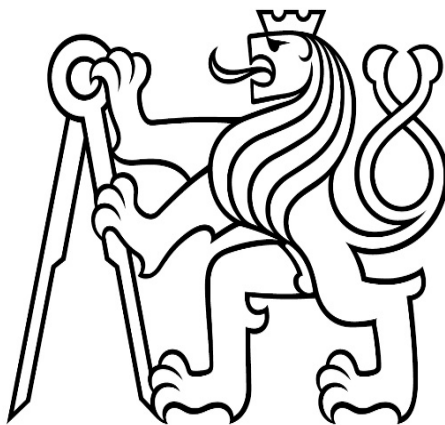


České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



Bakalářská práce

LS 2021/2022

## **Bytový dům v Bělehradské**

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracovala: Josefína Jandáková

Ústav navrhování III



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: JOSEFÍNA JAVDAKOVÁ

datum narození: 3.9.1999

akademický rok / semestr: 2021/2022/LS

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV URBANISMUS III.

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. LADISLAV ČALBUS, Irena Fala

téma bakalářské práce: Bytový dům v Bělehradské  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Projekt se zabývá návrhem bytového domu s parkem, který se nachází na parcelě ve zvláštním terénu v příčném i podélném směru. Pro BP projekt zpracoval 1 zkrácený domku (v delší části parcely). Očekávaným cílem řešení je rozpracování studie z hlediska stavebního, konstrukčního, architektonického, ekologického, požárního ochrany, T2B a interiéru.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Zpracování části objektu v rámci výše uvedených oblastí. Výsledkem bude dokumentace v projektu v měřítkech 1:50 - 1:100, pro detaily 1:1 - 1:20 a pro situace 1:200 - 1:1000.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

24. 10. 2022 Javdaková

Datum a podpis studenta

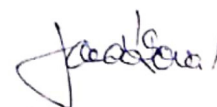
Datum a podpis vedoucího DP

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: JOSEFINA JANDAČKOVÁ	
Akademický rok / semestr: 2021/2022 / LS	
Ústav číslo / název: ÚSTAV UMĚLECKÝ III.	
Téma bakalářské práce - český název: BYTOVÝ DŮM V BĚČEHRADESKÉ	
Téma bakalářské práce - anglický název: APARTMENT HOUSE BĚČEHRADESKÁ	
Jazyk práce: český jazyk	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. LADISLAV ČÁBEŠ, Hon. FAIA
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	bytový dům, majetková jednotka, železobeton, sekce
Anotace (česká):	Projekt se zabývá návrhem bytového domu s parketou. Parcela je umístěna na svahitím terénu v příčném i podélném směru. BP zpracovala 1 sekci domu a společnou podzemní garáž.
Anotace (anglická):	The project is proposal for an apartment house with a commercial ground floor. Parcel is located in a <del>sloping</del> sloping terrain BP treats one section of the house and share underground garage.

#### Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 10.5.2022



Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 / LS	
Ateliér	LABUS	
Zpracovatel	JOSEFÍNA JANDÁKOVÁ	
Stavba	Bytový dům	
Místo stavby	Pivovarský náhon, Bělehradská ulice	
Konzultant stavební části	Ing. KAREL KŘÍŽEK	Ing. BARTUŠEK
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	Ing. POKORNY A.
	Daniela BOŠOVÁ	Ing. KAREL LORENZ, Bc.
	POKORNY A.	
	doc. Ing. KAREL LORENZ, Bc.	

### 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	

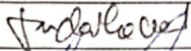

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>viz zadání Korm</i>
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>
Realizace	<i>viz realizace Korm</i>
Interiér	

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.

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	JOSEFKA JAVONČEK	Podpis	
Konzultant	Ing. RNDKA PEČNÍČOVÁ P. D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

##### 1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

##### 2. Výkresová část:

###### 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

- 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
- 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
- 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
- 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....JOSEFINA JAVORKOVÁ.....

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlascky/1-3-1-provadecci-vyhlascky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlascka-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

*Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.*

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

*Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.*



### D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

*Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztuzující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha,.....  ..... podpis vedoucího statické části



**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2021/2022.....  
Semestr : ..LETNÍ!.....  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	JOSEFKA JAVORKOVA
Konzultant	POKORNA A.

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 200.....

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

- **Technická zpráva**

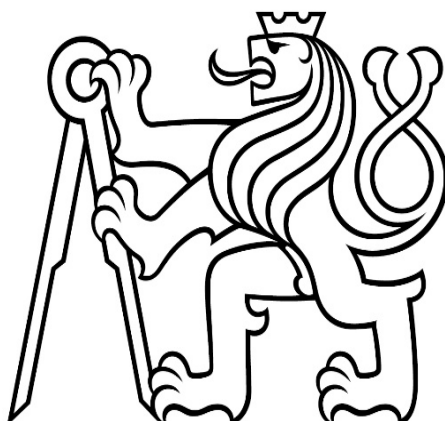
Praha, ..... 21.2.2022

.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## A Průvodní zpráva

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

## A.2 Členění stavby na objekty



## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

Název projektu:	Bytový dům v Bělehradské
Účel projektu:	Bakalářská práce
Místo stavby:	Vinohrady, Praha 2

Místo stavby se nachází v ulici Bělehradská na parcelách č. 1211 (s výměrou 756 m<sup>2</sup>) a č. 1213 (s výměrou 859 m<sup>2</sup>), které spadají do katastrálního úřadu Prahy 2 - Vinohrady. Celková řešená plocha pozemku má velikost 1065 m<sup>2</sup>, z toho zastavěná plocha je 896,68m<sup>2</sup>.

Charakter stavby:	Bytový dům
-------------------	------------

Dokumentace se zabývá novostavbou bytového nájemního domu. Bakalářská práce zpracovává 2 podzemní patra společných garáží a jižněji položený objekt budovy A, která má celkem 7.NP.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

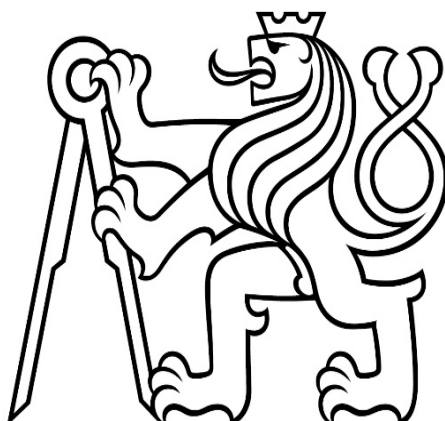
Vlastníkem pozemku je hl. m. Praha, v případě realizace by zřejmě plnilo roli stavebníka.

## A.2 Členění stavby na objekty

Stavba je z hlediska konstrukčního i urbanistického hlediska rozdělena do dvou sekcí se samostatnými vstupy a vertikálními komunikacemi a s výškovým rozdílem 1 m. Dům má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. BP zpracovává jižněji položenou sekci budovy A, ve které je umístěn vjezd do garáží, které jsou také součástí dokumentace.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **B Souhrnná technická zpráva**

Téma: Bytový dům v Bělehradské

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení.
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
  - B.6.1 Ochrana podzemních a povrchových vod
  - B.6.2 Zatížení hlukem
  - B.6.3 Ochrana ovzduší
  - B.6.4 Odpadové hospodářství
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

## B.1 Popis území stavby

Pozemek se nachází v ulici Bělehradská na parcelách č. 1211 (s výměrou 756 m<sup>2</sup>) a č. 1213 (s výměrou 859 m<sup>2</sup>), které spadají do katastrálního úřadu Prahy 2 - Vinohrady. Parcela spadá do ochranného pásma památkové zóny. Jediná přístupová cesta k parcele je z ulice Bělehradská. Objekt je umístěn ve svahu, a to v příčném směru i ve směru podélném, ve kterém přesahuje výškový rozdíl okolo 3 metrů. Plocha řešeného pozemku má velikost 1065 m<sup>2</sup>, z toho zastavěná plocha je 896,68m<sup>2</sup>.

Jedná se o hustě zastavěné území v centru města. Ulice Bělehradská je důležitou dopravní tepnou, po které mimo pěší a automobilovou dopravu vede tramvajová trasa. Přímo naproti parcele se nachází tramvajová zastávka Pod Karlovem. Okolní zástavba je heterogenní, partery slouží většinou komerčním účelům.

Na pozemku se nacházejí dva stávající objekty. První je využíván jako provozovna prodejny BILLA, jedná se o dvoupodlažní budovu, která je plně využívána komerčním účelům. V zadní části parcely se nachází druhý objekt, kterým je rodinná vila a zřejmě slouží k bydlení.

## B.2 Celkový popis stavby

Projekt nabízí zastavění parcely ve větším měřítku než doposud. Objekt je bytový dům, který je vzhledem k velikosti parcely, urbanismu dané lokality i složitému terénu ve svahu rozdělen na dvě sekce. Domy spolu materiálově a provozně souzní, avšak jsou oproti sobě posunuty o 1 m a mají svůj samostatný vchod i vertikální komunikaci. Budova B, která v BP není řešena má v parteru možnost komerčního využití. V budově A, se nachází vjezd do společných podzemních garáží. Objekt navazuje na stávající zástavbu z dolní části ulice. Z horní části ulice se chová jako ukončující stavba, jelikož sousední dům má ze štítové strany okenní otvory a odstup parteru domu činí 5 metrů. Celkem má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží.

V podzemních podlažích se nachází garáže, technické zázemí, sklepní kóje, kolárna a kočárkárna. Garáže jsou určeny pouze pro obyvatele domu. V nadzemních patrech se nacházejí nájemní byty. 7.NP je ustoupené a skýtá tak prostornou terasu pro horní byty. Zadní část parcely prudce stoupá do svahu, kde se nachází vzrostlá zeleň. Nájemní byty v 1.NP mají možnost využít prostor pod svahem jako předzahrádku.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Bytový dům je napojen na stávající technickou infrastrukturu, která vede ulicí Bělehradská u hranice pozemku. Přípojka plynu a vodovodu je společná pro celý objekt a je vedena v horní části ulice blízko k technické místnosti s kotelnou. Kanalizační přípojku a elektrickou přípojku má objekt A položenou co nejpříhodněji pro vnitřní dispozice domu. Viz část D.1.4.

## B.4 Dopravní řešení

Vjezd do podzemních garáží je veden z ulice Bělehradská přes pěší chodník.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V zadní části pozemku, kde se nachází svah budou stávající stromy zachovány. Dva stromy nacházející se v ulici Bělehradská budou muset být vzhledem ke stavebním pracím pokáceny. Vzhledem k umístění vjezdu do garáží bude moci být znovu vysázen pouze severněji položený strom. Nová zeleň bude osazena také v blízkosti předzahrádek směrem do dvorní části parcely.



## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### B.6.1 Ochrana podzemních a povrchových vod

Odpadní vody budou svedeny do splaškové kanalizace. Dešťová voda bude částečně likvidována pomocí zelené extenzivní střechy, zbylá voda bude svedena do vsakovacích buněk na pozemku.

### B.6.2 Zatížení hlukem

Během stavebních prací budou dodržována všechna platná nařízení vlády. Samotný provoz budovy nebude okolí nijak výrazně zatěžovat hlukem.

### B.6.3 Ochrana ovzduší

Provoz budovy nebude způsobovat únik žádných nebezpečných látek.

### B.6.4 Odpadové hospodářství

Komunální odpad bude pravidelně vyvážen

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Během výstavby bude pěší trasa svedena na protější chodník obousměrné ulice pomocí provizorního přechodu umístěného před stavenišťem v obou směrech. Přístup na tramvajový ostrůvek nacházející se naproti staveništi bude přístupný pouze z protějšího chodníku. Bezpečnost chodců i samotná bezpečnost projíždějících aut bude zajištěna snížením rychlosti v okolí stavby z 50 km/h na 30 km/h. Komunikace bude označena příslušnými dopravními značkami, stejně jako samotný vjezd na staveniště.

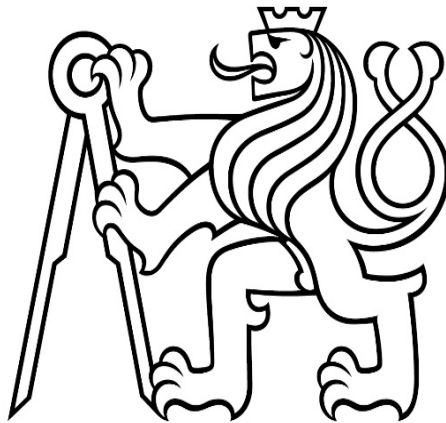
Samotný provoz budovy neklade žádné nároky na ochranu obyvatelstva.

## B.8 Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou popsány v části E Realizace.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **C Situační výkresy**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

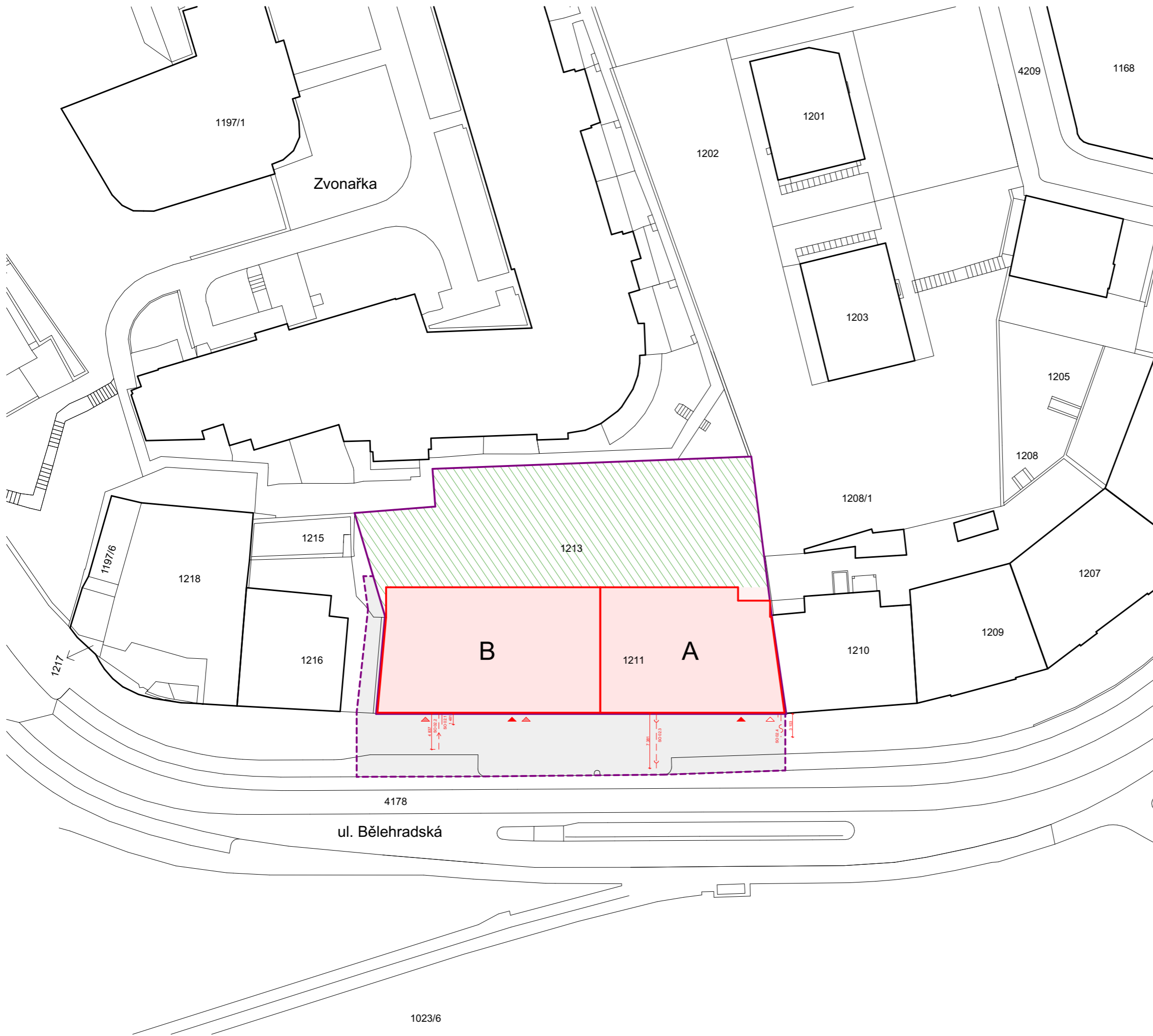
Ústav navrhování III

# Obsah







## C.1 Výkresová část

C.1.1 Katastrální situace

C.1.2 Koordinační situace



**Legenda:**

-  vstup do bytového domu
-  vstup do komerčního protostoru
-  vjezd do garáží
-  nové objekty
-  trvalý zábor
-  dočasný zábor
  
- A** bytový dům
- B** bytový dům - neřešeno v BP

**POZEMKY DOTČENÉ**

p.č.	kat. území	stav. objekt	vlastnické právo
1211	Vinohrady	bytový dům	Hl. m. Praha
1213	Vinohrady	zahrada	Hl. m. Praha
4178	Vinohrady	oprava chodníku	Hl. m. Praha

**STAVEBNÍ OBJEKTY:**

- SO 01 - STAVEBNÍ OBJEKTY
  - SO 01.1 Budova A
  - SO 01.2 Budova B
- SO 02 - INFRASTRUKTURA
  - SO 02.1 Přípojka plyn
  - SO 02.2 Přípojka vodovod
  - SO 02.3 Přípojka kanalizace
  - SO 02.4 Přípojka 1kW
- SO 03 - TUZ
  - SO 03.01 Oprava chodníku
  - SO 03.02 Oprava komunikace
  - SO 03.03 Sadovnické úpravy
  - SO 03.04 Terasa




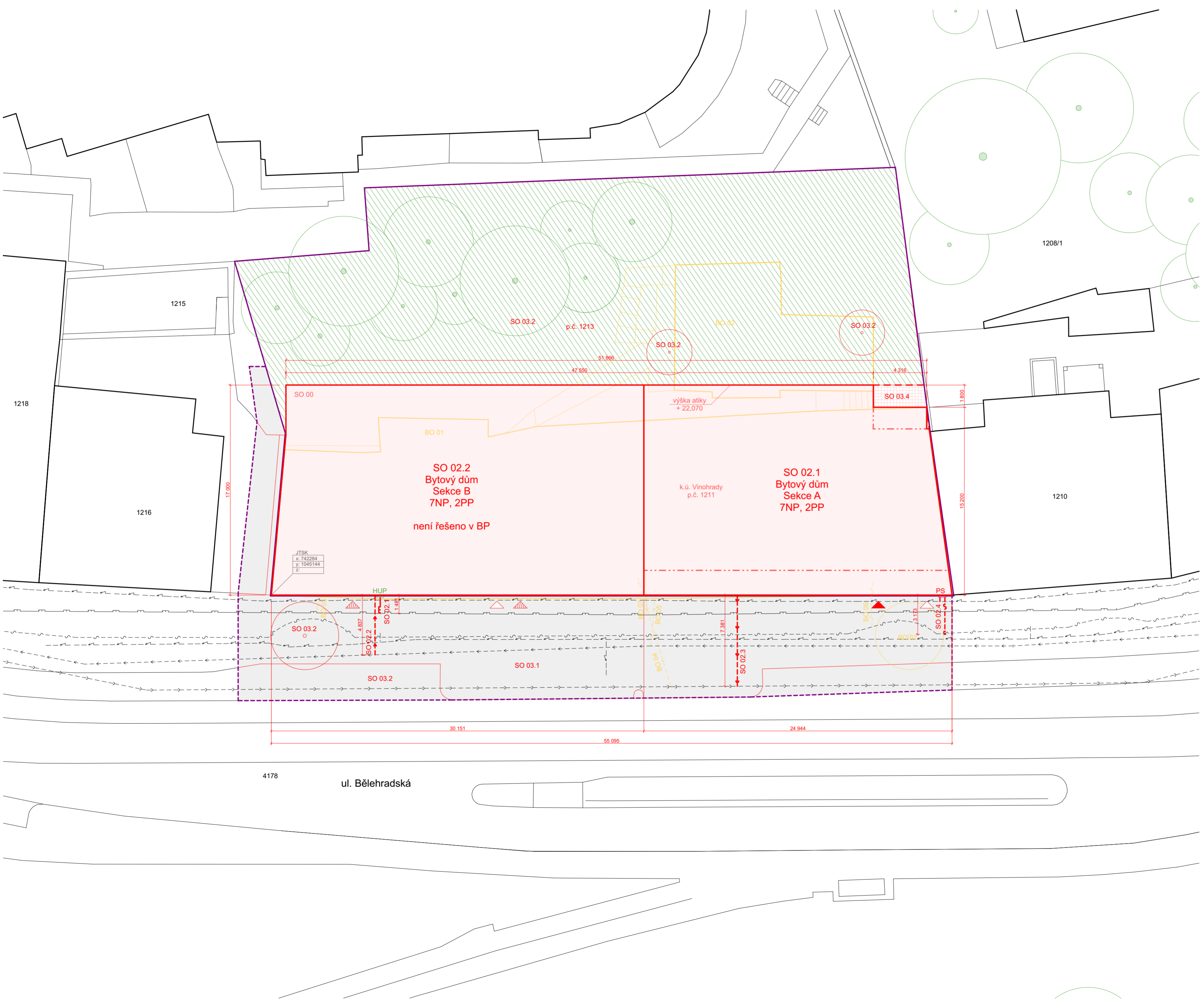
**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD:	<b>Bakalářská práce BP</b>
Ateliér:	<b>Ateliér Lábus</b> Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>
Vypracovala:	<b>Josefina Jandáková</b>
Konzultant:	<b>Ing. Aleš Marek</b>
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcela č. 2037, KÚ Vinohrady

Část PD:	<b>Situační výkresy</b>
----------	-------------------------

**C.1.1 Katastrální situace**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)		
Datum: 05/2022	Měřítko: 1:500	JTSK 



- Legenda:**
- vstup do bytového domu
  - vstup do komerčního prostoru
  - vjezd do garáží
  - nové objekty
  - bourané objekty
  - trvalý zábor
  - dočasný zábor
  - stávající plynovod
  - stávající vodovod
  - stávající kanalizace
  - stávající telekomunikační síť
  - stávající elektrická síť
  - přípojka plynovod
  - přípojka vodovod
  - přípojka kanalizace
  - přípojka telekomunikační síť
  - přípojka elektrické síť
  - PS - přípojková skříň
  - HUP - hlavní uzávěr plynu

**POZEMKY DOTČENÉ**

p.č.	kat. území	stav. objekt	vlastnické právo
1211	Vinohrady	bytový dům	Hl. m. Praha
1213	Vinohrady	zahrada	Hl. m. Praha
4178	Vinohrady	oprava chodníku	Hl. m. Praha

SO 07 - Chodník - po ukončení stavby uveden do původního stavu (skladba pražská mozaika 40 x 40 mm)  
 JTSK - souřadnice z na úrovni terénu

- STAVEBNÍ OBJEKTY:**
- SO 00 - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - SO 01 - STAVEBNÍ OBJEKTY
    - SO 01.1 Budova A
    - SO 01.2 Budova B
  - SO 02 - INFRASTRUKTURA
    - SO 02.1 Přípojka plyn
    - SO 02.2 Přípojka vodovod
    - SO 02.3 Přípojka kanalizace
    - SO 02.4 Přípojka 1kW
  - SO 03 - TUZ
    - SO 03.01 Oprava chodníku
    - SO 03.02 Oprava komunikace
    - SO 03.03 Sadovnícké úpravy
    - SO 03.04 Terasa

- BOURANÉ OBJEKTY:**
- BO 01 - Prodejna BILLA
  - BO 02 - Rodinný dům
  - BO 03 - Přípojka plyn
  - BO 04 - Přípojka kanalizace
  - BO 05 - Přípojka vodovod
  - BO 06 - Přípojka telekomunikační síť
  - BO 07 - Strom

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefína Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

Část PD: **Situační výkresy**

---

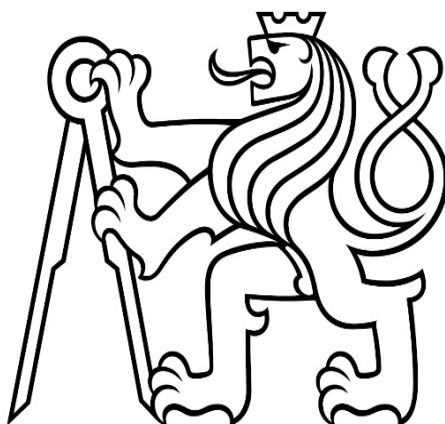
**C.1.2. Koordinační situace**

Výškový systém: BpV (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022	Měřítko: 1:200	JTSK
----------------	----------------	------

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D Dokumentace**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III



# Obsah

## D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

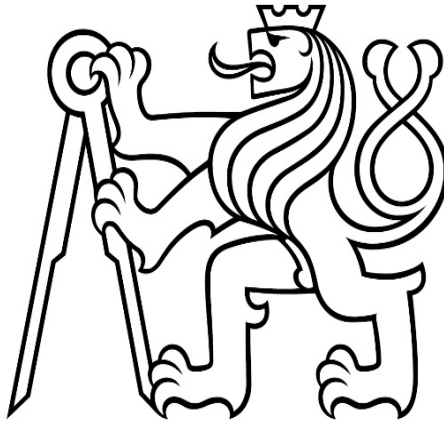
D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení

D.1.4 Technické zařízení budov

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## D.1.2.a Technická zpráva

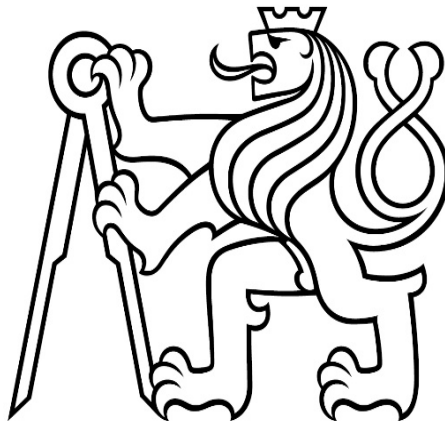
- D.1.2.a.1 Účel objektu
- D.1.2.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.2.a.3 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.2.a.4 Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
- D.1.2.a.5 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.1.2.a.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
- D.1.2.a.7 Vliv objektu na životní prostředí
- D.1.2.a.8 Dopravní řešení
- D.1.2.a.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

## D.1.2.b Výkresová část

- D.1.2.b.1 Půdorys základů
- D.1.2.b.2 Půdorys 2.PP
- D.1.2.b.3 Půdorys 1.PP
- D.1.2.b.4 Půdorys 1.NP
- D.1.2.b.5 Půdorys 2.-6.NP
- D.1.2.b.6 Půdorys 7.NP
- D.1.2.b.7 Půdorys střechy
- D.1.2.b.8 Řez podélný A-A
- D.1.2.b.9 Řez příčný B-B
- D.1.2.b.10 Pohled jihovýchod
- D.1.2.b.11 Pohled severozápad
- D.1.2.b.12 Stavební detaily
- D.1.2.b.13 Tabulka otvorů
- D.1.2.b.14 Tabulka výrobků a prvků
- D.1.2.b.15 Skladby

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D.1.1.a Technická zpráva**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: Ing. Aleš Marek, Ph.D.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## **D.1.1.a Technická zpráva**

- D.1.1.a.1 Účel objektu
- D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.a.4 Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
- D.1.1.a.5 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.1.1.a.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
- D.1.1.a.7 Vliv objektu na životní prostředí
- D.1.1.a.8 Dopravní řešení
- D.1.1.a.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu



## D.1.1.a Technická zpráva

### D.1.1.a.1 Účel objektu

Objekt je navrhovaný pro hl. m. Praha a účelem bude sloužit jako nájemní bytový dům se 2 podzemními podlažími pro garáže. Parter budovy B bude sloužit komerčním účelům.

### D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt svou hmotou navazuje na stávající zástavbu. Vzhledem k velikosti parcely, urbanismu dané lokality i složitému terénu ve svahu je objekt rozdělen na dvě sekce. Domy spolu materiálově a provozně souzní, avšak jsou oproti sobě posunuty o 1 m a mají svůj samostatný vchod i vertikální komunikaci.

Fasáda má funkcionalistický ráz, je založena na pravidelnosti a jednoduchosti. Výška budovy nijak nepřechází z okolní zástavby. Horní hranou atiky, která slouží jako zábradlí pro ustupující podlaží navazuje na římsu sousedního objektu, který má sedlovou střechu. V půdorysné rovině objekt navazuje na stávající uliční čáru.

Dům je zateplen a povrch fasády tvoří omítka. Poměr okenních otvorů je na fasádě značný. Okna mají zajistit dostatečné prosvětlení obytných prostorů, které jsou spíše užší na šířku a protáhlejší do vnitřní dispozice domu. Pro celou budovu jsou použity hliníkové rámy oken a dveří.

Dům má schodišťovou halu umístěnou v zadní části pozemku směrem od hlavní ulice. Část zpracovávaná v BP má 2 společné podzemní podlaží garáží, kde je komunikace zajištěna autovýtahem, 6 nadzemních podlaží o bytových jednotkách 2 x 3+kk a 3 x garsonka a poslední ustupující podlaží o bytových jednotkách 4+kk, 3+kk a 2+kk. Pro byty jsou používány stejné materiály, které má zajistit bytelnost a zdravé stárnutí univerzálního vybavení sloužící střídajícím se nájemníkům. Pro podlahy v obytných prostorech je použito dubových parket, pro povrch obslužných místností pak keramická dlažba. Povrch komunikací v domě je v podzemních podlažích hlazená ŽB deska, v nadzemních podlažích je pak jako nášlapná vrstva použito teraco.

### D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový dle doporučení vyhlášky č. 398/2009 Sb. Přístup do schodišťové haly je přístupný přes rampu a všechny komunikace i prostor před výtahem splňují prostorovou podmínku manipulačního prostoru pro otočení invalidního vozíku 1500 mm. Výtah je navržen jako bezbariérový s dostatečnou kabinou o rozměrech 1100 x 1400 mm.

### D.1.1.a.4 Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Plocha pozemku:	1065 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	896,68 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažní plocha:	4 498,17 m <sup>2</sup>

### D.1.1.a.5 Konstrukční a stavebně technické řešení

Objekt je založen na základové desce, tloušťky 500 mm. Tloušťka stěn v podzemních patrech je 400 mm. Povrchová úprava přiznává použitý beton a k zateplení jsou použity desky z extrudovaného polystyrenu. Základová spára se nachází v hloubce 7,7 m, je lokálně snížena pod výtahovými šachtami do hloubky 9,2 m. Při stavebním výkopu bude sousední objekt zajištěn pomocí injektáže pro zajištění jeho stability. Jáma je zajištěna záporovým pažením, které je využito jako ztracené bednění, v části lokálního snížení pod výtahovými šachtami je použita pro zajištění přízdívka z betonových tvárnic, která bude po vybetonování zpětně zasypána násypem, který pak bude zhutněn. Pod základovou deskou se nachází podkladní beton, na který je natažena hydroizolace z modifikovaných pásů. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou a nijak neovlivňuje výstavbu ani provoz budovy.

V objektu je použit kombinovaný konstrukční systém ŽB monolitických nosných obvodových stěny a sloupů v podzemních patrech. Ztužujícím prostorovým prvkem jsou vnitřní ŽB monolitická schodišťová jádra a ŽB nosné mezibytové stěny. Stropy jsou ŽB monolitické desky o tloušťce 220 mm. V 1.PP je pod mezibytovými stěnami použit ztužující monolitický ŽB průvlak. Budova dosahuje maximální výšky 22, 07 m. Konstrukční výšky typických pater a 2.PP jsou 3 m, v 1.PP a 1.NP 3,5 m.

Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm a jsou zatepleny deskami z minerální vaty. Vnitřní nosné mezibytové stěny jsou ze ŽB o tloušťce 250 mm. Vnitřní dělící příčky jsou zděné a omítnuté tenkovrstvou omítkou s bílým nátěrem. ŽB stěny v obytných prostorech budou také opatřeny bílou malbou.

Schodiště se skládá z prefabrikovaných ramen uložených na monolitických mezipodestách. Schodiště je uloženo ozubem na stropní a mezipodestové desky, všechny prefabrikované části jsou odděleny pružnou podložkou. Výtahová šachta je prosklená nesena ocelovou konstrukcí.

#### D.1.1.a.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Fasáda je zateplena systémem ETICS. Všechny posuzované konstrukce vyhovují současně platným požadavkům dle normy ČSN 73 0540-2-2011 na tepelnou ochranu budov. Výplně okenních otvorů jsou z izolačního trojskla s hodnotou  $U = 0,9 \text{ m}^2\text{K}$ .

#### D.1.1.a.7 Vliv objektu na životní prostředí

Objekt nemá žádný negativní vliv na životní prostředí v ohledu zatížení hlukem či poškozování půdy, ovzduší nebo podzemní a povrchové vody. Objekt nezasahuje do žádného ochranného přírodního pásma.

#### D.1.1.a.8 Dopravní řešení

Vjezd do podzemních garáží je veden z ulice Bělehradská přes pěší chodník. Přímo naproti pozemku se nachází tramvajová zastávka Pod Karlovem. V docházkové vzdálenosti se nachází stanice metra C I.P. Pavlova i metra A Náměstí Míru.

#### D.1.1.a.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Řešení splňuje požadavky dle vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/20009 Sb.

# Obsah

## **D.1.1.b Výkresová část**

### **Půdorysy**

- D.1.1.b.1 Půdorys základů
- D.1.1.b.2 Půdorys 2.PP
- D.1.1.b.3 Půdorys 1.PP
- D.1.1.b.4 Půdorys 1.NP
- D.1.1.b.5 Půdorys 2.-6.NP
- D.1.1.b.6 Půdorys 7.NP
- D.1.1.b.7 Půdorys střechy

### **Řezy**

- D.1.1.b.8 Řez podélný A-A
- D.1.1.b.9 Řez příčný B-B

### **Pohledy**

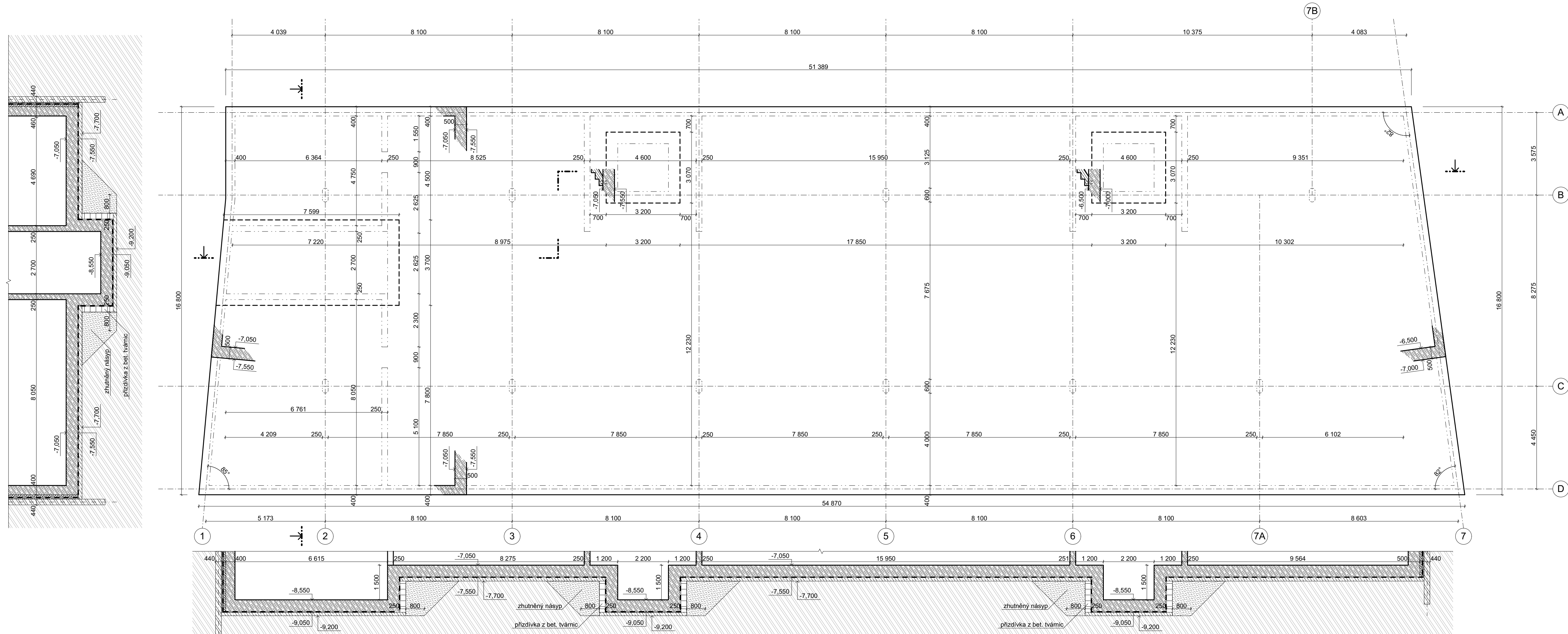
- D.1.1.b.10 Pohled jihovýchod
- D.1.1.b.11 Pohled severozápad

### **Detaily**

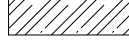
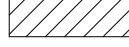
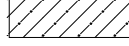

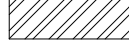
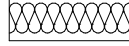


- D.1.1.b.12 Stavební detaily


### **Specifikace**

- D.1.1.b.13 Tabulka otvorů
- D.1.1.b.14 Tabulka výrobků a prvků
- D.1.1.b.15 Skladby



**Legenda:**

-  Železobeton, beton C35/45, ocel B500
-  Porotherm 14 Profi, tl.150 mm
-  Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
-  Tráva zahrada / střecha
-  Rostlý terén
-  TI minerální vata
-  TI EPS
-  Kačiček

 **Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

---

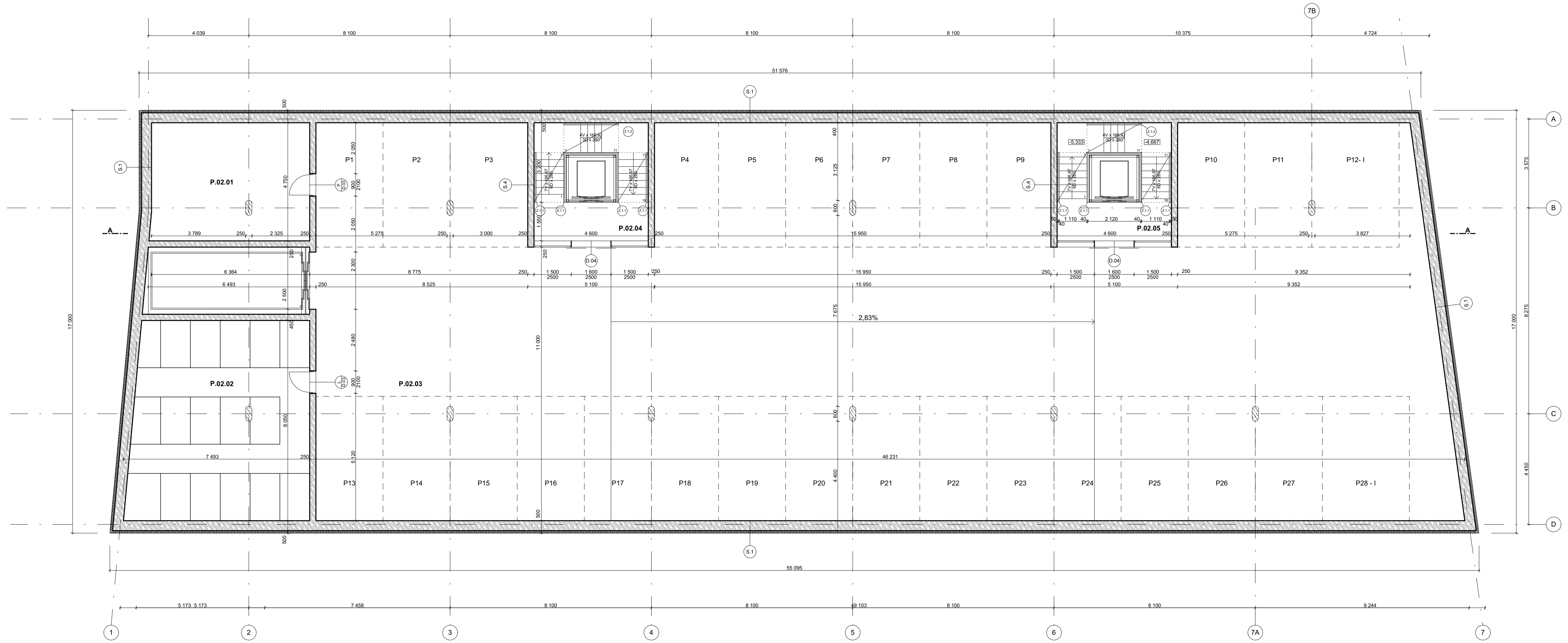
Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

---

**D.1.1.b.1 Základy**

Výškový systém: Bpvn (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

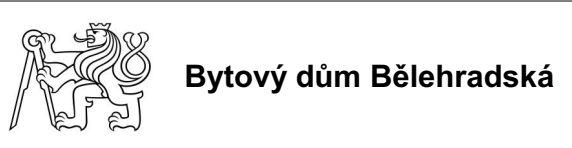
Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK



Tabulka místností 2.PP					
Č. m.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlaha	Stěny	Stropy
P.02.01	Kolárna	30,29	Hlazený beton	-	-
P.02.02	Sklepy	57,37	Hlazený beton	-	-
P.02.03	Garáže	671,06	Hlazený beton	-	-
P.02.04	Komunikace	21,85	Hlazený beton	Omítka	-
P.02.05	Komunikace	21,85	Hlazený beton	Omítka	-

**Legenda:**

- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
- Porotherm 14 Profi, tl.150 mm
- Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
- Tráva zahrada / střecha
- Rostlý terén
- TI minerální vata
- TI EPS
- Kačiček



**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

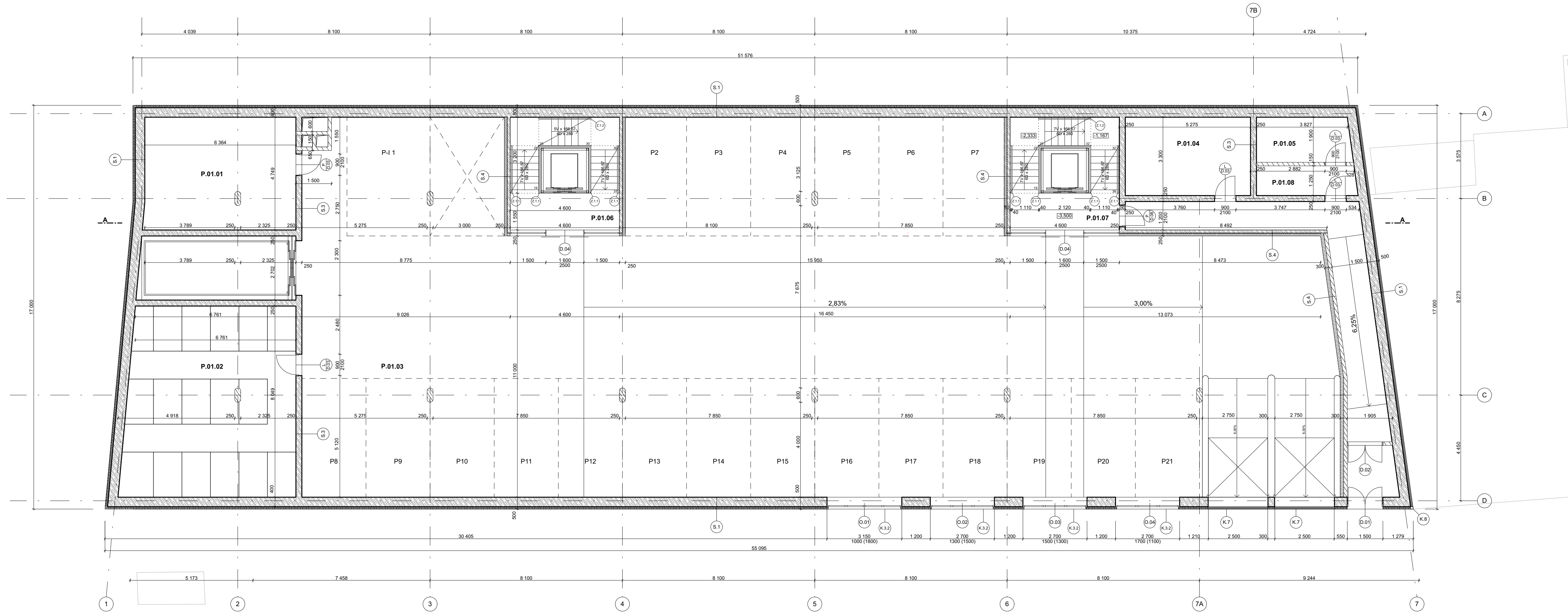
Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

**D.1.1.b.2 Púdorys 2.PP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK





Tabulka místností 1.PP					
Č. m.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlaha	Stěny	Stropy
P.01.01	Technická místnost	30,29	Hlazený beton	-	-
P.01.02	Sklepy	57,37	Hlazený beton	-	-
P.01.03	Garáže	599,55	Hlazený beton	-	-
P.01.04	Kočárkárna	17,84	Hlazený beton	Omítka	-
P.01.05	Odpady	7,95	Hlazený beton	Omítka	-
P.01.06	Komunikace	21,85	Hlazený beton	Omítka	-
P.01.07	Komunikace	52,85	Hlazený beton	Omítka	-
P.01.08	Tech. zázemí	5,24	Hlazený beton	Omítka	-

**Legenda:**

- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
- Porotherm 14 Profi, tl.150 mm
- Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
- Tráva zahrada / střecha
- Rostlý terén
- TI minerální vata
- TI EPS
- Kačiček

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

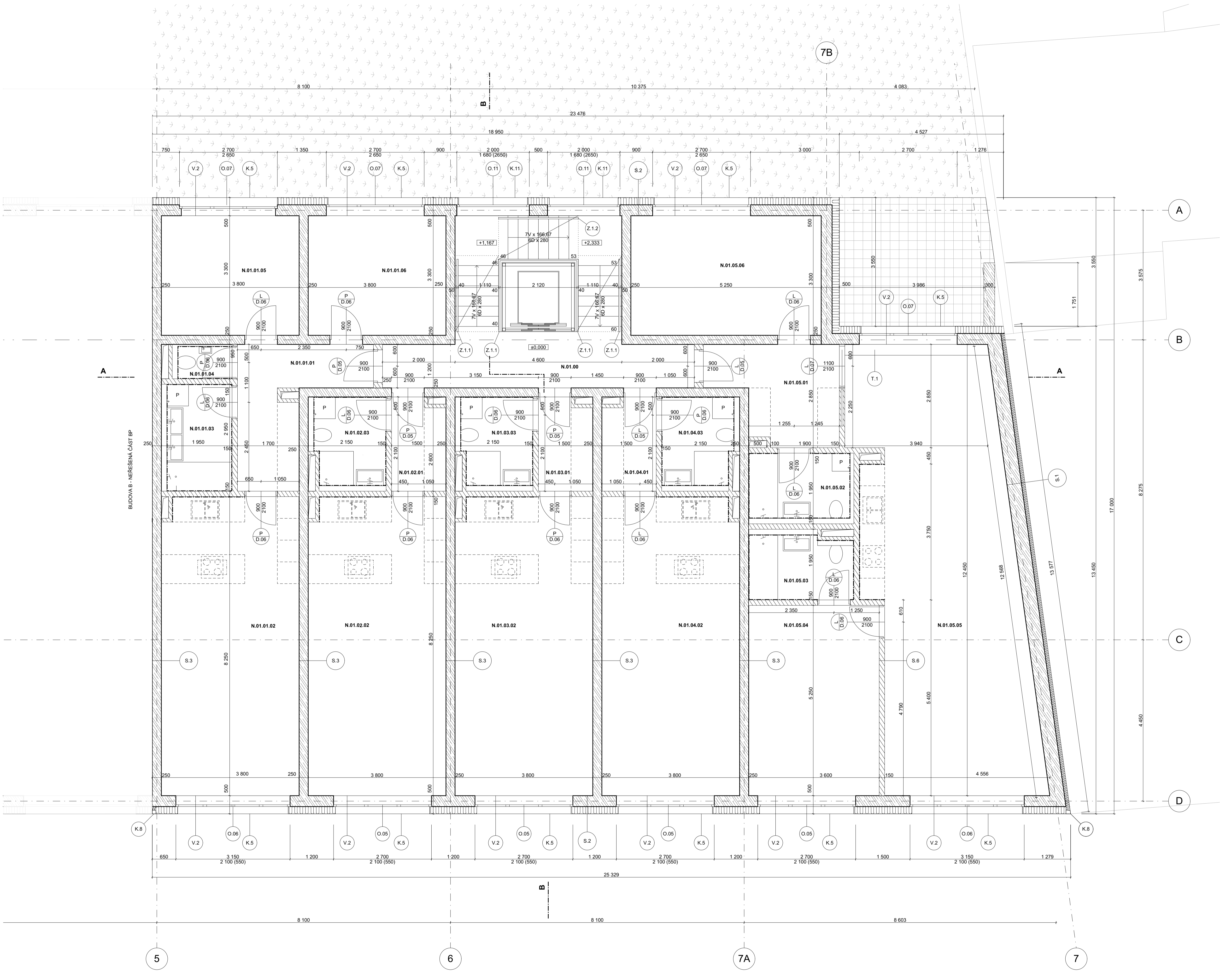
Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

**D.1.1.b.3 Púdorys 1.PP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK



Tabulka místnosti 1.NP						
Č. b.	Č. m.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Podlaha	Stěny	Strop
N.01.00						
N.01.00	Komunikace		22,70	Teraco	Omítka	Omítka
N.01.01						
N.01.01.01	Předsíň		9,54	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
N.01.01.02	Obyvací pokoj		31,14	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.01.03	Koupelna		5,75	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
N.01.01.04	Wc		1,48	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
N.01.01.05	Ložnice		13,48	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.01.06	Ložnice		13,48	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.02						
N.01.02.01	Předsíň		3,72	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
N.01.02.02	Obyvací pokoj		31,14	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.02.03	Koupelna		5,26	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
N.01.03						
N.01.03.01	Předsíň		3,72	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
N.01.03.02	Obyvací pokoj		31,14	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.03.03	Koupelna		5,26	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
N.01.04						
N.01.04.01	Předsíň		3,72	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
N.01.04.02	Obyvací pokoj		31,14	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.04.03	Koupelna		5,26	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
N.01.05						
N.01.05.01	Předsíň		8,57	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
N.01.05.02	Koupelna		5,65	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
N.01.05.03	Koupelna		5,34	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
N.01.05.04	Ložnice		18,90	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.05.05	Obyvací pokoj		51,80	Parkety	Omítka	Omítka
N.01.05.06	Ložnice		17,32	Parkety	Omítka	Omítka
			107,59 m <sup>2</sup>			

- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Porotherm 14 Profil, tl.150 mm
  - Lehčiny beton pro prefabrikované schodiště
  - Tráva zahrada / střecha
  - Rostlý terén
  - TI minerální vata
  - TI EPS
  - Kačírky
  - Podkladní beton C20/25

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovatel: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

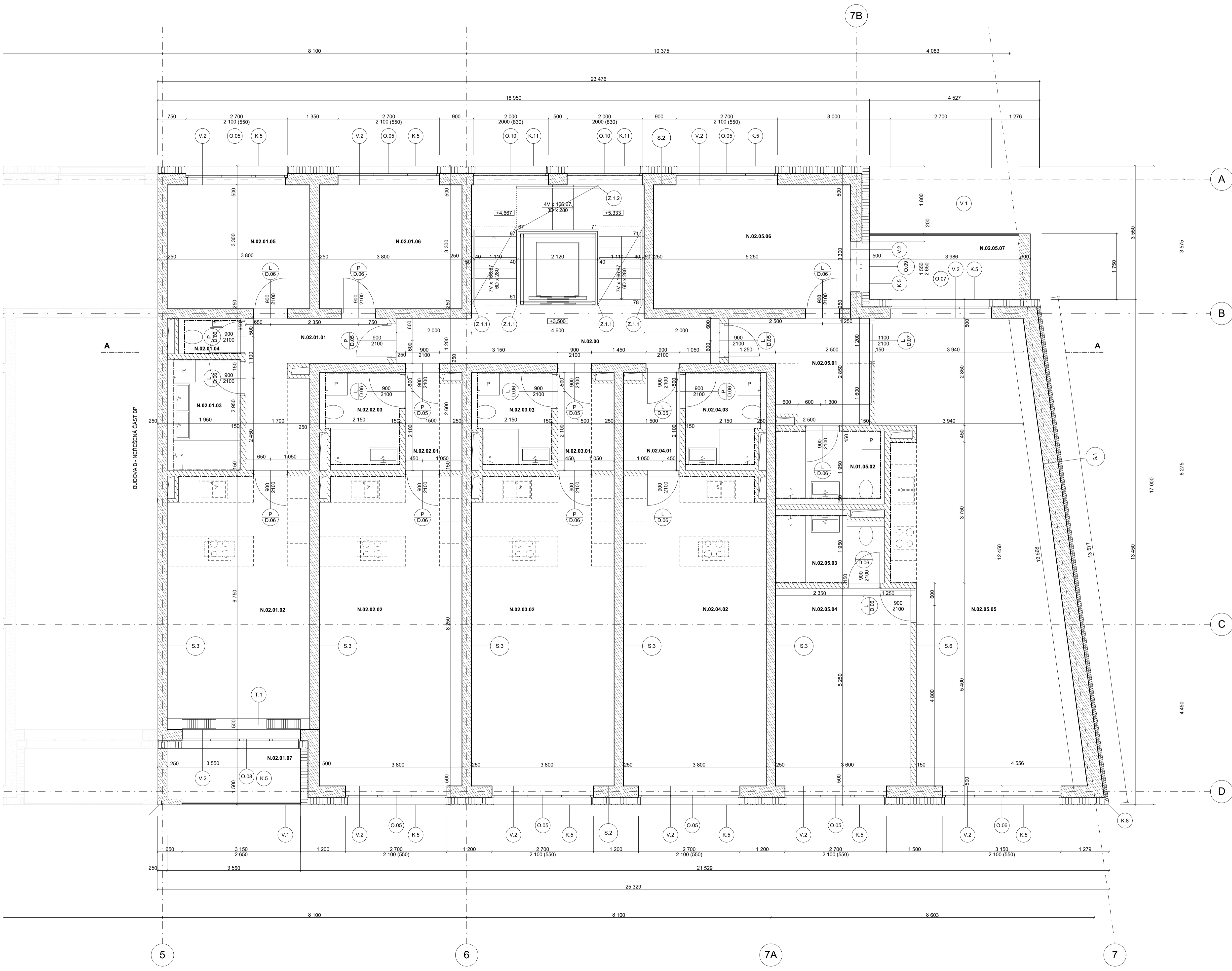
Místo stavby: **Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2**  
parcely č. 2037, KU Vnohřady

Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

**D.1.1.b.4 Půdorys 1.NP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK



Tabuľka miestnosti 2.NP						
Č. b.	Č. m.	Název miestnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Podlaha	Stěny	Strop
N.02.00						
N.02.00		Komunikace	22,70	Teraco	Omlitka	Omlitka
N.02.01						
N.02.01.01		Předsíň	9,54	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
N.02.01.02		Obyvací pokoj	25,44	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.01.03		Koupelna	5,75	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.02.01.04		Wc	1,57	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.02.01.05		Ložnice	13,48	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.01.06		Ložnice	13,48	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.01.07		Lodžie	5,64	Keramická dlažba	-	-
			74,91 m <sup>2</sup>			
N.02.02						
N.02.02.01		Předsíň	3,72	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
N.02.02.02		Obyvací pokoj	31,14	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.02.03		Koupelna	5,26	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
			40,12 m <sup>2</sup>			
N.02.03						
N.02.03.01		Předsíň	3,72	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
N.02.03.02		Obyvací pokoj	31,14	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.03.03		Koupelna	5,26	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
			40,12 m <sup>2</sup>			
N.02.04						
N.02.04.01		Předsíň	3,72	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
N.02.04.02		Obyvací pokoj	31,14	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.04.03		Koupelna	5,26	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
			40,12 m <sup>2</sup>			
N.02.05						
N.02.05.01		Předsíň	8,67	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
N.02.05.02		Koupelna	5,65	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.02.05.03		Koupelna	5,34	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.02.05.04		Ložnice	18,90	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.05.05		Obyvací pokoj	51,80	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.05.06		Ložnice	17,32	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.02.05.07		Lodžie	6,95	Keramická dlažba	-	-
			114,54 m <sup>2</sup>			

- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Porotherm 14 Profil, 115 mm
  - Lehčény beton pro prefabrikované schodiště
  - Tráva zahrada / střecha
  - Rostlý terén
  - TI minerální vata
  - TI EPS
  - Kačiček
  - Podkladní beton C20/25

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2**  
parcely č. 2037, KU Vinohrady

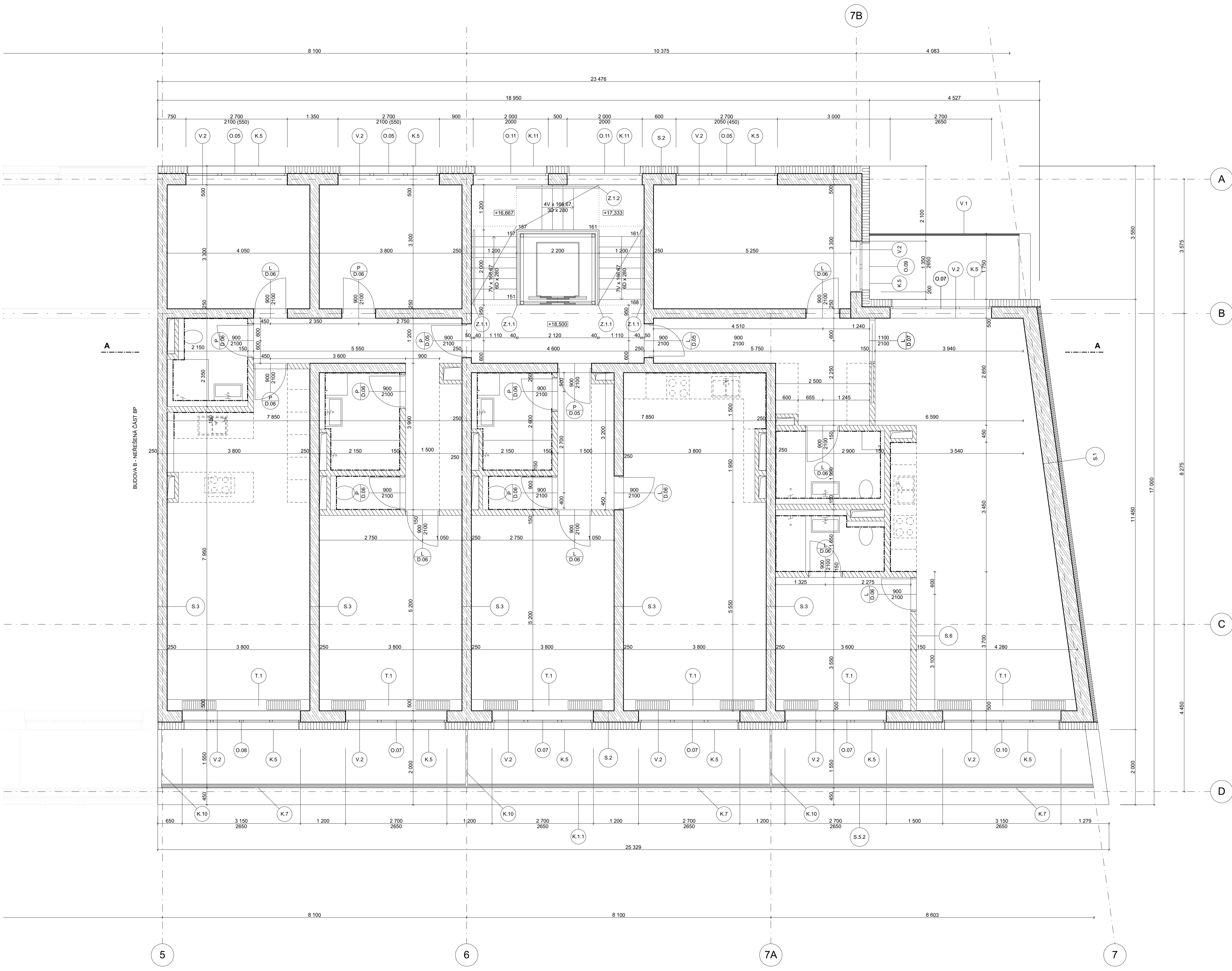
Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

**D.1.1.b.5 Půdorys 2-6.NP**

Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK





Tabuľka miestnosti 7.NP						
Č. b.	Č. m.	Název miestnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Podlaha	Stěny	Strop
N.07.00						
N.07.00		Komunikace	18,05	Teraco	Omlitka	Omlitka
N.07.01						
N.07.01.01		Předsíň	12,38	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
N.07.01.02		Koupelna	5,26	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.07.01.03		Wc	1,66	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.07.01.04		Koupelna	4,72	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.07.01.05		Obyvací pokoj	31,69	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.01.06		Ložnice	13,48	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.01.07		Ložnice	33,79	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.01.08		Lodžie	12,67	Keramická dlažba	-	-
			115,66 m <sup>2</sup>			
N.07.02						
N.07.02.01		Předsíň	5,42	Keramická dlažba	Omlitka	Omlitka
N.07.02.02		Koupelna	5,26	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.07.02.03		Wc	1,66	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.07.02.05		Obyvací pokoj	34,16	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.02.06		Ložnice	20,30	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.02.07		Lodžie	12,40	Keramická dlažba	-	-
			79,20 m <sup>2</sup>			
N.07.03						
N.07.03.01		Předsíň	10,97	Keramická dlažba	Omlitka	SDK podhled
N.07.03.02		Koupelna	5,65	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.07.03.03		Koupelna	4,47	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	SDK podhled
N.07.03.04		Ložnice	12,78	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.03.05		Obyvací pokoj	42,76	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.03.06		Ložnice	17,32	Parkety	Omlitka	Omlitka
N.07.03.07		Lodžie	13,07	Keramická dlažba	-	-
			107,02 m <sup>2</sup>			

- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Porotherm 14 Profil, 11.150 mm
  - Lehčény beton pro prefabrikované schodiště
  - Tráva zahrada / střecha
  - Rostlý terén
  - TI minerální vata
  - TI EPS
  - Kačírky
  - Podkladní beton C20/25

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovatel: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

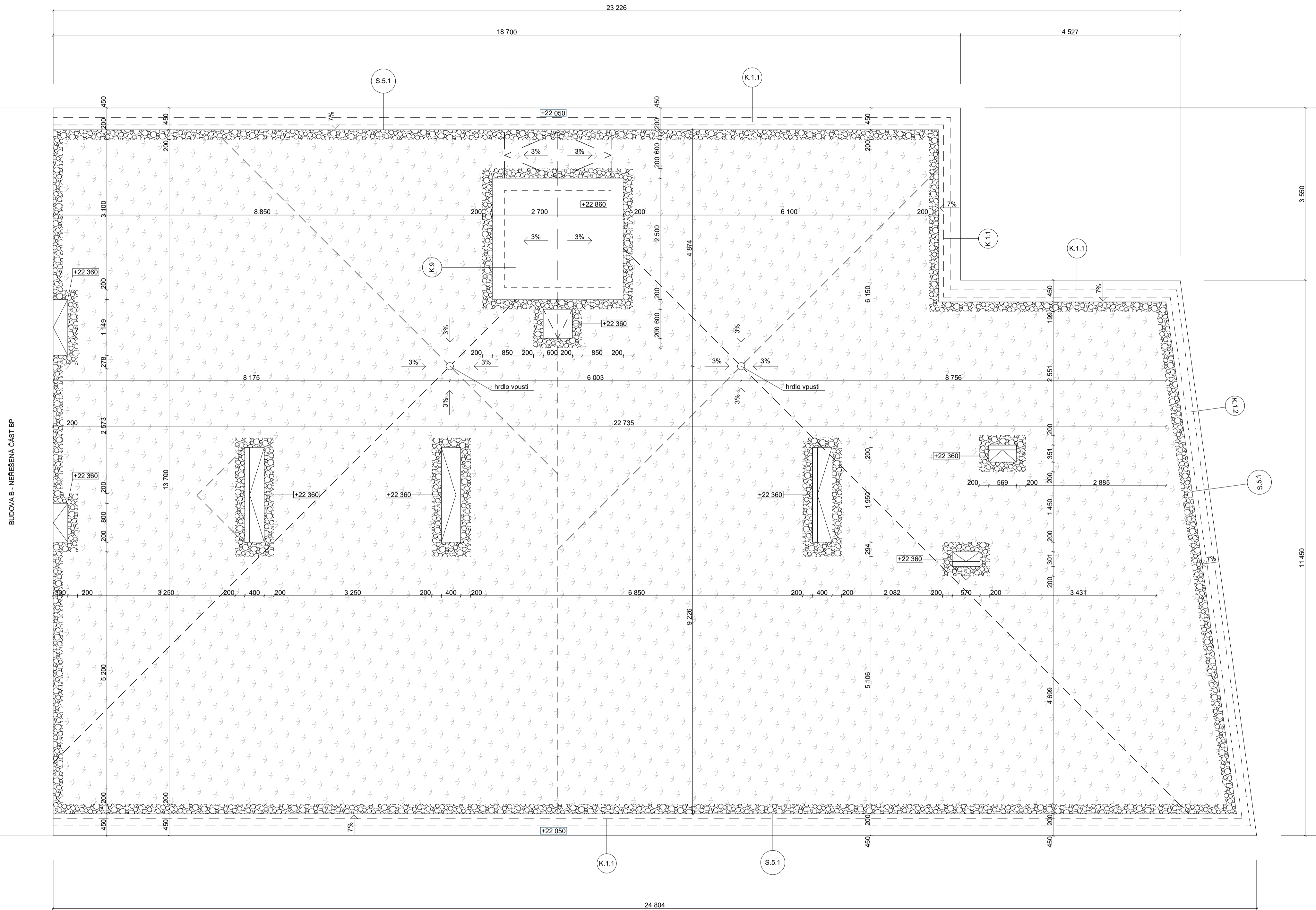
Místo stavby: **Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2**  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady

Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

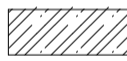
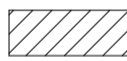
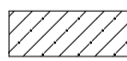

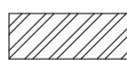
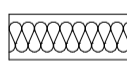
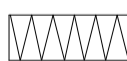
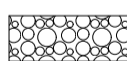

**D.1.1.b.6 Půdorys 7.NP**

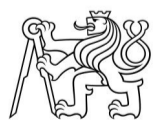
Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

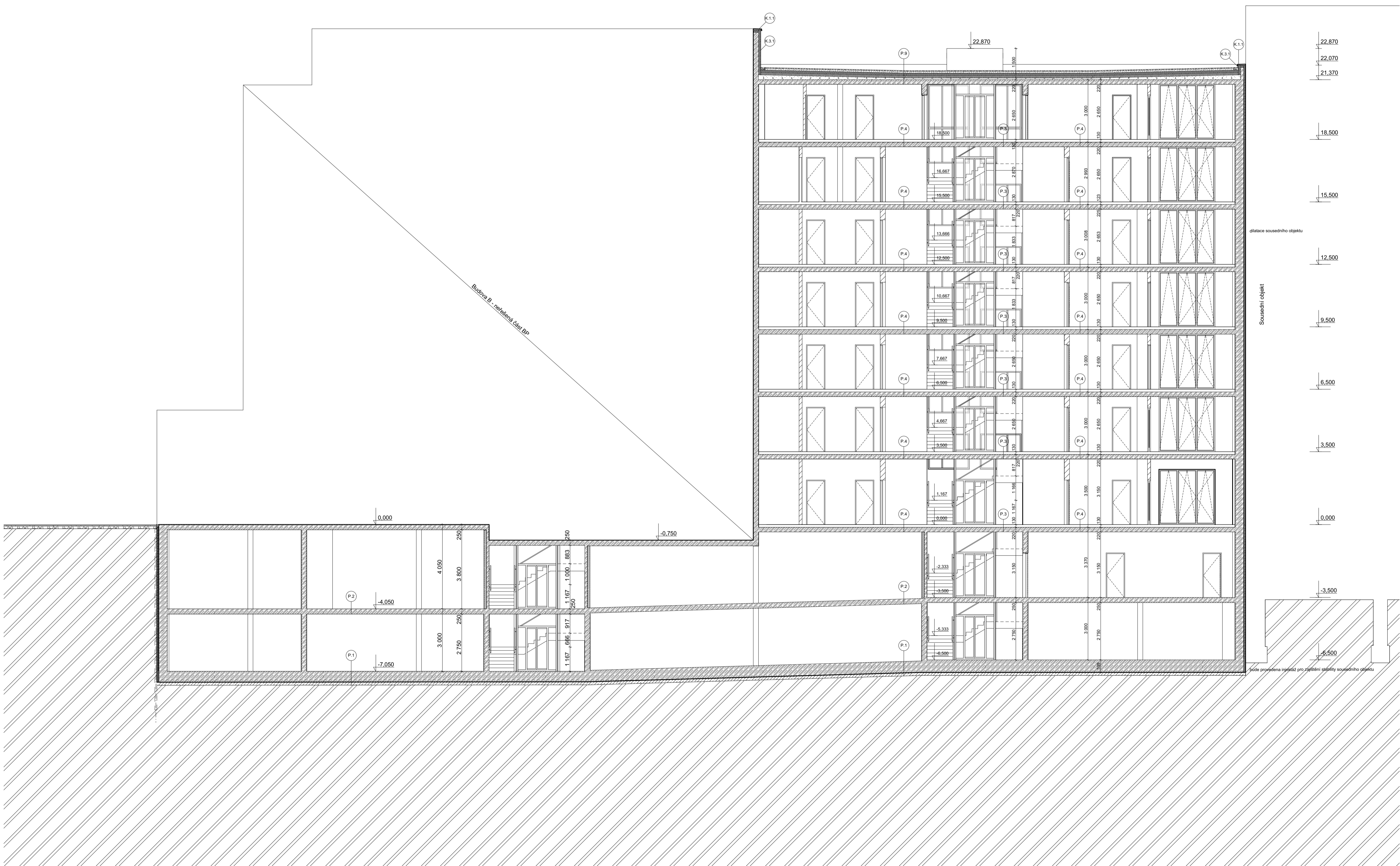
Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK












**Legenda:**

-  Železobeton, beton C35/45, ocel B500
-  Porotherm 14 Profi, tl.150 mm
-  Lehčeny beton pro prefabrikované schodiště
-  Tráva zahrada / střecha
-  Rostlý terén
-  TI minerální vata
-  TI EPS
-  Kačírky
-  Podkladní beton C20/25

 <b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	Bakalářská práce BP
Ateliér:	Ateliér Lábus Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA
Vypracovala:	Josefina Jandáková
Konzultant:	Ing. Aleš Marek
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcely č. 2037, KU Vinohrady
Část PD:	Architektonicko-stavební řešení
<b>D.1.1.b.7 Půsorys střechy</b>	
Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum:	Měřítko: JTSK
05/2022	1:50



- Legenda:**
-  Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  -  Porotherm 14 Profi, 11.150 mm
  -  Lehčeny beton pro prefabrikované schodiště
  -  Tráva zahrada / střecha
  -  Rostlý terén
  -  TI minerální vata
  -  TI EPS
  -  Kačírky
  -  Podkladní beton C20/25

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2**  
parcely č. 2037, KU Vinohrady

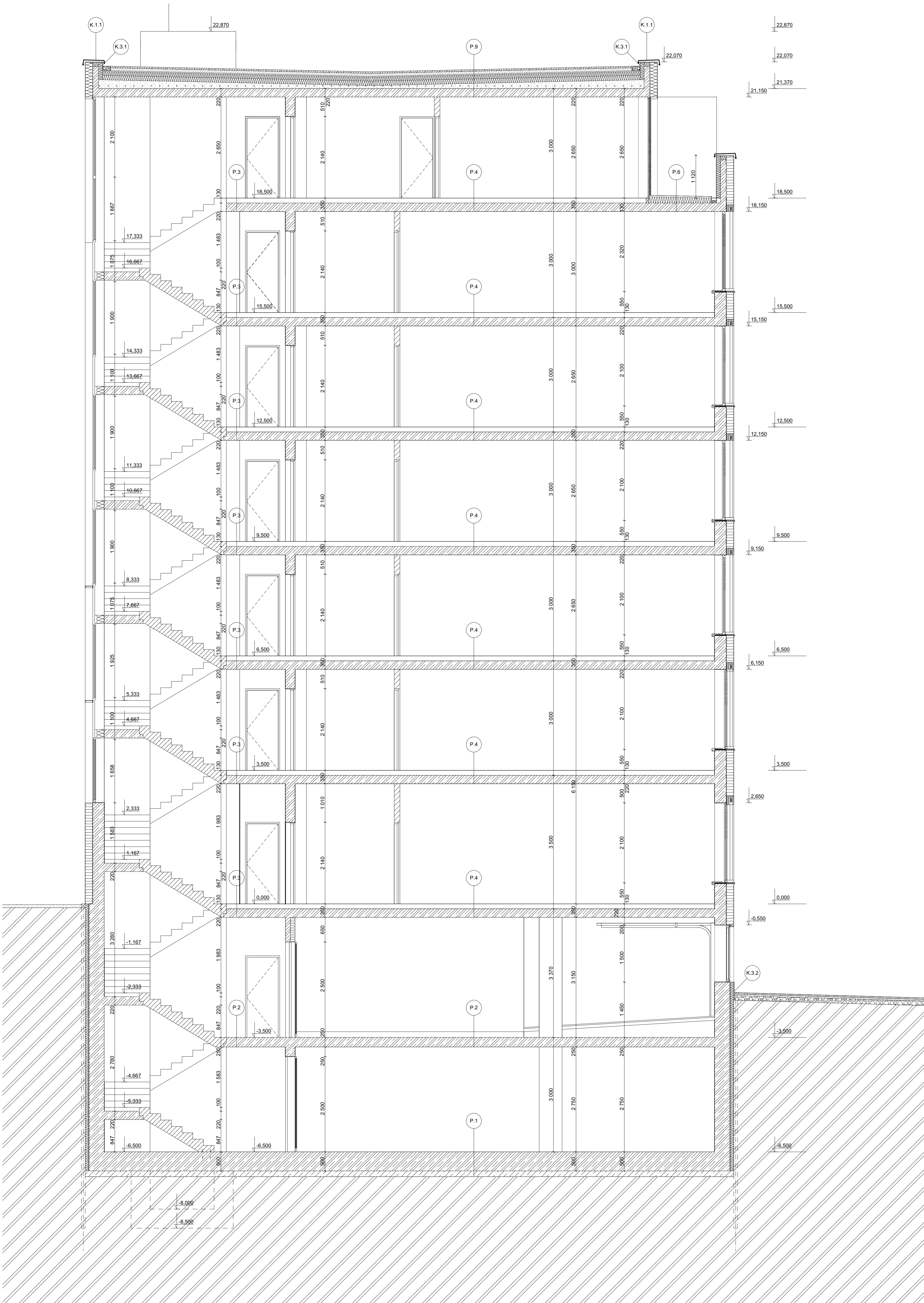
Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

**D.1.1.b.8 Podélný řez A-A**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK





- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Porotherm 14 Profi, tl.150 mm
  - Lehčiny beton pro prefabrikované schodiště
  - Tráva zahrada / střecha
  - Rostlý terén
  - TI minerální vata
  - TI EPS
  - Kačirek
  - Podkladní beton C20/25

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vinohrady**

Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

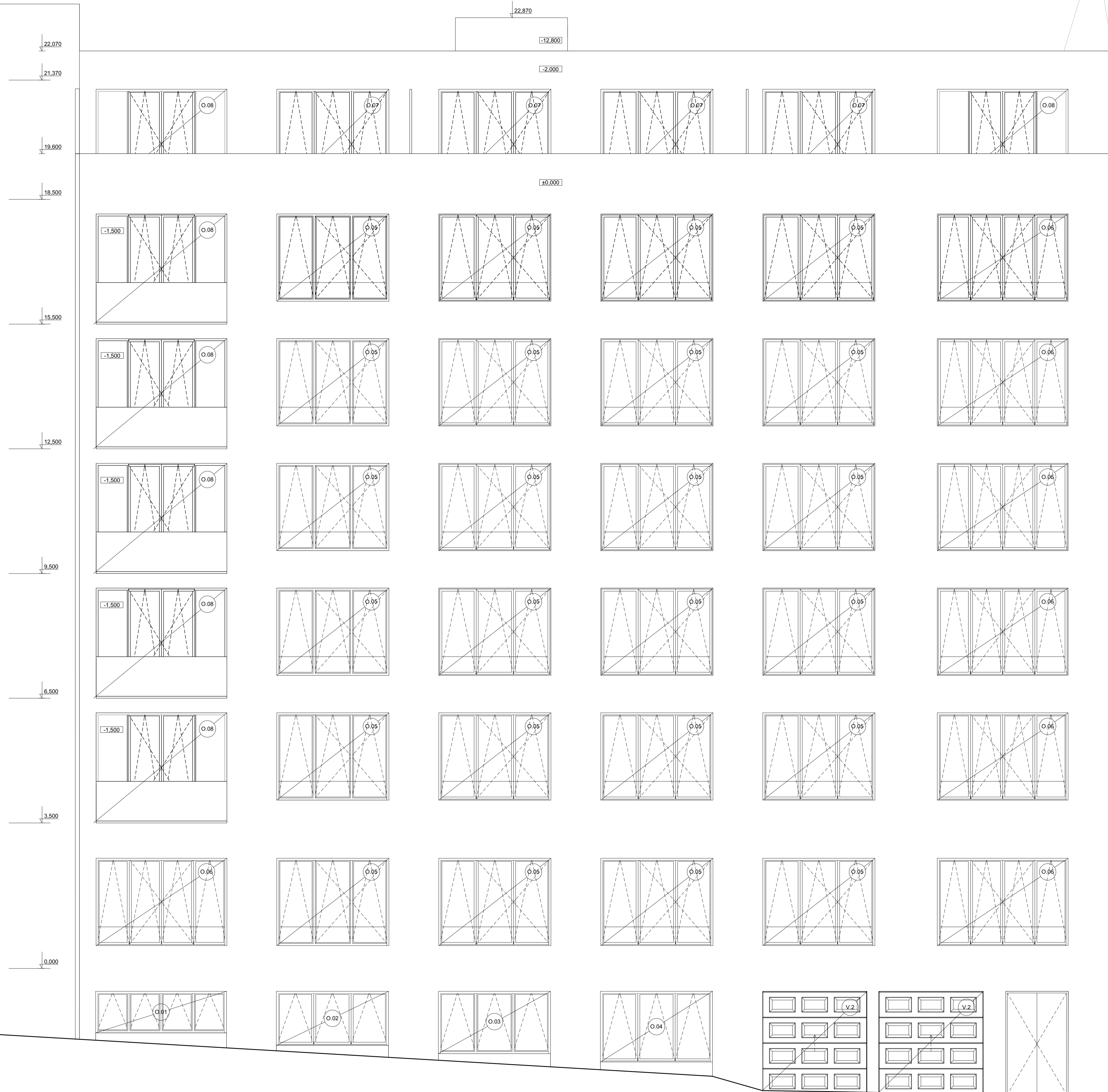
**D.1.1.b.9 Příčný řez B-B**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK



Budova B - neřešená část BP



**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vinohrady**

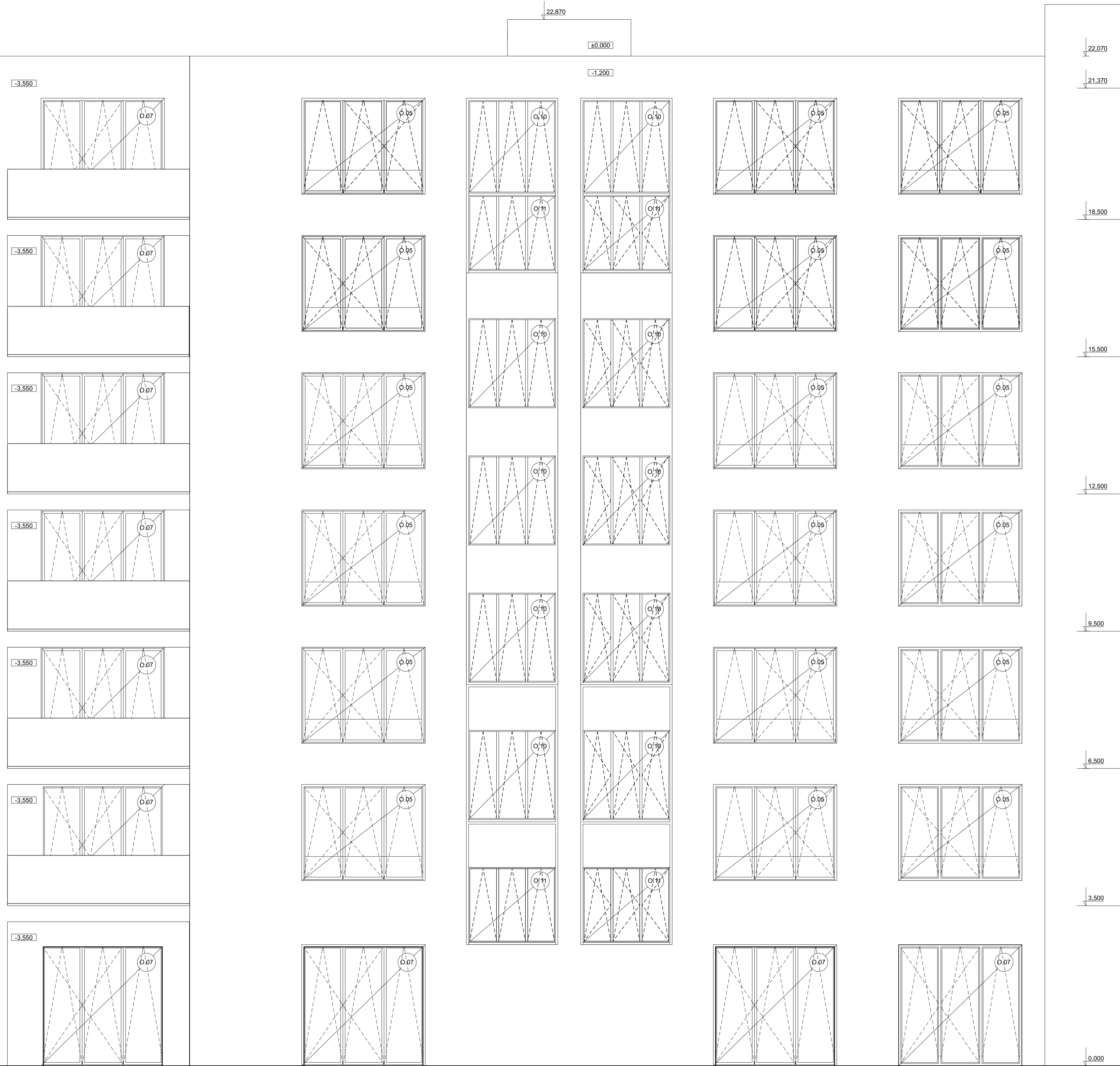
Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

**D.1.1.b.10 Pohled jihovýchod**

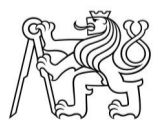
Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK

Souasenní objekt



Budova B - neřešená část BP

 **Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**  
Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**  
Konzultant: **Ing. Aleš Marek**

Místo stavby: **Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vinohrady**

Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

**D.1.1.b.11 Pohled severozápad**

Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK



TABULKA DVEŘÍ

Označení	Schéma	Popis	Rozměr otvoru	Info	Počet
D.01		<b>GARÁŽE</b> Schuco UP 90.SI čtyřkřídle, sklopné hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 1,1	1580 x 2540	BB P BP	1
D.02		<b>ZÁDVEŘÍ</b> Schuco AD UP 75 interiérové dveře dvoukřídle, otočné hliníkové zárubně RAL 7037 zasklení, bezpečnostní sklo nerezová klika se zámkem	1580 x 2540	BB P	1
D.03		<b>PODZEMNÍ PODLAŽÍ</b> Masonite LUME interiérové dveře jednokřídle, otočné hliníkové zárubně RAL 7037 hliníkové plné křídlo RAL 7037 nerezová klika se zámkem	980 x 2140	BB P BZ	L=5 P=2
D.04		<b>SCHODIŠŤOVÁ HALA</b> Spedos interiérové dveře dvoukřídle, posuvné hliníkové zárubně, RAL 7037 zasklení, bezpečnostní sklo elektrický pohon SP805L	1700 + 2x800 x 2550	BB P BZ	2
D.05		<b>VSTUPNÍ BYTOVÉ</b> Sapeli RC 3 interiérové dveře jednokřídle, otočné kovové zárubně RAL 7037 plné, dřevotřísková nerezová klika se zámkem	980 x 2140	BB P BZ	L=13 P=20
D.06		<b>OBYTNÉ MÍSTNOSTI</b> Sapeli Rede 11 interiérové dveře jednokřídle, otočné dřevěné zárubně, bezfalcové plné, dřevotřísková, dýha dub nerezová klika NOVO	1580 x 2540	BB	L=62 P=37
D.07		<b>OBYTNÉ MÍSTNOSTI</b> Schuco AD UP 75 interiérové dveře zásuvné, do pouzdra dřevěné zárubně plné, dřevotřísková, dýha dub nerezová klika RAL 7037	1180 + 1200 x 2140	BB	L=7 P=0
D.08		<b>SCHODIŠŤOVÁ HALA</b> Schuco AD UP 75 interiérové dveře jednokřídle, otočné hliníkové zárubně RAL 7037 zasklení, bezpečnostní sklo nerezová klika	980 x 2140	BB P BZ	L=0 P=1

TABULKA OKEN

Označení	Schéma	Popis	Rozměr otvoru	Info	Počet
O.01		<b>GARÁŽE</b> Schuco AWS 90 AC.SI čtyřkřídle, sklopné hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9	3150 x 1000		1
O.02		<b>GARÁŽE</b> Schuco AWS 90 AC.SI trojkřídle, sklopné hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9	2700 x 1300		1
O.03		<b>GARÁŽE</b> Schuco AWS 90 AC.SI trojkřídle, sklopné hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9	2700 x 1600		1
O.04		<b>GARÁŽE</b> Schuco AWS 90 AC.SI trojkřídle, sklopné hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9	2700 x 1700		1
O.05		<b>BYTOVÉ OKNO</b> Schuco AWS 90 AC.SI trojkřídle, sklopné otvíravé hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9 Schuco ochrana proti vypadnutí	2700 x 2100		42
O.06		<b>BYTOVÉ OKNO</b> Schuco AWS 90 AC.SI čtyřkřídle, sklopné otvíravé hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9 Schuco ochrana proti vypadnutí	3150 x 2100		7
O.07		<b>BYTOVÉ OKNO</b> Schuco AWS 90 AC.SI francouzské okno trojkřídle, sklopné otvíravé hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9	2700 x 2650		14
O.08		<b>BYTOVÉ OKNO</b> Schuco AWS 90 AC.SI francouzské okno čtyřkřídle, sklopné otvíravé hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9	3150 x 2650		7
O.09		<b>BYTOVÉ OKNO</b> Schuco AWS 90 AC.SI francouzské okno dvoukřídle, sklopné otvíravé hliníkový rám RAL 7037 zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9	1350 x 2650		6

TABULKA OKEN

Označení	Schéma	Rozměr otvoru	Počet
O.10		2000 x 2000 + rám	10
O.11		2000 x 1700 + rám	4
<b>SCHODIŠŤOVÉ OKNO</b> spojité okno přes krycí rám hliníkový rám RAL 7037 sklopné požární větrání zasklení, iz. trojsklo, U = 0,9			



## Bytový dům Bělehradská

Stupeň PD:	<b>Bakalářská práce BP</b>
Ateliér:	<b>Ateliér Lábus</b> Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>
Vypracovala:	<b>Josefina Jandáková</b>
Konzultant:	<b>Ing. Aleš Marek</b>
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcela č. 2037, KÚ Vinohrady

Část PD: **Architektonicko-stavební řešení**

## D.1.1.b.13 Tabulka otvorů


Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko:      JTSK

VÝROBKY			
Označení	Schéma	Popis	Počet
V.1		<b>SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ</b> bezpečnostní trojsklo ocelové madlo prášková barva RAL 7037 kotveno do ŽB ze stran ukončovací ocelový profil	7x 4000 mm 6x 3150 mm
V.2		<b>OKENNÍ PARAPET</b> dřevo, dub masiv ochranný lak tl. 20 mm	42x 2700 mm 7x 3150 mm
T.1		<b>DŘEVĚNÝ SCHOD</b> 160x300x3500 masiv, dub tl. 25 mm L profil na nášlapné ploše mřížky pro odvod tepla z konvektorů + nášlapné plochy	5x 3800 mm 1x 3950 mm 1x 3600 mm 1x 4280 mm
Z.1.1		<b>ZÁBRADLÍ</b> dubové madlo Ø40 mm kotveno do nosné stěny nerezové kotvy odstup 50 mm od stěny	18
Z.1.2		<b>ZÁBRADLÍ</b> u 2. prefabrikátu, k.v. 3000 mm dubové madlo Ø40 mm kotveno do nosné stěny nerezové kotvy odstup 50 mm od stěny	6
Z.1.3		<b>SPOJ ZÁBRADLÍ</b> dubové madlo Ø40 mm zaoblený propoj mezi navazujícími zábradlím u výtahové šachty	6

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY				
Označení	Schéma	Popis	Délka	Počet
K.1.1		<b>ATIKOVÝ PLECH</b> titanzinek tl. 7 mm prášková barva RAL 7037 ohyb přes příponku 30 mm	76,3 m	
K.1.2		<b>ATIKOVÝ PLECH</b> titanzinek tl. 7 mm prášková barva RAL 7037 ohyb přes příponku 30 mm	11,5 m	
K.2		<b>ATIKOVÝ PROFIL</b> tl. 2 mm nerezový upevňovací prvek	87,8 m	
K.3.1		<b>OPLECHOVÁNÍ ATIKY</b> plech titanzinek tl. 2 mm prášková barva RAL 7037 k atice kotveno příponkami	62,5 m	
K.3.2		<b>OPLECHOVÁNÍ SOKLU</b> plech titanzinek tl. 2 mm prášková barva RAL 7037 k atice kotveno příponkami	2,7 m 3,15 m	3 1
K.4		<b>UKONČOVACÍ PROFIL</b> proti uklouznutí dlažby tl. 2 mm ocel nerezová prášková barva RAL 7037	71,9 m	
K.5		<b>OKAPNIČKA</b> lišta HAVOS tl. 9 mm hliník prášková barva RAL 7037	3,15 m 2,7 m	13 24
K.6		<b>PARAPETNÍ PLECH</b> plech titanzinek tl. 1 mm prášková barva RAL 7037	3,15 m 2,7 m	13 24
K.7		<b>ODVODNÍ KANÁLEK</b> pozinkovaná ocel tl. 2 mm + ochranná mřížka	2,5 m 8,1 m	2 3

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY				
Označení	Schéma	Popis	Délka	Počet
K.8		<b>SVOD DEŠŤOVÉ VODY</b> pozinkovaná ocel tl. 2 mm prášková barva RAL 7037 kotveno do fasády	22,5 m	2
K.9		<b>OPLECHOVÁNÍ ŠACHTY</b> titanzinek tl. 2 mm prášková barva RAL 7037		1
K.10		<b>TERASOVÁ PŘÍČKA</b> tl. 50 mm nerezový plech profilovaný prášková barva RAL 7037 kotvení ocelovými plíšky do ŽB		3
K.11		<b>OPLECHOVÁNÍ OKEN</b> plech titanzinek tl. 2 mm prášková barva RAL 7037 spojení rámu schodišťových oken		10

 <b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	<b>Bakalářská práce BP</b>
Ateliér:	<b>Ateliér Lábus</b> Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>
Vypracovala:	<b>Josefina Jandáková</b>
Konzultant:	<b>Ing. Aleš Marek</b>
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcels č. 2037, KÚ Vinohrady
Část PD:	<b>Architektonicko-stavební řešení</b>
<b>D.1.1.b.14 Tabulka výrobků a prvků</b>	
Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum: 05/2022	Měřítko: JTSK

## SKLADBY PODLAH

### P1 PODLAHA NAD TERÉNEM

epoxidový nátěr pro dopravní značení bezespará podlahová stěrka (ochranná proti vodě, ropným látkám, soli, mech. opotřebení)  
ŽB deska (strojně hlazená), tl. 500 mm  
ochranný cementový potěr, tl.50 mm  
HIZ asfaltový pás, 2x, tl.10 mm  
podkladní beton s kari sítí, tl.150 mm  
roslá zemina

### P2 PODLAHA GARÁŽE

epoxidový nátěr pro dopravní značení bezespará podlahová stěrka (ochranná proti vodě, ropným látkám, soli, mech. opotřebení)  
ŽB deska (strojně hlazená), tl. 250 mm

### P4 PODLAHA OBSLUŽNÉ MÍSTNOSTI

keramická dlažba, tl.20 mm + lepidlo  
anhydritový potěr, tl.40 mm  
kročejevová izolace EPS, tl.30 mm  
TI EPS, tl.60 mm  
ŽB deska, tl. 220 mm  
omítka vnitřní, tl.2 mm

### P4 PODLAHA OBSLUHOVANÉ MÍSTNOSTI

dubové parkety, tl.20 mm + ochranný nátěr  
anhydritový potěr, tl.40 mm  
kročejevová izolace EPS, tl.30 mm  
TI EPS, tl.60 mm  
ŽB deska, tl. 220 mm  
omítka vnitřní, tl.2 mm

### P5 VNITŘNÍ KOMUNIKACE DOMU

litté teraco 20 mm  
anhydritový potěr, tl.40 mm  
kročejevová izolace EPS, tl.30 mm  
TI EPS, tl.60 mm  
ŽB deska, tl. 220 mm  
omítka vnitřní, tl.2 mm

### P6.1 TERASA

keramická dlažba, tl.20mm  
HDPE drenážní folie DEKDREN T20, tl.20 mm  
HIZ EPDM folie REISTRIX SK W, tl.2,5 mm  
lepící nátěr pro EPDM REISTRIX FG 40 geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
TI EPS ve spádu, tl.100-175 mm  
PU lepidlo PUK 3D XL  
parozábrana GLASTEK AL 40 MINERAL, tl. 4 mm  
geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
ŽB deska, tl. 220 mm

### P6.2 TERASA

keramická dlažba, tl.20mm  
HDPE drenážní folie DEKDREN T20, tl.20 mm  
HIZ EPDM folie REISTRIX SK W, tl.2,5 mm  
lepící nátěr pro EPDM REISTRIX FG 40 geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
TI EPS ve spádu, 2x, tl.200-230 mm  
PU lepidlo PUK 3D XL  
parozábrana GLASTEK AL 40 MINERAL, tl. 4 mm  
geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
ŽB deska, tl. 220 mm  
TI XPS, tl.100 mm  
omítka venkovní, tl.2 mm

### P7 CHODNÍK

pražská mozaika 40/40/40  
podkladní násyp, tl.40 mm  
šterkodrť, tl.120 mm  
geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
roslá zemina

### P8 MEZIPODESTA

litté teraco 20 mm  
anhydritový potěr, tl.40 mm  
kročejevová izolace EPS, tl.30 mm  
TI EPS, tl.30 mm  
ŽB deska, tl. 220 mm  
omítka vnitřní, tl.2 mm

### P9 STŘECHA (extenzivní zeleň)

vegetační rohož GREENDEK, tl.40mm  
extenzivní substrát, tl.80 mm  
geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
HDPE drenážní folie DEKDREN T20, tl.20 mm  
geotextilie FILTEK, tl. 2,9 mm  
HIZ EPDM folie REISTRIX SK W, tl.2,5 mm  
lepící nátěr pro EPDM REISTRIX FG 40 TI EPS 150, 2x, tl.200 mm  
PU lepidlo PUK 3D XL  
parozábrana GLASTEK AL 40 MINERAL, tl. 4 mm  
penetrační nátěr DEKPRIMER  
lehčený beton ve spádu, tl.50-200 mm  
ŽB deska, tl. 220 mm  
omítka vnitřní, tl.2 mm

## SKLADBY STĚN

### S1 STĚNA V PODZEMNÍCH ARÁŽÍCH

roslá zemina  
záporové pažení  
geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
TI EPS, tl.100 mm  
HIZ EPDM, tl.2,5 mm  
geotextilie FILTEK, tl. 2 mm  
ŽB stěna, tl. 400 mm

### S.2 OBVODOVÁ STĚNA

omítka vnitřní, tl.2 mm  
ŽB stěna, tl. 300 mm  
cementová hmota pro lepení, tl.15 mm  
TI minerální vata, tl.200 mm  
sklovláknitá tkanina  
cementová hmota, tl.5 mm  
podkladní nátěr  
tenkovrstvá omítka, tl. 2mm

### S.3 OBVODOVÁ STĚNA NA STYKU SE SOUSEDNÍM DOMEM

omítka vnitřní, tl. 2 mm  
ŽB, tl.400 mm  
XPS, tl.100 mm  
stávající dům

### S.4 VNITŘNÍ NOSNÁ ZATEPLENÁ

omítka vnitřní, tl. 2 mm  
ŽB, tl.150 mm  
TI minerální vata, tl.150 mm  
vápenocementová omítka. tl. 10 mm

### S5.1 ATIKA S OPLECHOVÁNÍM

oplechování, tl.2 mm  
geotextilie FILTEK, tl. 2,9 mm  
HIZ EPDM folie REISTRIX SK W, tl.2,5 mm  
parozábrana GLASTEK AL 40 MINERAL, tl. 4 mm  
TI EPS 150, 2x, tl.200 mm  
PU lepidlo PUK 3D XL  
ŽB atika, tl.150 mm  
TI minerální vata, tl.200 mm  
sklovláknitá tkanina  
cementová hmota, tl.5 mm  
podkladní nátěr  
tenkovrstvá omítka, tl. 2mm

### S5.2 ATIKA BEZ OPLECHOVÁNÍ



tenkovrstvá omítka, tl.2 mm  
HIZ EPDM folie REISTRIX SK W, tl.2,5 mm  
parozábrana GLASTEK AL 40 MINERAL, tl. 4 mm  
TI EPS 100, tl.100 mm  
PU lepidlo PUK 3D XL  
ŽB atika, tl.150 mm  
TI minerální vata, tl.200 mm  
sklovláknitá tkanina  
cementová hmota, tl.5 mm  
podkladní nátěr  
tenkovrstvá omítka, tl. 2mm

### S.6 VNITŘNÍ DĚLÍCÍ PŘÍČKA

vápenná malba, tl.1 mm  
penetrace  
sádrová omítka + perlínka, tl.5 mm  
zdivo Porotherm 14 Profi, tl.150 mm

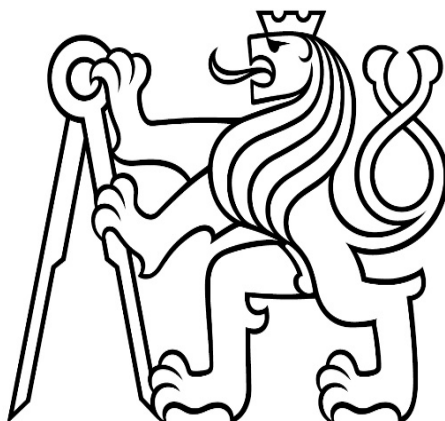
### S.7 VNITŘNÍ DĚLÍCÍ PŘÍČKA ZATEPLENÁ

vápenná malba, tl.1 mm  
penetrace  
sádrová omítka + perlínka, tl.5 mm  
zdivo Porotherm 14 Profi, tl.150 mm  
TI minerální vata, tl.150 mm  
vápenocementová omítka. tl. 10 mm

	<b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	<b>Bakalářská práce BP</b>	
Ateliér:	<b>Ateliér Lábus</b> Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT	
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>	
Vypracovala:	<b>Josefina Jandáková</b>	
Konzultant:	<b>Ing. Aleš Marek</b>	
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcela č. 2037, KÚ Vinohrady	
Část PD:	<b>Architektonicko-stavební řešení</b>	
<b>D.1.1.b.15 Skladby</b>		
Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)		
Datum: 05/2022	Měřítko: JTSK	

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III



# Obsah

## D.1.1.a **Technická zpráva**

- D.1.1.a.1 Popis objektu
- D.1.1.a.2 Konstrukční systém
- D.1.1.a.3 Půdní profil a vstupní podmínky
- D.1.1.a.4 Způsob založení a zajištění stavební jámy
- D.1.1.a.5 Svislé nosné konstrukce
- D.1.1.a.6 Vodorovně nosné konstrukce
- D.1.1.a.7 Užité, klimatické a další zatížení uvažované při návrhu nosné konstrukce
- D.1.1.a.8 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu
- D.1.1.a.9 Literatura a použité normy

## D.1.1.b **Statické posouzení**

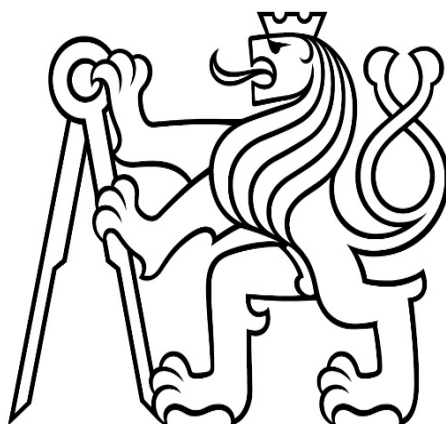
- D.1.1.b.1 Zatížení
- D.1.1.b.2 Návrh a posouzení ŽB stropní desky nad 1.NP
- D.1.1.b.3 Návrh a posouzení ŽB průvlaku nad 1.PP
- D.1.1.b.4 Návrh a posouzení ŽB sloupu ve 2.PP

## D.1.1.c **Výkresová část**

- D.1.1.c.1 Výkres základů
- D.1.1.c.2 Výkres stropu nad 2.PP
- D.1.1.c.3 Výkres stropu nad 1.PP
- D.1.1.c.4 Výkres stropu nad 1.NP
- D.1.1.c.5 Výkres stropu nad 6.NP
- D.1.1.c.6 Výkres stropu nad 7.NP

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D.1.2.a Technická zpráva**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## **D.1.2.a Technická zpráva**

- D.1.2.a.1 Popis objektu
- D.1.2.a.2 Konstrukční systém
- D.1.2.a.3 Půdní profil a vstupní podmínky
- D.1.2.a.4 Způsob založení a zajištění stavební jámy
- D.1.2.a.5 Svislé nosné konstrukce
- D.1.2.a.6 Vodorovné nosné konstrukce
- D.1.2.a.7 Užité, klimatické a další zatížení uvažované při návrhu nosné konstrukce
- D.1.2.a.8 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu
- D.1.2.a.9 Literatura a použité normy

## D.1.2.a Technická zpráva

### D.1.2.a.1 Popis objektu

Bytový dům se nachází na ulici Bělehradská v Praze 2 - Vinohrady. Objekt je umístěn ve svahu, a to v příčném směru i ve směru podélném, ve kterém přesahuje výškový rozdíl okolo 3 metrů. Dům má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. Stavba je z hlediska konstrukčního i urbanistického rozdělena do dvou sekcí se samostatnými vstupy a s výškovým rozdílem 1 m. Bakalářská práce zpracovává dolní sekci společně s patry podzemních garáží. Plocha pozemku má velikost 1065 m<sup>2</sup>, z toho zastavěná plocha je 896,68m<sup>2</sup>. Parter v první sekci nabízí prostory pro komerční využití, ve 2. sekci, kterou zpracovává BP se nachází byty. Materiálově bude použit beton C35/40 a ocel B500.

### D.1.2.a.2 Konstrukční systém

V objektu je použit kombinovaný konstrukční systém ŽB monolitických nosných obvodových stěny a sloupů v podzemních patrech. Ztužujícím prostorovým prvkem jsou vnitřní ŽB monolitická schodišťová jádra a ŽB nosné mezi-bytové stěny. Stropy jsou ŽB monolitické desky. V 1.PP je pod mezibytovými stěnami použit ztužující monolitický ŽB průvlak. Konstrukční výšky typických pater a 2.PP jsou 3 m, v 1.PP a 1.NP 3,5 m.

### D.1.2.a.3 Půdní profil a vstupní podmínky

Pozemek je svažité, v podélném směru dosahuje výškového rozdílu 3 m. Podmínky zakládání vychází z průzkumu geologické sondy. Hladina podzemní vody nijak neovlivňuje založení objektu a nachází se pod hloubkou založení. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti I.

Výpis geologické dokumentace:

Kvartér – holocén

0.00 - 4.00: hlína písčité, tuhá, hnědá; geneze antropogenní

přítomnost: kulturní zbytky v ostrohranných úlomcích, max. velikost částic 3 cm; příměs: křemen

Kvartér – pleistocén

4.00 - 5.50: písek hlinitý, hnědý; geneze fluvialní

5.50 - 6.00: písek psamitický, hlinitý, slabě ulehlý, žlutohnědý; geneze fluvialní

přítomnost: písek jílovitý, v závalcích

6.00 - 7.20: písek psamitický, psamitický, hlinitý, ulehlý, žlutohnědý; geneze fluvialní

přítomnost: křemen ve valounech, max. velikost částic 8 cm

7.20 - 8.00: štěrky písčité, středně ulehlý, ulehlý, max. velikost částic 3 cm až 1 dm, hnědý; geneze fluvialní

8.00 - 9.00: písek psamitický, středně ulehlý, žlutohnědý; geneze fluvialní

Ordovik – beroun

9.00 - 9.70: břidlice křemitá, prachová, v ostrohranných úlomcích, rezavohnědošedá; geneze sedimentární

### D.1.2.a.4 Způsob založení a zajištění stavební jámy

Objekt je založen na základové desce, tloušťky 500 mm. Tloušťka stěn v podzemních patrech je 400 mm. Základová spára se nachází v hloubce 7,7 m, je lokálně snížena pod výtahovými šachtami do hloubky 9,2 m. Při stavebním výkopu bude sousední objekt zajištěn pomocí injektáže pro zajištění jeho stability. Jáma je zajištěna záporovým pažením, které je využito jako ztracené bednění, v části lokálního snížení pod výtahovými šachtami je použita pro zajištění přízdívka z betonových tvárnic, která bude po vybetonování zpětně zasypaná násypem, který pak bude zhutněn.

### D.1.2.a.5 Svislé nosné konstrukce

Obvodové ŽB monolitické nosné stěny mají tloušťku 300 mm. ŽB monolitické sloupy v podzemních podlažích mají rozměry 250 x 600 mm. Vnitřní ŽB monolitické nosné stěny mají tloušťku 250 mm. V ustupujícím 7.NP je použita atika ve výšce 1,1 m jako zajišťující zábradlí. Budova je ukončena atikou výšky 550 mm a šířky 150 mm.

### D.1.2.a.6 Vodorovné nosné konstrukce

Stopy v objektu jsou ŽB monolitické desky, jejich tloušťka je 220 mm, nad 2.PP je tloušťka desky 250 mm. V 1. PP byl strop doplněn ŽB monolitickým průvlakem pro zajištění mezibytových nosných stěn nacházejících se ve vyšších patrech. V objektu se nachází jedno tříramenné ŽB schodiště, jehož mezipodesty jsou ŽB monolitické o tloušťce 220 mm a samotná ramena jsou prefabrikovaná o šíři ramene 1200 mm. Schodiště je uloženo ozubem na stropní a mezipodestové desky, všechny prefabrikované části jsou odděleny pružnou podložkou.

### D.1.2.a.7 Užité, klimatické a další zatížení uvažované při návrhu nosné konstrukce

Objekt je určen převážně k bydlení, spadá tedy do kategorie užitého zatížení A – obytné plochy a plochy pro domácí činnosti a počítá s hodnotou užitého zatížení 1,5 kN/m<sup>2</sup>.

Mapa sněhových oblastí na území ČR



Objekt se nachází v centru Prahy v I. sněhové kategorii, která počítá s hodnotou 0,7 kN/m<sup>2</sup>.

Mapa větrných oblastí na území ČR



Objekt se nachází v centru Prahy v I. větrné kategorii.

### D.1.2.a.8 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu

Veškeré technologické postupy budou prováděny podle pokynů daných výrobcem a normových postupů. Konstrukce budou zatěžovány postupně a tehdy, kdy dosáhnou předepsaného stupně únosnosti. Sousední objekt bude zajištěn pomocí tryskové injektáže.

### D.1.2.a.9 Literatura a použité normy

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) Vyhláška o technických požadavcích na stavby (268/2009 Sb.).

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

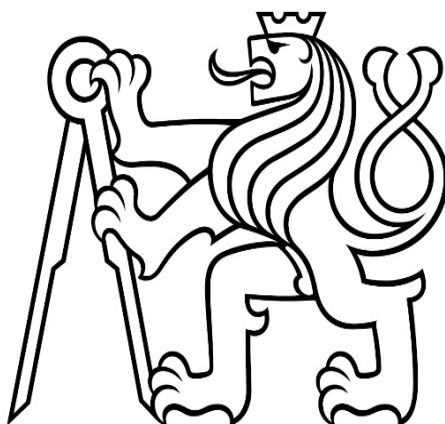
ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užité zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D.1.2.b Statické posouzení**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## **D.1.2.b Statické posouzení**

D.1.2.b.1 Zatížení

D.1.2.b.2 Návrh a posouzení ŽB stropní desky nad 1.NP

D.1.2.b.3 Návrh a posouzení ŽB průvlaku nad 1.PP

D.1.2.b.4 Návrh a posouzení ŽB sloupu ve 2.PP



## D.1.2.b Statické posouzení

### D.1.2.b.1 Zatížení

**Zatížení stropní desky** – skladba podlahy nad posuzovanou deskou (v bytech)

	materiál	tloušťka [m]	objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]		g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
1	dřevěné vlasy	0,02	7	0,140	1,35	0,18900
2	anhydritový potěr	0,04	22	0,880		1,18800
3	kročejová izolace	0,03	1,5	0,045		0,06075
4	tepelná izolace	0,06	1,5	0,090		0,12150
5	ŽB stropní deska	0,22	25	5,500		7,42500
	celkem			g <sub>k</sub> = 6,655	g <sub>D</sub> =	8,98425

**Zatížení střešní desky** – skladba extenzivní zelené střechy

	materiál	tloušťka [m]	objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]		g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
1	substrát	0,0800	7,8	0,624	1,35	0,84240
2	drenážní folie	0,0200	6,4	0,128		0,17280
3	hydroizolace 2x	0,0025	22	0,055		0,07425
4	tepelná izolace	0,2000	1,5	0,300		0,40500
5	parozábrana	0,0040	6,4	0,026		0,03456
6	lehčený beton	0,2000	15	3,000		4,05000
7	ŽB stropní deska	0,2200	25	5,500		7,42500
	celkem			g <sub>k</sub> = 9,6326	g <sub>D</sub> =	13,00401

g<sub>k</sub> ... charakteristické zatížení = tloušťka · objemová hmotnost

g<sub>d</sub> .... návrhové zatížení = g<sub>k</sub> · 1,35

### D.1.2.b.2 Návrh a posouzení ŽB stropní desky nad 1.NP

#### Stálé zatížení

Zatížení stropní desky – skladba podlahy nad posuzovanou deskou (v bytech)

$$g_k = 6,655 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 8,98425 \text{ kN/m}^2$$

#### Užitné zatížení

Kategorie A – obytné plochy a plochy pro domácí činnosti

$$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$$

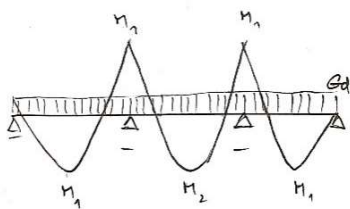
$$q_d = q_k \cdot 1,5 = 1,5 \cdot 1,5 = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

#### Celkové zatížení

$$G_k = g_k + q_k = 6,655 + 1,5 = 8,155 \text{ kN/m}^2$$

$$G_d = g_d + q_d = 8,98425 + 2,25 = \mathbf{11, 23425 \text{ kN/m}^2}$$

### Průběh momentů – zatěžovací stav



$$M_1 = \frac{1}{10} \cdot G_d \cdot l^2 = \frac{1}{10} \cdot 11,23425 \cdot 8,1^2 = 73,7 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{12} \cdot G_d \cdot l^2 = \frac{1}{12} \cdot 11,23425 \cdot 8,1^2 = 61,423 \text{ kNm}$$

$$l_1 = 8,1 \text{ m} \quad \dots \text{rozpon desky}$$

### Materiálové charakteristiky

Beton C35/45

$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$  ...pevnost v tlaku

$\gamma_c = 1,5$  ...součinitel spolehlivosti betonu

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{35}{1,5} = 23,33 \text{ MPa} \quad \dots \text{návrhová pevnost betonu v tlaku}$$

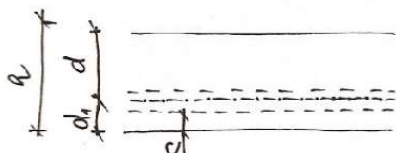
Ocel B500

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$  ...charakteristická pevnost oceli

$\gamma_m = 1,15$  ...součinitel oceli

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa} \quad \dots \text{návrhová pevnost oceli}$$

### Výztuž



$\emptyset = 12 \text{ mm}$  ...průměr výztuže

$c = 20 \text{ mm}$  ... krytí pro desku

$h = 220 \text{ mm}$  ... tloušťka desky

$$d_1 = c + \frac{\emptyset}{2} = 20 + \frac{12}{2} = 26 \text{ mm} = 0,026 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 220 - 26 = 194 \text{ mm} = 0,194 \text{ m} \quad \dots \text{účinná výška průřezu}$$

### Návrh ohybové výztuže

$M_{sd} = M_1 = 73,7 \text{ kNm}$  ...výpočtový ohybový moment

$\alpha = 1$

$b = 1$

$$\mu = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{73,7}{1 \cdot 0,194^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3} = 0,0839 \quad \dots \text{poměrný ohybový moment}$$

$\omega = 0,0836$  ... mechanický stupeň vyztužení → dle tabulek

$$A_{s,\min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0836 \cdot 1 \cdot 0,194 \cdot 1 \cdot \frac{23,33 \cdot 10^3}{434,78 \cdot 10^3} = 8,703 \cdot 10^3 \text{ mm}^2 = 87,03 \text{ mm}^2$$

### Posouzení

$$\rho_d \geq \rho_{\min}$$

$$\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{942 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,194} = 0,00486 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_h \leq \rho_{\max}$$

$$\rho_h = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{942 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,22} = 0,00466 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

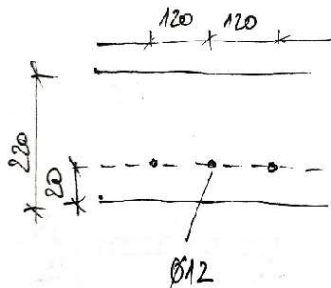
$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{942 \cdot 434,78}{1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23,33} = 21,9 \text{ mm} \quad \dots \text{skutečná výška tlačené oblasti}$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,194 - 0,4 \cdot 0,0219 = 0,18524 \text{ m} \quad \dots \text{rameno vnitřních sil}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Ed}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 942 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,18524 = 75,867 \text{ kNm} \geq M_{Sd} = 73,7 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

**NÁVRH:** ŽB deska o tloušťce 220 mm, výztuž pruty  $\varnothing R12$  mm po 120 mm



### D.1.2.b.3 Návrh a posouzení ŽB průvlaku nad 1.PP

#### Předběžný návrh

$l = 7,85 \text{ m}$  ... délka průvlaku

$a_1 = 3,575 \text{ m}$  ... rozteč sloupů v příčném směru

$a = 8,275 \text{ m}$  ... rozteč sloupů v příčném směru

$a_2 = 4,450 \text{ m}$  ... rozteč sloupů v příčném směru

$z. \text{ š.} = 0,5 \cdot a_2 + 0,6 \cdot a = 0,5 \cdot 4,45 + 0,6 \cdot 8,275 = 7,19 \text{ m}$  ... zatěžovací šířka průvlaku

$$h_p = \frac{1}{8} \div \frac{1}{12} = \frac{7,85}{8} \div \frac{7,85}{12} = 0,98125 \div 0,65417 \text{ m} \quad \dots \text{výška průvlaku} \rightarrow h_p = 0,75 \text{ m}$$

$$b_p = 0,3h_p \div 0,5h_p = 0,3 \cdot 0,75 \div 0,6 \cdot 0,75 = 0,225 \div 0,45 \text{ m} \quad \dots \text{šířka průvlaku} \rightarrow b_p = 0,40 \text{ m}$$

#### Stálé zatížení

		$g_k$ [kN/m]		$g_d$ [kN/m]
vlastní tíha průvlaku	$b_p \cdot h_p \cdot \gamma_{\text{žB}} = 0,4 \cdot 0,75 \cdot 25$	7,500	1,35	10,12500
stálé zatížení od stropu	$g_{k,\text{strop}} \cdot z. \text{ š.} = 6,655 \cdot 7,19$	47,849		64,59676
zatížení od stěny	$b_{\text{st}} \cdot h_{\text{st}} \cdot z. \text{ š.} \cdot \gamma_{\text{žB}} = 0,25 \cdot 2,78 \cdot 27,19 \cdot 25$	124,926		168,65044
celkem		$g_k = 180,276$	$g_D =$	243,37220

$b_{\text{st}} = 0,25 \text{ m}$  ... šířka stěny

$h_{\text{st}} = 2,78 \text{ m}$  ... výška stěny

### Proměnné zatížení

$$g_k = q_{k, \text{strop}} \cdot z. \text{ š.} = 1,5 \cdot 7,19 = 10,785 \text{ kN/m}$$

$$g_D = g_k \cdot 1,5 = 16,17750 \text{ kN/m}$$

### Celkové zatížení

$$G_k = g_k + q_k = 180,276 + 10,785 = 191,061 \text{ kN/m}$$

$$G_D = g_D + q_D = 234,3722 + 16,1775 = \mathbf{259,5497 \text{ kN/m}}$$

### Materiálové charakteristiky

Beton C35/45

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa} \quad \dots \text{pevnost v tlaku}$$

$$\gamma_c = 1,5 \quad \dots \text{součinitel spolehlivosti betonu}$$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{35}{1,5} = 23,33 \text{ MPa} \quad \dots \text{návrhová pevnost betonu v tlaku}$$

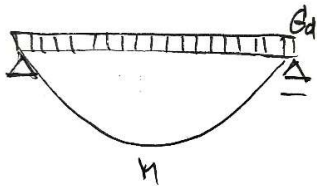
Ocel B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa} \quad \dots \text{charakteristická pevnost oceli}$$

$$\gamma_m = 1,15 \quad \dots \text{součinitel oceli}$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa} \quad \dots \text{návrhová pevnost oceli}$$

### Ohybový moment – mezipodporový



$$M = \frac{1}{8} \cdot G_D \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 259,5497 \cdot 7,85^2 = 1999,26 \text{ kNm}$$

$$l_1 = 7,85 \text{ m} \quad \dots \text{délka průvlaku}$$

### Výztuž

$$\phi = 22 \text{ mm} \quad \dots \text{průměr výztuže}$$

$$\phi_{třm} = 10 \text{ mm} \quad \dots \text{průměr výztuže třmínků}$$

$$c = 20 \text{ mm} \quad \dots \text{krytí pro průvlak}$$

$$h = 650 \text{ mm} \quad \dots \text{výška průvlaku}$$

$$d_1 = c + \phi_{třm} + \frac{\phi}{2} = 20 + 10 + \frac{22}{2} = 41 \text{ mm} = 0,041 \text{ m}$$

$$d = h_p - d_1 = 750 - 41 = 709 \text{ mm} = 0,709 \text{ m} \quad \dots \text{účinná výška průřezu}$$

### Návrh ohybové výztuže

$$M_{sd} = M = 1999,26 \text{ kNm}$$

...výpočtový ohybový moment

$$\alpha = 1$$

$$b = 0,4 \text{ m}$$

... šířka průvlaku

$$\mu = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{1999,26}{0,4 \cdot 0,709^2 \cdot 1 \cdot 23,33 \cdot 10^3} = 0,426 \quad \dots \text{poměrný ohybový moment}$$

$$\omega_1 = 0,5650$$

$$\omega_2 = 0,0650$$

... mechanický stupeň vyztužení pro oboustranně vyztužený průřez → dle tabulek

$$A_{s1,min} = \omega_1 \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,565 \cdot 0,4 \cdot 0,709 \cdot 1 \cdot \frac{23,33}{434,78} = 8,598 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 = 8598 \text{ mm}^2 \quad \dots \text{ tah}$$

$$A_{s2,min} = \omega_2 \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,065 \cdot 0,4 \cdot 0,709 \cdot 1 \cdot \frac{23,33}{434,78} = 0,989 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 = 989 \text{ mm}^2 \quad \dots \text{ tlak}$$

NÁVRH: 3ØB22 mm,  $A_{s1} = 11400 \text{ mm}^2$  ... pro tah

NÁVRH: 2ØB8 mm,  $A_{s2} = 1010 \text{ mm}^2$  ... pro tlak

**Posouzení** ... pro tah

$$\rho_d \geq \rho_{min}$$

$$\rho_d = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{11400 \cdot 10^{-6}}{0,4 \cdot 0,709} = 0,040 \geq \rho_{min} = 0,0015 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_h \leq \rho_{max}$$

$$\rho_h = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{11400 \cdot 10^{-6}}{0,4 \cdot 0,75} = 0,038 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{11400 \cdot 434,78}{0,4 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23,33} = 663,910 \text{ mm} \quad \dots \text{ skutečná výška tlačené oblasti}$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,709 - 0,4 \cdot 0,66391 = 0,443 \text{ m} \quad \dots \text{ rameno vnitřních sil}$$

$$M_{Rd} \geq M_{Ed}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 11400 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,443 = 2195,7 \text{ kNm} \geq M_{Sd} = 1999,3 \text{ kNm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

**Posouzení** ... pro tlak

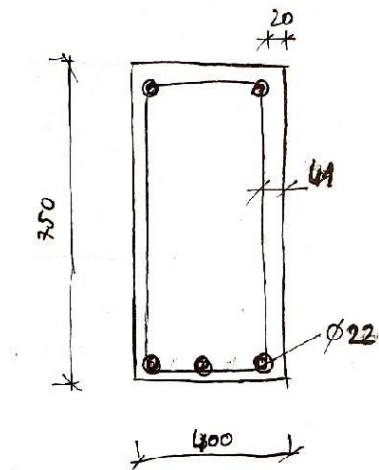
$$\rho_d \geq \rho_{min}$$

$$\rho_d = \frac{A_{s2}}{b \cdot d} = \frac{1010 \cdot 10^{-6}}{0,4 \cdot 0,709} = 0,00356 \geq \rho_{min} = 0,0015 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_h \leq \rho_{max}$$

$$\rho_h = \frac{A_{s2}}{b \cdot h} = \frac{1010 \cdot 10^{-6}}{0,4 \cdot 0,75} = 0,00367 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

**NÁVRH:** ŽB průvlak 400 x 750 mm, výztuž tahové pruty 3ØR22, tlačené pruty 2ØR8



## D.1.2.b.4 Návrh a posouzení ŽB sloupu ve 2.PP

### Zatížení střešní desky – skladba extenzivní zelené střechy

Stálé zatížení střešní desky

$$g_k = 9,6326 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 13,00401 \text{ kN/m}^2$$

Proměnné zatížení střešní desky

#### Zatížení sněhem:

- $\mu = 0,8$  ... úhel sklonu střechy  $\leq 30^\circ$   
 $c_e = 1$  ... součinitel expozice  
 $c_t = 1$  ... tepelný součinitel  
 $s_k = 0,7$  ... tíha sněhu podle sněhové oblasti – I (Praha)

$$q_k = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = q_k \cdot 1,5 = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

Celkové zatížení střešní desky

$$g_{ks} = g_k + q_k = 9,6326 + 0,56 = 10,1926 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{ds} = g_d + q_d = 13,00401 + 0,84 = 13,84401 \text{ kN/m}^2$$

### Stálé zatížení sloupu

- $l = 8,1 \text{ m}$  ... rozteč sloupů  
 $z.š. = 8,1 \text{ m}$  ... zatěžovací šířka sloupu  
 $z.š._2 = 7,19 \text{ m}$  ... zatěžovací šířka průvlastku  
 $z.p. = z.š. \cdot z.š._2 = 8,1 \cdot 7,19 = 58,2 \text{ m}^2$  ... zatěžovací plocha sloupu  
 $b_{s1} = 0,6 \text{ m}$  ... šířka sloupu  
 $b_{s2} = 0,25 \text{ m}$  ... šířka sloupu  
 $h_s = 2,78 \text{ m}$  ... výška sloupu

		$g_k$ [kN]		$g_d$ [kN]
vlastní tíha sloupu	$b_{s1} \cdot b_{s2} \cdot h_{sl} \cdot \gamma_{žB} = 0,25 \cdot 0,6 \cdot 2,78 \cdot 25$	10,425	· 1,35	14,07375
stálé zatížení od střechy	$g_{k, \text{střecha}} \cdot z.p. = 9,6326 \cdot 58,2$	560,617		756,8334
stálé zatížení od stropu + průvlastku v 1.PP	$g_{k, \text{strop}} \cdot z.š. = 191 \cdot 8,1$	1547,100		2088,5850
zatížení od stěn (x8)	$h \cdot z.š. \cdot \gamma_{žB} \cdot 7 = 0,78 \cdot 8,91 \cdot 25 \cdot 8$	1970,325		2659,93875
celkem		$g_k = 4088,467$	$g_D =$	5519,4305

### Proměnné zatížení

Nahodilé zatížení střechy

		$q_k$ [kN]		$q_d$ [kN]
nahodilé zatížení střechy	$0,56 \cdot 6$	3,36	· 1,5	5,04
užitné zatížení – kategorie A	$1,5 \cdot 7$	10,50		15,75
celkem		$q_k = 13,86$	$q_D =$	20,79

### Celkové zatížení

$$G_k = g_k + q_k = 4088,467 + 13,86 = 4102,327 \text{ kN}$$

$$G_d = g_D + q_D = 5519,4305 + 20,79 = 5540,2205 \text{ kN}$$

### Materiálové charakteristiky

Beton C35/45  $f_{cd} = 23,33 \text{ MPa}$   
Ocel B500  $f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$

### Předběžné ověření rozměrů sloupu

$$E_d = N_{sd} = G_d = 5540,2205 \text{ kN}$$

$$A_s = 0,15 \text{ m}^2 \quad \dots \text{ plocha průřezu sloupu}$$

$$\frac{E_d}{f_{cd}} = \frac{5540,2205}{23,33} = 1237,47 \leq 400 \text{ mm} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### Návrh výztuže pro sloup

$$A_{sd} = \frac{N_{sd} - (0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd})}{f_{xd}} = \frac{5540,2205 - 0,8 \cdot 0,15 \cdot 23,33 \cdot 10^3}{434,75 \cdot 10^3} = 0,00630 \text{ m}^2 = 6300 \text{ mm}^2$$

NÁVRH:  $8\varnothing B32 \text{ mm}$ ,  $A_{s1} = 6434 \text{ mm}^2$

### Ověření stupně vyztužení

$$0,003 \cdot A_s \leq A_{sd} \leq 0,08 \cdot A_s$$

$$0,003 \cdot 0,15 \leq 0,001257 \leq 0,08 \cdot 0,15$$

$$0,00045 \leq 0,001257 \leq 0,012 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

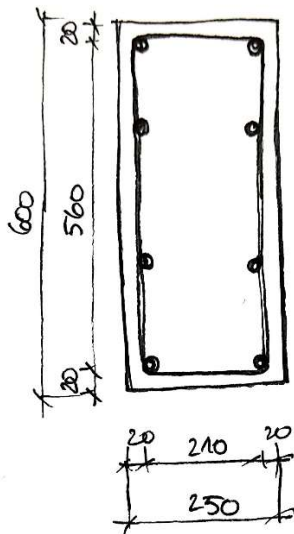
### Ověření únosnosti

$$N_{rd} \geq N_{sd}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,15 \cdot 23,33 \cdot 10^3 + 0,006434 \cdot 434,78 \cdot 10^3 = 5596,975 \text{ kN}$$

$$N_{rd} = 5596,975 \geq N_{sd} = 5540,2205 \text{ kN} \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

**NÁVRH:** sloup  $600 \times 250 \text{ mm}$ , výztuž  $8\varnothing R32 \text{ mm}$

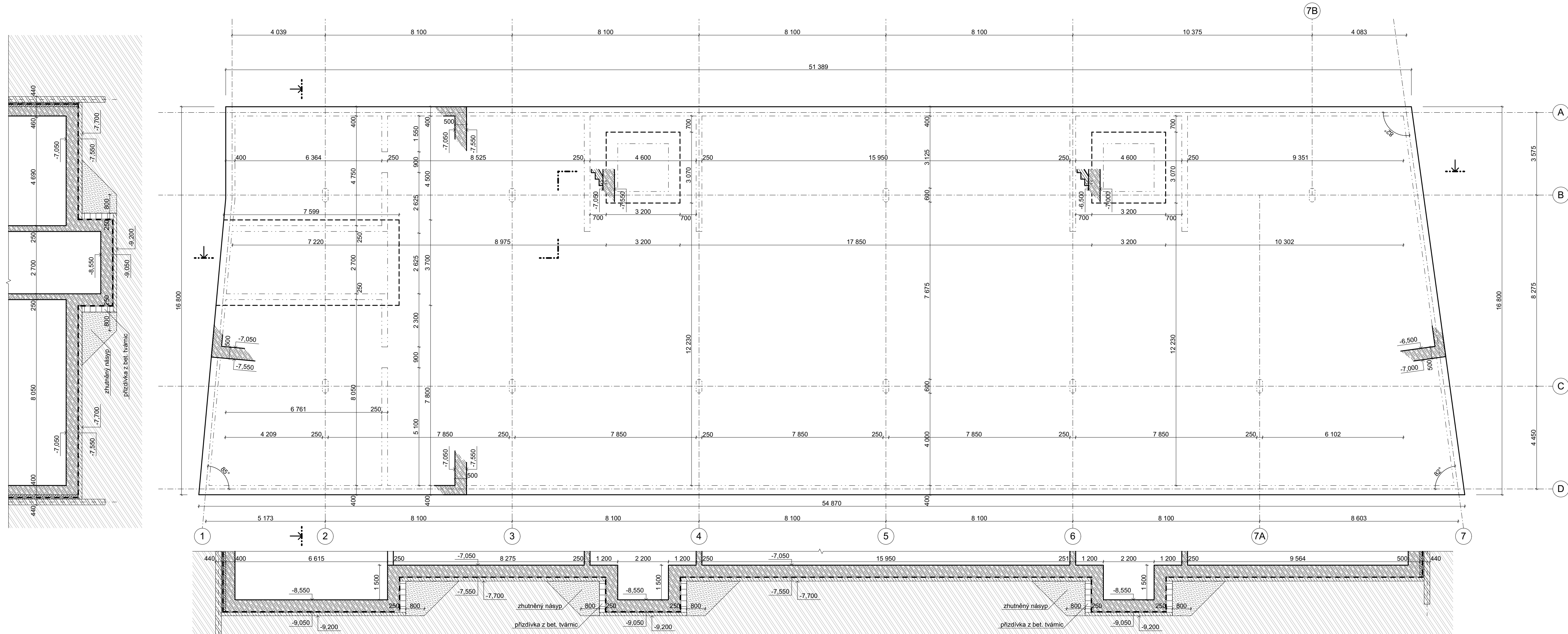




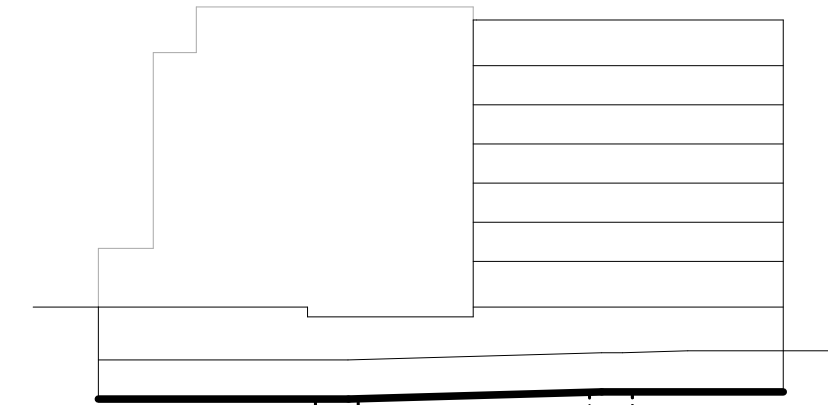
# Obsah

## **D.1.2.c Výkresová část**



- D.1.2.c.1 Výkres základů
- D.1.2.c.2 Výkres stropu nad 2.PP
- D.1.2.c.3 Výkres stropu nad 1.PP
- D.1.2.c.4 Výkres stropu nad 1.NP
- D.1.2.c.5 Výkres stropu nad 6.NP
- D.1.2.c.6 Výkres stropu nad 7.NP

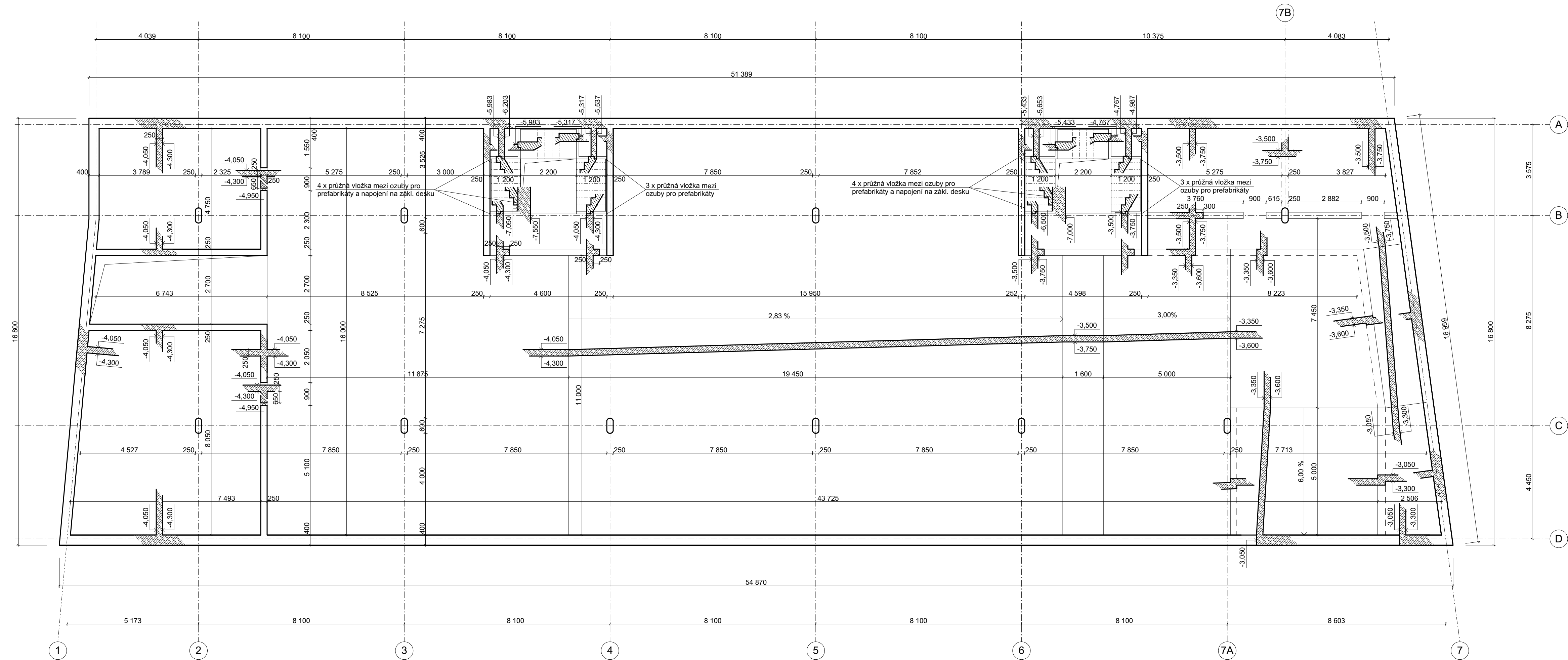


- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
  - Podkladní beton C20/25
  - Zemina

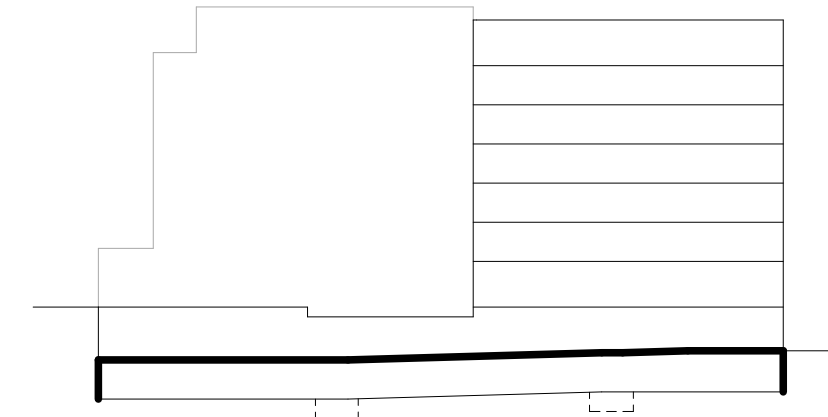


**BETON C35/45  
OCEL B500**

 <b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	Bakalářská práce BP
Ateliér:	Ateliér Lábus Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA
Vypracovala:	Josefina Jandáková
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcely č. 2037, KÚ Vinohrady
Část PD:	Stavebně-konstrukční řešení
<b>D.1.2.c.1 Výkres tvaru základů</b>	
Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum: 05/2022	Měřítko: 1:100
JTSK 	



- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
  - Podkladní beton C20/25
  - Zemina



**BETON C35/45  
OCEL B500**

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

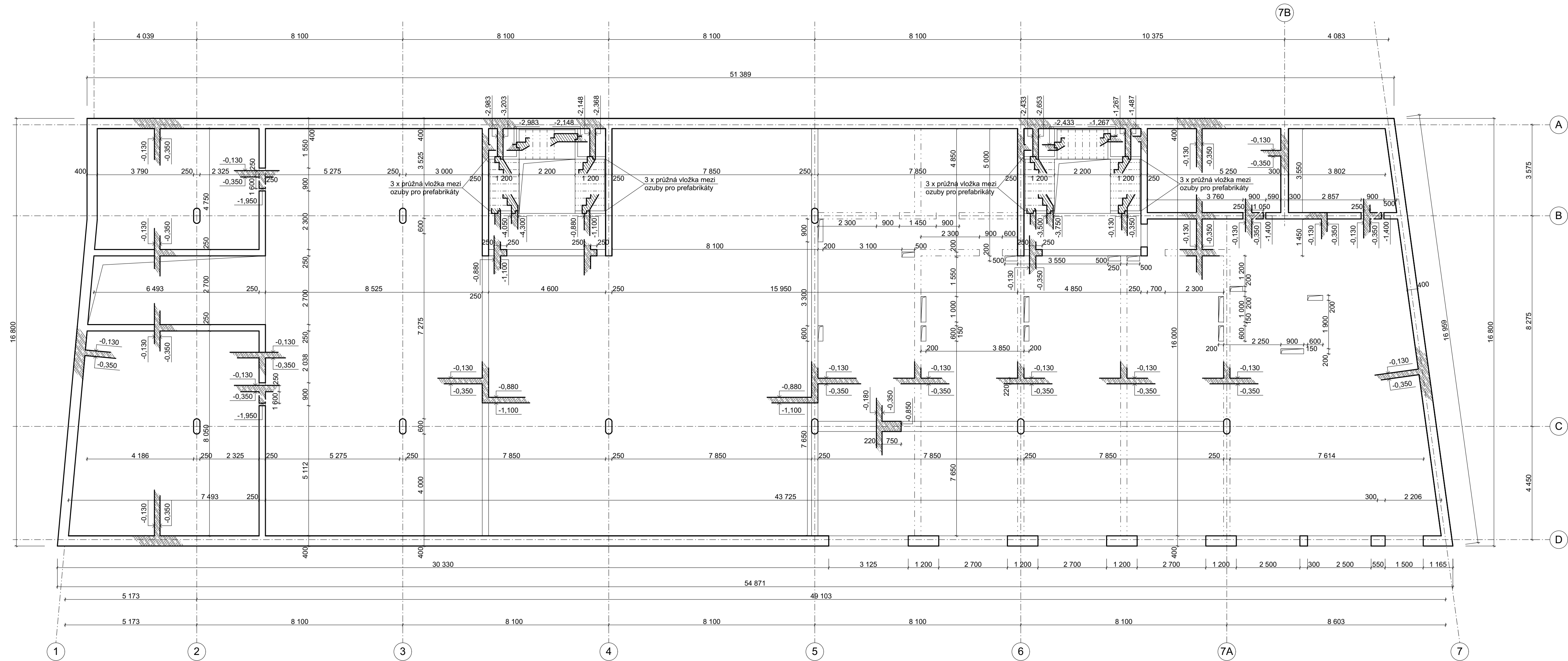
Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

Část PD: **Stavebně-konstrukční řešení**

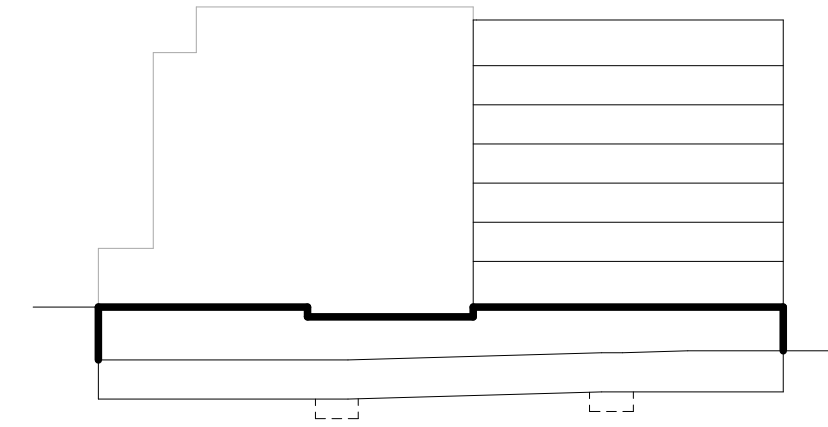
**D.1.2.c.2 Výkres stropu nad 2.PP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)



Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK

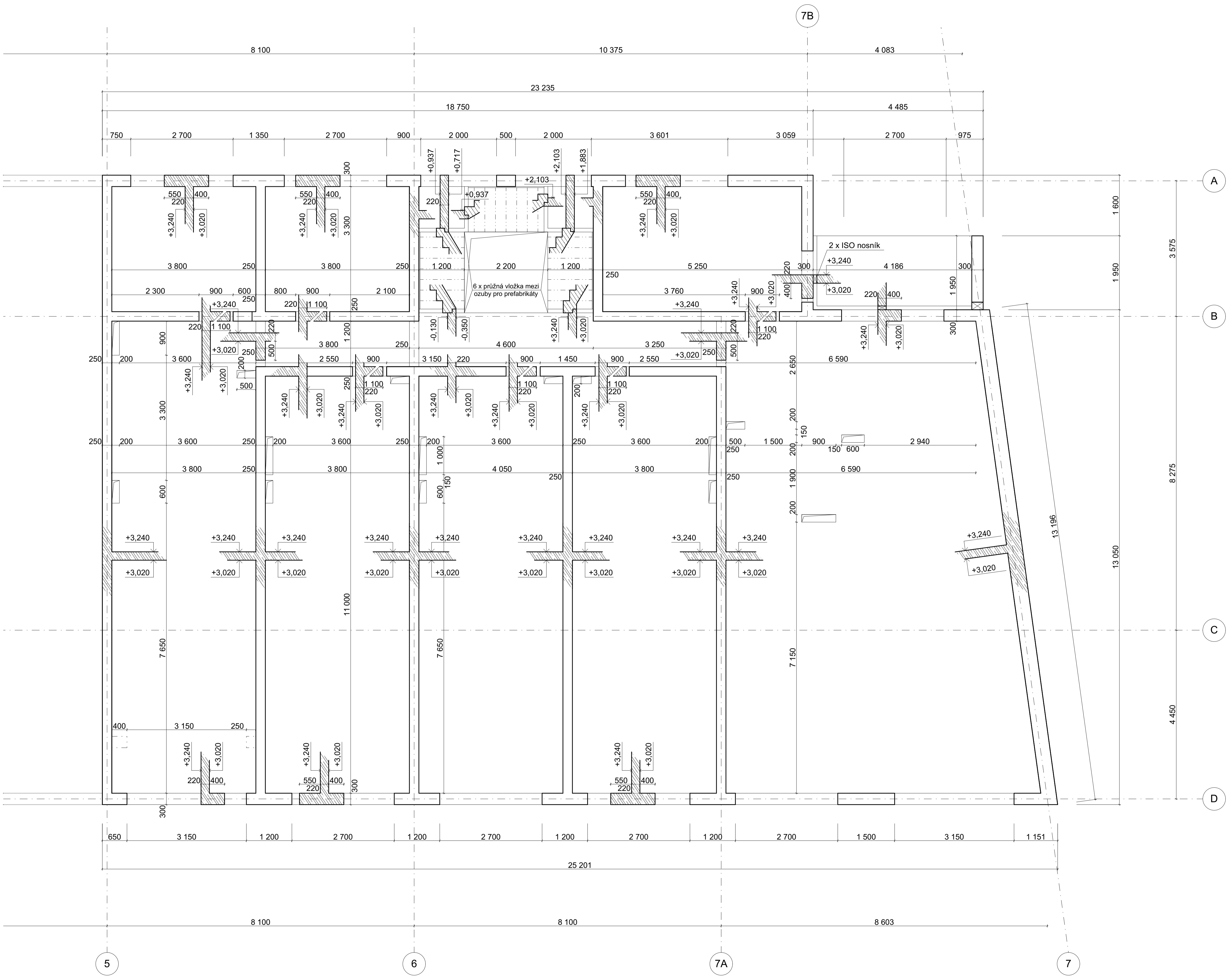


- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
  - Podkladní beton C20/25
  - Zemina

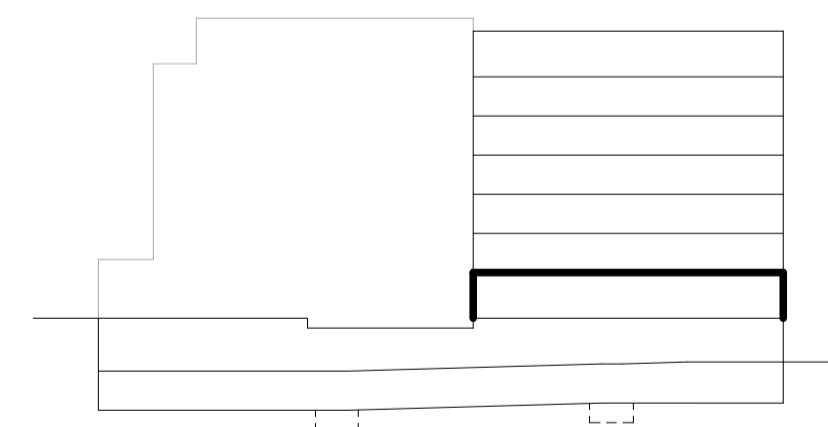


**BETON C35/45  
OCEL B500**

 <b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	<b>Bakalářská práce BP</b>
Ateliér:	<b>Ateliér Lábus</b> Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>
Vypracovala:	<b>Josefina Jandáková</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.</b>
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcely č. 2037, KÚ Vinohrady
Část PD:	<b>Stavebně-konstrukční řešení</b>
<b>D.1.2.c.3 Výkres stropu nad 1.PP</b>	
Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum: 05/2022	Měřítko: 1:100
JTSK 	



- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
  - Podkladní beton C20/25
  - Zemina



BETON C35/45  
OCEL B500

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

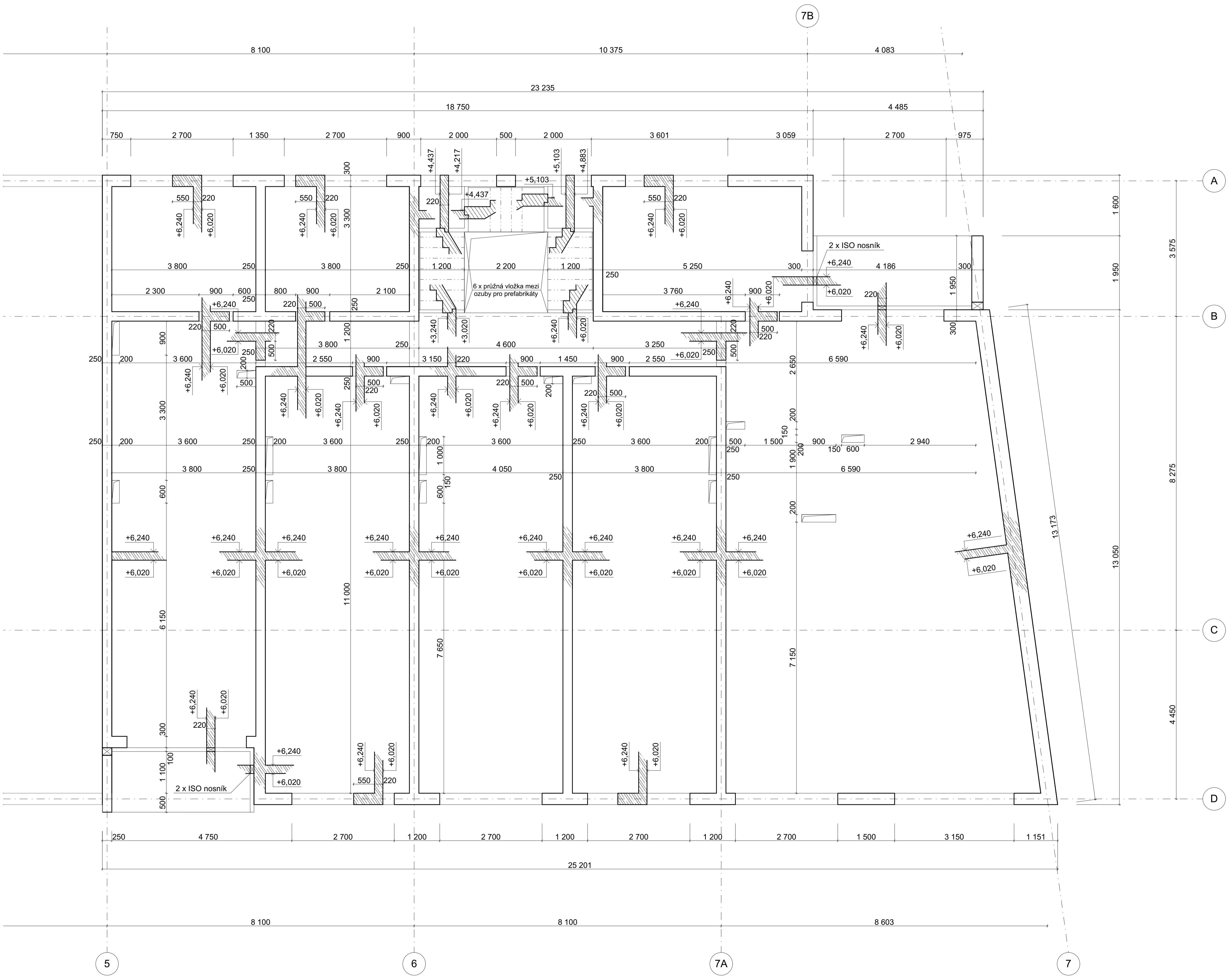
Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vnohřady**

Část PD: **Stavebně-konstrukční řešení**

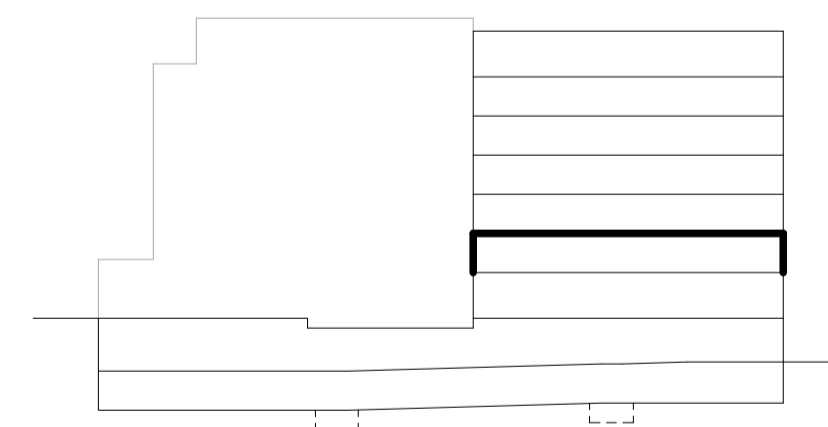
**D.1.2.c.4 Výkres stropu nad 1.NP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK



- Legenda:**
- Železobeton, beton C35/45, ocel B500
  - Lehčený beton pro prefabrikované schodiště
  - Podkladní beton C20/25
  - Zemina



BETON C35/45  
OČEL B500

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vinohrady**

Část PD: **Stavebně-konstrukční řešení**

**D.1.2.c.5 Výkres stropu nad 2.NP**

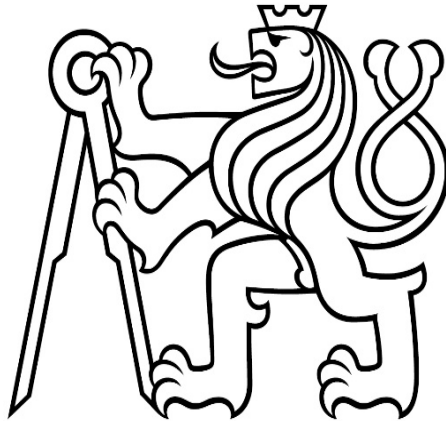
Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III



# Obsah

## D.1.2.a Technická zpráva

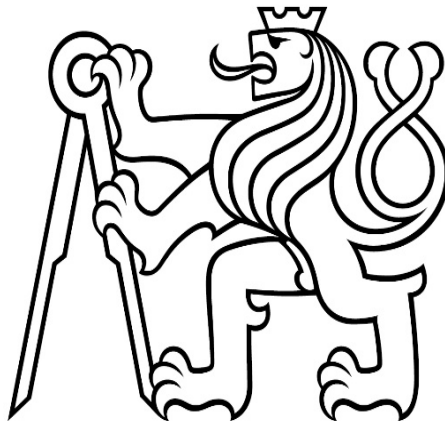
- D.1.2.a.1 Popis a umístění stavby
- D.1.2.a.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
- D.1.2.a.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.1.2.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.1.2.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.1.2.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- D.1.2.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.1.2.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- D.1.2.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.1.2.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.1.2.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

## D.1.2.b Výkresová část

- D.1.2.b.1 Situace
- D.1.2.b.2 Půdorys 2.PP
- D.1.2.b.3 Půdorys 1.PP
- D.1.2.b.4 Půdorys 1.NP
- D.1.2.b.5 Půdorys 2.-6.NP
- D.1.2.b.6 Půdorys 7.NP

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D.1.3.a Technická zpráva**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## **D.1.3.a Technická zpráva**

- D.1.3.a.1 Popis a umístění stavby
- D.1.3.a.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
- D.1.3.a.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.1.3.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.1.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- D.1.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.1.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- D.1.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.1.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.1.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce



#### D.1.3.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky na požární odolnost dle normy ČSN 73 0802, tabulka 12. V tabulce se nachází pouze vybrané konstrukce, které se nacházejí v objektu.

konstrukce	umístění	stupeň požární bezpečnosti		
		II.	III.	IV.
Požární stěny a stropy	P	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	N	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	poslední N	15 DP1	30 DP1	30 DP1
	mezi objekty	45 DP1	60 DP1	90 DP1
Požární uzávěry otvorů	P	30 DP1	30 DP1	45DP1
	N	15 DP3	30 DP3	30 DP3
	poslední N	15 DP3	15 DP3	30 DP3
Obvodové nosné stěny	P	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	N	15 DP1	45 DP1	60 DP1
	poslední N	15 DP1	30 DP1	30 DP1
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	P	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	N	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	poslední N	15 DP1	30 DP1	30 DP1
Nosné konstrukce vně objektu		15 DP1	15 DP1	30 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ		-	-	DP3
Výtahové a instalační šachty (h <45 m)	pož. dělící konstrukce	30 DP2	30 DP1	30 DP1
	pož. uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP1	15 DP1

Požadavky na požární odolnost konstrukcí byly stanoveny dle stupně požární bezpečnosti. Všechny konstrukce požadavkům vyhovují. Technologické šachty pro byty jsou součástí PÚ bytu a jsou chráněny pomocí požární ucpávky s požární odolností EI 30 DP1.

konstrukce	materiál	požární odolnost
Nosné obvodové zdivo nadzemní podlaží	ŽB, tl.300 mm, krytí 10 mm	REI 60 DP1
Nosné obvodové zdivo podzemní podlaží	ŽB, tl.400 mm, krytí 25 mm	REI 90 DP1
Vnitřní nosné stěny nadzemní podlaží	ŽB, tl.250 mm, krytí 10 mm	REI 60 DP1
Vnitřní nosné stěny podzemní podlaží	ŽB, tl.250 mm, krytí 25 mm	REI 90 DP1
Nosné vnitřní sloupy podzemní podlaží	ŽB, 600 x 250 mm	R 60 DP1
Vnitřní nenosné příčky	Porotherm 14 Profi	EI 180 DP1
Stropní desky výztuž v obou směrech	ŽB, tl.220 mm, krytí 20 mm	REI 45 DP1

### D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

PÚ	Název místnosti	Plocha [m²]	Počet osob dle projektu	Plocha na osobu [m]	součinitel	Rozhodující počet osob
P 02.01 - II	Kolárna + nádrž	30,29				-
P 02.02 - III	Sklepní kóje	57,37				-
P 02.03 - II	Garáže	671,06	27 stání		0,5	-
P 02.04 - II	Autovýtah	17,86				-
P 01.01 - II	Technická místnost	30,29				-
P 01.02 - III	Sklepní kóje	57,37				-
P 01.03 - II	Garáže	599,55	21 stání		0,5	-
P 01.04 - II	Kočárkárna	17,84				-
P 01.05 - II	Autovýtah	17,86				-
P 01.06 - IV	Odpady	12,74				-
N 01.01 - III	Byt	77,10	4	20	1,5	6
N 01.02 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 01.03 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 01.04 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 01.05 - III	Byt	112,14	4	20	1,5	6
N 02.01 - III	Byt	71,84	4	20	1,5	6
N 02.02 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 02.03 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 02.04 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 02.05 - III	Byt	112,14	4	20	1,5	6
N 03.01 - III	Byt	71,84	4	20	1,5	6
N 03.02 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 03.03 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 03.04 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 03.05 - III	Byt	112,14	4	20	1,5	6
N 04.01 - III	Byt	71,84	4	20	1,5	6
N 04.02 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 04.03 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 04.04 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 04.05 - III	Byt	112,14	4	20	1,5	6
N 05.01 - III	Byt	71,84	4	20	1,5	6
N 05.02 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 05.03 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 05.04 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 05.05 - III	Byt	112,14	4	20	1,5	6
N 06.01 - III	Byt	71,84	4	20	1,5	6
N 06.02 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 06.03 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 06.04 - III	Byt	41,04	2	20	1,5	3
N 06.05 - III	Byt	112,14	4	20	1,5	6
N 07.01 - III	Byt	109,86	6	20	1,5	9
N 07.02 - III	Byt	69,12	2	20	1,5	3
N 07.02 - III	Byt	98,96	4	20	1,5	6

Celkový počet evakuovaných osob v bytové části je 144. Hromadné garáže slouží pouze pro obyvatele domu a veřejnosti jsou uzavřené, tudíž do rozhodujícího počtu osob nejsou započítávány. Požární výška  $h = 22$  m. Společně s obsazeností a rozměry objektu odpovídá návrh pro CHÚC - A. Úniková cesta je větrána přirozeně. Obsazenost objektu je určena dle normy ČSN 73 0818.

Maximální délka CHÚC – A = 120 m. Navrhovaná délka CHÚC – A = 117,47 m. Návrh CHÚC vyhovuje.

Základní šířka únikového pruhu = 550 mm. Pro CHÚC nejmenší počet únikových pruhů ( $u$ ) = 1,5.

Nejmenší počet únikových pruhů ( $u$ ) v objektu:  $u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{144}{120} \cdot 1 = 1,2$

$E = 144$  ... počet evakuovaných osob

$K = 120$  ... počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu chráněné únikové cesty

$s = 1$  ... součinitel, vyjadřující podmínky evakuace

Minimální požadovaná šířka únikového pruhu = 825 mm. Navrhovaná šířka schodiště a navrhovaná minimální šířka únikové cesty = 1200 mm. Navrhovaná šířka vyhovuje požadavkům.

Doba zakouření  $t_e$  a doba evakuace  $t_u$  je posuzována při úniku z hromadných podzemních garáží. Tento únik je posuzován na nejdelší možnou vzdálenost od dveří do CHÚC.

$$t_e \geq t_u$$

$$1,25 \frac{\sqrt{h_s}}{a} \geq \frac{0,75 l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

$h_s = 2,75$  m ... světlá výška posuzovaného prostoru

$a = 0,9$  ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$l_u = 17,9$  m ... délka ÚC 17,9 m < 30 m ... NÚC vyhovuje

$v_u = 35$  m/min ... rychlost pohybu osob v únikovém pruhu

$K_u = 50$  os./min ... jednotková kapacita únikového pruhu

$E = 10,5$  ... počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu chráněné únikové cesty

$s = 1$  ... součinitel, vyjadřující podmínky evakuace

$u = 4$  ... skutečná nejmenší šířka na posuzované únikové cestě

$$1,25 \frac{\sqrt{2,75}}{0,9} \geq \frac{0,75 \cdot 17,9}{35} + \frac{10,5 \cdot 1}{50 \cdot 4}$$

$$2,3 \geq 0,436$$

Doba evakuace je kratší než doba zakouření. Pro únik je tedy dostatek času a návrh vyhovuje.

Garáže spadají do skupiny 1 - osobní a dodávkové automobily, jednostopá vozidla. Jsou uzavřené, vybaveny SHZ a bez požárního členění v PÚ. Výpočet ekonomického rizika udává nejvyšší počet stání, který je větší než skutečný počet stání, který činí 48 míst.

$$N_{\max} \geq \text{skutečný počet stání}$$

$$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 190 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 1 = 118,75$$

$$118,75 \geq 48$$

$N = 190$  ... základní hodnota nejvyššího počtu stání v PÚ hromadné garáže

$x = 0,25$  ... hodnota zohledňující možnost odvětrání garáží

$y = 2,5$  ... hodnota zohledňující instalaci SHZ

$z = 1$  ... hodnota zohledňující částečné požární členění PÚ hromadné garáže

### D.1.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Hodnoty odstupových vzdáleností byly určeny pomocí tabulkových hodnot a výpočtů dle normy ČSN 73 0802. Tvar požárně nebezpečného prostoru je vyznačen ve výkresové části dokumentace. V 1.PP, kde se nachází vjezd do garáží i vchod do bytového domu, se žádné plochy oken a dveří nepovažují za POP, jelikož se nacházejí v CHÚC nebo v garážích, kde je instalováno SHZ. Zadní lodžie, která se nachází v blízkosti sousedního objektu, je opatřena požární ŽB venkovní zdí DP1, která sousední objekt chrání proti případnému sálání požáru.

Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP [m]			S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	Rozměry stěny [m]		S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	p <sub>o</sub> [%]	p' <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
	počet	b <sub>POP</sub>	h <sub>POP</sub>		l	h <sub>u</sub>				
N.01.01 - jihovýchod	1	3,15	2,10	6,615	-	-	-	100	45	3,00
N.01.01 - severozápad	2	2,70	2,65	14,310	6,75	2,65	17,888	80	45	3,20
N.01.02 - jihovýchod	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.01.03 - jihovýchod	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.01.04 - jihovýchod	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.01.05 - jihovýchod	1	2,70	2,10	12,285	7,35	2,10	15,435	79,59	45	2,88
	1	3,15	2,10							3,00
N.01.05 - severozápad	1	2,70	2,65	7,155	-	-	-	100	45	3,20
N.01.05 - severozápad	1	2,70	2,65	7,155	-	-	-	100	5	3,20
N.02.01 - jihovýchod	1	3,15	2,65	8,348	-	-	-	100	45	3,38
N.02.01 - severozápad	2	2,70	2,10	11,340	6,75	2,10	14,175	80	45	5,20
N.02.02 - jihovýchod	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.02.03 - jihovýchod	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.02.04 - jihovýchod	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.02.05 - jihovýchod	1	2,70	2,10	12,285	7,35	2,10	15,435	79,59	45	2,88
	1	3,15	2,10							3,00
N.02.05 - severozápad	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.02.05 - severozápad	1	2,70	2,65	7,155	-	-	-	100	45	3,20
N.02.05 - sever	1	1,35	2,65	3,578	-	-	-	100	45	2,36
N.07.01 - jihovýchod	1	3,15	2,65	15,503	7,05	2,65	18,683	82,98	45	3,38
	1	2,70	2,65							3,20
N.07.01 - severozápad	2	2,70	2,10	11,340	6,75	2,1	14,175	80	45	2,88
N.07.02 - jihovýchod	2	2,70	2,65	14,310	6,6	2,65	17,490	81,82	45	3,20
N.07.03 - jihovýchod	1	2,70	2,65	15,503	7,35	2,65	19,478	79,59	45	2,88
	1	3,15	2,65							3,00
N.07.03 - severozápad	1	2,70	2,10	5,670	-	-	-	100	45	2,88
N.07.03 - severozápad	1	2,70	2,65	7,155	-	-	-	100	45	3,20
N.07.03 - sever	1	1,35	2,65	3,578	-	-	-	100	45	2,36

### D.1.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V ulici Bělehradská se nachází v přímé blízkosti objektu podzemní hydrant, který umožňuje zásobování požární vodou z vnějšího odběrného místa. V podzemních hromadných garážích jsou umístěny instalace SHZ, které mají vlastní zdroj vody z nádrže umístěné pod 2.PP a vlastní záložní zdroj energie.



#### D.1.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

umístění	typ hasícího zařízení	počet
Garáže 2.PP	PHP práškový 183 B	3
Kolárna 2.PP	PHP práškový 21 A	1
Sklepní kóje 2.PP	PHP práškový 21 A	1
Garáže 1.PP	PHP práškový 183 B	3
Technická místnost s kotelnou 1.PP	PHP CO <sub>2</sub> 55 B	1
Sklepní kóje 1.PP	PHP práškový 21 A	1
Schodišťová hala 2.PP - 7.NP	PHP práškový 21 A	2

Pro CHÚC je navržen 2 x PHP práškový 21 A s umístěním do 7.NP a 1.PP. PHP budou zavěšeny na vhodném a viditelném místě s výškou rukojeti maximálně 1,5 m nad podlahu.

#### D.1.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V CHÚC, v podzemních hromadných garážích a v přiléhajících místnostech pro zázemí bytového domu jsou navrženy nouzové osvětlovací prvky, které mají vlastní záložní zdroj energie a poskytnou tak minimální dobu osvětlení 60 minut v případě výpadku elektřiny. Pro označení únikových cest jsou použity fotoluminiscenční tabulky tak, aby v případě evakuace byl jasně zřetelný směr úniku. Pro byty je jako vybavení pro autonomní detekci a signalizaci požáru navržen kouřový hlásič s vlastním napájením.

#### D.1.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Požárně bezpečnostní zařízení jsou napojena na záložní zdroj energie, který se nachází v technické místnosti v 1.PP. Požární dveře v garážích, které jsou výsuvné na elektřinu mají vlastní záložní zdroj energie, který se spustí po dobu 30 minut ihned po výpadku proudu. Elektroinstalace jsou vedeny v šachtách a podhledech či jsou zavěšeny volně pod stropem v místech podzemních garáží. Větrání v nadzemních patrech je přirozené pomocí okenních otvorů, v garážích je zavedeno rovnotlaké větrání s vlastní vzduchotechnickou jednotkou umístěnou v technické místnosti v 1.PP.

#### D.1.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Objekt je pro složky IZS dobře přístupný z ulice Bělehradská. Není třeba zřizovat nástupní plochy.

# Obsah

## **D.1.3.b Výkresová část**

D.1.3.b.1 Situace

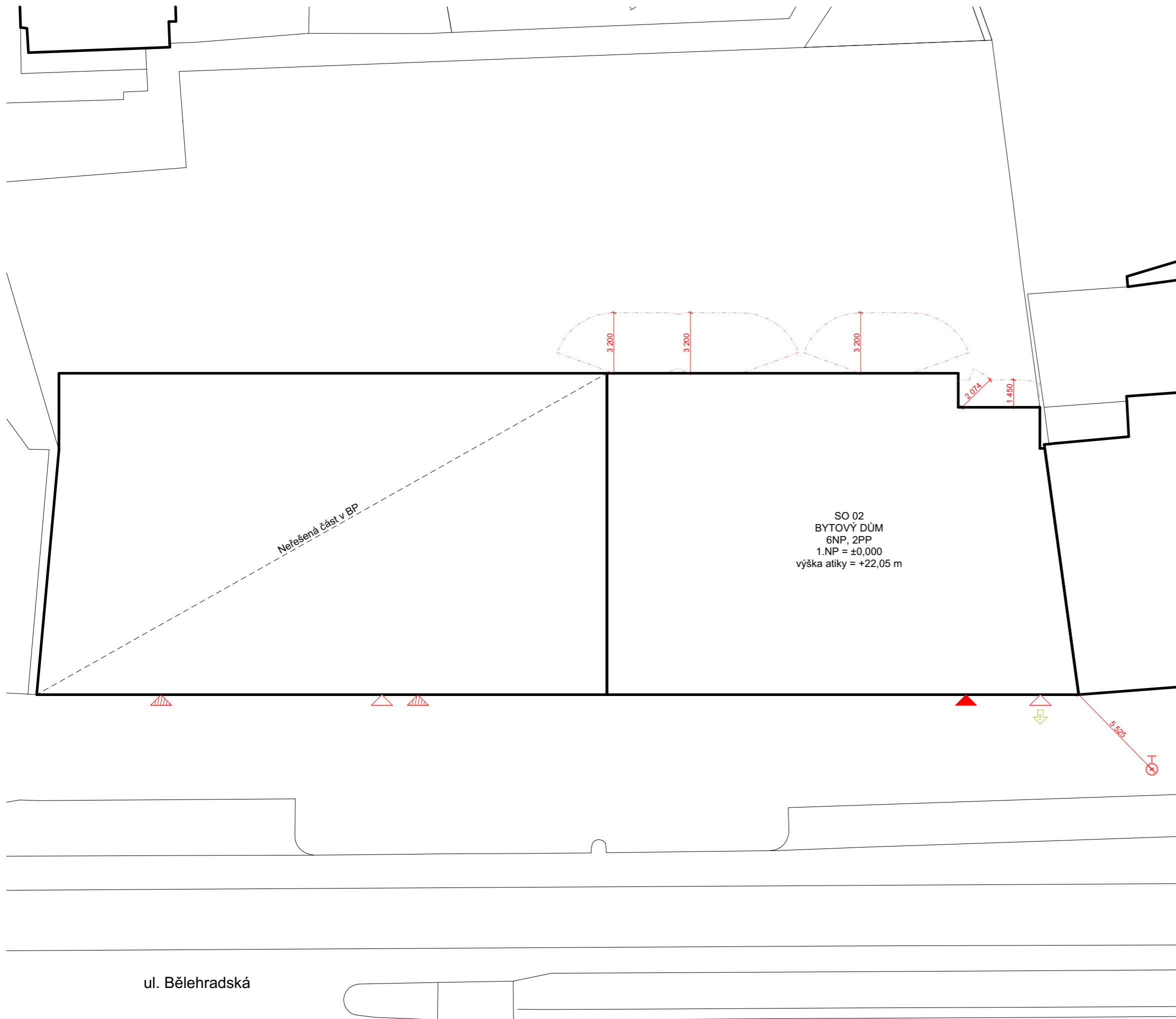
D.1.3.b.2 Půdorys 2.PP

D.1.3.b.3 Půdorys 1.PP

D.1.3.b.4 Půdorys 1.NP



D.1.3.b.5 Půdorys 2.-6.NP

D.1.3.b.6 Půdorys 7.NP

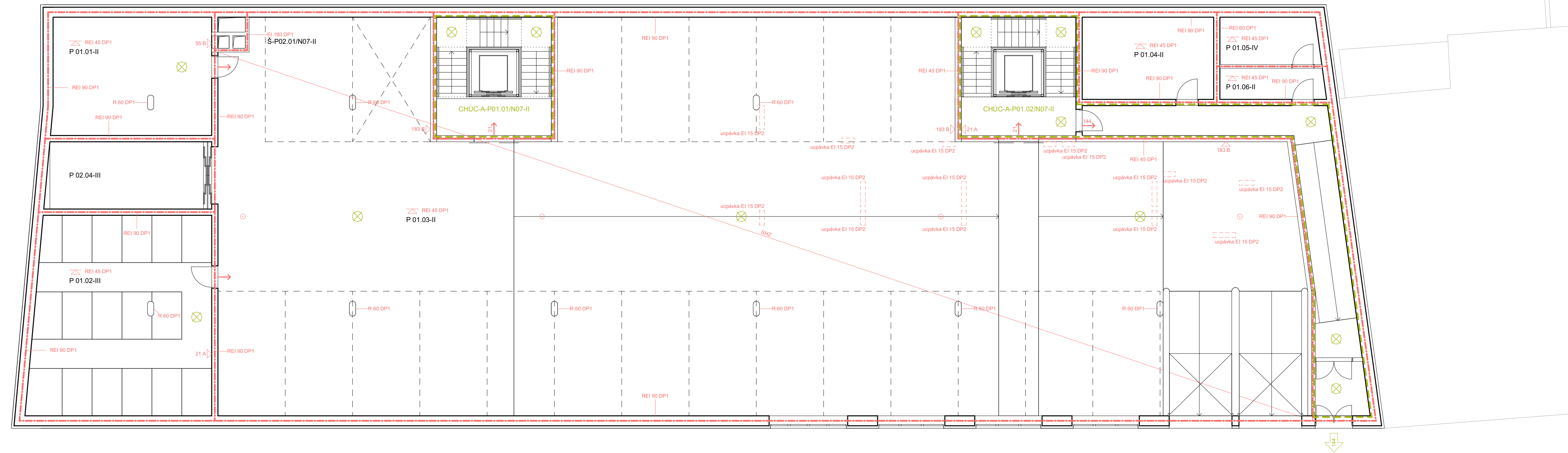


**Legenda:**

- - - - - Hranice PÚ
- · - · - Hranice PNP
- - - - - Chráněná úniková cesta A
- ⊗ Nouzové osvětlení
- ⊙ Zařízení autonomní detekce a signalizace
- SHZ Stabilní hasicí zařízení - sprinklery
- Směr evakuace s počtem unikajících osob
- ➡ Východ na volné prostranství
- ▽ Přenosný hasicí přístroj
- REI 45 DP1 Označení PO konstrukce
- ▴ Požární strop
- P 01.03-II Označení PÚ
- ⊕ Podzemní hydrant

	<b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	<b>Bakalářská práce BP</b>	
Ateliér:	<b>Ateliér Lábus</b> Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT	
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>	
Vypracovala:	<b>Josefina Jandáková</b>	
Konzultant:	<b>doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.</b>	
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcels č. 2037, KÚ Vinohrady	
Část PD:	<b>Požárně bezpečnostní řešení</b>	
<b>D.1.3.b.1 Situace</b>		
Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)		
Datum: 05/2022	Měřítko: 1:200	JTSK 





**Legenda:**

- - - - - Hranice PÚ
- - - - - Hranice PNP
- - - - - Chráněná úniková cesta A
- ⊗ Nouzové osvětlení
- ⊙ Zařízení autonomní detekce a signalizace
- SHZ Stablní hasicí zařízení - sprinklery
- Směr evakuace s počtem unikajících osob
- ➡ Východ na volné prostranství
- ▽ Přenosný hasicí přístroj
- ⚡ Označení PO konstrukce
- ⚡ Požární strop
- P 01.03-II Označení PÚ
- ⊕ Podzemní hydrant

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**

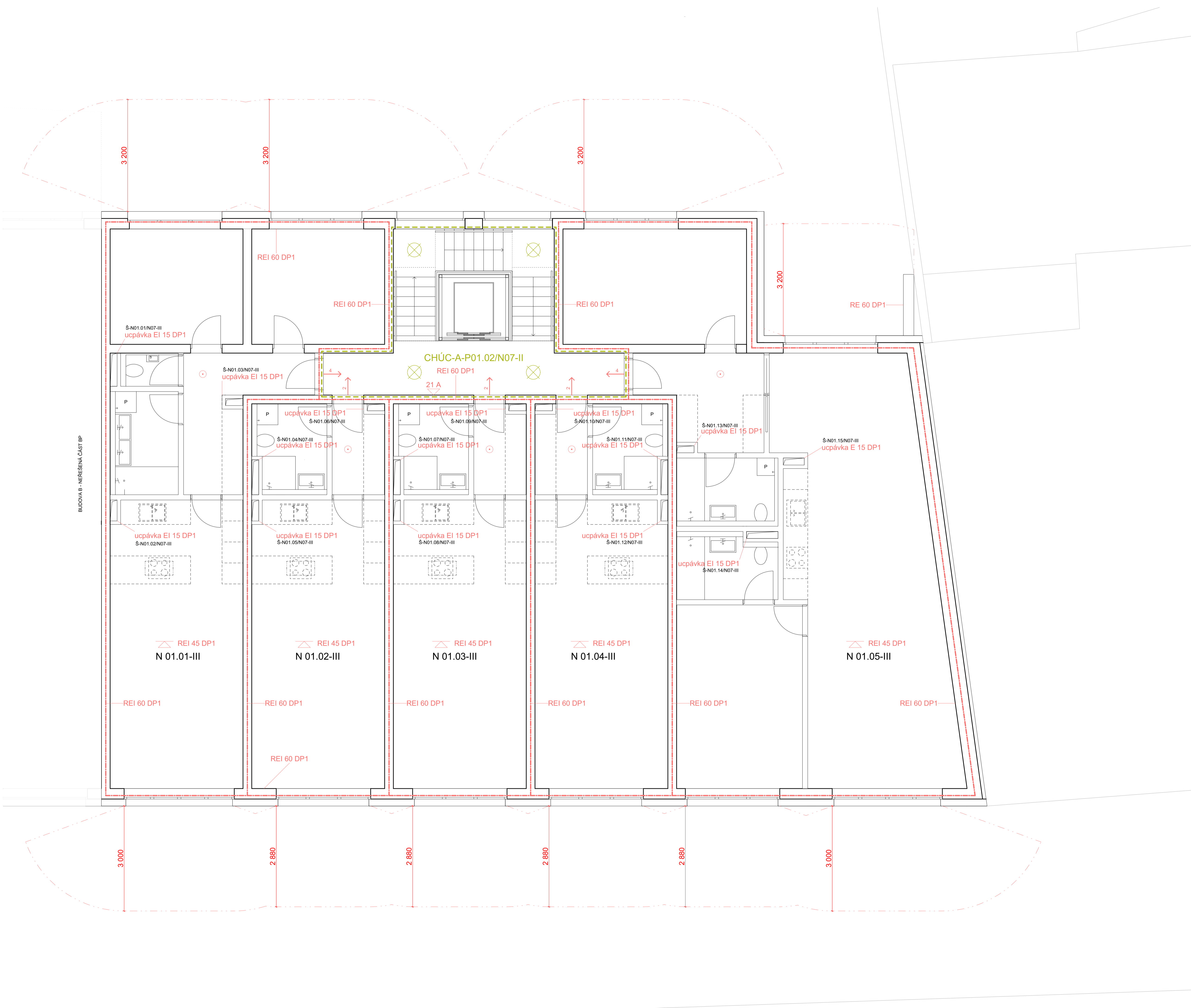
Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

Část PD: **Požárně bezpečnostní řešení**

**D.1.3.b.3 Púdorys 1.PP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

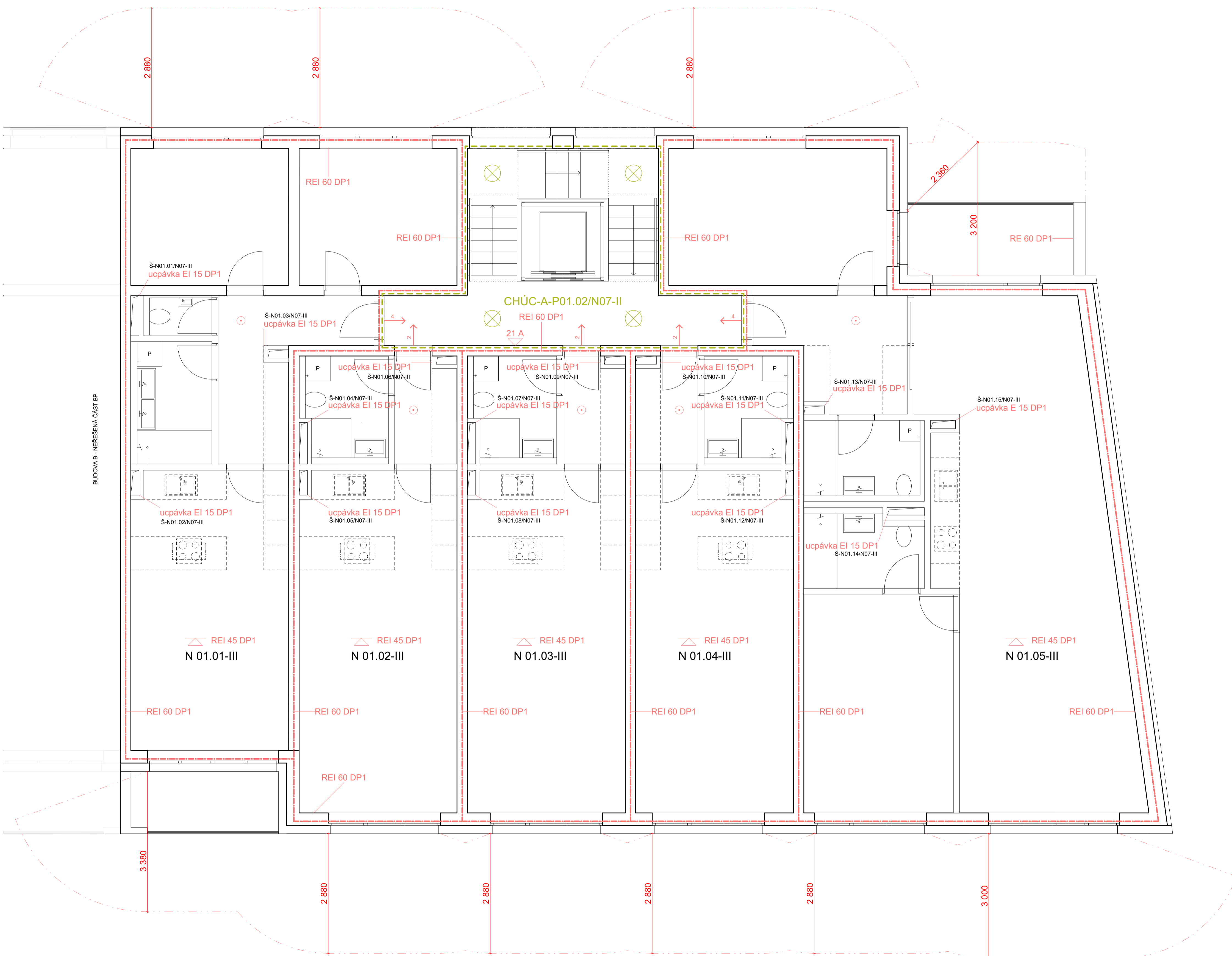
Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK



- Legenda:**
- - - - - Hranice PÚ
  - · - · - Hranice PNP
  - - - - - Chráněná úniková cesta A
  - Nouzové osvětlení
  - Zařízení autonomní detekce a signalizace
  - Stablní hasicí zařízení - sprinklery
  - Směr evakuace s počtem unikajících osob
  - Východ na volné prostranství
  - Přenosný hasicí přístroj
  - REI 45 DP1 Označení PO konstrukce
  - Požární strop
  - P 01.03-II Označení PÚ
  - Podzemní hydrant

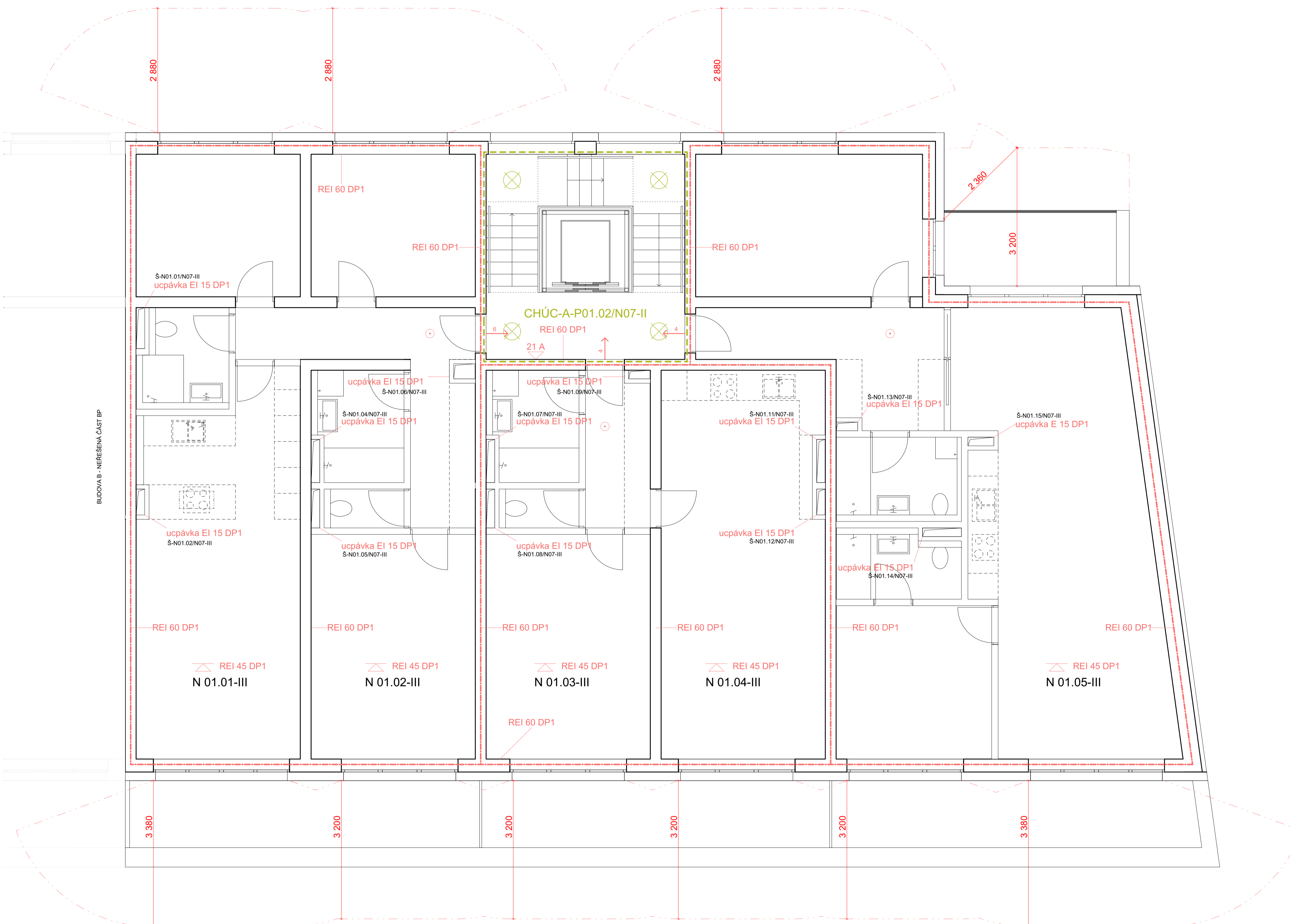
<b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	Bakalářská práce BP
Ateliér:	Ateliér Lábus Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA
Vypracovala:	Josefina Jandáková
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Místo stavby:	Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2 parcely č. 2037, KU Vnohřady
Část PD:	Požární bezpečnostní řešení
<b>D.1.3.b.4 Půdorys 1.NP</b>	
Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum: 05/2022	Mřížka: 1:50
JTSK	







- Legenda:**
- - - - - Hranice PÚ
  - - - - - Hranice PNP
  - - - - - Chráněná úniková cesta A
  - ⊗ Nouzové osvětlení
  - ⊙ Zařízení autonomní detekce a signalizace
  - SHZ Stabílní hasicí zařízení - sprinklery
  - Směr evakuace s počtem unikajících osob
  - ↗ Východ na volné prostranství
  - ▽ Přenosný hasicí přístroj
  - REI 45 DP1 Označení PO konstrukce
  - △ Požární strop
  - P 01.03-II Označení PÚ
  - ⊗ Podzemní hydrant

<b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	Bakalářská práce BP
Ateliér:	Ateliér Lábus Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA
Vypracovala:	Josefina Jandáková
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Místo stavby:	Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2 parcely č. 2037, KU Vinohrady
Část PD:	Požární bezpečnostní řešení
<b>D.1.3.b.5 Půdorys 2-6.NP</b>	
Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum: 05/2022	Mřížka: 1:50
JTSK <span style="float: right;">↻</span>	



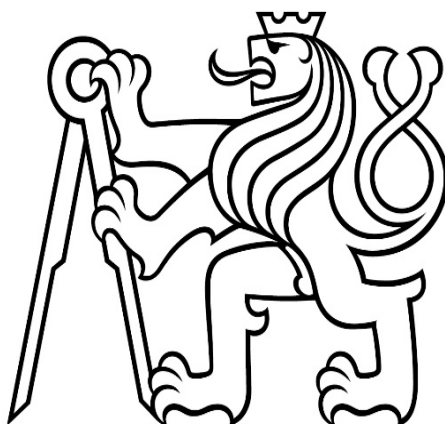
- Legenda:**
- Hranice PÚ
  - Hranice PNP
  - Chráněná úniková cesta A
  - ⊗ Nouzové osvětlení
  - ⊙ Zařízení autonomní detekce a signalizace
  - SHZ Stabílní hasicí zařízení - sprinklery
  - Směr evakuace s počtem unikajících osob
  - ↗ Východ na volné prostranství
  - ▽ Přenosný hasicí přístroj
  - REI 45 DP1 Označení PO konstrukce
  - REI 60 DP1 Požární strop
  - P 01.03-II Označení PÚ
  - ⊗ Podzemní hydrant

 <b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	Bakalářská práce BP
Ateliér:	Ateliér Lábus Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA
Vypracovala:	Josefina Jandáková
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Místo stavby:	Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2 parcely č. 2037, KU Vinohrady
Část PD:	Požární bezpečnostní řešení
<b>D.1.3.b.6 Půdorys 7.NP</b>	
Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum: 05/2022	Měřítko: 1:50
JTSK	



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D.1.4. Technické zařízení budov**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## D.1.3.a **Technická zpráva**

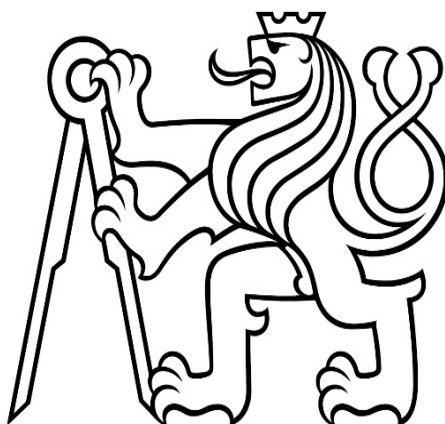
- D.1.3.a.1 Popis objektu
- D.1.3.a.2 Přípojky inženýrských sítí
- D.1.3.a.3 Vzduchotechnika
- D.1.3.a.4 Vytápění
- D.1.3.a.5 Kanalizace
- D.1.3.a.6 Vodovod
- D.1.3.a.7 Elektrorozvody
- D.1.3.a.8 Plynovod
- D.1.3.a.9 Nakládání s odpady
- D.1.3.a.10 Zařízení pro pohyb osob

## D.1.3.b **Výkresová část**

- D.1.3.b.1 Situace
- D.1.3.b.2 Půdorys 2.PP
- D.1.3.b.3 Půdorys 1.PP
- D.1.3.b.4 Půdorys 1.NP
- D.1.3.b.5 Půdorys 7.NP
- D.1.3.b.6 Půdorys střechy

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **D.1.4.a Technická zpráva**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## **D.1.4.a Technická zpráva**

- D.1.4.a.1 Popis objektu
- D.1.4.a.2 Přípojky inženýrských sítí
- D.1.4.a.3 Vzduchotechnika
- D.1.4.a.4 Vytápění
- D.1.4.a.5 Kanalizace
- D.1.4.a.6 Vodovod
- D.1.4.a.7 Elektrorozvody
- D.1.4.a.8 Plynovod
- D.1.4.a.9 Nakládání s odpady
- D.1.4.a.10 Zařízení pro pohyb osob

## D.1.4.a Technická zpráva

### D.1.4.a.1 Popis objektu

Bytový dům se nachází na ulici Bělehradská v Praze 2 - Vinohrady. Objekt je umístěn ve svahu, a to v příčném směru i ve směru podélném, ve kterém přesahuje výškový rozdíl okolo 3 metrů. Dům má 7 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. Stavba je z hlediska konstrukčního i urbanistického rozdělena do dvou sekcí se samostatnými vstupy a s výškovým rozdílem 1 m. Bakalářská práce zpracovává dolní sekci společně s patry podzemních garáží. Objekt navazuje na stávající zástavbu z dolní části ulice. Z horní části ulice se chová jako ukončující stavba, jelikož sousední dům má ze štítové strany okenní otvory a odstup parteru domu činí 5 metrů. Plocha pozemku má velikost 1065 m<sup>2</sup>, z toho zastavěná plocha je 896,68m<sup>2</sup>. Parter v první sekci nabízí prostory pro komerční využití, ve 2. sekci, kterou zpracovává BP se nachází byty.

### D.1.4.a.2 Přípojky inženýrských sítí

Na pozemku se nacházejí již stávající přípojky, které budou před bouracími pracemi odpojeny od hlavních řádů. Všechny přípojky jsou vedeny z ulice Bělehradská, jedná se o přípojku STL plynovodu, vodovodu, kanalizace a elektřiny. Dům má společnou technickou místnost pro VZT a kotelnu, přípojka pro plynovod a vodovod je tedy společná. Kanalizační přípojka je vyvedena samostatně přímo z objektu A, obdobně je řešena i přípojka elektřiny.

### D.1.4.a.3 Vzduchotechnika

Pro byty je navržen lokální rekuperační systém s VZT jednotkami zabudovanými přímo v jednotlivých bytech. Rekuperační jednotka je umístěna vždy v podhledu sociálního zařízení a dále distribuována podhledy v předsíních. Vyústěním v podobě mřížek umístěných v nadpraží dveří je přiváděn čerstvý vzduch. Odvod vzduchu je zajištěn pomocí prahové spáry pode dveřmi zpět do sociálního zařízení. Přívod i odvod vzduchu ústí na střeše. tento systém je navržen zejména kvůli nevyhovujícím akustickým požadavkům pro přirozené větrání. Pro digestoře je navržen vlastní odvod vzduchu na střechu. VZT potrubí jsou dimenzována na rozměry 150 x 150 mm.

Garáže mají navrženou vlastní centrální VZT jednotku s odvodem i přívodem vzduchu na střechu objektu.

### D.1.4.a.4 Vytápění

Vytápění je řešeno centrálním systémem. Zdroj tepla je plynový kondenzační kotel o výkonu 60kW umístěný v technické místnosti v 1.PP. Odvod spalin je zajištěn pomocí komínu vedoucím nad střechu objektu B. Ke kotli jsou připojeny zásobníky na teplou vodu o objemu 2000 a 1000 l, rozdělovač/sběrač a teplovodní potrubí o teplotním spádu 70/50. Dále je navržena expanzní nádoba a otopná soustava jako dvoutrubková. Byty jsou vytápěny pomocí otopných těles umístěnými pod okny či v případě nástavby nízkými otopnými tělesy zabudovány ve schodu vedoucím na terasu, který je opatřen průduchy v podobě mřížek. Rozvody jsou měděné, ležaté rozvody jsou vedeny v podlaze, svislé rozvody pak v instalačních šachtách

### D.1.4.a.5 Kanalizace

PVC přípojka je vedena z ulice Bělehradská s dimenzí DN150 a sklonem 2% na kanalizační řád. V části fasády 1.PP klesá pod úroveň terénu, jelikož je díky svažitému terénu v místě připojení strop v 1.PP nad terénem. Vnitřní kanalizace je navržena jako gravitační. Potrubí je z PVC a je vedeno pomocí předstěn ve spádu 3% do šachet. Odvětrávání je zajištěno pomocí šachet vývodem na střechu.

Dešťová voda je svedena pomocí dvou střešních vpustí do svislého potrubí DN150. To je umístěné do drážky ve stěně a vedoucího do 2.PP, kde se nachází akumulační nádrž. Dešťová voda bude shromažďována a pomocí vsakovacích buněk likvidována přímo na pozemku. Dimenze vsakovacích buněk je 20 ks ve dvou řadách nad sebou s rozměry 1200 x 600 mm.

#### D.1.4.a.6 Vodovod

PVC přípojka pro vodovod má dimenzi DN100, je vedena z ulice Bělehradská do 1.PP, kde se nachází volně přístupný vodoměr v přímé blízkosti prostupu do budovy. Rozvody v budově jsou z PVC a přes kotelnu v 1.PP jsou rozváděny volně pod stropem do jednotlivých šachet bytů. V bytech jsou rozvody dále vedeny pomocí předstěn k jednotlivým zařizovacím předmětům či volně za kuchyňskou linkou. Jsou navrženy rozvody pro studenou, teplou a cirkulační vodu. U výstupu rozvodů je v jednotlivých bytech vždy umístěn uzávěr a vodoměr s možností dálkového odečtení spotřeby.

#### D.1.4.a.7 Elektrorozvody

Přípojka vede z hlavní elektrické sítě v ulici Bělehradská. Je vedena do přípojkové skříně umístěné na fasádě u vchodu do objektu A. V zádveří objektu se nachází hlavní domovní rozvaděč pro objekt A. Dále je veda síť do technického zázemí, kde se nachází objemnější domovní rozvaděč pro jednotlivé byty. Každý byt má vlastní šachtu pro rozvod elektrické sítě vedoucí do předsíně, u které jsou umístěny jednotlivé elektroměry a jističe pro bytové jednotky, odkud jsou elektrorozvody vedeny k jednotlivým spotřebičům.

#### D.1.4.a.8 Plynovod

Objekt je napojen na středotlaký plynovod z ulice Bělehradská. Hlavní uzávěr plynu společně s regulátorem tlaku a plynoměrem jsou umístěny na fasádě směřující do ulice Bělehradská. Plyn je využíván pouze pro společný plynový kotel umístěný v technické místnosti v 1.PP. Kotelna je odvětrávaná pomocí vzduchotechnické jednotky, před samotným kotlem je osazen uzávěr plynu. Spaliny jsou vyvedeny pomocí dvouplášťového komínu nad střechu objektu B. V technické místnosti je umístěn detektor CO<sub>2</sub> a hasicí přístroj PHP CO<sub>2</sub> 55 B. Plyn slouží pro ohřev vody a centrální vytápění celého objektu. Potrubí je navrženo z vícevrstvé trubky a při prostupech konstrukcí je osazeno plynotěsnou chráničkou.

#### D.1.4.a.9 Nakládání s odpady

Odpadové kontejnery jsou umístěny v místnosti pro odpad v 1.PP. Předpokládané množství odpadu je odhadnuto na 1680 l na týden. Svoz odpadu bude probíhat 2x týdně. Navržen je kontejner 3x240 l pro smíšený odpad.

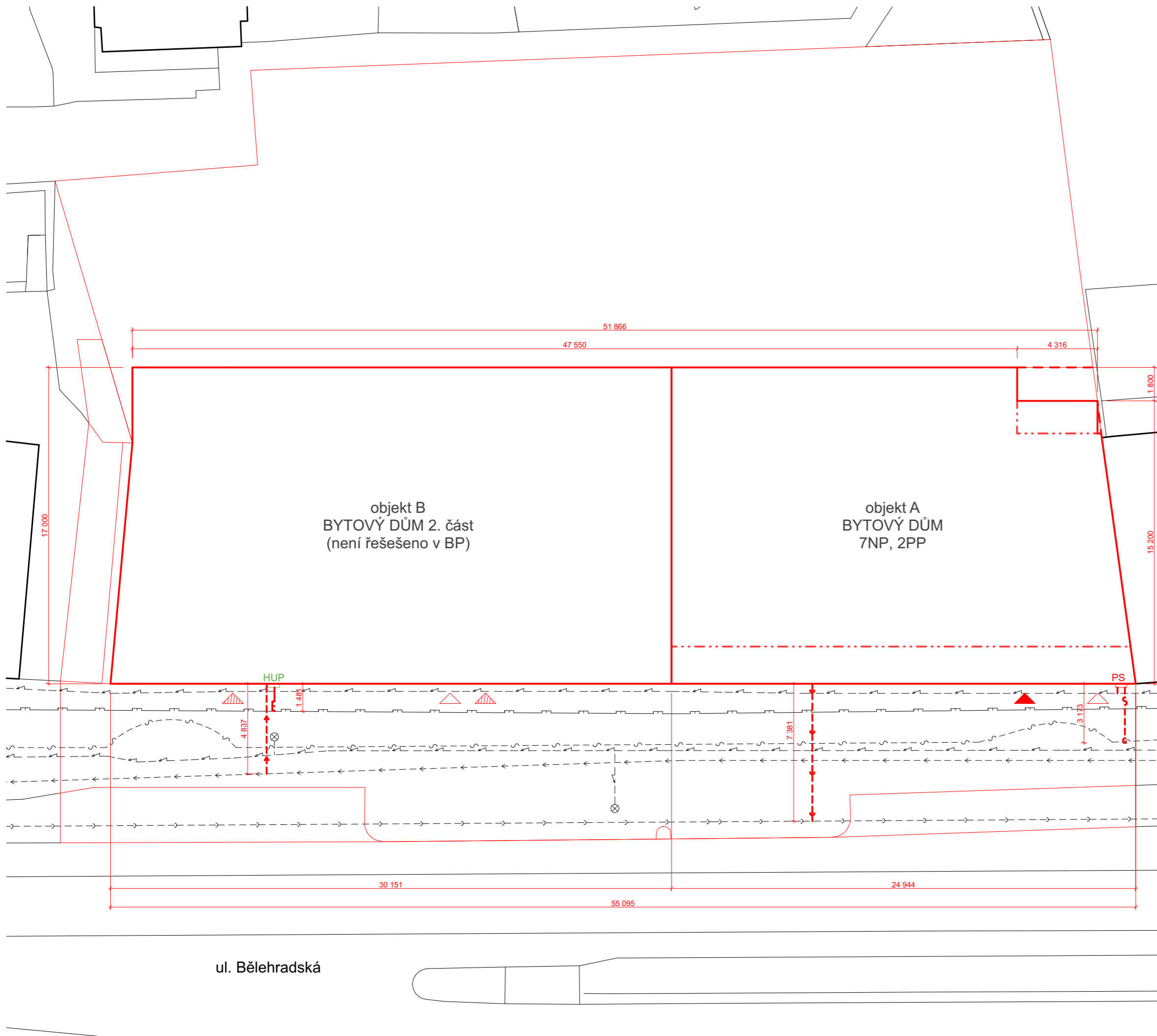
#### D.1.4.a.10 Zařízení pro pohyb osob

V objektu se nachází prosklený výtah Schindler 5500. Dále je v garážích navržen autovýtah GMV VL 35.

# Obsah


## **D.1.4.b Výkresová část**

- D.1.4.b.1 Situace
- D.1.4.b.2 Půdorys 2.PP
- D.1.4.b.3 Půdorys 1.PP
- D.1.4.b.4 Půdorys 1.NP
- D.1.4.b.5 Půdorys 7.NP
- D.1.4.b.6 Půdorys střechy



**Legenda:**

-  vstup do bytového domu
-  vstup do komerčního protistoru
-  vjezd do garáží
-  nové objekty
-  stávající plynovod
-  stávající vodovod
-  stávající kanalizace
-  stávající telekomunikační síť
-  stávající elektrická síť
-  přípojka plynovod
-  přípojka vodovod
-  přípojka kanalizace
-  přípojka telekomunikační síť
-  přípojka elektrické sítě
- PS** přípojková skříň
- HUP** hlavní uzávěr plynu



**Bytový dům Bělehradská**

---

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefína Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcels č. 2037, KÚ Vinohrady**

---


Část PD: **D.1.4 Technické zařízení budov**

---

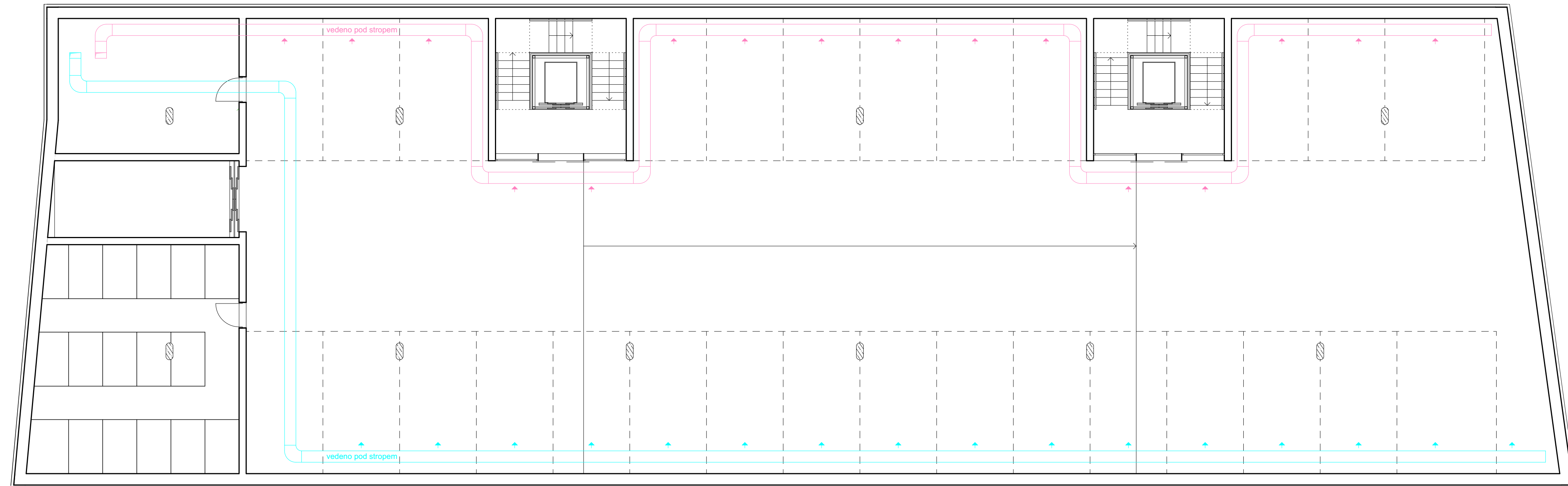
**D.1.4.b.1 Situace**

---

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:200      JTSK 





Legenda:

- |  |                           |  |                               |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
|  | VZT - čerstvý vzduch      |  | VZT - přívodní mřížka         |
|  | VZT - přívod vzduchu      |  | odvodní mřížka                |
|  | VZT - odpadní vzduch      |  | rekuperační jednotka          |
|  | VZT - odvod vzduchu       |  |                               |
|  | teplá voda                |  | přípojka vodovod              |
|  | studená voda              |  |                               |
|  | cirkulace                 |  |                               |
|  | přívod vytápění           |  | přípojka kanalizace           |
|  | odvod vytápění            |  | čistící tvarovka              |
|  | kanalizace splašková      |  | přípojka plynovod             |
|  | kanalizace dešťová        |  | přípojka elektrické sítě      |
|  | plynovod                  |  | přípojka telekomunikační sítě |
|  | elektrorozvody            |  |                               |
|  | PS - přípojková skříň     |  | K - kotel                     |
|  | DR - domovní rozvaděč     |  | EX - expanzní nádoba          |
|  | BR - bytový rozvaděč      |  | ZTV - zásobník teplé vody     |
|  | HUP - hlavní uzávěr plynu |  | RZ/S - rozdělovač/sběrač      |
|  | HUV - hlavní uzávěr vody  |  | VB - vsakovací buňky          |
|  |                           |  | AN - akumulární nádrž         |

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

---

Část PD: **D.1.4 Technické zařízení budov**

---

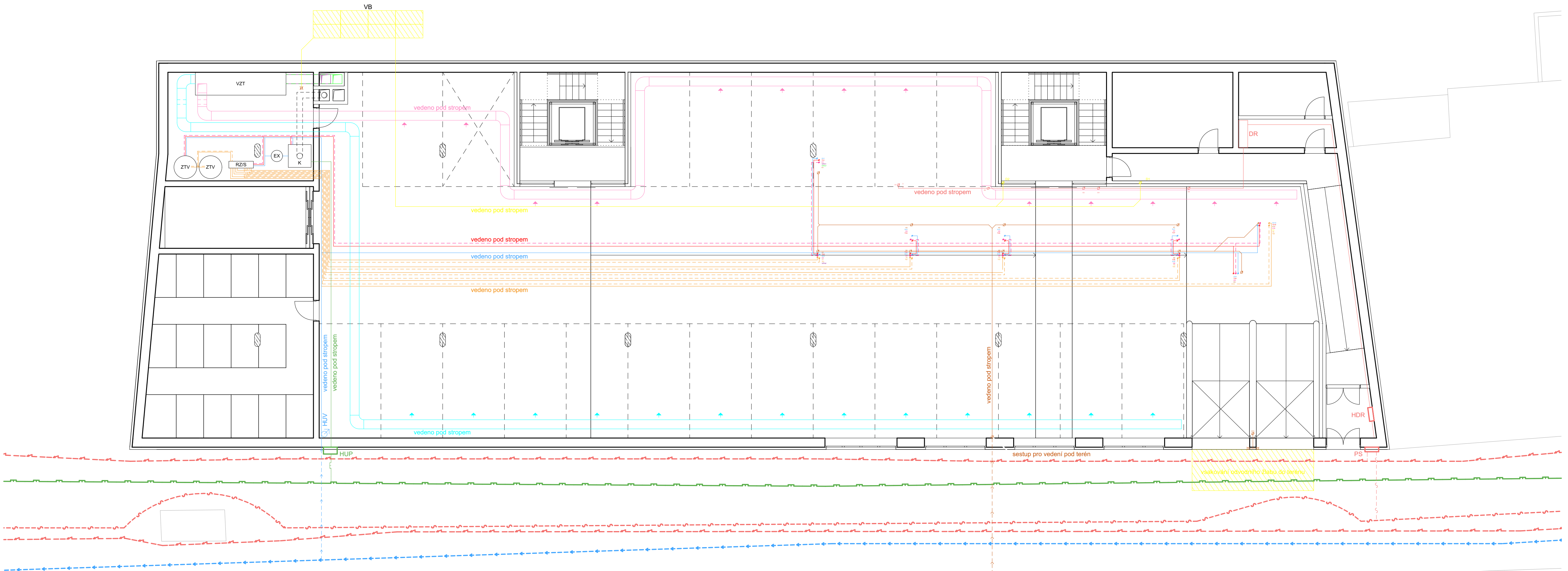
**D.1.4.b.2 Půdorys 2.PP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK

Legenda:

- |  |                      |  |     |                               |
|--|----------------------|--|-----|-------------------------------|
|  | VZT - čerstvý vzduch |  | VZT | vzduchotechnická jednotka     |
|  | VZT - přívod vzduchu |  |     | přípojka mřížka               |
|  | VZT - odpadní vzduch |  |     | odvodní mřížka                |
|  | VZT - odvod vzduchu  |  |     | rekuperační jednotka          |
|  | teplá voda           |  |     | přípojka vodovod              |
|  | studená voda         |  |     | přípojka kanalizace           |
|  | cirkulace            |  |     | čistící tvarovka              |
|  | přívod vytápění      |  |     | přípojka plynovod             |
|  | odvod vytápění       |  |     | přípojka elektrické sítě      |
|  | kanalizace splašková |  |     | přípojka telekomunikační sítě |
|  | kanalizace dešťová   |  |     |                               |
|  | plynovod             |  |     |                               |
|  | elektrorozvody       |  |     |                               |
|  | PS                   |  |     |                               |
|  | DR                   |  |     |                               |
|  | BR                   |  |     |                               |
|  | HUP                  |  |     |                               |
|  | HUV                  |  |     |                               |
|  | K                    |  |     |                               |
|  | EX                   |  |     |                               |
|  | ZTV                  |  |     |                               |
|  | RZ/S                 |  |     |                               |
|  | VB                   |  |     |                               |
|  | AN                   |  |     |                               |



**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.**

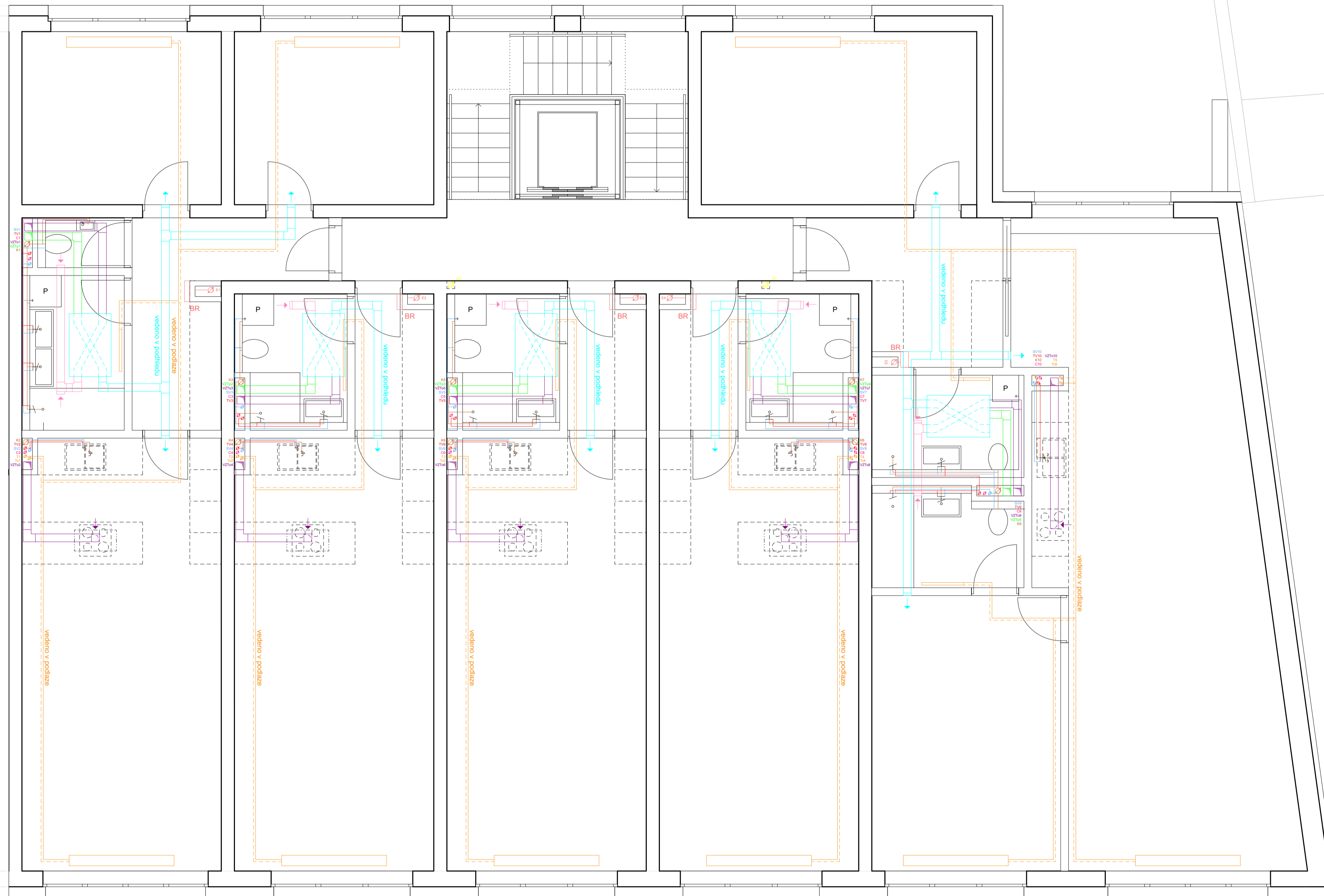
Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

Část PD: **D.1.4 Technické zařízení budov**




































**D.1.4.b.3 Půdorys 1.PP**


Výškový systém: BpV (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:100      JTSK



**Legenda:**

- |   |                           |   |                                 |
|---|---------------------------|---|---------------------------------|
|  | VZT - čerstvý vzduch      |  | VZT - vzduchotechnická jednotka |
|  | VZT - přívod vzduchu      |  | přívodní mřížka                 |
|  | VZT - odpadní vzduch      |  | odvodní mřížka                  |
|  | VZT - odvod vzduchu       |  | rekuperační jednotka            |
|  | teplá voda                |  | připojka vodovod                |
|  | studená voda              |  | vodoměr                         |
|  | cirkulace                 |   |                                 |
|  | přívod vytápění           |   |                                 |
|  | odvod vytápění            |   |                                 |
|  | kanalizace splašková      |  | připojka kanalizace             |
|  | kanalizace dešťová        |  | čistící tvarovka                |
|  | plynovod                  |  | připojka plynovod               |
|  | elektrozvody              |  | připojka elektrické sítě        |
|   |                           |  | připojka telekomunikační sítě   |
|  | PS - přípojková skříň     |  | K - kotel                       |
|  | DR - domovní rozvaděč     |  | EX - expanzní nádoba            |
|  | BR - bytový rozvaděč      |  | ZTV - zásobník teplé vody       |
|  | HUP - hlavní uzávěr plynu |  | RZ/S - rozložovací/sběrač       |
|  | HUV - hlavní uzávěr vody  |  | VB - vsakovací buňky            |
|   |                           |  | AN - akumulační nádrž           |

 **Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.**

Místo stavby: **Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vnohřady**

Část PD: **D.1.4 Technické zařízení budov**

**D.1.4.b.4 Půdorys 1-6.NP**

Výškový systém: Bpiv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK

BUDOVA B - NEREŠENÁ ČÁST BP

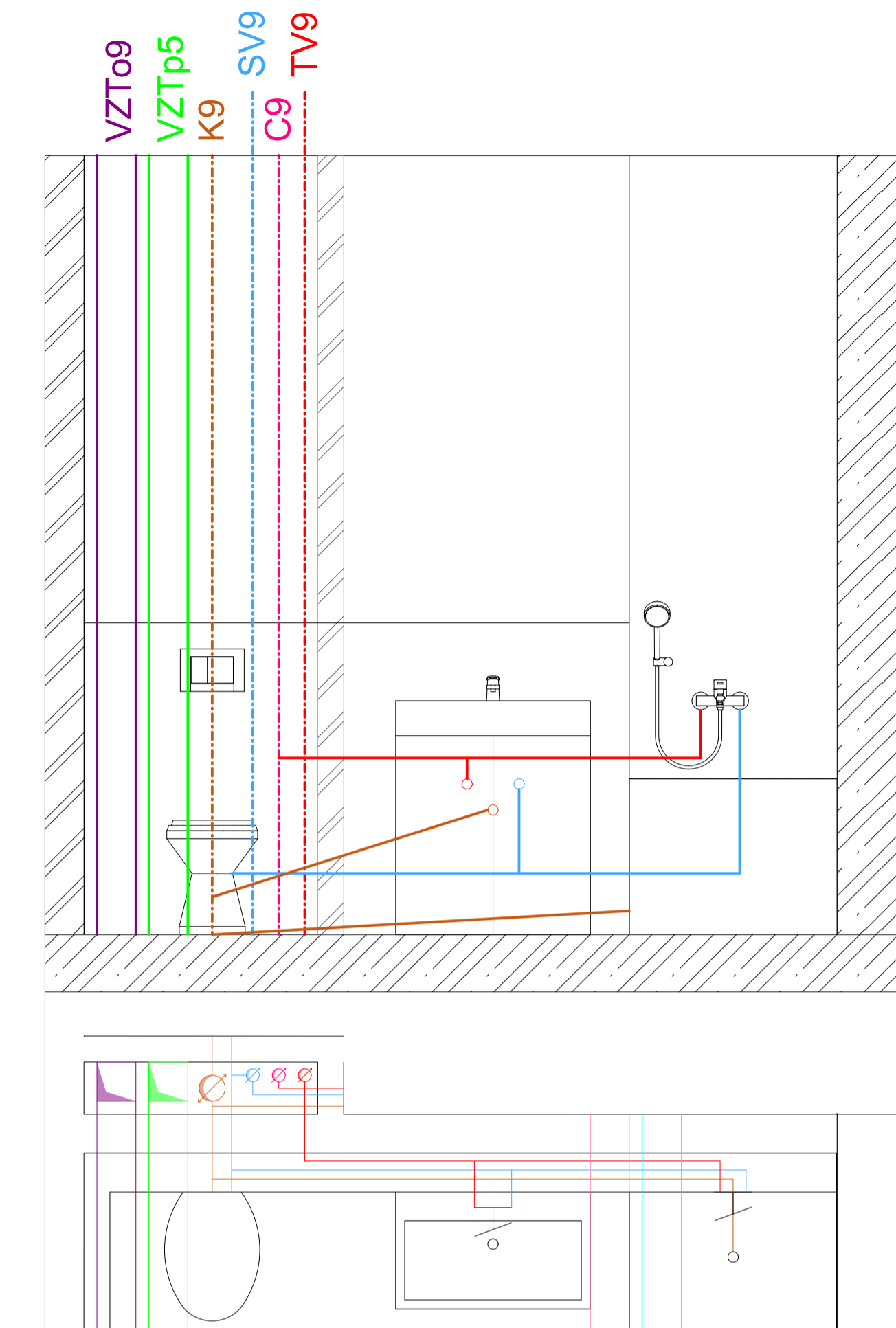
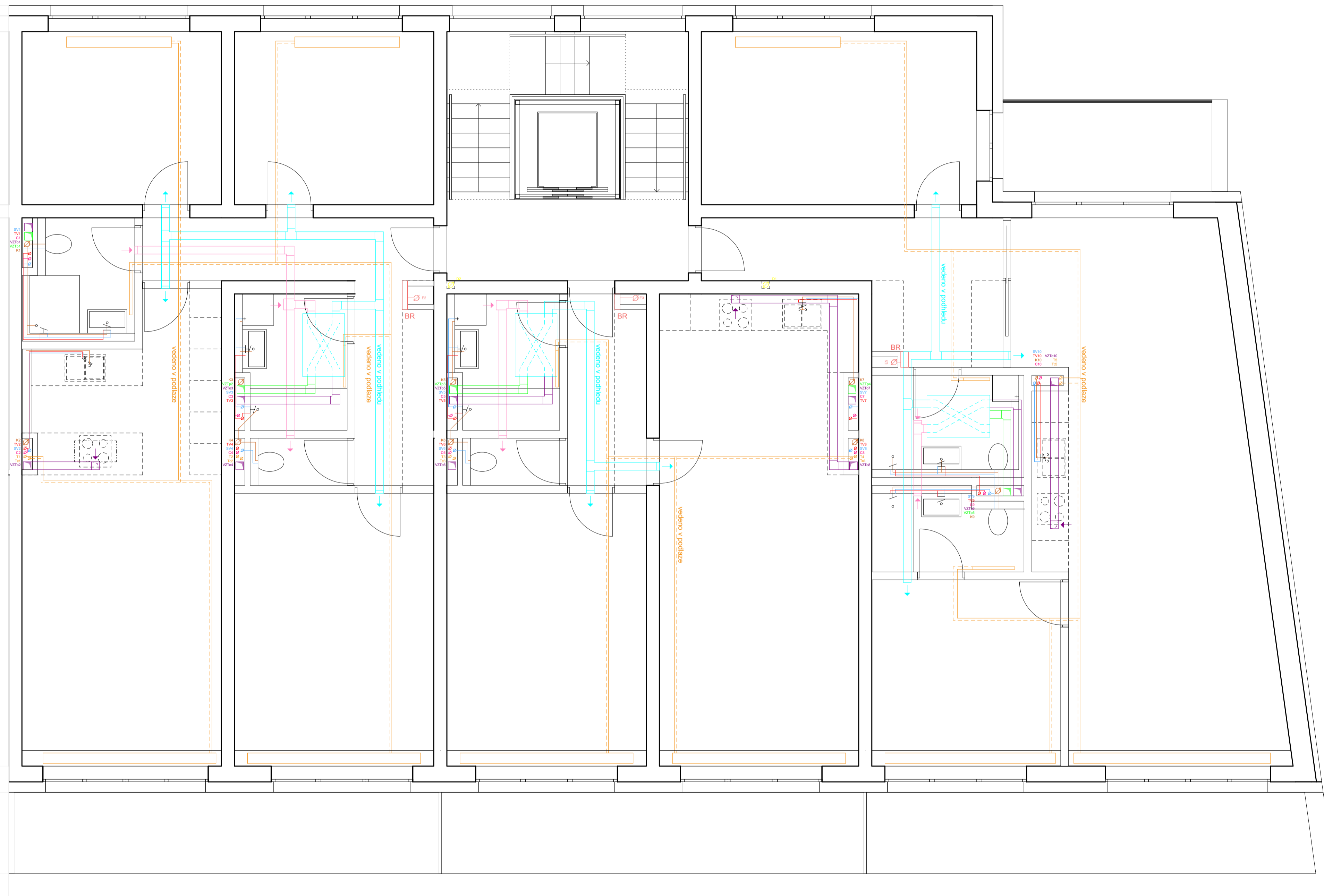


Schéma instalační šachty 1:20

- Legenda:**
- |  |                           |  |                                 |
|--|---------------------------|--|---------------------------------|
|  | VZT - čerstvý vzduch      |  | VZT - vzduchotechnická jednotka |
|  | VZT - přívod vzduchu      |  | přívodní mřížka                 |
|  | VZT - odpadní vzduch      |  | odvodní mřížka                  |
|  | VZT - odvod vzduchu       |  | rekuperační jednotka            |
|  | teplá voda                |  | přípojka vodovod                |
|  | studená voda              |  | vodoměr                         |
|  | cirkulace                 |  | přípojka kanalizace             |
|  | přívod vytápění           |  | čistící tvarovka                |
|  | odvod vytápění            |  | přípojka plynovod               |
|  | kanalizace splašková      |  | přípojka elektrické sítě        |
|  | kanalizace dešťová        |  | přípojka telekomunikační sítě   |
|  | plynovod                  |  |                                 |
|  | elektrozvody              |  |                                 |
|  | PS - přípojková skříň     |  | K - kotel                       |
|  | DR - domovní rozvaděč     |  | EX - expanzní nádrž             |
|  | BR - bytový rozvaděč      |  | ZTV - zásobník teplé vody       |
|  | HUP - hlavní uzávěr plynu |  | RZ/S - rozdělovač/sběrač        |
|  | HUV - hlavní uzávěr vody  |  | VB - vsakovací buňky            |
|  |                           |  | AN - akumulační nádrž           |

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.**

Místo stavby: **Bělehradská 350/150, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vnohrody**

Část PD: **D.1.4 Technické zařízení budov**

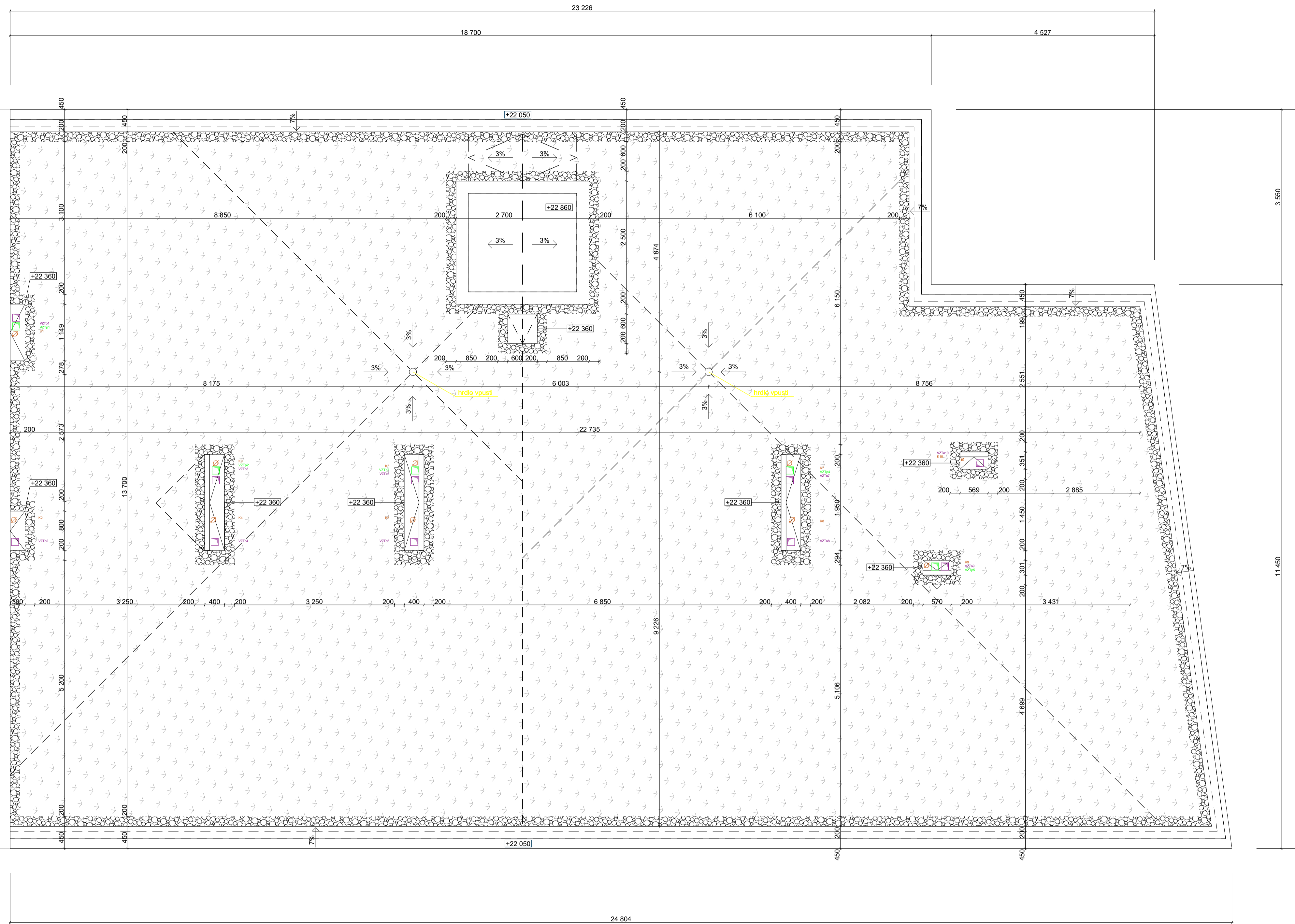
**D.1.4.b.5 Půdorys 7.NP**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK



BUDOVA B - NEREŠENÁ ČÁST BP



**Legenda:**

- |  |                           |  |                                 |
|--|---------------------------|--|---------------------------------|
|  | VZT - čerstvý vzduch      |  | VZT - vzduchotechnická jednotka |
|  | VZT - přívod vzduchu      |  | přívodní mřížka                 |
|  | VZT - odpadní vzduch      |  | odvodní mřížka                  |
|  | VZT - odvod vzduchu       |  | rekuperační jednotka            |
|  | teplá voda                |  | přípojka vodovod                |
|  | studená voda              |  | vodoměr                         |
|  | cirkulace                 |  | přípojka kanalizace             |
|  | přívod vytápění           |  | čistící tvarovka                |
|  | odvod vytápění            |  | přípojka plynovod               |
|  | kanalizace splašková      |  | přípojka elektrické sítě        |
|  | kanalizace dešťová        |  | přípojka telekomunikační sítě   |
|  | plynovod                  |  |                                 |
|  | elektrozvody              |  |                                 |
|  | PS - přípojková skříň     |  | K - kotel                       |
|  | DR - domovní rozvaděč     |  | EX - expanzní nádrž             |
|  | BR - bytový rozvaděč      |  | ZTV - zásobník teplé vody       |
|  | HUP - hlavní uzávěr plynu |  | RZ/S - rozdělovač/sběrač        |
|  | HUV - hlavní uzávěr vody  |  | VB - vsakovací buňky            |
|  |                           |  | AN - akumulční nádrž            |

**Bytový dům Bělehradská**

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KU Vnohřady**

Část PD: **D.1.4 Technické zařízení budov**

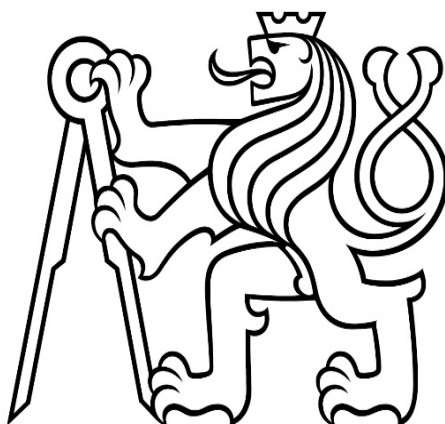
**D.1.4.b.6 Púdorys střechy**

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:50      JTSK

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **E Realizace stavby**

Téma: Bytový dům v Bělehradské  
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.  
Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.  
Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

## E.1 Technická zpráva

- E.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu
- E.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
- E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště
- E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby
- E.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

## E.2 Výkresová část

- E.2.1 Koordinační situace (viz C.1.2)
- E.2.2 Výkres zařízení staveniště

## E.1 Technická zpráva

### E.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

Stavba je z hlediska konstrukčního i urbanistického rozdělena do dvou sekcí se samostatnými vstupy a s výškovým rozdílem 1 m. Bakalářská práce zpracovává dolní sekci společně s patry podzemních garáží. Celkem má objekt sedm nadzemních a dvě podzemní podlaží. Stavba je založena na ŽB monolitické základové desce. Konstrukce je řešena kombinovaným systémem – monolitickými ŽB sloupy v podzemních podlažích a monolitickými ŽB obvodovými stěnami. Podpůrným statickým prvkem je ztužující jádro monolitické ŽB mezibytové stěny. Stropní a střešní desky jsou ŽB monolitické. Střecha budovy má plochou zelenou extenzivní střechu.

Objekt je umístěn ve svahu, a to v příčném směru i ve směru podélném, ve kterém přesahuje výškový rozdíl okolo 3 metrů. Staveniště je obsluhováno z ulice Bělehradská. V místech stavby se nacházejí stávající objekty, dojde tedy k bouracím pracím a odpojení stávajících přípojek. Při výkopových pracích dojde k narušení stávajícího chodníku, po dokončení stavby, bude komunikace opravena a uvedena do původního stavu. Pro založení výkopu bude třeba pronajmout si část pozemku sousední parcely, která po dokončení prací bude uvedena do původního stavu. Viz Koordinační situace (C.1.2).

### E.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Doprava materiálu a prefabrikovaných částí schodiště po staveništi bude zajišťována pomocí věžového jeřábu Liebherr typu 63K. Vybraný jeřáb vyhovuje všem požadavkům pro potřebnou délku dosahu ramene k závislosti na váze břemen. Jeřáb bude umístěn na základové desce v provizorní šachtě ve stropních deskách podzemních pater garáží, které budou následně po odstranění jeřábu zaceleny.

břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
betonářský koš	0,15	> 1,4
beton 0,5 m <sup>3</sup>	1,25	28,3
bednění – paleta stěny.	0,816	28,3
prefabrikované schodiště	2,8	15,2

Doprava betonu bude zajištěna společností TBG METROSTAV, s.r.o. prostřednictvím autodomíchávačů. Nejbližší betonárka se nachází v Praze na Rohanském nábřeží v dosahu 5 km.

Přístup na staveniště a jeho zásobování bude zajištěno z ulice Bělehradská na dočasném překladišti zřízeném v místech stávajícího chodníku s přilehlým parkovacím pásem pro auta. V těchto místech bude zřízena po celé délce staveniště také hlavní staveništní komunikace a prostor pro kontejnery na různé druhy staveništního odpadu a buňkoviště. Ve spodní části ulice při vjezdu na staveniště se bude nacházet vrátnice, dále buňka pro stavbyvedoucího, denní místnost a hygienické zázemí se šatnou. V horní části ulice budou umístěny sklad s nářadím a sklad nebezpečných látek.

Skladovací plochy pro bednění, lešení a výztuž společně s plochami pro jejich montáž a čištění budou umístěny na základové desce stavby. Maximální množství bude vždy počítáno pro 2 záběry.

Staveništní přípojky pro vodu a elektřinu budou dočasně zřízeny v ulici Bělehradská s napojením na veřejnou infrastrukturu.



### E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení se ztraceným bedněním. Svislé záporny budou tvořit maloprofilové válcované ocelové tyče HEB 180 v rozteči 1 m. Pohledová plocha bude tvořena dřevěnými pažinami. Směrem do dvora bude záporové pažení zajištěno dočasnými horninovými kotvami. Kvůli okolní zástavbě budou pro zbytek zajištění použity šikmé vzpěry. V místech styku se sousedním objektem bude pod základy provedena injektáž kvůli jejímu zajištění. Po obvodu stavební jámy bude vybudován odvodňovací drenážní systém. Hladina podzemní vody se nachází ve větší hloubce než stavební jáma.

#### Vymezovací podmínky pro zemní práce

Podmínky zakládání vychází z průzkumu geologickým vrtem, který má naměřenou hloubku do -9,7 m. Základová spára se v nehlubším místě nachází v hloubce -9,2 m. Nachází se tedy nad hladinou podzemní vody. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti I.

Výpis geologické dokumentace:

Kvartér – holocén

0.00 - 4.00: hlína písčitá, tuhá, hnědá; geneze antropogenní

přítomnost: kulturní zbytky v ostrohranných úlomcích, max. velikost částic 3 cm; příměs: křemen

Kvartér – pleistocén

4.00 - 5.50: písek hlinitý, hnědý; geneze fluviální

5.50 - 6.00: písek psamitický, hlinitý, slabě ulehlý, žlutohnědý; geneze fluviální

přítomnost: písek jílovitý, v závalcích

6.00 - 7.20: písek psamitický, psamitický, hlinitý, ulehlý, žlutohnědý; geneze fluviální

přítomnost: křemen ve valounech, max. velikost částic 8 cm

7.20 - 8.00: štěrk písčitý, středně ulehlý, ulehlý, max. velikost částic 3 cm až 1 dm, hnědý; geneze fluviální

8.00 - 9.00: písek psamitický, středně ulehlý, žlutohnědý; geneze fluviální

Ordovik – beroun

9.00 - 9.70: břidlice křemitá, prachová, v ostrohranných úlomcích, rezavohnědošedá; geneze sedimentární

### E.1.4. Návrh trvalých záborů staveniště

Hlavní komunikace pro staveniště se bude vázat podél celé stavební jámy po ulici Bělehradská. V dolní části ulice se bude nacházet vjezd, povrch vozovky bude zpevněný.

Staveniště omezí přístup na chodník přiléhající k parcele společně s pásem pro parkování aut. Pěší trasa bude svedena na protější chodník obousměrné ulice pomocí provizorního přechodu umístěného před staveništěm v obou směrech. Přístup na tramvajový ostrůvek nacházející se naproti staveništi bude přístupný pouze z protějšího chodníku. Silnice ani tramvajový pás nebude nijak omezen. Bezpečnost chodců i samotná bezpečnost projíždějících aut bude zajištěna snížením rychlosti v okolí stavby z 50 km/h na 30 km/h.

### E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana vzduchu

Příjezdová cesta na staveništi je zpevněná plocha, která v případě sucha bude kropena, aby nevznikala v okolí vysoká prašnost vzhledem k sousedním bytovým domům. Plot ohrazující staveniště bude plný a vysoký 2 m. Vozidla přijíždějící na stavbu, která budou přepravovat sypký materiál, budou opatřena plachtou

## Ochrana půdy

Škodlivé látky, jako lepidla, barvy, laky, budou skladovány ve skladu s nebezpečnými látkami, aby nedošlo k jejich úniku do půdy. Skladovací místa pro odpad budou opatřena folií proti úniku nebezpečných látek. Znečištěná půda bude odvezena a ekologicky zlikvidována. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku, ponechána bude pouze menší část, která se použije pro následné terénní úpravy a zásypy.

## Ochrana podzemních a povrchových vod

Staveniště bude zajištěno tak, aby nedošlo ke kontaminaci povrchových či podzemních vod ropnými látkami nebo jinými chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách a na zpevněném povrchu. Automixy budou očišťovány přímo v betonárce. Pro očišťování druhotného použití bednění či mytí nástrojů se na staveništi bude nacházet zpevněná podložka, aby nedocházelo k vsakování škodlivých látek.

## Vegetace

Na staveništi se nachází vegetace na zadním svahu parcely, která je díky převýšení pozemku chráněná, pouze u krajních stromů nejbliže k pozemku bude instalován obal pro ochranu stromů. Na ulici Bělehradská se nachází dva stromy zasazené na chodníku, které se budou muset pokácet. U stromu v horní části ulice se počítá s jeho opětovným vysazením.

## Ochrana před hlukem vibracemi

Stavba se nachází v obydlené městské části, ochrana před hlukem a vibracemi je dodržována v noční době v rozmezí mezi 22.00 a 6.00 hodinou. Hluk nesmí přesáhnout úroveň 65dB. Bude přizpůsoben výběr vhodné techniky pro stavbu v městské zástavbě. Pracovní stroje budou pravidelně kontrolovány a stroje s motorem budou opatřeny tlumičem

## Odpady

Odpady ze staveniště se bude recyklovat v možné míře. Beton se bude odvážet a recyklovat v zásobovací betonárce na Rohanské nábřeží, TBG METROSTAV s.r.o. Dále se bude třídit plast, papír a sklo ve skládkových prostorech umístěných po okraji staveniště vedle příjezdové cesty. Recyklovat se bude i výztuž do železobetonu, který se bude odvážet zpět do výroby.

## E.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Všechny práce musí být v souladu se zákonem č. 88/2016Sb. a č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006Sb a č. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu a č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Staveniště bude ohrazeno plným plotem o výšce 2 m. Samotná stavební jáma bude zajištěna ze všech přístupných stran dvoutýčovým zábradlím vysokým 1,1 m s odstupovou vzdáleností 0,7 m. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány okolním provozem, je nutné ponechávat minimálně 0,5 m volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení.

Pěší trasa je svedena na protější chodník obousměrné ulice pomocí provizorního přechodu umístěného před staveništem v obou směrech. Přístup na tramvajový ostrůvek nacházející se naproti staveništi bude přístupný pouze z protějšího chodníku. Bezpečnost chodců i samotná bezpečnost projíždějících aut bude zajištěna snížením rychlosti v okolí stavby z 50 km/h na 30 km/h. Komunikace bude označena příslušnými dopravními značkami, stejně jako samotný vjezd na staveniště.

Na pozemku se nachází původní objekt, který je určen k bourání, objekt má vlastní přípojky. Před samotným bouráním se nejdříve odpojí bourané přípojky od hlavních rozvodových řádů, které se nacházejí v ulici Bělehradská, aby nedošlo k havárii.

Stavba má celkem 7 podlaží, je tedy zajišťována bezpečnost pracovníků na staveništi ve výškových pracích. Bednicí systém SKYDECK pro stropní bednění, poskytuje ochranné prvky v podobě lávek, které se uchycují k podélným nosníkům a zabraňují pádu z výšky. Dále budou všechny volné okraje ohrazeny ochranným zábradlím o výšce 1,1 m. Výškové práce nesmějí být prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru.

Při manipulaci s dopravními prostředky a stroji bude využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Pověřený pracovník bude dohlížet, aby se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybovali osoby.

Bednicí a odbedňovací práce musí být prováděny kvalifikovaným pracovníkem. Bednění bude montováno a demontováno za použití pomocných lešení. Vodorovné bednění u stropů bude sestaveno příslušnými pracovníky a po vylití stropů bude odstraněno po dostatečném ztuhnutí betonu (28 dnů). Po této době bude konstrukce únosná a je možné ji začít zatěžovat dalšími konstrukcemi.

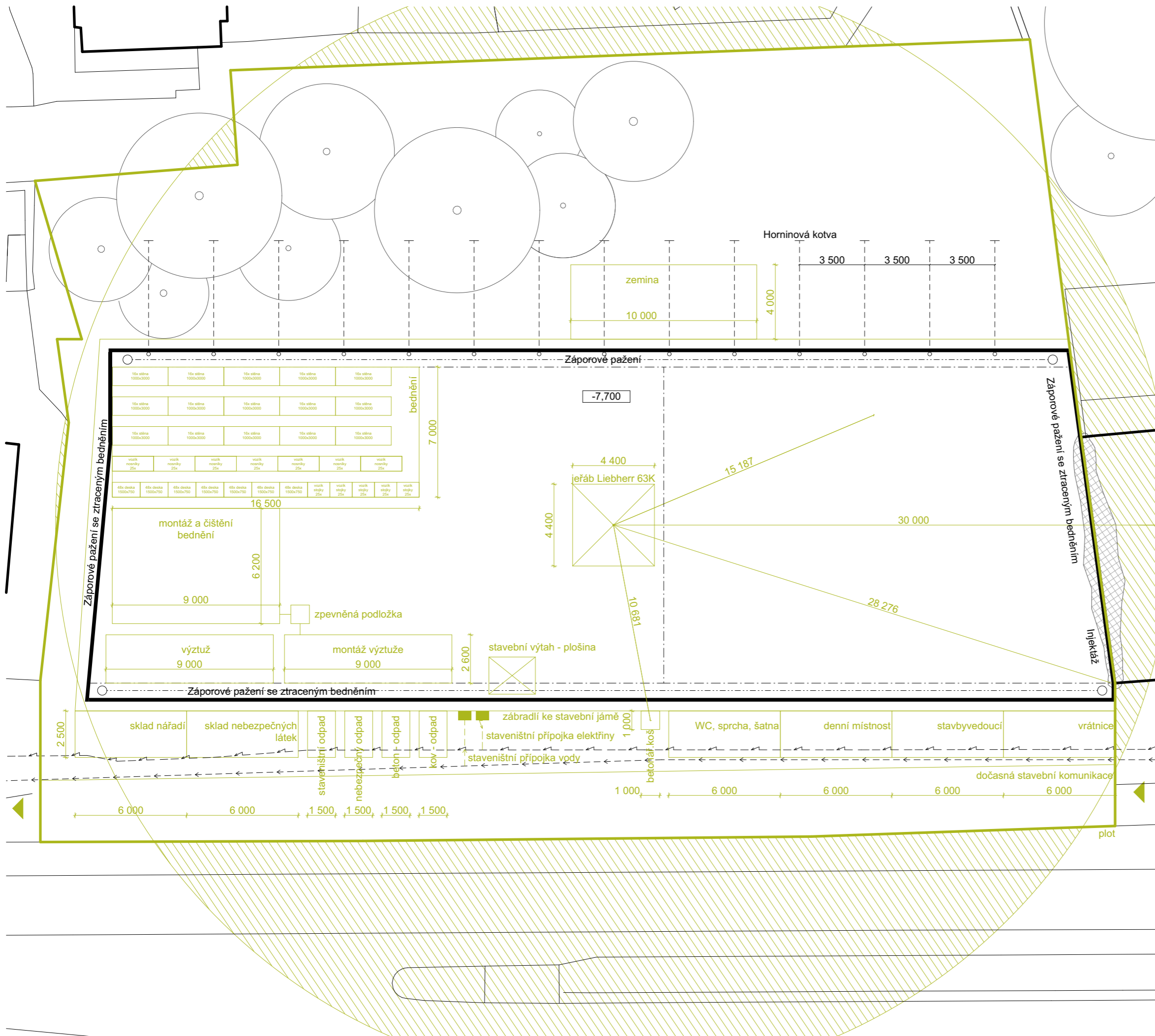
Betonářská výztuž nesmí být svařována za mokra, svařování mohou provádět pouze kvalifikovaní svářeči. Dočasné stavební konstrukce musí být zajištěny proti překlopení nebo zborcení a proti uklouznutí za mokra. V případě nepříznivého počasí (bouřky, teploty pod  $-10^{\circ}\text{C}$ , sněžení, silný déšť či vítr, viditelnost menší než 30 m) musí být práce přerušeny. Pracovníci musí používat ochrannou přilbu a být oděni reflexním pracovním oděvem nebo vestou.

# Obsah

## E.2 Výkresová část

E.2.1 Koordinační situace (viz C.1.2)

E.2.2 Výkres zařízení staveniště



**Legenda:**

- hranice nadzemní části objektu
- záporové pažení
- odvodnění staveniště
- staveniště
- ← přípojka elektřiny
- ← přípojka vody

## Bytový dům Bělehradská

---

Stupeň PD: **Bakalářská práce BP**

Ateliér: **Ateliér Lábus**  
Ústav navrhování III  
Fakulta architektury ČVUT

Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA**

Vypracovala: **Josefina Jandáková**

Konzultant: **Ing. Radka Pernicová, Ph.D.**

Místo stavby: **Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2  
parcely č. 2037, KÚ Vinohrady**

---

Část PD: **Realizace**

---

### E.2.1 Zařízení staveniště

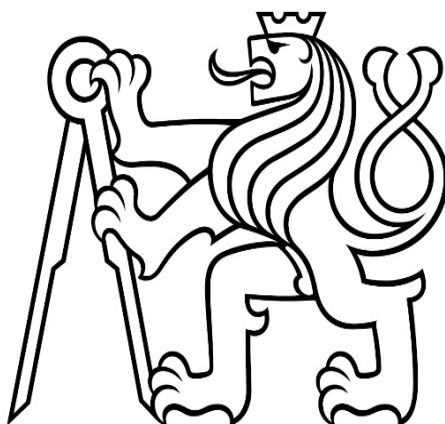
---

Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)

Datum: 05/2022      Měřítko: 1:200      JTSK

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury



## **F Interiérové řešení**

Téma: Bytový dům v Bělehradské

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracovala: Josefína Jandáková

Bakalářská práce

Ústav navrhování III

# Obsah

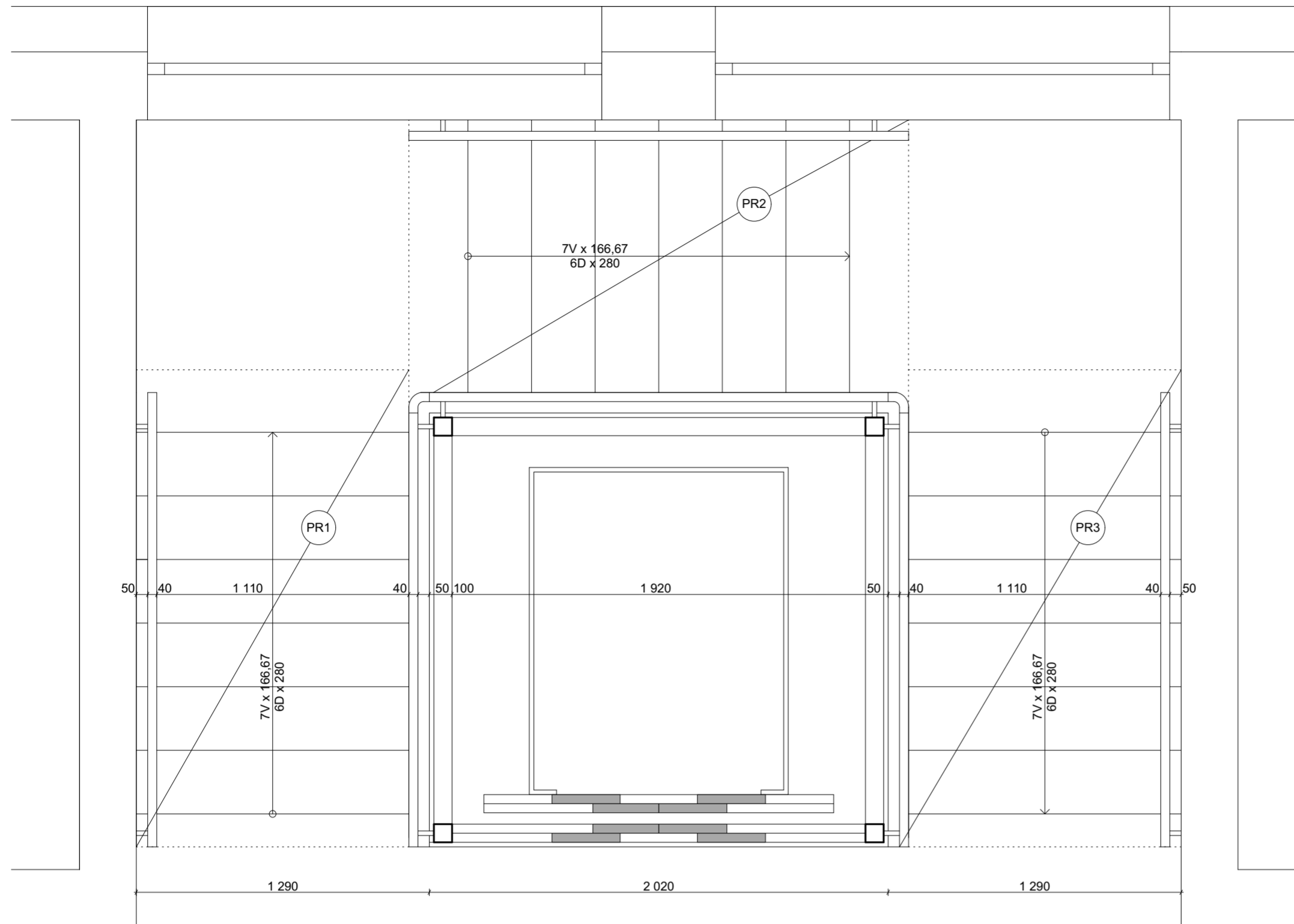
F.1 Schodišťová hala

F.2 Kuchyně

F.2.1 Návrh kuchyně

F.2.2 Vizualizace

# Půdorys schodiště



# Prvky

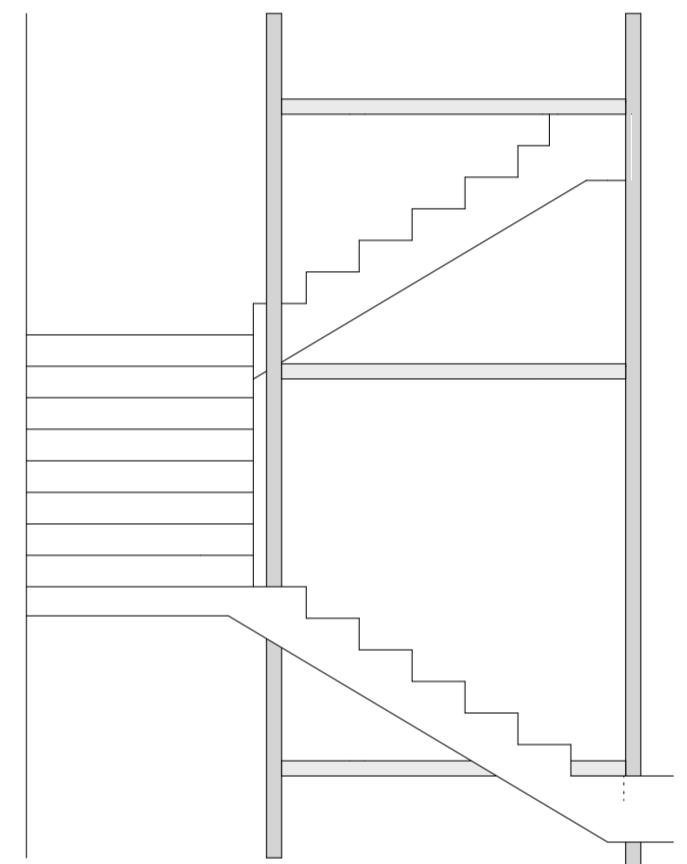


dubové madlo Pertura lakované,  
 Ø 40 mm  
 kotveno do stěn pomocí  
 nerezového profilu  
 kotveno do nosné konstrukce šachty  
 pomocí nerezového profilu  
 s rozšiřovacími podložkami

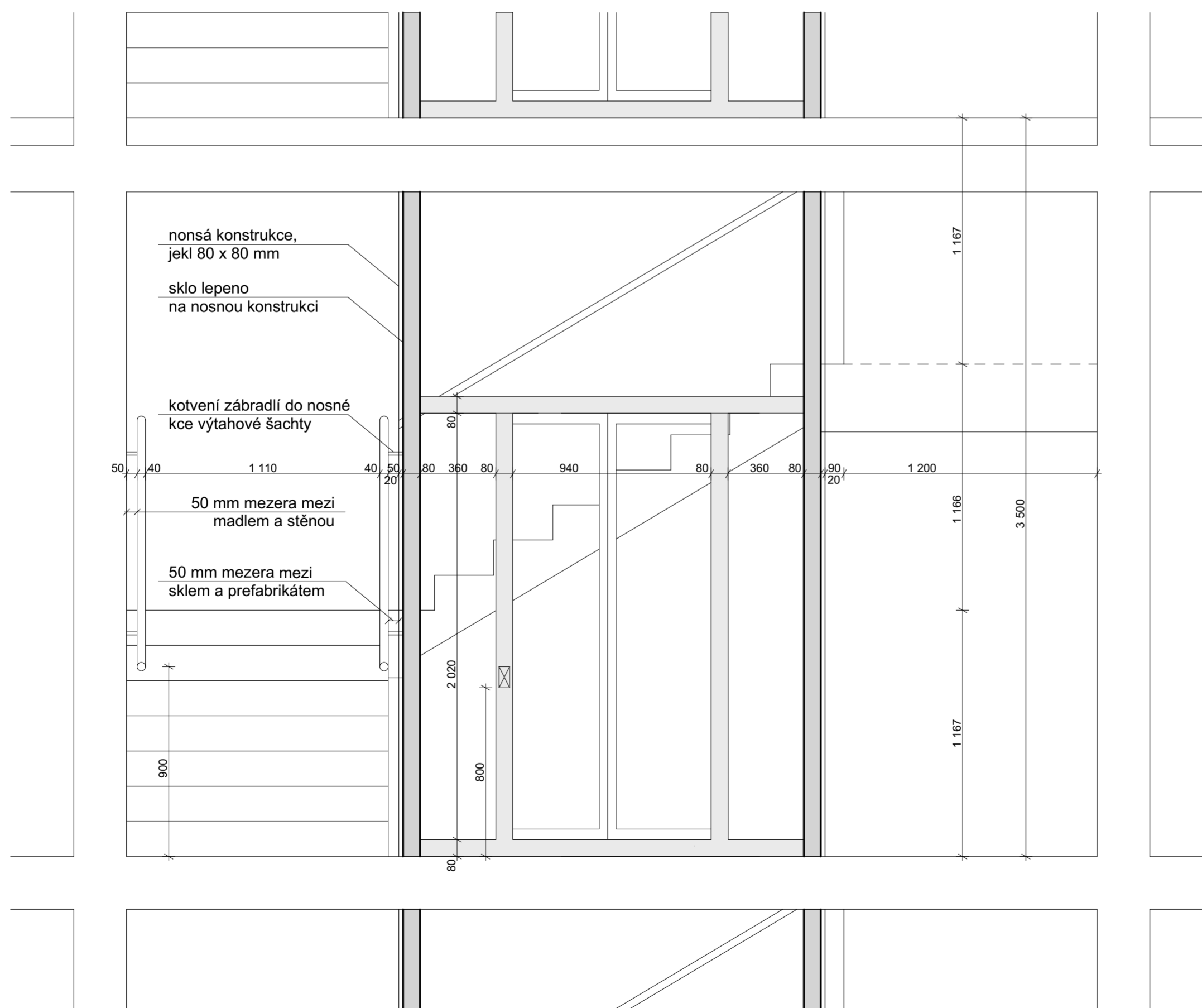


nosná konstrukce výtahu  
 jakli 80x80 mm, černý nátěr, tl. 3 mm  
 černý nátěr

nosná konstrukce oříčně ztužená rámem pro šachtivé dveře  
 vedoucí po celém obvodu šachty



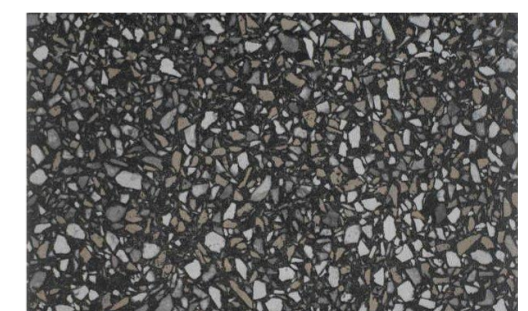
# Pohled na schodiště



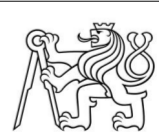
# Materiály



pohledový beton  
 transparentní ochranný nátěr  
 na prefabrikátech schodiště

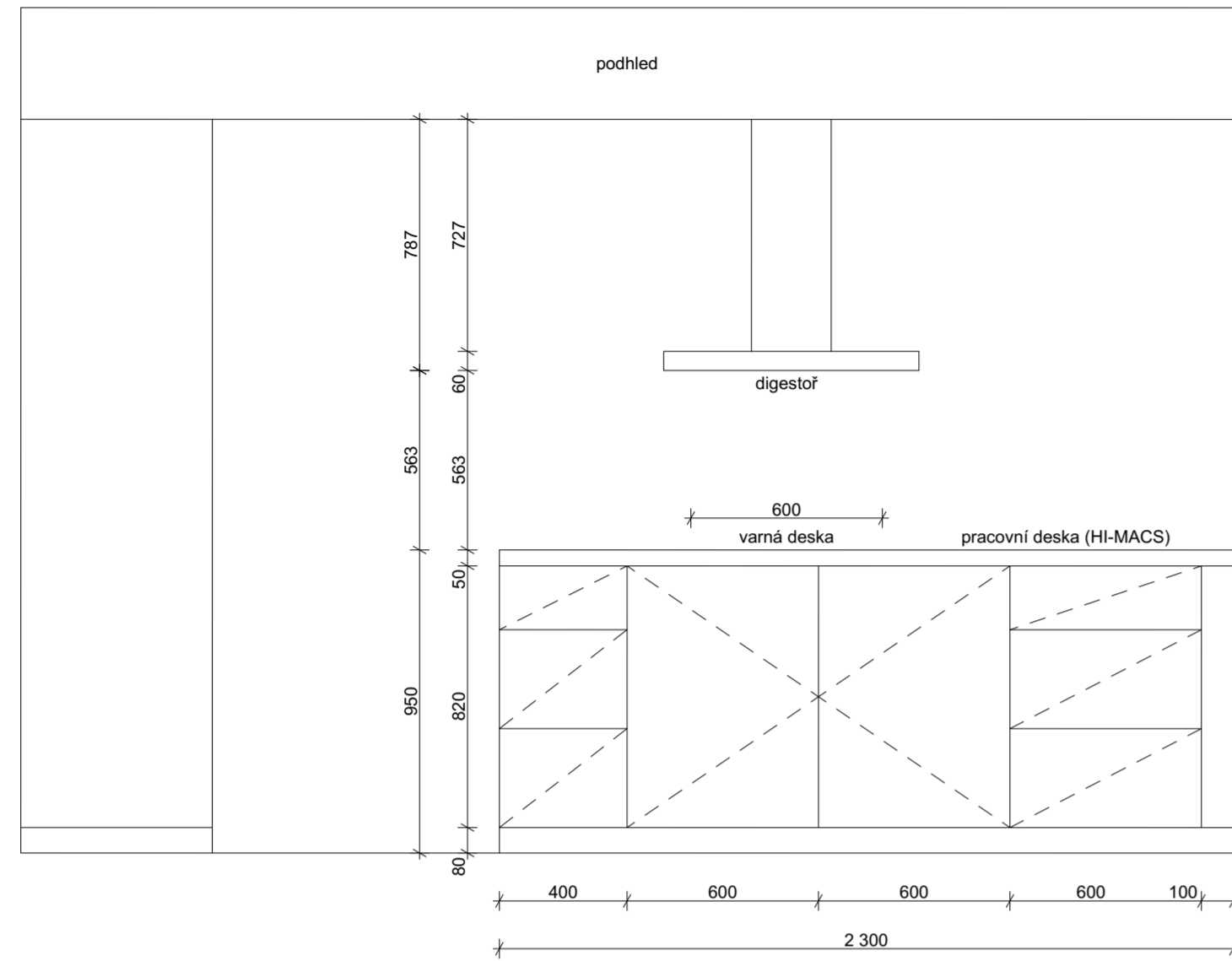


lité Teraco  
 nášlapná vrstva schodišťové haly

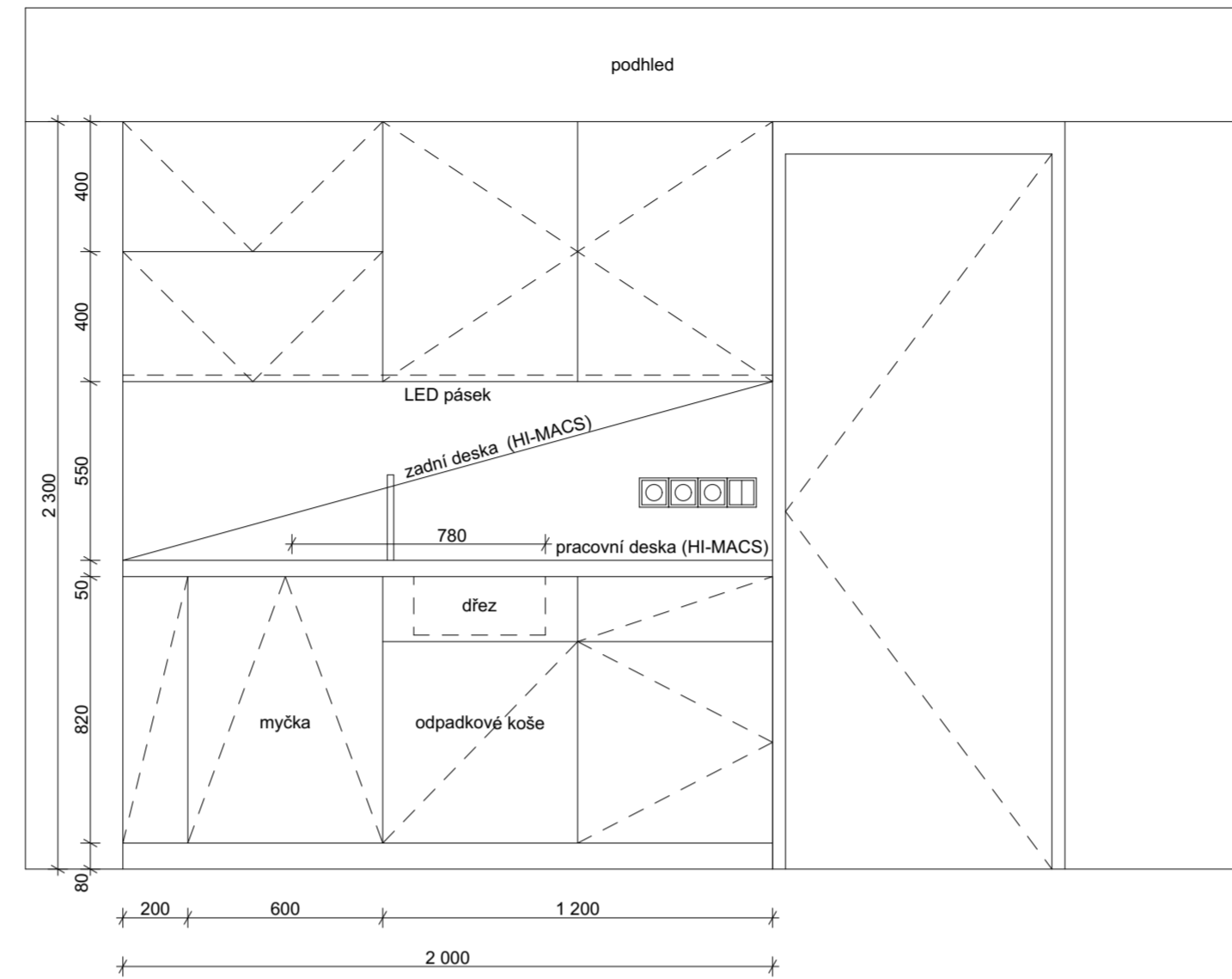
 <b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	Bakalářská práce BP
Ateliér:	Ateliér Lábus Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA
Vypracovala:	Josefina Jandáková
Konzultant:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcels č. 2037, KÚ Vinohrady
Část PD:	F Interiér
<b>F.1 Schodišťová hala</b>	
Vyškový systém: BpV (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum:	Měřítko: JTSK
05/2022	1:20



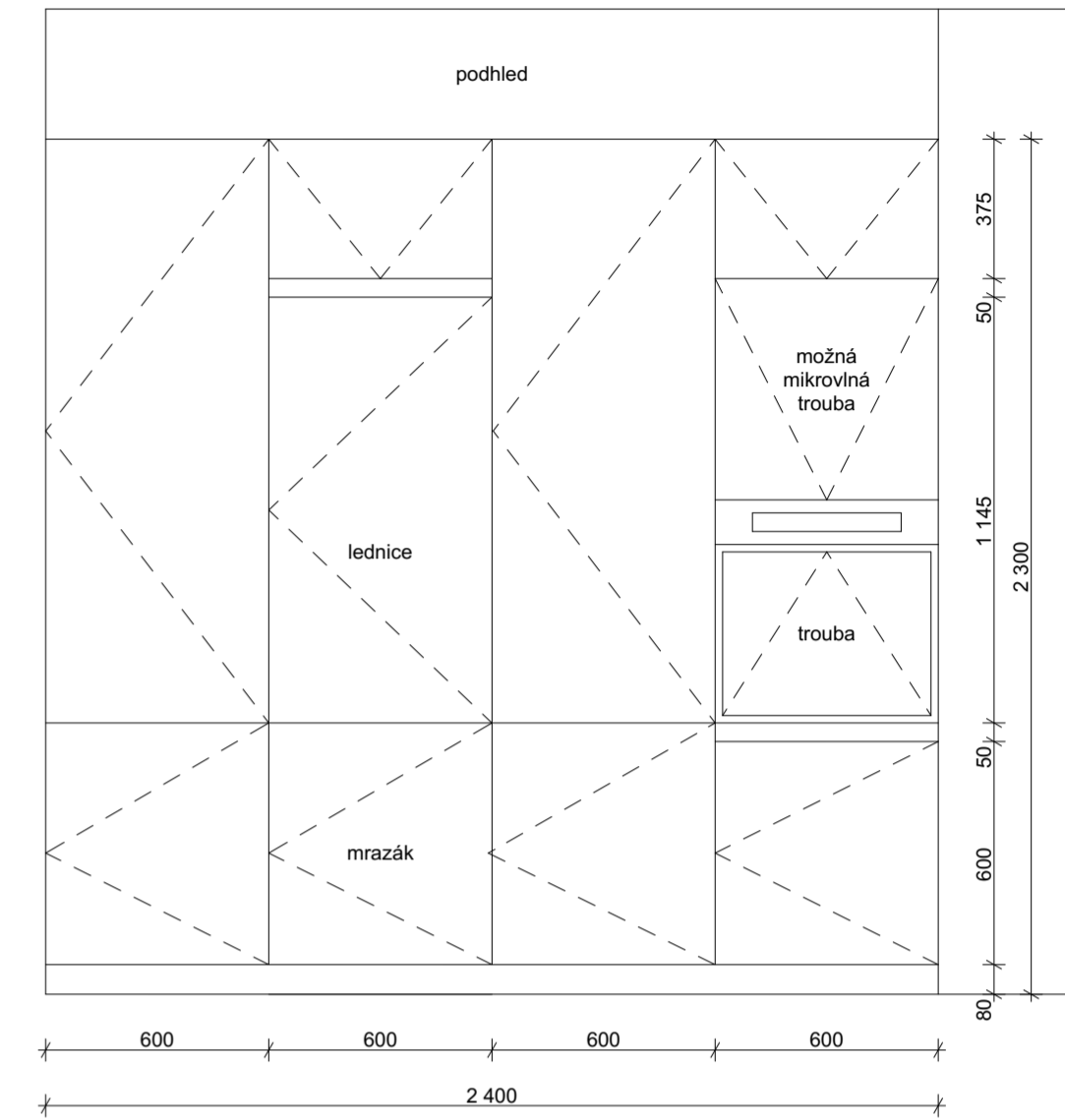
Pohled na kuchyňský ostrůvek



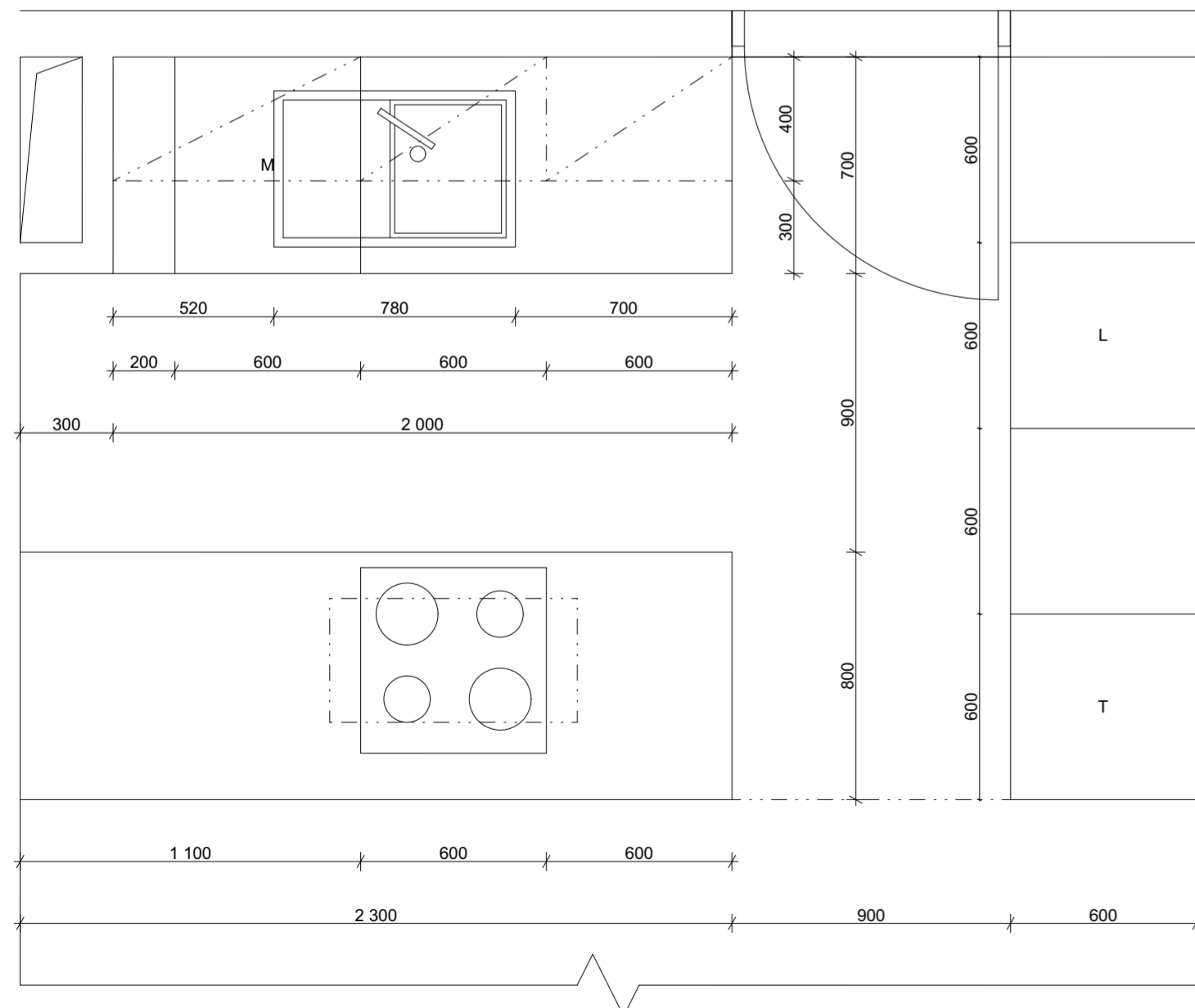
Pohled na zadní stranu kuchyňské linky



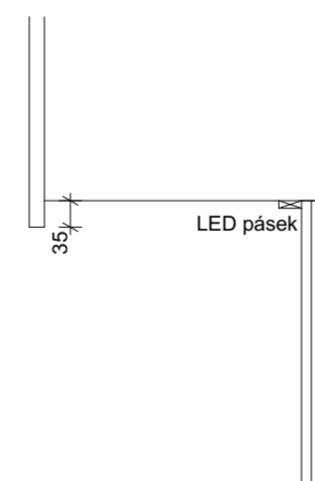
Pohled na zadní stranu kuchyňské linky



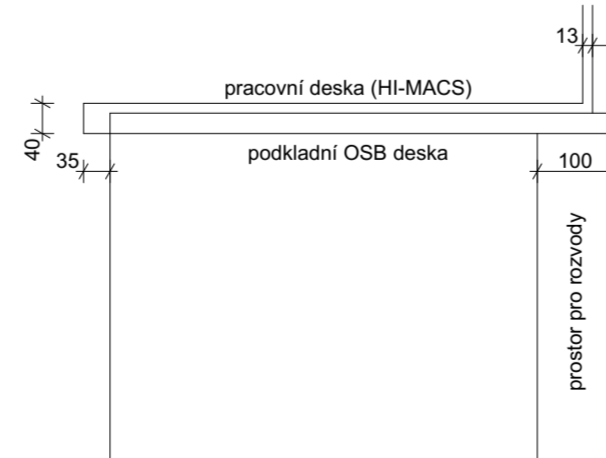
Půdorys kuchyňské linky



Detail otevírání horních skříněk + osvětlení



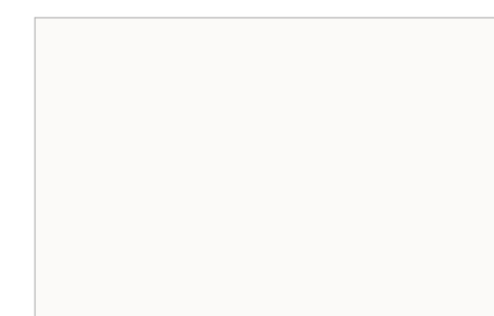
Detail spodních skříněk + instalace




Materiály



umělý kámen Hi-Mac, sand pearl black  
pracovní deska přetažená jako záda kuchyňské linky



dřevotřísnitá deska, matně bílá  
kuchyňské skřínky

 <b>Bytový dům Bělehradská</b>	
Stupeň PD:	<b>Bakalářská práce BP</b>
Ateliér:	<b>Ateliér Lábus</b> Ústav navrhování III Fakulta architektury ČVUT
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>
Vypracovala:	<b>Josefína Jandáková</b>
Konzultant:	<b>prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA</b>
Místo stavby:	Bělehradská 350/50, 12000 Praha 2 parcely č. 2037, KÚ Vinohrady
Část PD:	<b>F Interiér</b>
<b>Návrh kuchyně</b>	
Výškový systém: Bpv (±0,000 = 214,42 m.n.m.)	
Datum: 05/2022	Měřítko: 1:20
JTSK 