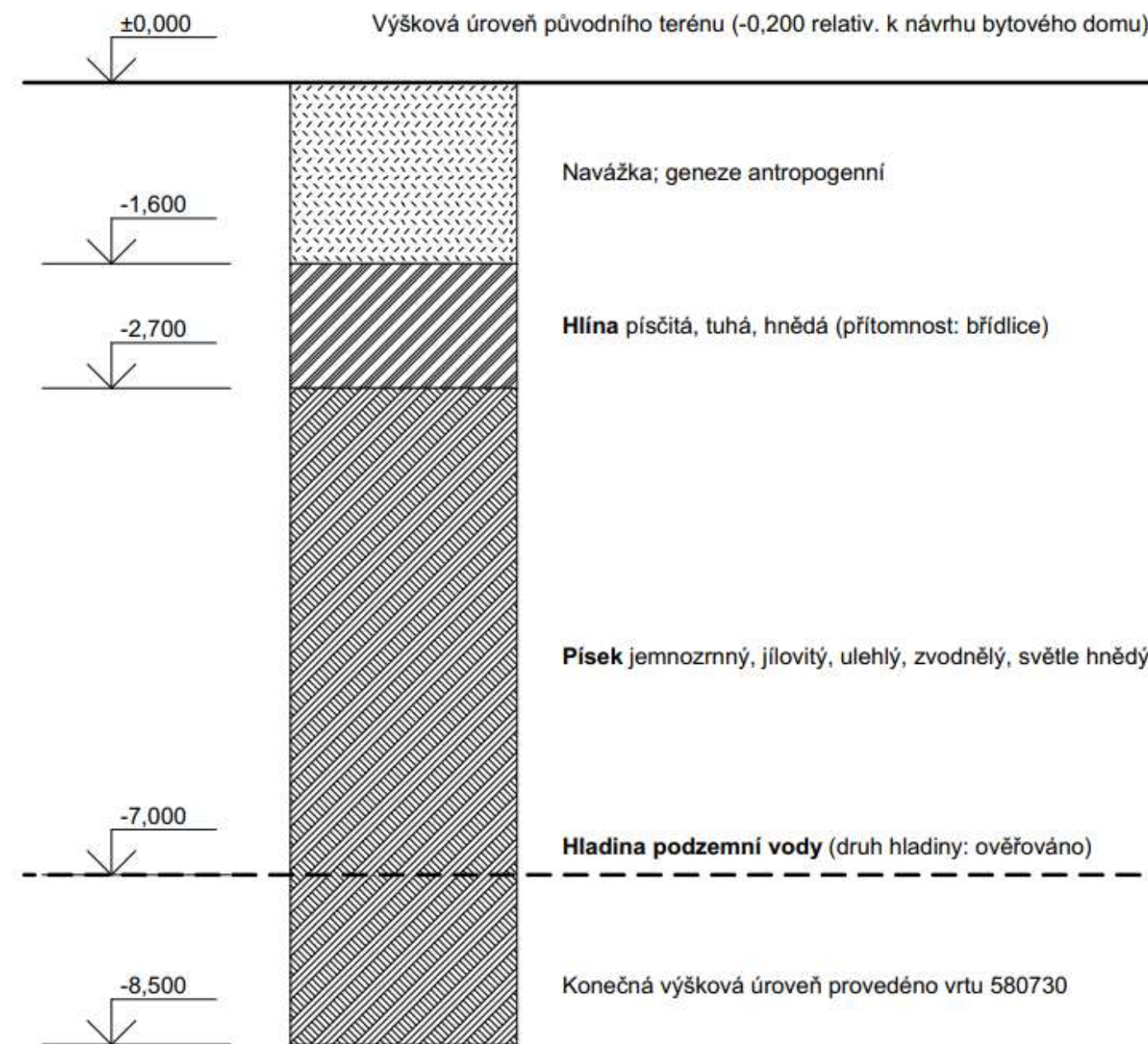
## Předpoklad potřebného zdiva a malty:

Paleta obsahuje  $2,25\text{ m}^2$  plochy zdiva. Výška jednoho patra zdiva je 2,865m. Přibližná plocha jednoho patra je  $134\text{ m}^2$  (po odečtení otvorů oken a dveří). Přibližná plocha bytového domu je  $600\text{ m}^2$ . Odhadovaná potřeba palet obvodových tvárnic je 267 palet. Palety se budou dovážet po půlkách po spotřebování dovezených palet.  
Jedna paleta zdiva má spotřebu malty 4,5 kg / paletu. Jeden pytel zdící malty Ytong váží 17 kg. Odhadovaná potřeba malty je 1 201,5 kg. To se rovná 71 pytlům malty.

## E.1.03 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna pomocí svahování. Navržené sklony svahování vychází z geologického vrtu provedeného na pozemku. Hladina podzemní vody se nachází pod dnem navržené stavební jámy. Dešťová voda bude odváděna drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána. Stavební jáma bude vyhloubena do jedné úrovně a následně do ní budou provedeny 450 mm hluboké rýhy pro základové pasy (viz E.2.02 Výkres staveništního provozu). Jáma bude vytěžena minimálně o 150 mm hlouběji kvůli vrstvě podkladního betonu. Zemina bude těžena postupně a zajišťována na odkládacích plochách.

Geologický profil (geologický vrt 580730 proveden a zaslán Českým Geologickým Ústavem;  
[www.geology.cz](http://www.geology.cz))



#### E.1.04 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy

Kolem lokality bude zbudováno dočasné oplocení. Toto oplocení bude na jižní a východní straně navazovat na stávající chodník, který nebude nijak omezovat. Na staveniště budou zbudovány dva vjezdy, z východní strany z ulice Za Mosty a ze strany severní. Staveništní vozidla budou před vjezdem na navazující silnici očištěna. Oplocení a vjezdy budou opatřeny informačními tabulkami a značkami. Kolem oplocení bude zbudováno dočasné osvětlení zářící červenou barvou v nočních hodinách.

#### E.1.05 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana před hlukem a vibracemi

Práce budou prováděny ve všední dny v běžných pracovních hodinách (06-16 hodin). Při provádění stavby nesmí být překročena maximální přípustná hladina hluku. Bude se dbát na okolí staveniště a na obyvatele nedalekých objektů.

Ochrana ovzduší

Sypké materiály musí být patřičnými technickými prostředky (plachtami) zakryty, aby se co nejvíce snížilo šíření prachu ze staveniště. Lokalita bude opatřena plným oplocením pro redukování úniku prachu do okolí, zejména do blízké řeky Rokytky. Je nutné zaručit splnění emisních limitů stavební techniky a dopravních prostředků souvisejících se stavbou.

Ochrana půdy, povrchových a spodních vod, ochrana kanalizace

Vrstva ornice bude sejmuta před zahájením stavebních prací a uschována pro využití při závěrečných terénních úpravách. Musí se zamezit možnému vsáknutí škodlivých látek do půdy s rizikem následné kontaminace povrchových nebo spodních vod. Skladování a manipulace s chemikáliemi se bude odehrávat výhradně na nepropustném podkladu. Mytí bednění a nástrojů bude probíhat tak, aby se nežádoucí látky nedostaly do kanalizace ani do půdy.

Ochrana zeleně na staveništi:

Před začátkem výkopových prací bude provedeno vysekání stávajících dřevin v prostoru plánovaného staveniště. Dřeviny, které nejsou navrženy k vysekání, budou vhodným způsobem ochráněny, například oplocením.

Ochrana pozemních komunikací

Při výjezdu ze staveniště budou vozidla očištěna, v případě potřeby pomocí tlakové vody (odpadní voda bude jímána v usazovací nádrži).

Nakládání s odpady

Odpad bude tříděn a odvezen na schválenou skládku průběžně. Pro nebezpečný odpad bude na staveništi zřízen samostatný kontejner. Znečištěná voda bude přes usazovací nádrže a kalové čerpadlo odváděna do splaškové kanalizace. Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržen zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky.

#### E.1.06 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi se bude řídit zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Během provádění stavby je dodavatel povinen dodržovat veškeré obecně platné předpisy a směrnice vztahující se k bezpečnosti práce a ochraně zdraví, je povinen dodržovat technologické postupy při skladování, manipulaci a montáži všech prvků předepsaných projektem a výrobcí použitých materiálů. Veškeré stavební materiály a postupy použité při provádění stavby musí být schváleny ÚNMS (s certifikací), pokud takovému schvalování podléhají. Všichni pracovníci musí být náležitě seznámeni s pravidly bezpečného provádění práce a ochranou zdraví na staveništi, musí mít pracovní oděv, ochranou přilbu a ochranné pomůcky dle prováděné činnosti. Staveniště bude oploceno tak, aby bylo zamezeno vstupu nepovolaných osob. Toto oplocení bude opatřeno zamykatelnými branami pro vstup a vjezd povolaných osob a vozidel. Vstupy a vjezdy na staveniště musí být řádně označeny. Oplocení bude opatřeno bezpečnostními tabulkami, informačními tabulkami a červeným bezpečnostním osvětlením. Dodavatel (zhotovitel stavby) ručí dle stav. zákona č. 83/1998 Sb. ve znění pozdějších novel za to, že jím použité výrobky mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost v užívání, ochrana proti hluku a úspora energie.

V objektu není žádný provoz ohrožující zdraví či bezpečnost při budoucím užívání.

Bezpečnost při zemních pracích a výkopu stavební jámy

Stavební jáma je ohrazena spádovanou zeminou. Spodní hrana spádování je odsazena 900 mm od budoucího objektu. Stupeň spádu je navržen v závislosti na informacích o typech zemin získaných pomocí geologického vrtu. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány minimálně v pruhu 0,5 m od horní hrany spádování. Do výkopu je navržena rampa, která bude tvořena vytěženou, následně uleženou zeminou.

Bezpečnost při výškových pracích

Místa, na kterých hrozí nebezpečí pádu z výšky větší než 1,5 m, budou chráněna zábradlím výšky minimálně 1,1 m. Do výšky 2 m se bude jednat o jednotyčové, při větších výškách o dvoutyčové zábradlí. Pokud nebude možné zajistit ochranu zábradlím, bude na tato místa zamezen přístup technickými zábranami. Zábrany musí být umístěny ve výšce 1,1 m a minimálně 1,5 m od hrany pádu. Zábradlí musí mít horní tyč (madlo), zarážku u podlahy (ochrannou lištu) o výšce minimálně 150 mm a jednu nebo více středních tyčí. Práce ve výškách musí být při zhoršení povětrnostních podmínek neprodleně přerušena.



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



E Realizace stavby  
E.2 Výkresová část

Obsah:

E.2.1 Situační výkres	1:200
E.2.2 Výkres staveništního provozu	1:500

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

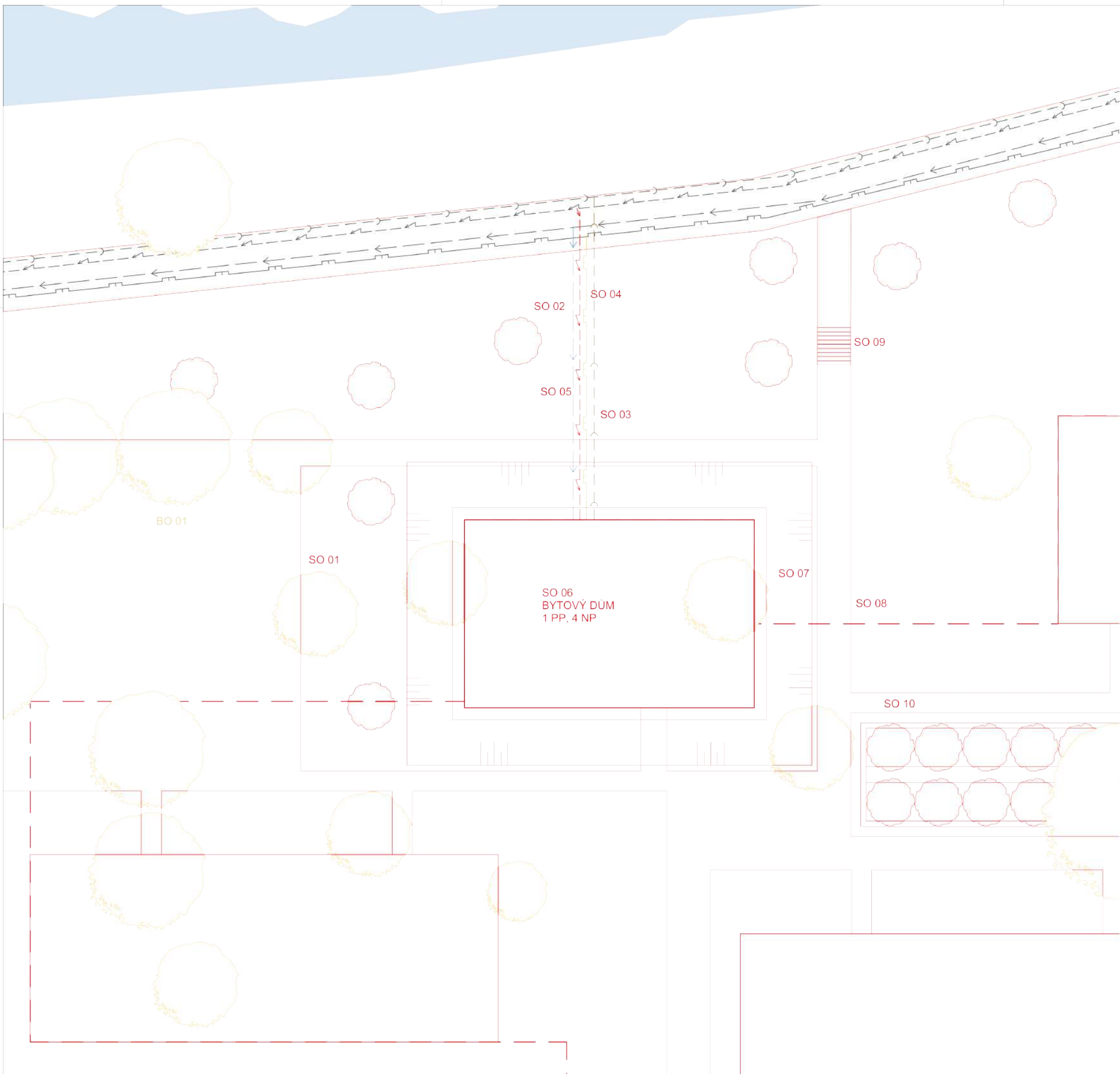
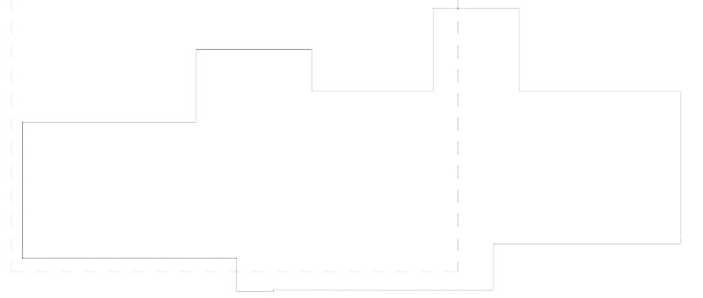


Schéma lokality 1:1000:



Bourané objekty:

BO 01 Stromy k pokácení

Stavební objekty:

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Vodovodní přípojka
- SO 03 Kanalizační přípojka
- SO 04 Plynovodní přípojka
- SO 05 Přípojka elektro
- SO 06 Bytový dům
- SO 07 Čisté terénní úpravy
- SO 08 Chodníky
- SO 09 Venkovní schodiště
- SO 10 Výsadba stromů

Legenda:

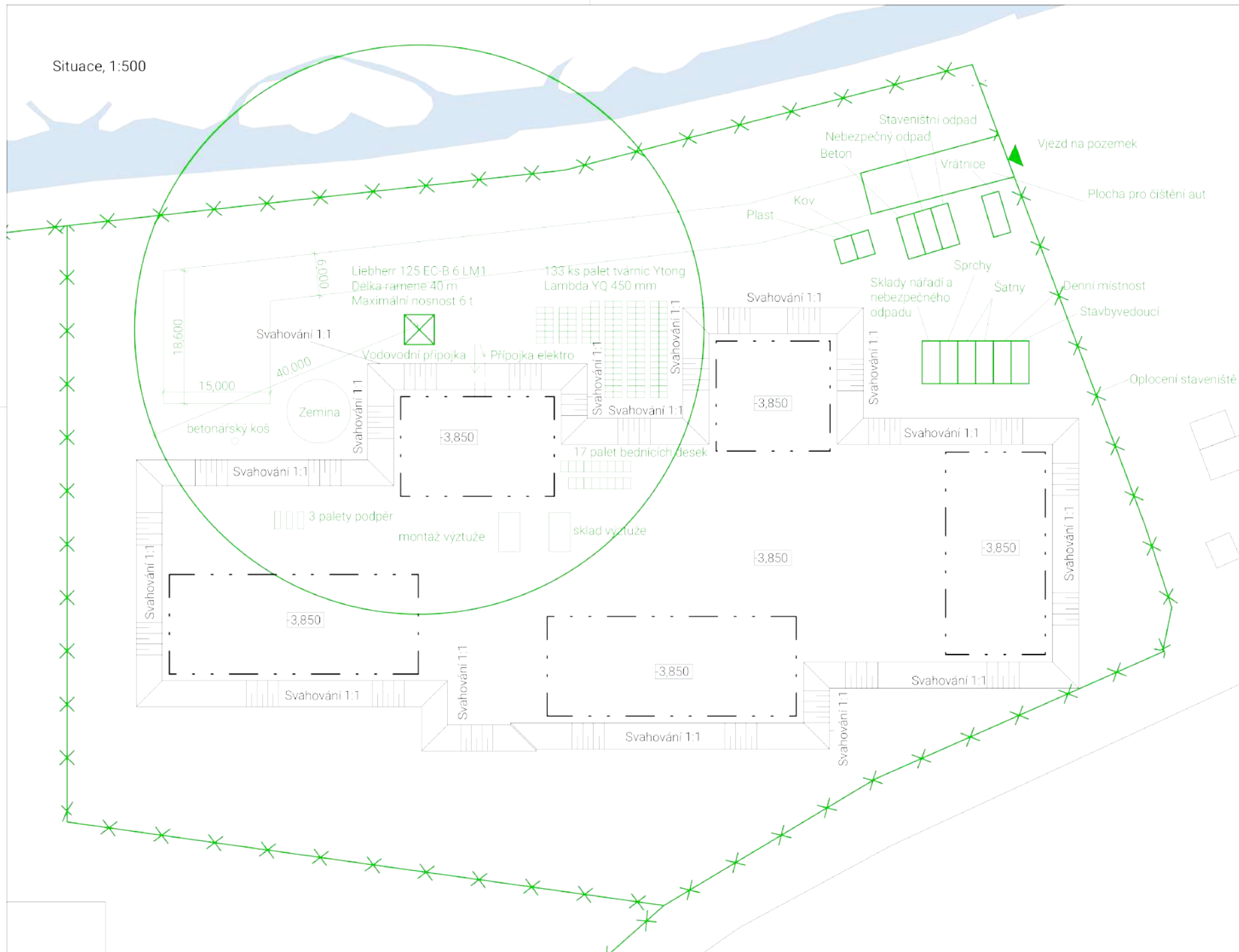
- Nově zbudované vodovodní potrubí
- Nově zbudované kanalizační potrubí
- Nově zbudované plynovodní potrubí STL
- Nově zbudované kabely elektro NN
- Stávající veřejný vodovodní řád
- Stávající veřejná splašková kanalizace
- Stávající veřejný plynovodní řád STL
- Stávající kabely elektro NN

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
Vypracoval:	Pavel Svoboda		
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Situační výkres	Datum:	19.05.2022
		Formát:	A2
		Měřítko:	1:200
		Číslo výkresu:	E.2.1



Situace, 1:500

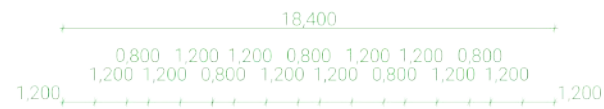
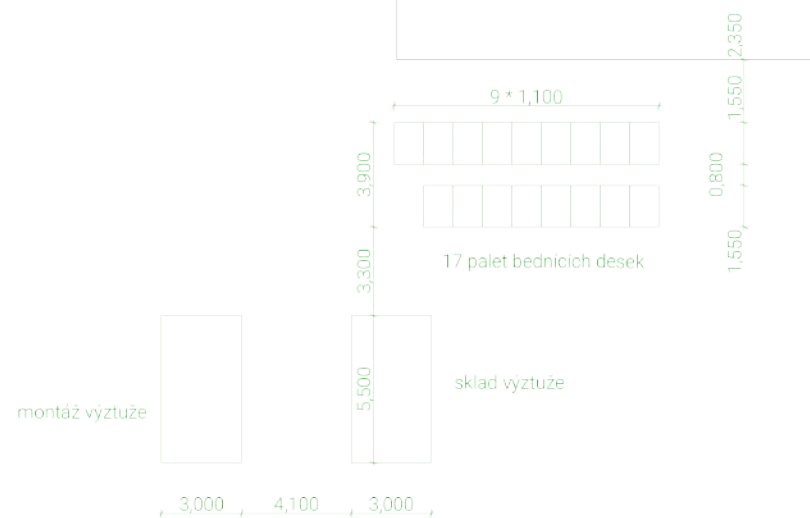


Legenda:

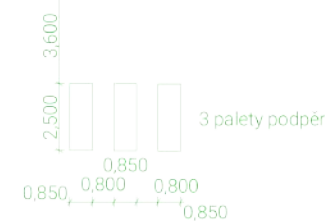
- Stavební jáma
- - - - - Umístění budoucích bytových domů
- Navržené staveništní objekty
- ✕✕✕✕ Oplocení staveniště



Umístění jednotlivého vybavení, 1:200



133 ks palet tvárnice Ytong Lambda YQ 450 mm



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Vypracoval:	Pavel Svoboda



Co-housing Hrdlořezy

Výkres staveništního provozu

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	19.05.2022
Formát:	A2
Měřítko:	1:500
Číslo výkresu:	E.2.2

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



F Interiérové řešení

Obsah:

F.1 Architektonický detail  
F.2 Interiérový detail

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



F Interiérové řešení  
F.1 Architektonický detail

Obsah:

F.1a Technická zpráva  
F.1b Výkresová část

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



F.1 Architektonický detail  
F.1a Technická zpráva

Obsah:

F.1a.01 Popis řešeného architektonického detailu	1
F.1a.02 Architektonické řešení	1

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

## F.1a TECHNICKÁ ZPRÁVA

### F.1a.01 Popis řešeného architektonického detailu

Řešeným architektonickým detailem je schodiště s náležící halou. Schodiště se skládá ze tří prefabrikovaných schodišťových ramen ze železobetonu. Mezi nástupním a výstupním ramenem se nachází výtahová šachta. Za středním ramenem se na jižní zdi objektu nachází okenní otvor.

### F.1a.02 Architektonické řešení

#### Schodiště

Schodiště se skládá ze tří prefabrikovaných železobetonových ramen tloušťky 1260 mm. Nosné střední rameno je uloženo na nosné zdi pomocí Schöck Tronsole typ Z. Nástupní a výstupní rameno jsou uložena na středním ramenu a na monolitické železobetonové podestě pomocí Schöck Tronsole typ F. Ramena jsou od stěn oddělena pomocí Schöck Tronsole typ L.

#### Výtah

Nosná konstrukce výtahu je tvořena z ocelových prvků Jekl. Svislé nosné prvky tvoří 6 ocelových stojek, ukotvených do základové železobetonové desky pomocí silentbloků. Ocelové stojky tvoří profily Jekl 80/80/8. Příčle v úrovni stropní desky tvoří profily Jekl 80/100/8. Stojky jsou propojeny ocelovými prstenci do železobetonových desek v jednotlivých podlažích pomocí silentbloků. Plášť nosné konstrukce je z bezpečnostního čirého skla. Mezera mezi pláštěm a schodišťovými rameny je tlustá 55 mm, umožňující umývání skla. Výtahová kabina je typ Schindler 3000.



Front view

COP view

#### Zábradlí

Zábradlí je tvořeno ocelovým nerezovým kruhovým madlem o průměry 40 mm a je umístěno na obou stranách schodiště. Na straně k výtahové šachtě je madlo kotveno do nosných ocelových profilů výtahové šachty. Na straně ke stěnám je kotveno do těchto zdí. Kotvení zajišťují ocelové úchytky madla.

#### Povrchové úpravy

Nášlapná vrstva schodiště tvoří světle šedý beton, ponechán z výroby prefabrikátu. Nášlapná vrstva podest je tvořena epoxidovou stěrkou světle šedé barvy. Stěny jsou opatřeny tepelně izolační omítkou Ytong bílé barvy.



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



F.1 Architektonický detail  
F.1b Výkresová část

Obsah:

F.1b.1 Půdorys schodiště	1:20
F.1b.2 Řez schodištěm	1:20

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

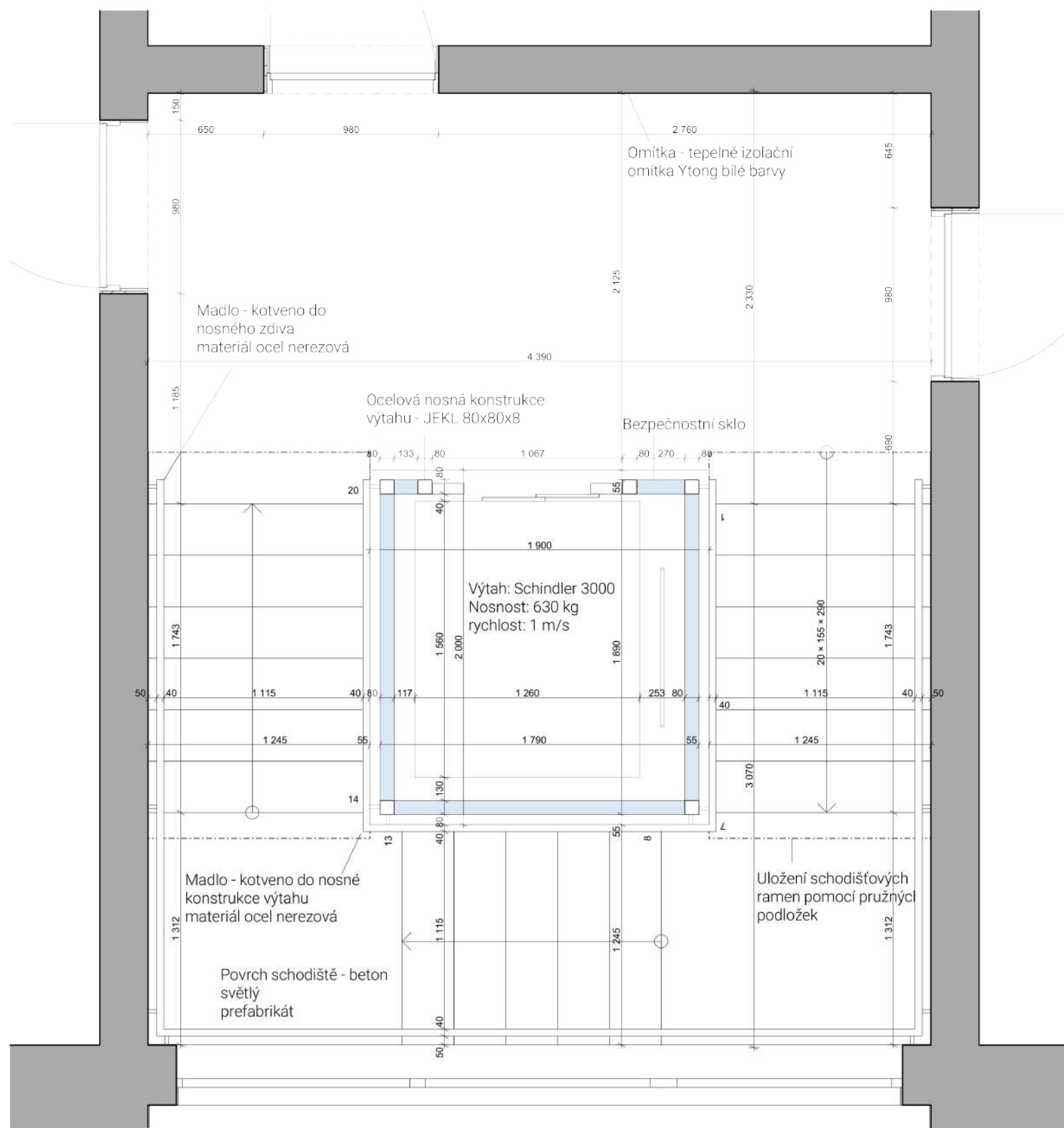
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

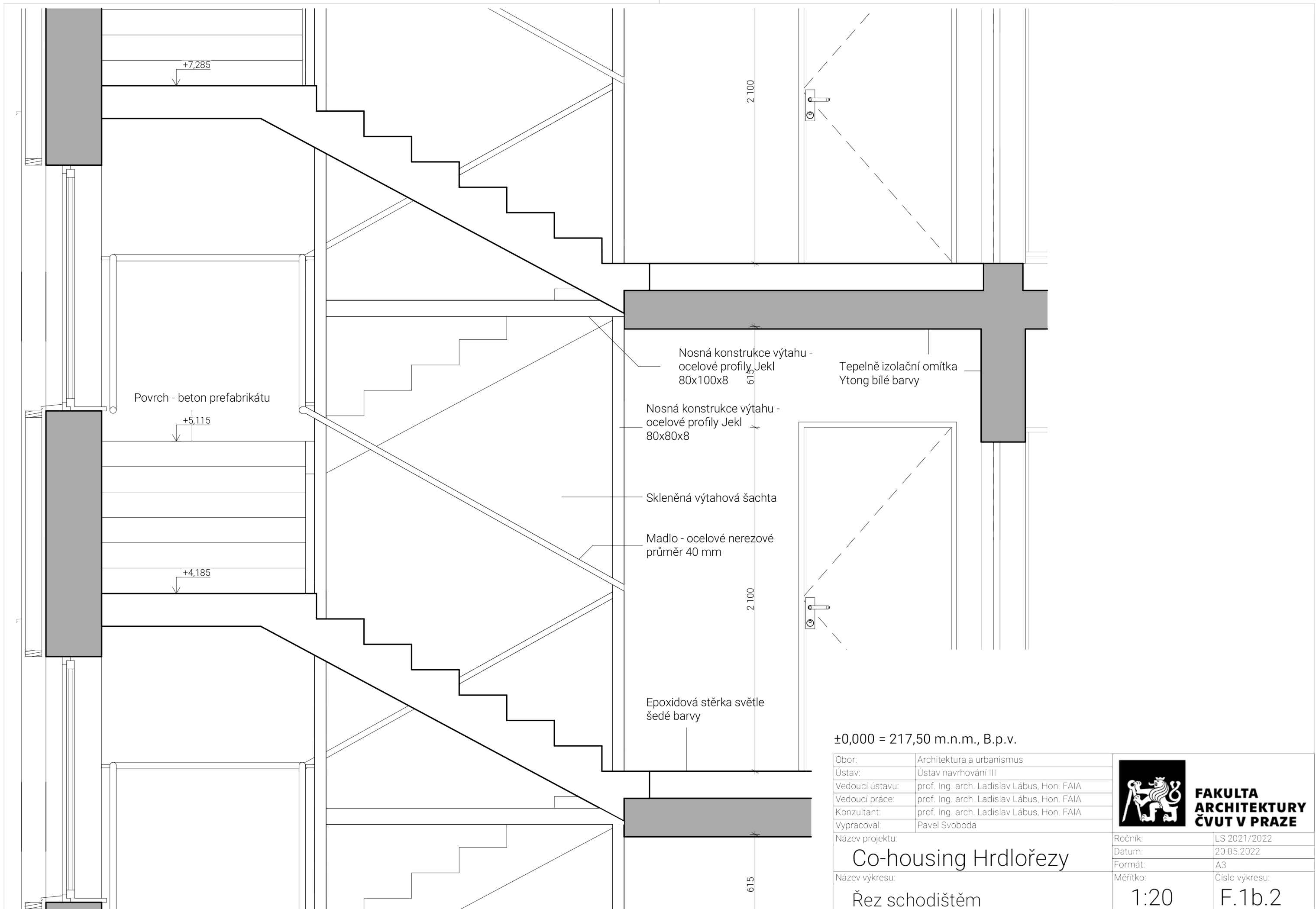
Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vypracoval:	Pavel Svoboda		
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
Název výkresu:	Půdorys schodiště	Datum:	20.05.2022
		Formát:	A2
		Měřítko:	Číslo výkresu
			1:20
			F.1b.1



Povrch - beton prefabrikátu

+7,285

+5,115

+4,185

2.100

2.100

615

Nosná konstrukce výtahu -  
ocelové profily Jekl  
80x100x8

Tepelně izolační omítka  
Ytong bílé barvy

Nosná konstrukce výtahu -  
ocelové profily Jekl  
80x80x8

Skleněná výtahová šachta

Madlo - ocelové nerezové  
průměr 40 mm

Epoxidová stěrka světle  
šedé barvy

±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus
Ústav:	Ústav navrhování III
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Konzultant:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vypracoval:	Pavel Svoboda



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:  
**Co-housing Hrdlořezy**

Název výkresu:  
**Řez schodištěm**

Ročník:	LS 2021/2022
Datum:	20.05.2022
Formát:	A3
Měřítko:	Číslo výkresu: 1:20 F.1b.2

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



F Interiérové řešení  
F.2 Interiérový detail

Obsah:

F.2a Technická zpráva  
F.2b Výkresová část

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



F.2 Interiérový detail  
F.2a Technická zpráva

Obsah:

F.2a.01 Popis řešeného interiérového detailu	1
F.2a.02 Architektonické řešení	1

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda

## **F.2a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **F.2a.01 Popis řešeného interiérového detailu**

Řešeným interiérovým detailem je kuchyňská linka umístěná v bytě 1+kk. Délka kuchyňské linky je 2 800 mm bez započítávání lednice. Linka zahrnuje základní vybavení, jímž je dřez, sporák a recirkulační digestoř. Linka v případě nouze podporuje dodatečnou instalaci myčky nádobí.

### **F.2a.02 Architektonické řešení**

V kuchyni je lednice s mrazničkou, umístěná mimo kuchyňskou linku. Díky tomu není potřeba vestavených lednic. Je počítáno s nerezovým povrchem lednice. Orientace kuchyňské linky podporuje postup lednice-dřez-sporák s dostatkem místa vedle sporáku. Nad prostorem kuchyňské linky jsou umístěny horní skříňky. Nad sporákem je umístěna recirkulační digestoř uvnitř horní skříňky. Skladovací prostory zajišťují v kuchyňské lince skříňky s vyjížděcími zásuvkami a horní skříňky s otevíravými dvířky. Na rohu horních skříněk je umístěn zkosený horní policový díl. Barevné pojetí kuchyňské linky je z jemných světlých barev. Konkrétně jde o spojení světle šedé barvy nerezových spotřebičů a kuchyňské desky a bílé barvy skříněk a keramického obkladu mezi horními a spodními skříňkami. Keramický obklad má rozměry 200 x 200 mm. Podlaha kuchyně je opatřena vinylem šedé světle barvy.



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce



F.2 Interiérový detail  
F.2b Výkresová část

Obsah:

F.2b.1 Půdorys kuchyňské linky	1:20
F.2b.2 Pohled na kuchyňskou linku	1:20

Název projektu:

Co-housing Hrdlořezy

Vedoucí bakalářské práce:

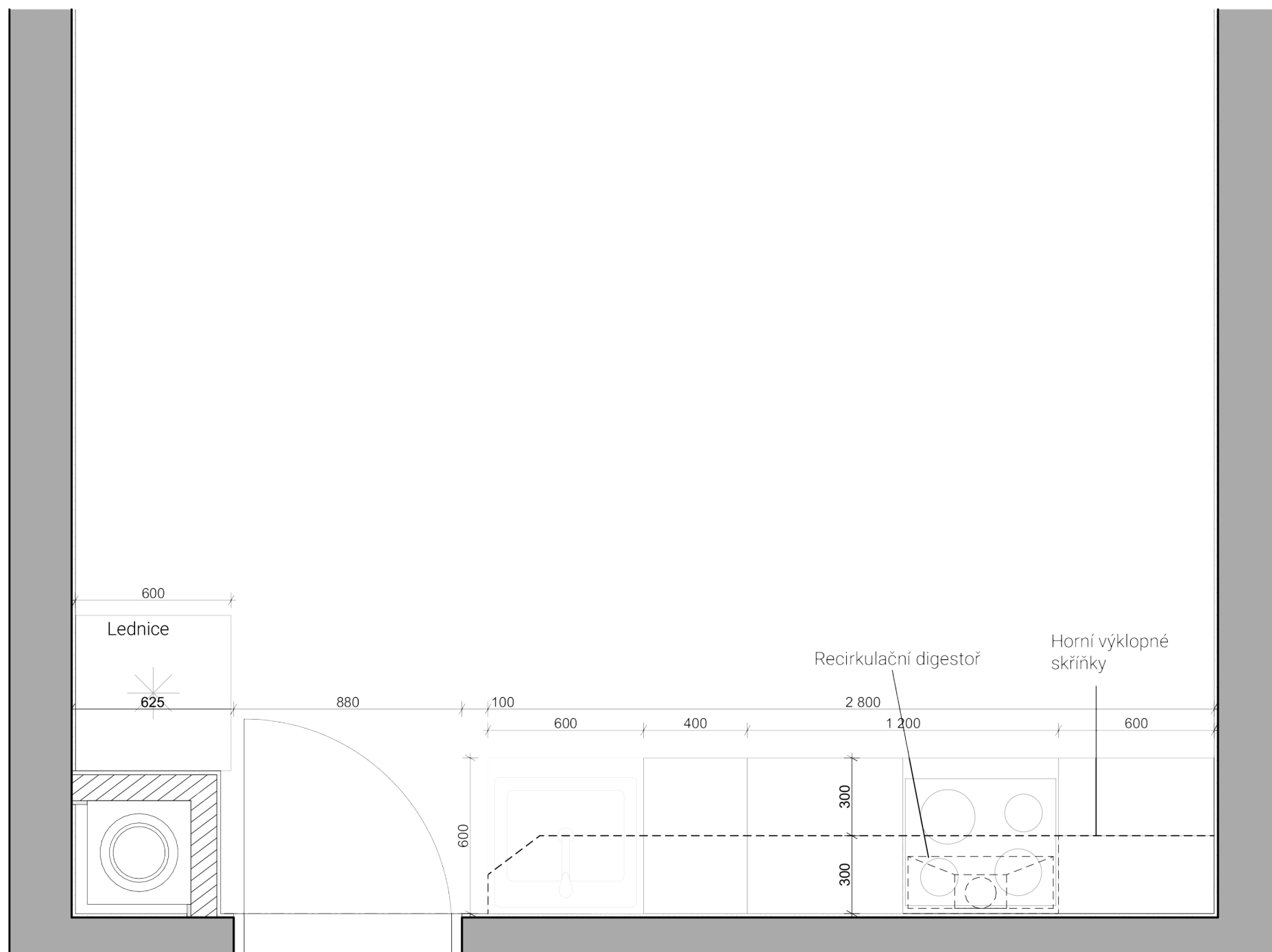
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant zpracované části bakalářské práce:


prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

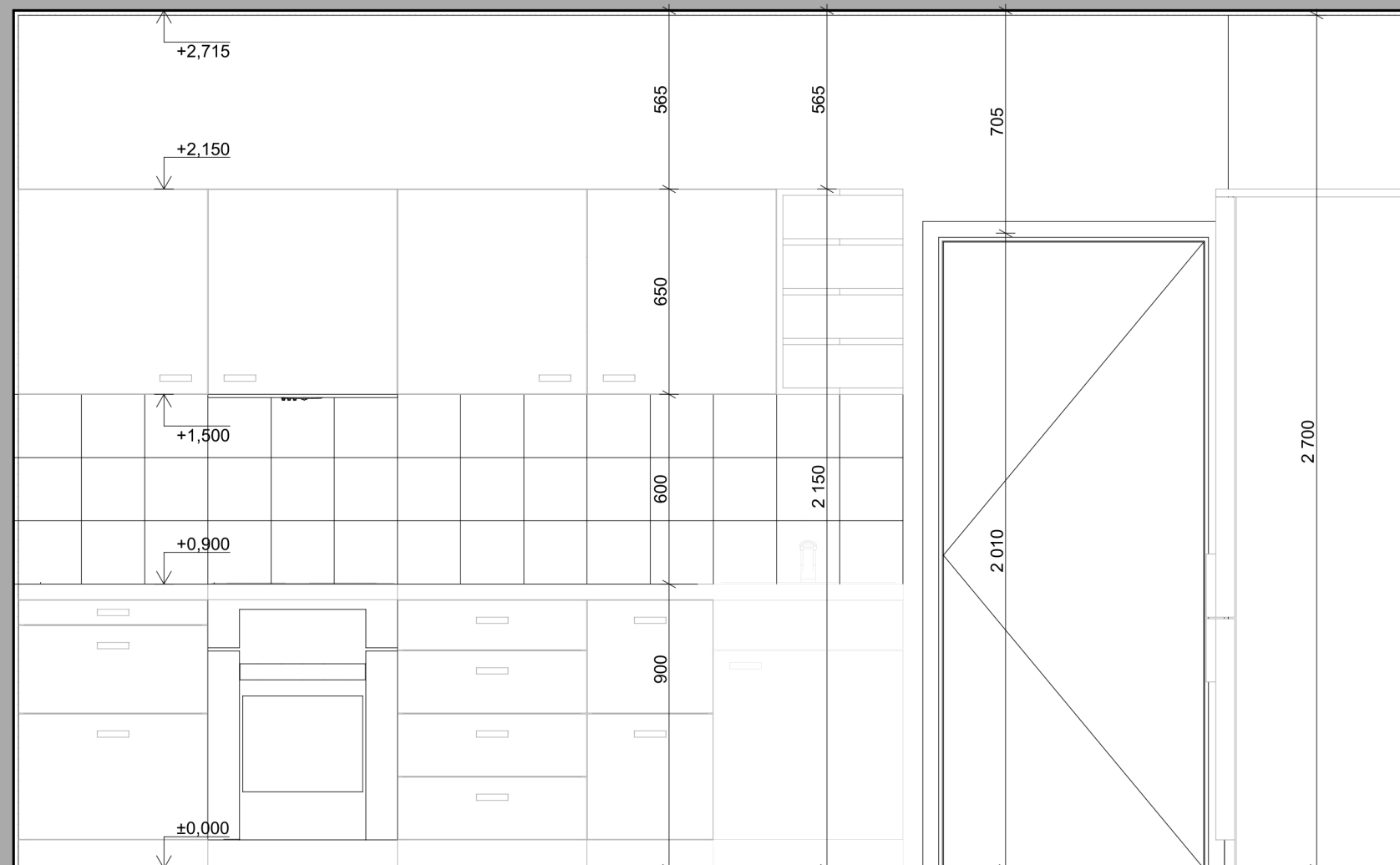
Zpracovatel bakalářské práce:

Pavel Svoboda



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vypracoval:	Pavel Svoboda		
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Ročník:	LS 2021/2022
		Datum:	20.05.2022
Název výkresu:	Půdorys kuchyňské linky	Formát:	A3
		Měřítko:	Číslo výkresu: 1:20 F.2b.1



±0,000 = 217,50 m.n.m., B.p.v.

Obor:	Architektura a urbanismus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>	
Ústav:	Ústav navrhování III		
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Konzultant:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
Vypracoval:	Pavel Svoboda	Ročník:	LS 2021/2022
Název projektu:	Co-housing Hrdlořezy	Datum:	20.05.2022
Název výkresu:		Pohled na kuchyňskou linku	Formát:
		Měřítko:	Číslo výkresu:
		1:20	F.2b.2