



Bytový dům pro hostující profesory ČVUT
Bakalářská Práce

Jiří Hessler
ateliér Kordovský

Fakulta architektury
České Vysoké Učení Technické
letní semestr 2019/2020

Obsah:

Prohlášení autora

Průvodní list bakalářské práce

S Studie

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

C.1 Koordinační situační výkres

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební část

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

E Zásady organizace stavby

F Interiér

Podpisy konzultantů a vedoucího práce jsou provedeny elektronicky.

Bakalářská práce byla provedena ve výukové verzi softwaru ArchiCad formou BIM. Ta umožňuje již během tvorby projektu zadat k jednotlivým prvkům důležité informace, které jsou poté lehce dostupné pro tvorbu dokumentace a případně i další fáze životního cyklu stavby.

Odkaz na BIMx soubor: <https://bimx.graphisoft.com/model/df933590-d228-4237-9dd6-cd7eac5fef2b>

Autor: JIŘÍ HESSLER
 Akademický rok / semestr: 2019/2020 / LETNÍ
 Ústav číslo / název: 15128 / ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
 Téma bakalářské práce - český název:
 BYTOVÝ DŮM PRO HOSTUJÍCÍ PROFESORY ČVUT
 Téma bakalářské práce - anglický název:
 APARTMENT BUILDING FOR HOSTING PROFESSORS OF CTU
 Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce: DOC. ING. ARCH. PĚTR KORDOVSKÝ
 Oponent práce:

Klíčová slova (česká): BYTOVÝ DŮM

Anotace (česká): ZADÁNÍM PROJEKTU JE NAVRHNOUT BYTOVÝ DŮM PRO HOSTUJÍCÍ PROFESORY ČVUT V RÁMCI KOMPLEXU STRAHOVSKÝCH KOLEJÍ.


Anotace (anglická): THE ASSIGNMENT OF THE PROJECT IS DESIGN OF AN APARTMENT BUILDING FOR HOSTING PROFESSORS OF CTU WITHIN THE STRAHOV COLLEGES COMPLEX.

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

26.5.2020


 Podpis autora bakalářské práce

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: JIŘÍ HESSLER

datum narození: 7.2.1996

akademický rok / semestr: 2019/2020

obor: ARCHITEKTURA

ústav: NAVRHOVÁNÍ II

vedoucí bakalářské práce: DOC. ING. ARCH. PĚTR KORDOVSKÝ

téma bakalářské práce: BYTOVÝ DŮM PRO HOSTUJÍCÍ PROFESORY ČVUT
 viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

BYTOVÝ DŮM NA POZEMKU 2458/47 PRAHA 6

ZASTAVĚNÁ PLOCHA cca 800 m²

POČET BYTŮ - 28

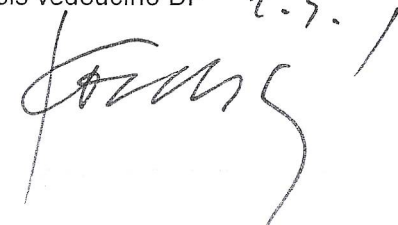
2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

VÝKRESY, TECHNICKÉ ZPRÁVY, TABULKY, MĚŘÍTKO 1:500 - 1:1


ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST, ZÁKLADY TZI, PAŇ, STATIKA

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 2.5.2020 

Datum a podpis vedoucího DP 2.3. 

registrováno studijním oddělením dne

5.3.2020 

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019 / 2020 / LETNÍ	
Ateliér	KORDOVSKÝ	
Zpracovatel	JIŘÍ HESSLER	
Stavba	BYTOVÝ DŮM PRO HOSTUJÍCÍ PROFESORY ČVUT	
Místo stavby	PRAHA 6	
Konzultant stavební části	ING. PAVEL MELOUN	
Další konzultace (jméno/podpis)	DOC. ING. KAREL LORÉNZ CSc.	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	
	ING. ZUZANA VÝORA LOVÁ, PH.D.	
	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	

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	1.PP	
	1.NP	
	2.NP	
	3.NP	
	4.NP	
	5.NP	
	STŘECHA	
Řezy	A-A	
	B-B	
	C-C	
Pohledy	SEVERNÍ	
	JIŽNÍ	
	VÝCHODNÍ	
	ZÁPADNÍ	
Výkresy výrobků		
Details	SOKL	
	PŘERUŠOVACÍ TEPĚLNĚHO ROSTU	
	ŠCHODIŠTĚ	
	VSTUP NA LODŽII	
	TERÁSA	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ. ZADÁNÍ	
TZB	VIZ. ZADÁNÍ	
Realizace	VIZ. ZADÁNÍ	
Interiér	VIZ. ZADÁNÍ	

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.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JIŘÍ HESSLER

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům 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 ztužující 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.)

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, 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.

- Statický výpočet

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


Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,.....

.....

podpis vedoucího statické části

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	JIŘÍ HESSLER	Podpis 
Konzultant	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	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
ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : LETNÍ
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	JIŘÍ HREŠLER
Jméno konzultanta	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, PH.D.

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů – půdorysy.**

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 hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

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

měřítko : 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...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy profilů připojených rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumulčních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,**

orientační návrhy větracích a chladících zařízení (velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

Praha,

.....
Podpis konzultanta



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant

datum
27.05.2020

část dokumentace
Studie

č. výkresu
S

Obsah:

S.1 Vizualizace

S.2 Popis

S.3 Situace

S.4 Půdorys 1.PP

S.5 Půdorys 1.-3.NP

S.6 Půdorys 4.-5.NP

S.7 Řezy

S.8 Pohled S

S.9 Pohled J

S.10 Vizualizace

S.11 Vizualizace

S.12 Vizualizace

S.13 Vizualizace



Celková bilance

zastavěná plocha	798,2 m ²
HPP	3 635,3 m ²
počet nadzemních podlaží	5
počet bytů	28
počet parkovacích míst	35
z toho pro invalidy	5
plocha sklepů a tech. místností	184,7 m ²
z toho pro jeden byt	cca 4 m ²

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Náplní této studie je návrh bytového domu pro hostující profesory ČVUT. Jako lokalita byl vybrán Strahov. I přes velkou studentskou koncentraci je zde stále dost nevyužitého prostoru a skrývá se zde velký potenciál pro budoucí rozvoj ČVUT.

Strahov je poměrně rušným místem, a proto by bylo vhodné, aby hostující profesori ubytované v tomto objektu byli stranou tohoto ruchu a měli ve svém okolí větší klid. Proto byla budova umístěna na pozemek vedle strahovské menzy, který se nachází v jihovýchodní části strahovského komplexu. Z požadavku na klid také vyplývají další principy návrhu. Dům je pavlačový a orientovaný na jih, směrem od ruchu Strahova, a zároveň na nezaměnitelný výhled na Prahu. Z toho však vyplývala potřeba stínění. Toho bylo docíleno přidáním lodžii, před kterými se nachází posuvné stínící prvky, které si obyvatelé mohou posunout a nastavit dle potřeby. Tvar domu se v jižní části zužuje směrem k východu. Východní strana domu je tvořena obloukem, kde je skryta zvětšená terasa pro tyto byty, které jsou nejluxusnější v celém objektu. Tento tvar byl zdvojen jako odpověď na tvar pozemku a okolních komunikací.

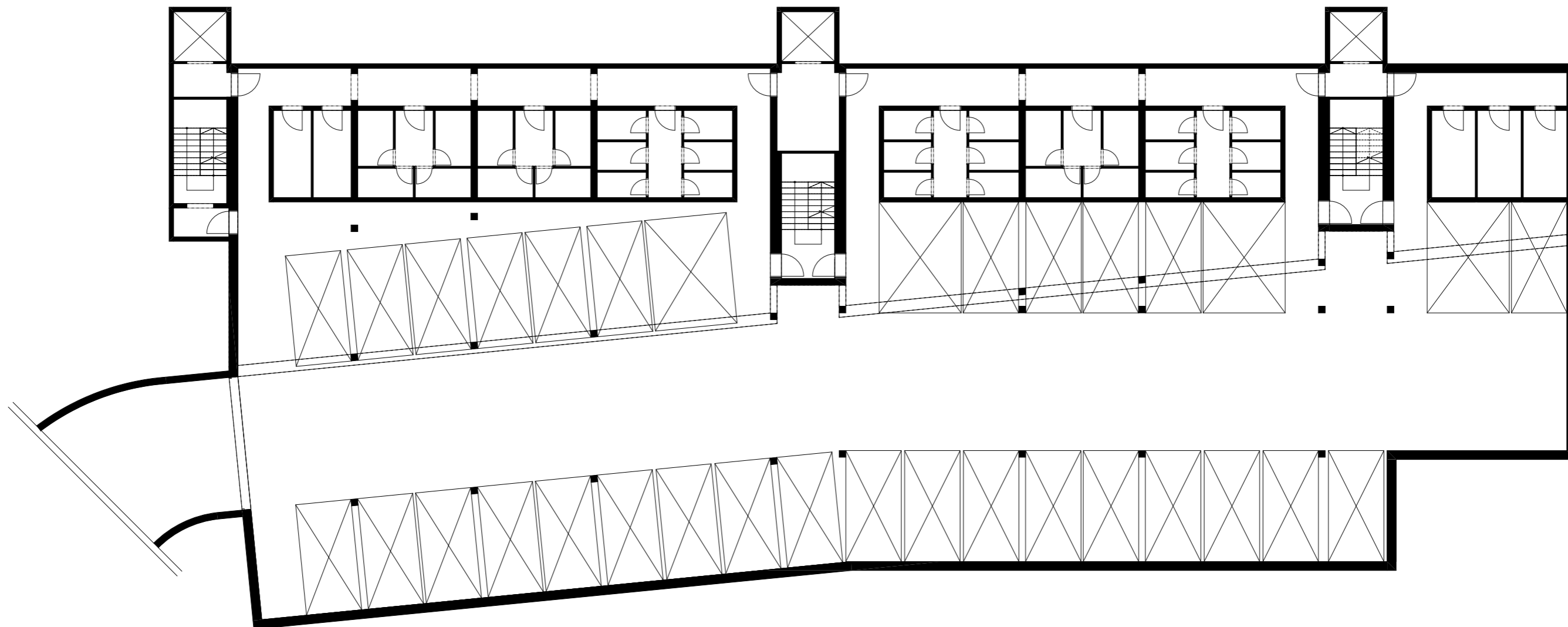
Dalším důležitým principem je umístění tří schodišť s výtahy. Ty jsou prosklené a opticky dům dělí na tři samostatné bloky. Nezápadnější schodiště není ve hmotě domu, a pomáhá tím rozbít plochu západní fasády. Výtahy jsou ze severní strany domu a vystupují z hmoty domu, aby narušily jeho jednotvárnost. Ve 4. a 5. NP se nachází mezonety. 5. NP již nemá lodžie se stíněním, ale pouze balkony. Tento ustupující efekt pomáhá zjemnit masu domu a dát mu větší plastičnost a hloubku. Mezonetové byty byly zvoleny pro větší pohodlí a nadstandard pro profesory. Jsou koncipovány tak, že rodičovská část s obývacím pokojem a kuchyní je na jiném podlaží než pokoje dětské. Vstupy do objektu se nachází vedle výtahů, ze severní části domu, a jsou kryty kšiltem, který má působit jako ochrana před nepříznivým počasím. Budova je řešena tak, aby byla přístupná bezbariérově.

Na pozemku dochází ke stoupání o cca 3 m. Toho je využito k vyvýšení domu z jižní strany, aby byly byty v nejnižším podlaží lépe odděleny od okolí. Pod svahem se také nachází rozšířené podzemní podlaží, které slouží jako sklepy a garáže s vjezdem z jižní strany objektu. Počet parkovacích míst v objektu je z hlediska norem mírně naddimenzovaný.

Objekt má pět nadzemních a jedno podzemní podlaží, nachází se v něm 28 bytů. V prvních třech NP šest garsonek, dvanáct 2+kk bytů a tři 3+kk byty. Ve 4. a 5. NP se nacházejí mezonety. Pět 3+kk bytů, jeden 4+kk a jeden 5+kk. Byty jsou velikostně rozmanité, aby vyhověli podmínkám co největší škále ubytovávaných profesorů.

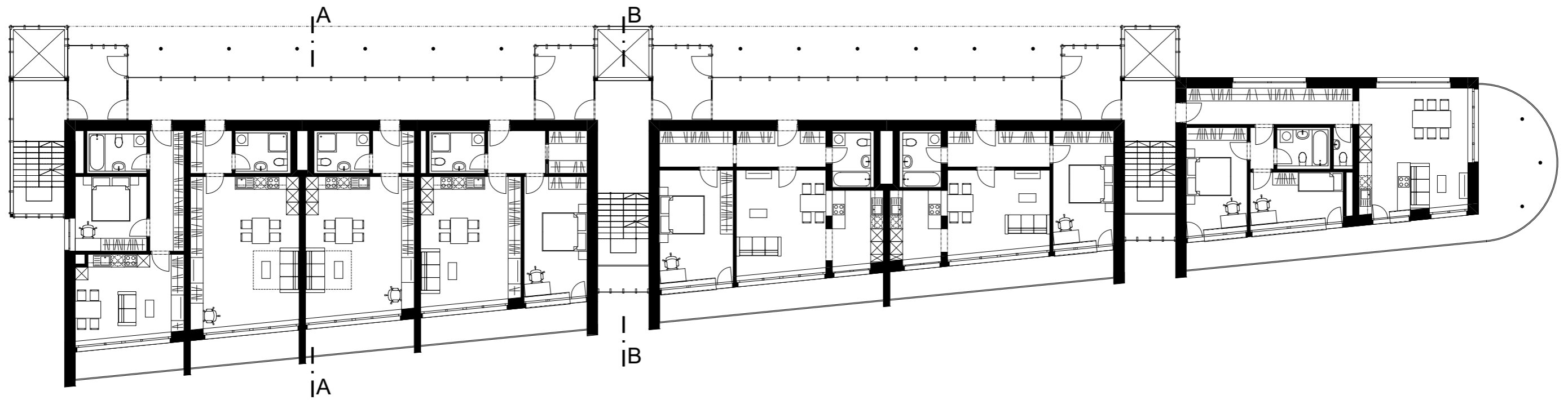
Dům stojí na šedém soklu podzemního podlaží. Jižní a východní fasáda je tvořena lodžiami, kde je konstrukce obložena dřevem a před samotnými lodžiami se nachází posuvné stínící prvky tvořené dřevěnými latěmi na ocelové konstrukci. Dřevo bylo zvoleno, aby byla stavba působila více přirozeným a příjemným dojmem a zároveň, aby byla oddělena od zbytku Strahovské zástavby. Samotné stěny objektu z jižní a východní strany jsou omítnuty tmavě šedou barvou a nachází se v nich okenní otvory zpravidla v šíři odpovídající místnosti. Rámy dveří a oken v celé budově jsou černé. Západní fasáda omítnuta černou barvou a nachází se zde okna do ložnic v nezápadnější části domu. Severní fasáda je v prvním nadzemním podlaží, které je kryto černým kšiltem prosklená. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží je fasáda omítnuta bílou omítkou, s výjimkou nejvýchodnější části objektu, kde je fasáda dřevěná a není zde již pavlač. Nachází se zde široká nízká okna umístěna vždy pod stropem. Odsazené páté nadzemní podlaží má fasádu krytou černým plechem, aby bylo významně oddělené od zbytku budovy. Schodiště a výtahy dělící jednotlivé části domu jsou prosklené s černými rámy.





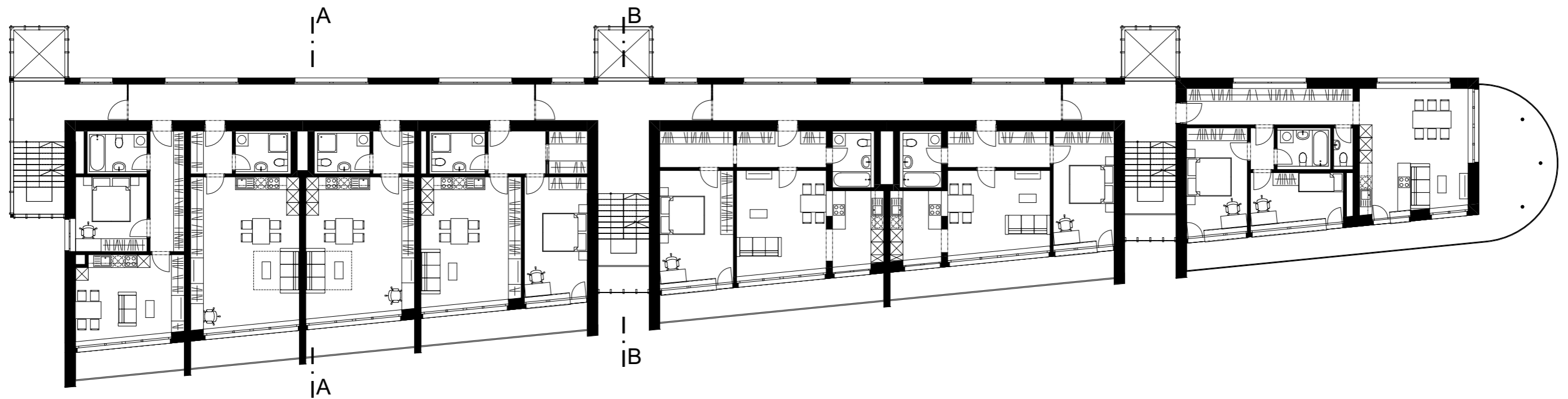
1.PP - GARÁŽE

M 1:200



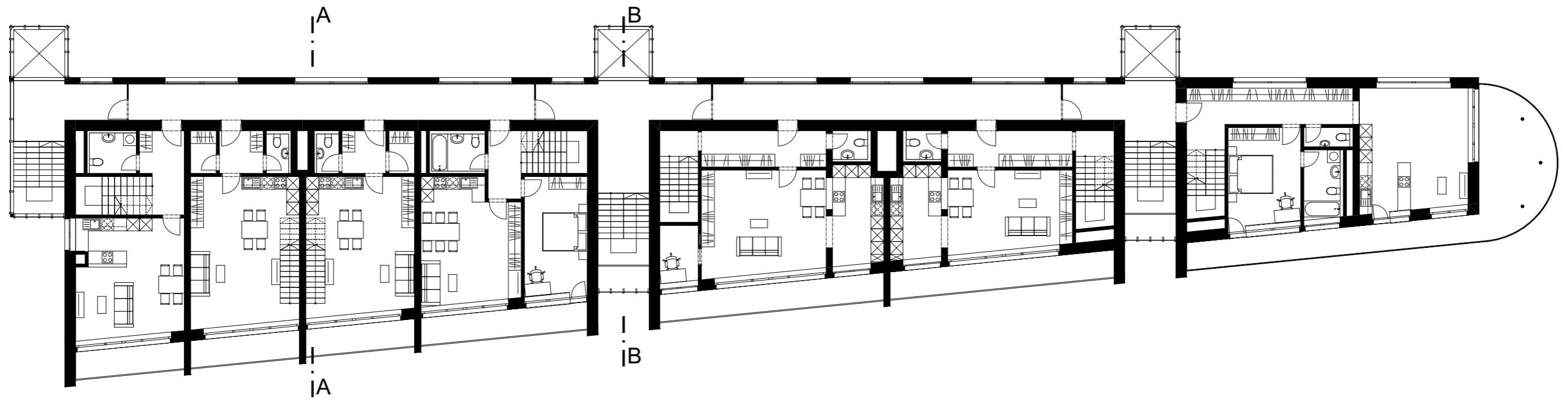
1.NP - BĚŽNÉ BYTY

M 1:200



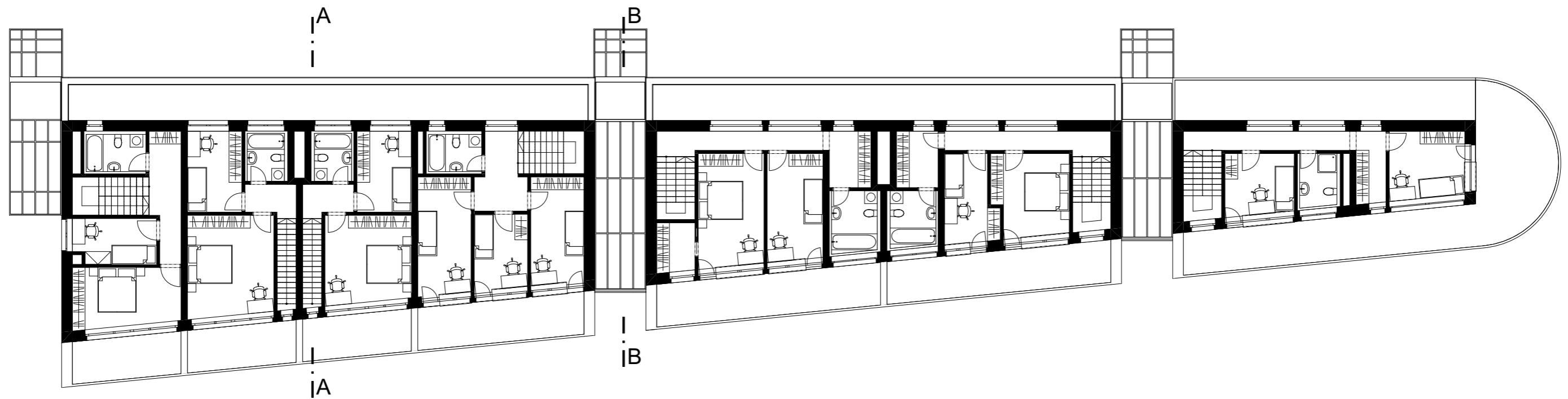
2. a 3.NP - BĚŽNÉ BYTY

M 1:200



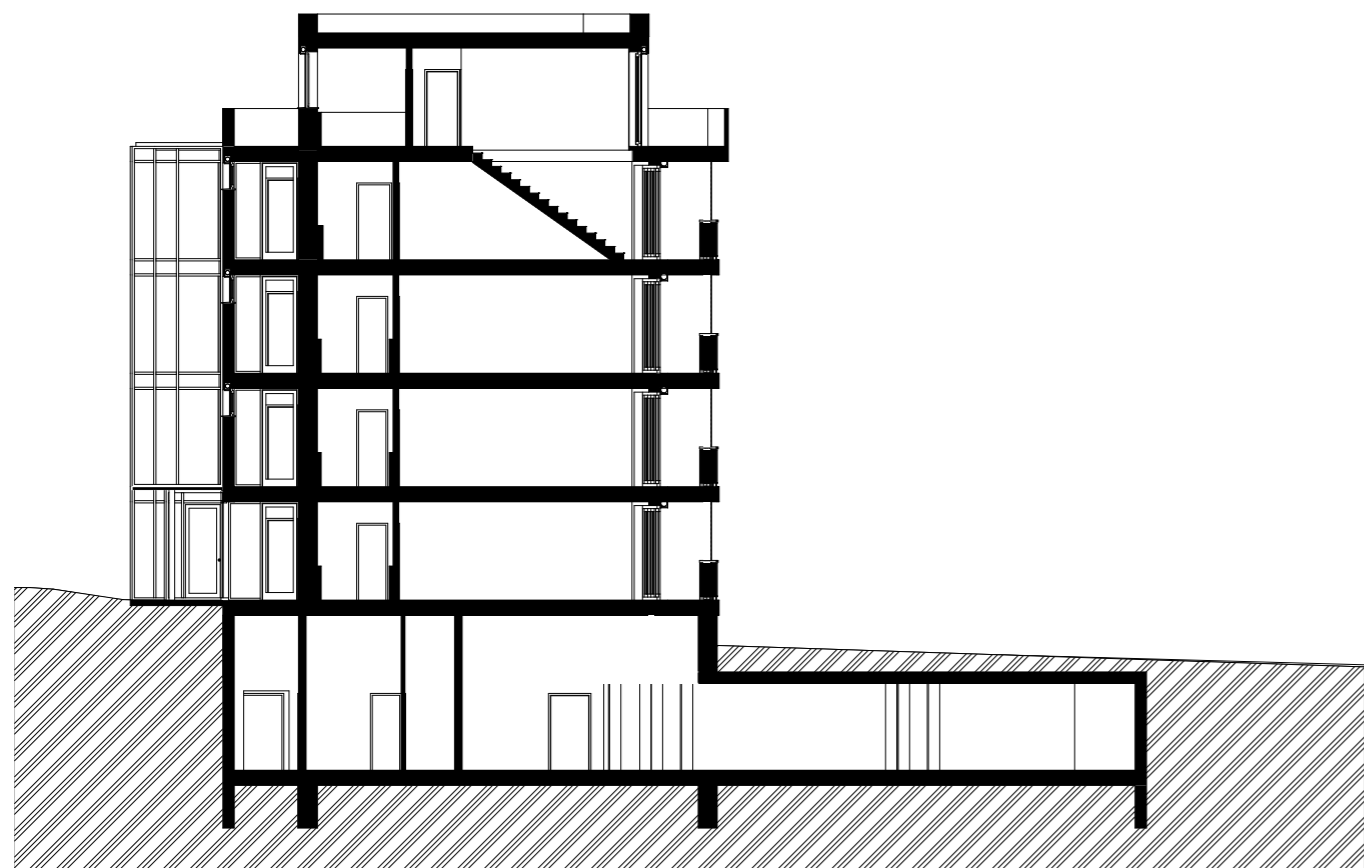
4.NP - MEZONETY

M 1:200



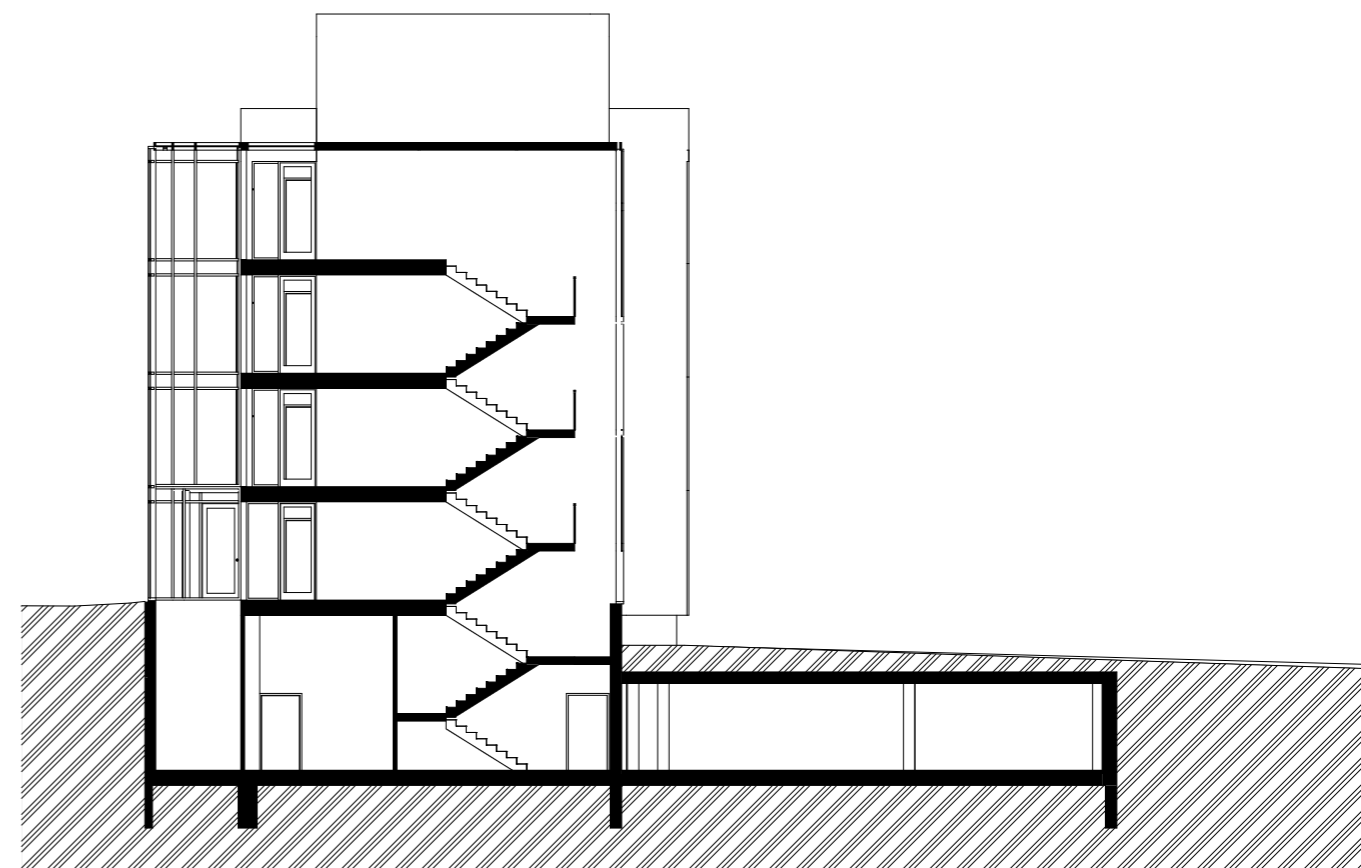
5.NP - MEZONETY

M 1:200



ŘEZA

M 1:200



ŘEZ B

M 1:200



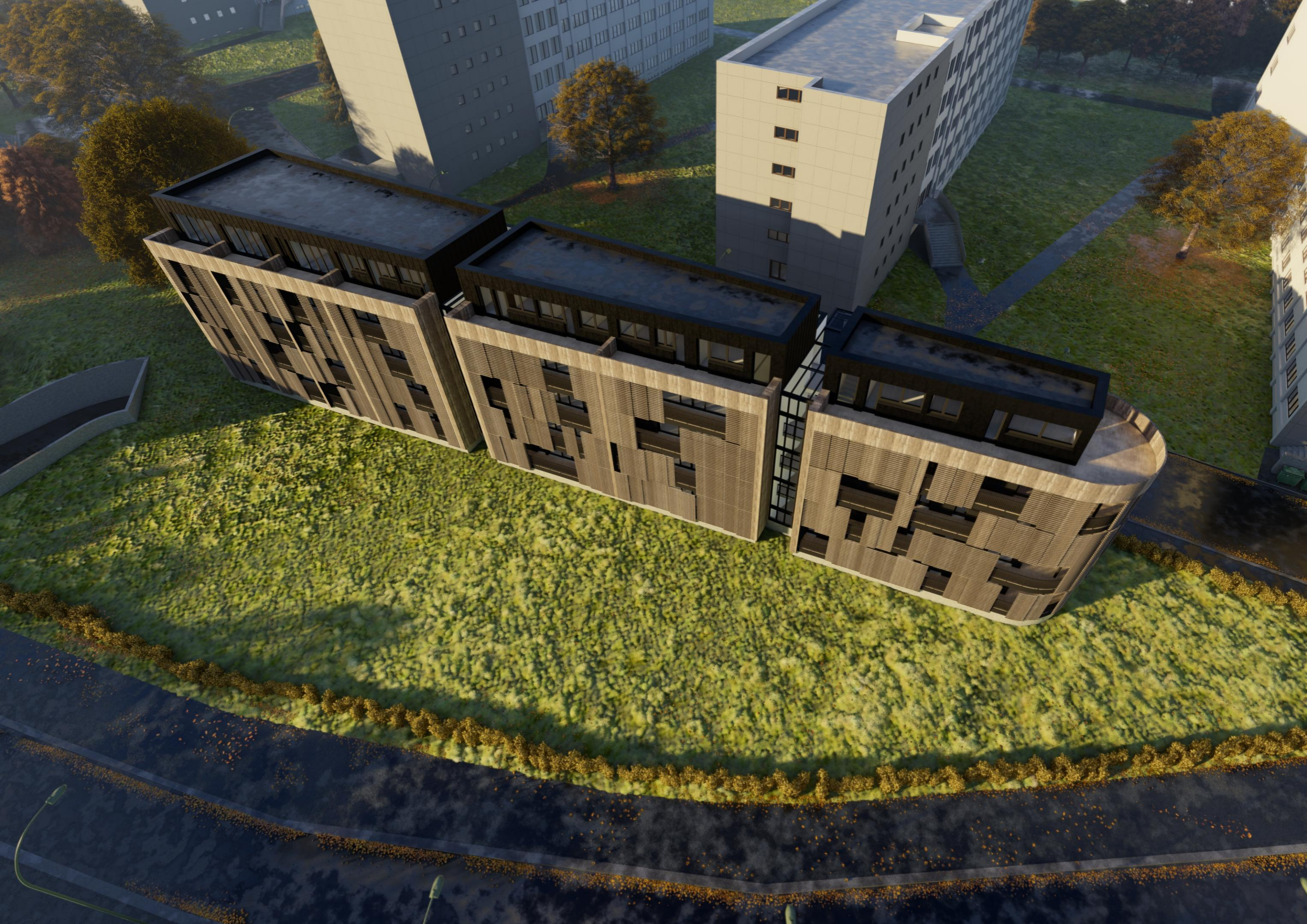
POHLED S

M 1:200



POHLED J

M 1:200











České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant

datum
27.05.2020

část dokumentace
Průvodní zpráva

č. výkresu
A

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Bytový dům pro hostující profesory ČVUT
- b) místo stavby: Jezdecká, Praha 6, parcely 2458/47, 2458/2
- c) předmět projektové dokumentace: novostavba bytového domu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Potenciální investor: České vysoké učení technické

A.1.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ateliér: Kordovský

Řešitel: Jiří Hessler

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultant stavebně konstrukční části: Ing. Pavel Meloun

Konzultant architektonicko-stavební části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Konzultant požárně bezpečnostního řešení: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Konzultant techniky a prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Konzultant realizace stavby: Ing. Milada Votrubová, CSc.

A.1.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Stavba je členěna na objekty SO 01 – SO 11. Stavba nemá technologické soubory.

A.1.3 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářské práci, data inženýrsko-geologického průzkumu, snímek katastrální mapy, výpis z katastru.



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant

datum
27.05.2020

část dokumentace
Souhrnná technická zpráva

č. výkresu
B

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

Novostavba se nachází v areálu strahovských kolejí. Je situována v jižní části tohoto komplexu na pozemcích 2458/47, 2458/2 v katastrálním území Prahy 6. Celková plocha pozemků je 5 019 m². Má zhruba trojúhelníkový tvar a klesá ze severozápadní na jihovýchodní stranu o cca 3 m. Na pozemku se v současné době nenachází žádný objekt.

Navržený objekt má půdorys cca 73,4 x 17,1 m. Zastavěná plocha je 825 m². Výška atiky je 16,55 m. V objektu se nachází 28 bytů.

Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum do hloubky 10 m. Základové podloží tvoří navážka a zvětralé horniny I. Úroveň základové spáry je - 5,6 m. Třídy těžitelnosti. Hladina spodní vody nebyla ve vrtu detekována.

0 – 4,3 m hlinitá, kamenitá navážka
4,3 – 5,8 m slínovec, písčité, silně zvětralý
5,8 – 7,8 m jíl – slabě jemně písčité, tuhý
7,8 – 8,7 m pískovec, rozpadavý
8,7 – 9,3 m pískovec – silně zvětralý
9,3 – 10 m pískovec, navětralý

Pozemky se nenachází v poddolovaném, ani záplavovém území. Není v památkové zóně ani rezervaci. Nejedná se o zvláště chráněné území, ani lokalitu soustavy Natura 2000.

Stavba se bude řídit podle vyhlášky č. 268/2009, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolí hlukem, prachem, k omezování v přístupu k ostatním stavbám, pozemkům, znečištění ovzduší, znečištění přístupové komunikace atd. Bude dodržen noční klid od 22:00 do 6:00 a práce bude prováděna v 8 hodinových směnách mimo tuto dobu.

Přístup na pozemek je možný z ulic Šermířská a Jezdecká, které jsou obousměrné a vedou dále na hlavní komunikaci, která vede přes Strahovský kopec.

Objekt je napojen na městský vodovod, plynovod, silnoproudý elektrovod a kanalizaci. Do kanalizace je odváděna veškerá splašková odpadní voda. Dešťová odpadní voda je odváděna do akumulární a vsakovací nádrže nacházející se na pozemku.

B.2 Celkový popis stavby

Stavba slouží jako bytový dům pro hostující profesory ČVUT.

Strahov jakožto prostředí kolejí je rušné a mnohdy i hlučné místo. Objekt je proto usazen do jižní části strahovského komplexu, tak aby byl stranou každodenního ruchu a je navíc primárně orientován směrem na jih. To zároveň obyvatelům poskytuje výhled ze Strahovského kopce na Prahu.

Svažitost pozemku zároveň umožňuje skryt garáž, která má větší půdorysnou plochu pod terén a vzniklý výškový rozdíl v 1.NP vytváří úroňové oddělení bytů od uličního prostoru.

Hlavním principem objektu je jeho orientace na jih, směrem od ruchu Strahovských kolejí. Na jižní a východní stranu jsou orientovány lodžie a v posledním odstupněném podlaží terasy. Na severní

straně objektu se nachází jednostranná chodba fungující jako pavlač umožňující přístup do jednotlivých bytů.

Dalším principem objektu je jeho tvar svým trojúhelníkovým tvarem se zaoblenou špičkou odpovídá tvaru pozemku. Objekt je dále dělen na tři zhruba stejně velké části vertikálními komunikacemi, schodištěm a výtahy, které jsou prosklené, aby více podtrhly toto dělení.

Důležité je také materiálové řešení objektu. Jižní, východní a část severní fasády mají dřevěné obložení, to odpovídá terasám a lodžím. Posledním 5. podlaží je fasáda tvořena černým oplechováním. To odpovídá jádru domu vystupujícímu v posledním podlaží z jeho větší masy. Severní fasáda v místě chodby má bílou omítku, v 1. NP je prosklená. Ukazuje tak na funkčnost této fasády a zároveň více ladí se zbytkem strahovských objektů. Pláště vertikálních komunikací jsou prosklené, aby více podtrhly dělení budovy.

podlaží	typ	plocha [m ²]
1.PP	garáže	1041,8
	sklepy	179,5
	kočárkárna	60
1.NP	2+kk	47,6
	garsonka	45,8
	garsonka	43,1
	2+kk	61,5
	2+kk	69,1
	2+kk	57,9
	3+kk	79,3
2.NP	2+kk	47,6
	garsonka	45,8
	garsonka	43,1
	2+kk	61,5
	2+kk	69,1
	2+kk	57,9
	3+kk	79,3
3.NP	2+kk	47,6
	garsonka	45,8
	garsonka	43,1
	2+kk	61,5
	2+kk	69,1
	2+kk	57,9
	3+kk	79,3
4.NP, 5.NP mezonety	3+kk	95,2
	3+kk	91,7
	3+kk	86,3
	5+kk	122,3
	3+kk	138,2
	3+kk	115,8
	4+kk	131,4

Objekt je navržen s výtahy, v souladu vyhlášky 398/2009 Sb. Tedy odpovídá umožnění užívání všech společných prostor osobami s omezenou schopností pohybu. Byty v 1.NP – 3.NP jsou plně využitelné osobami s omezenou schopností pohybu.

Stavba je navržena tak, aby byla bezpečná a dodržuje platné předpisy, aby toho bylo docíleno.

V úrovni základové spáry je podloží středně pevné, jedná se o slínovec s třídou těžitelnosti I. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Základová spára se nachází ve výšce 314,4 m.n.m. Základovou konstrukcí je deska tloušťky 500 mm. Deska je dále snížena o 1 100 mm v místě výtahů. Deska je uložena na 100 mm podkladního betonu.

Nosný systém je primárně stěnový příčný. V části suterénu je systém změněn na sloupový kvůli lepšímu využití prostoru pro parkování.

V 1.PP jsou svislé nosné konstrukce tvořeny monolitickým železobetonem. V nadzemních částech objektu tvoří svislé nosné konstrukce zděné stěny z tvárnic Porotherm 300.

Hlavní šířková dimenze stěn je 300 mm. V prostoru vertikálních komunikací jsou svislé nosné konstrukce v 1.PP zúženy na 200 mm monolitického železobetonu.

Průvlaky ve stěnové části 1.PP mají výšky 550 a 700 mm a šířku 300 mm. Věnce zděných svislých nosných konstrukcí mají rozměry 300 x 300 mm. Věnce slouží jako překlady pro většinu stavebních otvorů.

Stropní desky mají tloušťku 250 mm. Jejich rozpon je 5,4 m, 8,1 m a v místě schodišť 2,5 m. Desky mezipodest mají tloušťku 150 mm.

Schodiště jsou prefabrikovaná železobetonová. Jsou uložena pomocí ozubu na monolitické desky a oddílatována tak, aby nepřenášela kročejový hluk.

Příčky v objektu jsou zděné. Tvoří je tvárnice Porotherm 140. V prostorech koupelen a záchodů jsou před ně provedeny instalační předstěny.

Na chodbách se nachází prosklené protipožární příčky.

Podhledy v objektu jsou sádkartonové na nosných roštích Rigips. Snižují světlost výšku místností na 2,6 m a zakrývají rozvody vzduchotechniky a klimatizace. Tloušťka konstrukce podhledu je 200 mm. V 1.PP slouží podhled jako zateplení části objektu s byty. Tloušťka konstrukce zatepleného podhledu je 250 mm.

Obvodový plášť je z jižní, východní a části severní části tvořen dřevěným obkladem. V 5.NP tvoří fasádu černý falcovaný plech. V severní a části západní části tvoří fasádu tenkostěnná omítka.

Obvodový plášť vertikálních komunikací je tvořen proskleným LOP systémem.

Plochá střecha je tvořena PPS, jako hydroizolace je použito asfaltových pásů. Střecha má kačírkový zásep. Odvodnění střechy je provedeno do dispozice. Konkrétně do instalačních šachet.

Plochá pochozí střecha teras a lodžii je tvořena XPS a spádovou vrstvou z minerální vlny. Jako hydroizolace je použito asfaltových pásů. Pochozí vrstva je tvořena dlaždicemi na distančních podložkách. Odvodnění teras a lodžii je provedeno v zateplení fasády.

Podlahy v objektu jsou těžké plovoucí. Povrch je různý dle účelu místnosti. Podlaha suterénu je z polyuretanové stěrky na zaleštěném betonu. Chodbová podlaha je polyuretanová. V bytech je v obytných místech použita zámková vinylová podlaha a v koupelnách a toaletách dlažba. Roznášecí vrstva podlah je anhydrit. Akustickou izolací podlah je PPS a elastifikované PPS. Tloušťka podlah je 150 mm.

Výplně okenních otvorů jsou plastové s černě zbarvenými rámy zasklení tvoří izolační dvojsklo. Okna jsou osazena do úrovně zděné stěny pomocí ocelových úhelníků.

Vstupní dveře jsou hliníkové, součástí LOPu. Požární dveře na chodbách jsou prosklené s hliníkovými rámy. Interiérové dveře bytů mají dřevěné obložkové rámy a dřevěná dýhovaná křídla.

V bytech se nachází teplovodní podlahové vytápění a v koupelnách elektrické žebříčky. Ohřev teplé vody je zajištěn plynovým kotlem a zásobníky teplé vody v kotelně v 1.PP.

Objekt je rozdělen na požární úseky oddělené požárními konstrukcemi. V objektu se nachází tři chráněné únikové cesty vedoucí z nechráněných únikových cest do kterých ústí byty na volné

prostranství před domem. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru žádných okolních budov a zároveň se žádné okolní budovy nenachází v požárně nebezpečném prostoru objektu.

Objekt je navržen tak, aby splňoval energetickou náročnost budov. Prostor chodeb, schodišť a suterénu je nezateplený. Konstrukce okolo samotných bytů jsou zatepleny tak, aby nedocházelo ke vzniku tepelných mostů pomocí přerušovačů tep. mostů Schöck isokorb.

Obytné místnosti jsou přirozeně odvětrány a osvětleny primárně z jižní strany, kde se také nachází venkovní stínění lodžii.

Provedení ani užívání objektu nenarušuje všeobecné požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví a zdravých životních podmínek uživatelů i obyvatel okolí.

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou koncentrací radonu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Kanalizační přípojka objektu je z ulice Jezdecká do revizní šachty nacházející se před objektem. Slouží pro splaškové vody a je nadimenzována na DN 150 o minimálním sklonu 2 %. Do revizní šachty vede svodné potrubí z instalačních šachet objektu.

Dešťová voda je sváděna částečně vnitřními a částečně venkovními svody a je svodným potrubím o dimenzi DN 200 a minimálním sklonu 3 % vedena do akumulární a následně vsakovací nádrže.

Vodovodní přípojka objektu je z ulice Jezdecká do vodoměrné šachty nacházející se před objektem. Dimenze přípojky je DN 90.

Plynovodní přípojka objektu je z ulice Jezdecká do HUP sloupku nacházejícího se před objektem. Plynovod je středotlaký, ve sloupku je proto také umístěn regulátor tlaku plynu.

Přípojka elektrického proudu vysokého napětí je z ulice Jezdecká do sloupku nacházejícího se před objektem.

B.4 Dopravní řešení

Během výstavby objektu nebude omezen provoz okolních ulic.

Hlavní vstupy do objektu jsou ze severní strany z ulice Jezdecká. Vjezd do 1.PP s garážemi je z jižní strany z ulice Šermířská. Garáž je nadimenzována pro 30 stání, z toho 2 pro osoby s omezenou schopností pohybu.

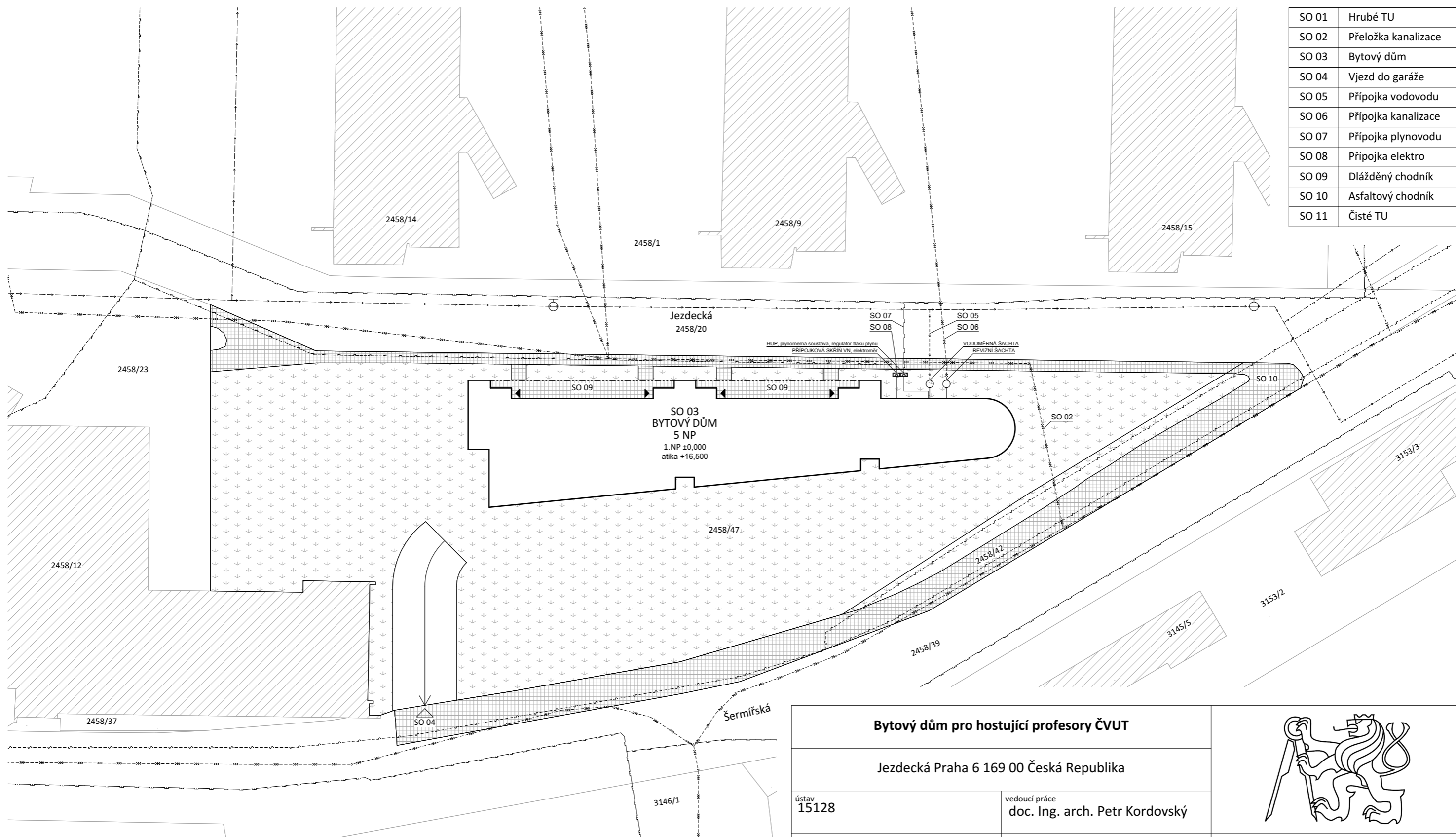
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Po dokončení stavby bude ze severní a z jižní strany pozemku obnoven asfaltový chodník. Zbytek pozemku bude zatravněn a z jižní strany podél chodníku budou vysazeny keře.

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

Objekt nebude mít negativní dopady na životní prostředí. Odpad je tříděn a pravidelně odvážen.

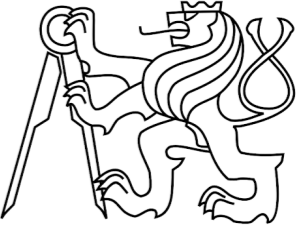
SO 01	Hrubé TU
SO 02	Přeložka kanalizace
SO 03	Bytový dům
SO 04	Vjezd do garáže
SO 05	Přípojka vodovodu
SO 06	Přípojka kanalizace
SO 07	Přípojka plynovodu
SO 08	Přípojka elektro
SO 09	Dlážděný chodník
SO 10	Asfaltový chodník
SO 11	Čisté TU



- VODOVODNÍ ŘAD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ ŘAD
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANAL. DEŠŤ. POTRUBÍ SVODNÉ DN150 sklon 2%
- PLYNOVODNÍ ŘAD STŘEDOTLAKÝ
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SILNOPROUDÉ VEDENÍ SÍTĚ
- SLABOPROUDÉ VEDENÍ SÍTĚ

- HRANICE POZEMKU
- NAVHOVANÝ OBJEKT
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- ▲ VJEZD DO GARÁŽE
- ▨ NAVRŽENÉ CHODNÍKY
- ▨ NOVĚ VYSETÁ TRÁVA
- ▨ STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant		
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Situační výkresy		měřítko	datum 27.05.2020
obsah výkresu Koordinační situační výkres		č. výkresu C.1	formát A3



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Pavel Meloun

datum
27.05.2020

část dokumentace
Architektonicko-stavební část

č. výkresu
D.1.1

Obsah:

D.1.1.A Technická zpráva

D.1.1.A.1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení stavby

D.1.1.A.2. Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.A.3. Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

D.1.1.A.4. Tepelně technické vlastnosti, osvětlení, oslunění

D.1.1.B Výkresová část

D.1.1.B.1. Výkres 1.PP

D.1.1.B.2. Výkres 1.NP

D.1.1.B.3. Výkres 2.NP

D.1.1.B.4. Výkres 3.NP

D.1.1.B.5. Výkres 4.NP

D.1.1.B.6. Výkres 5.NP

D.1.1.B.7. Výkres střechy

D.1.1.B.8. Výkres řezu A, B

D.1.1.B.9. Výkres řezu C

D.1.1.B.10. Výkres pohledu S

D.1.1.B.11. Výkres pohledu J

D.1.1.B.12. Výkres pohledu V, Z

D.1.1.C Detaily

D.1.1.C.1. Detail soklu

D.1.1.C.2. Detail přerušovače tepelného mostu

D.1.1.C.3. Detail schodiště

D.1.1.C.4. Detail vstupu na lodžii

D.1.1.C.5. Detail terasy

D.1.1.D Tabulky

D.1.1.D.1. Skladby podlah

D.1.1.D.2. Skladby stěn

D.1.1.D.3. Tabulky oken

D.1.1.D.4. Tabulky dveří

D.1.1.D.5. Tabulky klempířských a zámečnických prvků



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Pavel Meloun

datum
27.05.2020

část dokumentace
Architektonicko-stavební část

č. výkresu
D.1.1.A Technická zpráva

D.1.1.A Technická zpráva

D.1.1.A.1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení stavby

D.1.1.A.2. Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.A.3. Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

D.1.1.A.4. Tepelně technické vlastnosti, osvětlení, oslunění

D.1.1.A. Technická zpráva

D.1.1.A.1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení stavby

Účel stavby

Stavba slouží jako bytový dům pro hostující profesory ČVUT. Jedná se o 28 bytů na pěti nadzemních podlažích v rozsahu od garsonek po 5+kk mezonetů. Součástí objektu jsou garáže a sklepní prostory pro obyvatele. Objekt se nachází na Strahově v ulici Jezdecká.

Urbanistické řešení

Strahov jakožto prostředí kolejí je rušné a mnohdy i hlučné místo. Objekt je proto usazen do jižní části strahovského komplexu, tak aby byl stranou každodenního ruchu a je navíc primárně orientován směrem na jih. To zároveň obyvatelům poskytuje výhled ze Strahovského kopce na Prahu.

Svažitost pozemku zároveň umožňuje skrýt garáž, která má větší půdorysnou plochu pod terén a vzniklý výškový rozdíl v 1.NP vytváří úrovně oddělení bytů od uličního prostoru.

Architektonické řešení

Hlavním principem objektu je jeho orientace na jih, směrem od ruchu Strahovských kolejí. Na jižní a východní stranu jsou orientovány lodžie a v posledním odstupněném podlaží terasy. Na severní straně objektu se nachází jednostranná chodba fungující jako pavlač umožňující přístup do jednotlivých bytů.

Dalším principem objektu je jeho tvar svým trojúhelníkovým tvarem se zaoblenou špičkou odpovídá tvaru pozemku. Objekt je dále dělen na tři zhruba stejně velké části vertikálními komunikacemi, schodištěm a výtahy, které jsou prosklené, aby více podtrhly toto dělení.

Důležité je také materiálové řešení objektu. Jižní, východní a část severní fasády mají dřevěné obložení, to odpovídá terasám a lodžii. Posledním 5. podlaží je fasáda tvořena černým oplechováním. To odpovídá jádru domu vystupujícímu v posledním podlaží z jeho větší masy. Severní fasáda v místě chodby má bílou omítku, v 1. NP je prosklená. Ukazuje tak na funkčnost této fasády a zároveň více ladí se zbytkem strahovských objektů. Pláště vertikálních komunikací jsou prosklené, aby více podtrhly dělení budovy.

Dispoziční řešení

V 1.PP se nachází garáže, technické místnosti a sklepní prostory.

V 1.NP – 3.NP se nachází v každém podlaží 7 bytů rostoucích velikostí od západu po východ. Východní byty jsou nejexkluzivnější s většími lodžii. Vstupy do objektu se nachází na 1.NP.

Ve 4.NP a 5.NP se nachází mezonetové byty mající lodžie ve 4. NP a v 5.NP terasy. Vstup do mezonetových bytů se nachází na 4.NP.

D.1.1.A.2. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen s výtahy, v souladu vyhlášky 398/2009 Sb. Tedy odpovídá umožnění užívání všech společných prostor osobami s omezenou schopností pohybu. Byty v 1.NP – 3.NP jsou plně využitelné osobami s omezenou schopností pohybu.

D.1.1.A.3. Konstruktivní a stavebně technické řešení stavby

Základové konstrukce

V úrovni základové spáry je podloží středně pevné, jedná se o slínovec s třídou těžitelnosti I. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Základová spára se nachází ve výšce 314,4 m.n.m.

Základovou konstrukcí je deska tloušťky 500 mm. Deska je dále snížena o 100 mm v místě výtahů. Deska je uložena na 100 mm podkladního betonu.

Nosné svislé konstrukce

Nosný systém je primárně stěnový příčný. V části suterénu je systém změněn na sloupový kvůli lepšímu využití prostoru pro parkování.

V 1.PP jsou svislé nosné konstrukce tvořeny monolitickým železobetonem. V nadzemních částech objektu tvoří svislé nosné konstrukce zděné stěny z tvárnice Porotherm 300.

Hlavní šířková dimenze stěn je 300 mm. V prostoru vertikálních komunikací jsou svislé nosné konstrukce v 1.PP zúženy na 200 mm monolitického železobetonu.

Průvlaky ve stěnové části 1.PP mají výšky 550 a 700 mm a šířku 300 mm. Věnce zděných svislých nosných konstrukcí mají rozměry 300 x 300 mm. Věnce slouží jako překlady pro většinu stavebních otvorů.

Nosné vodorovné konstrukce

Stropní desky mají tloušťku 250 mm. Jejich rozpon je 5,4 m, 8,1 m a v místě schodišť 2,5 m. Desky mezpodest mají tloušťku 150 mm.

Schodiště

Schodiště jsou prefabrikovaná železobetonová. Jsou uložena pomocí ozubu na monolitické desky a oddílována tak, aby nepřenášela kročejový hluk.

Nenosné svislé konstrukce

Příčky v objektu jsou zděné. Tvoří je tvárnice Porotherm 140. V prostorech koupelen a záchodů jsou před ně provedeny instalační předstěny.

Na chodbách se nachází prosklené protipožární příčky.

Nenosné vodorovné konstrukce

Podhledy v objektu jsou sádkartonové na nosných roštích Rigips. Snižují světlou výšku místností na 2,6 m a zakrývají rozvody vzduchotechniky a klimatizace. Tloušťka konstrukce podhledu je 200 mm. V 1.PP slouží podhled jako zateplení části objektu s byty. Tloušťka konstrukce zatepleného podhledu je 250 mm.

Obvodový plášť

Obvodový plášť je z jižní, východní a části severní části tvořen dřevěným obkladem. V 5.NP tvoří fasádu černý falcovaný plech. V severní a části západní části tvoří fasádu tenkostěnná omítka.

Obvodový plášť vertikálních komunikací je tvořen proskleným LOP systémem.

Ploché střechy

Plochá střecha je tvořena PPS, jako hydroizolace je použito asfaltových pásů. Střecha má kačírkový zásyp. Odvodnění střechy je provedeno do dispozice. Konkrétně do instalačních šachet.

Plochá pochozí střecha teras a lodžii je tvořena XPS a spádovou vrstvou z minerální vlny. Jako hydroizolace je použito asfaltových pásů. Pochozí vrstva je tvořena dlaždicemi na distančních podložkách. Odvodnění teras a lodžii je provedeno v zateplení fasády.

Podlahy

Podlahy v objektu jsou těžké plovoucí. Povrch je různý dle účelu místnosti. Podlaha suterénu je z polyuretanové stěrky na zaleštěném betonu. Chodbová podlaha je polyuretanová. V bytech je v obytných místech použita zámková vinylová podlaha a v koupelnách a toaletách dlažba. Roznášecí vrstva podlah je anhydrit. Akustickou izolací podlah je PPS a elastifikované PPS. Tloušťka podlah je 150 mm.

Okenní otvory a výplně

Výplně okenních otvorů jsou plastové s černě zbarvenými rámy zasklení tvoří izolační dvojsklo. Okna jsou osazena do úrovně zděné stěny pomocí ocelových úhelníků.

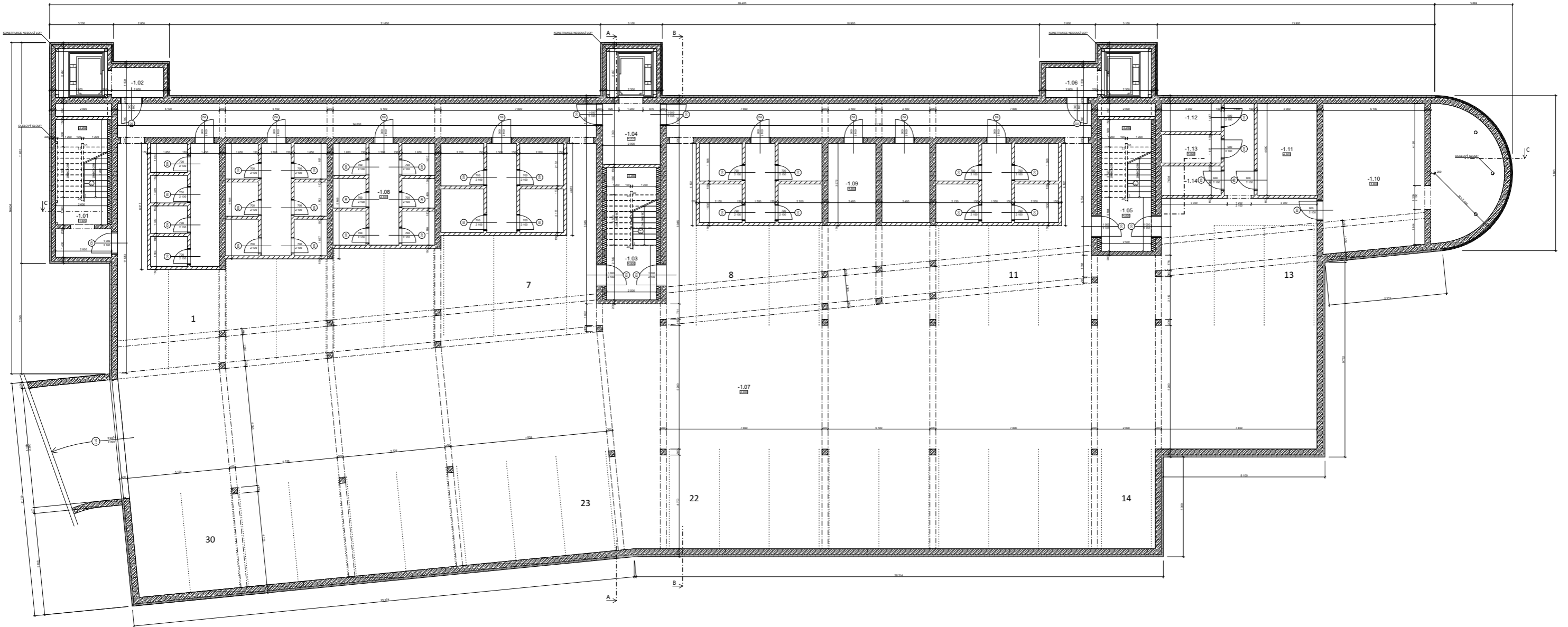
Vstupní dveře jsou hliníkové, součástí LOPu. Požární dveře na chodbách jsou prosklené s hliníkovými rámy. Interiérové dveře bytů mají dřevěné obložkové rámy a dřevěná dýhovaná křídla.

D.1.1.A.4. Tepelně technické vlastnosti, osvětlení, oslunění

Objekt je navržen tak, aby splňoval energetickou náročnost budov. Prostor chodeb, schodišť a suterénu je nezateplený. Konstrukce okolo samotných bytů jsou zateplené tak, aby nedocházelo ke vzniku tepelných mostů pomocí přerušovačů tep. mostů Schöck isokorb.

Obytné místnosti jsou přirozeně odvětrány a osvětleny primárně z jižní strany, kde se také nachází venkovní stínění lodžii.

Tabulka místností 1.PP						
Kategorie	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropů
Chodby a schodiště						
	-1.01	Schodiště	18,25	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.02	Chodba	4,20	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.03	Schodiště	16,61	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.04	Chodba	8,85	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.05	Schodiště	16,51	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.06	Chodba	4,20	Polyuretan	Omítka	Omítka
Suterén						
	-1.07	Garáže	1 036,79	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.08	Sklepy	108,07	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.09	Sklepy	71,49	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.10	Kočárkárna	60,07	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.11	Kotelna	13,80	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.12	Tech. místnost zál. zdroj	4,25	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.13	Tech. místnost elektro	4,25	Polyuretan	Omítka	Omítka
	-1.14	Tech. místnost	4,40	Polyuretan	Omítka	Omítka



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Keramické tvárnice - nenosné
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - polystyren XPS
- Tepelná izolace - polystyren EPS

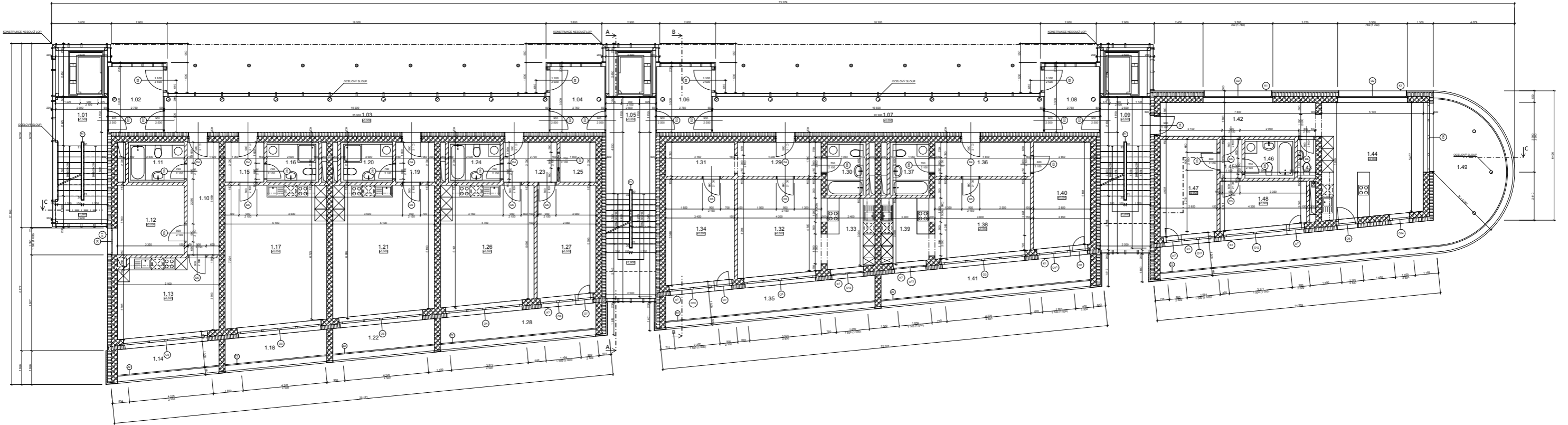
± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
Zátiž dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Půdorys 1.PP	č. výkresu D.1.1.B.1	formát A1

Tabuľka miestností 1.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Chodby a schodiská						
	1.01	Schodiská	16,46	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.02	Zádverí	9,07	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.03	Chodba	35,54	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.04	Zádverí	9,07	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.05	Schodiská	25,24	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.06	Zádverí	9,07	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.07	Chodba	30,28	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.08	Zádverí	9,07	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	1.09	Schodiská	19,33	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
Byt A						
	1.10	Hala	9,23	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.11	Koupeľňa	5,60	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.12	Ložnice	11,73	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.13	Obyvacia izba + kk	19,30	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.14	Balkón	6,66	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt B						
	1.15	Hala	4,09	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.16	Koupeľňa	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.17	Obyvacia izba + kk	35,56	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.18	Balkón	6,66	Keramická dlažba	Omítka	Omítka

Tabuľka miestností 1.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt C						
	1.19	Hala	4,09	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.20	Koupeľňa	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.21	Obyvacia izba + kk	32,85	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.22	Balkón	6,66	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt D						
	1.23	Hala	5,58	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.24	Koupeľňa	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.25	Šatňa	3,60	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.26	Obyvacia izba + kk	27,87	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.27	Ložnica	16,34	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.28	Balkón	10,19	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt E						
	1.29	Hala	7,33	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.30	Koupeľňa	5,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.31	Šatňa	6,00	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.32	Obyvacia izba	20,11	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.33	Kuchyná	8,81	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.34	Ložnica	17,86	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.35	Balkón	13,67	Keramická dlažba	Omítka	Omítka

Tabuľka miestností 1.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt F						
	1.36	Hala	8,35	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.37	Koupeľňa	5,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.38	Obyvacia izba	18,16	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.39	Kuchyná	8,05	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.40	Ložnica	14,94	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.41	Balkón	13,62	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt G						
	1.42	Hala	13,78	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.43	Toaleta	1,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.44	Obyvacia izba + kk	29,31	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.45	Chodba	2,15	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.46	Koupeľňa	4,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	1.47	Ložnica	13,58	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.48	Detský pokoj	9,99	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	1.49	Balkón	39,60	Keramická dlažba	Omítka	Omítka



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Keramické tvárnice - nenosné
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - polystyren XPS
- Tepelná izolace - polystyren EPS



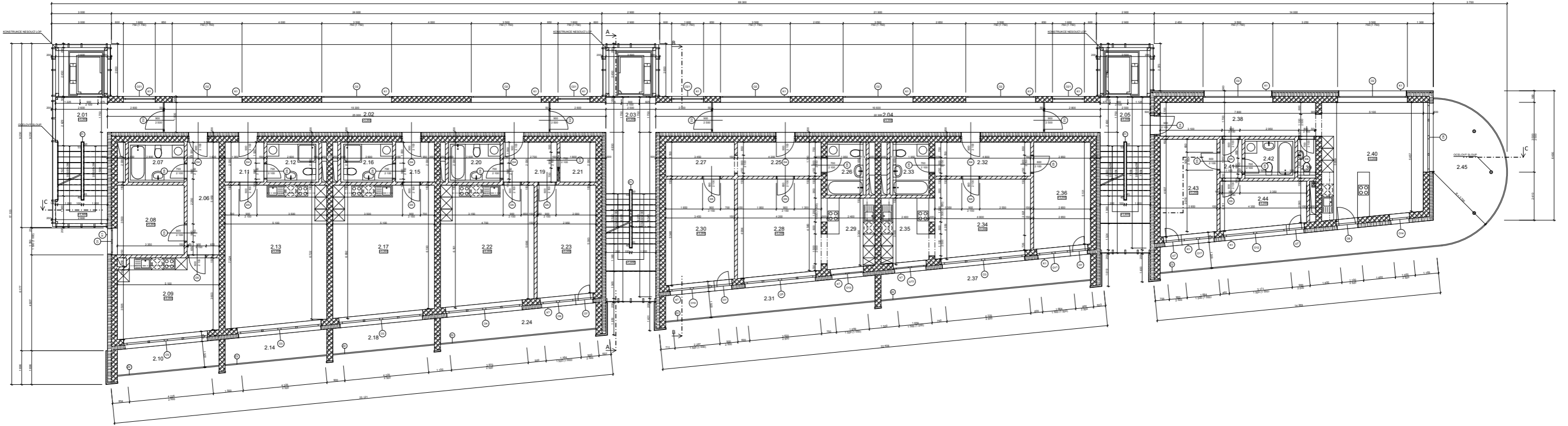
± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
vypracoval: Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň: DSP
Základní dokumentace: Architektonicko-stavební část	měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020
obsah výkresu: Půdorys 1.NP	č. výkresu: D.1.1.B.2	formát: A1

Tabulka místností 2.NP						
Kategorie	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Chodby a schodiště						
	2.01	Schodiště	20,66	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	2.02	Chodba	29,75	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	2.03	Schodiště	33,64	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	2.04	Chodba	25,30	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	2.05	Schodiště	23,53	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
Byt A						
	2.06	Hala	9,23	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.07	Koupelna	5,60	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.08	Ložnice	11,73	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.09	Obyvací pokoj + kk	19,30	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.10	Balkon	6,66	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
Byt B						
	2.11	Hala	4,09	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.12	Koupelna	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.13	Obytná místnost + kk	35,56	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.14	Balkon	6,66	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled

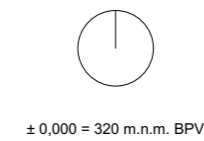
Tabulka místností 2.NP						
Kategorie	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt C						
	2.15	Hala	4,09	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.16	Koupelna	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.17	Obytná místnost + kk	32,85	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.18	Balkon	6,66	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
Byt D						
	2.19	Hala	5,58	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.20	Koupelna	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.21	Šatna	3,60	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.22	Obyvací pokoj + kk	27,87	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.23	Ložnice	16,34	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.24	Balkon	10,19	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
Byt E						
	2.25	Hala	7,33	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.26	Koupelna	5,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.27	Šatna	6,00	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.28	Obyvací pokoj	20,11	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.29	Kuchyně	8,81	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.30	Ložnice	17,86	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.31	Balkon	13,67	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled

Tabulka místností 2.NP						
Kategorie	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt F						
	2.32	Hala	8,35	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.33	Koupelna	5,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.34	Obyvací pokoj	18,16	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.35	Kuchyně	8,05	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.36	Ložnice	14,94	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.37	Balkon	13,62	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
Byt G						
	2.38	Hala	13,78	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.39	Toaleta	1,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.40	Obyvací pokoj + kk	29,31	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.41	Chodba	2,15	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.42	Koupelna	4,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	2.43	Ložnice	13,58	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.44	Dětský pokoj	9,99	Vinyl	Omítka	SDK podhled
	2.45	Balkon	39,60	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Keramické tvárnice - nenosné
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - polystyren XPS
- Tepelná izolace - polystyren EPS

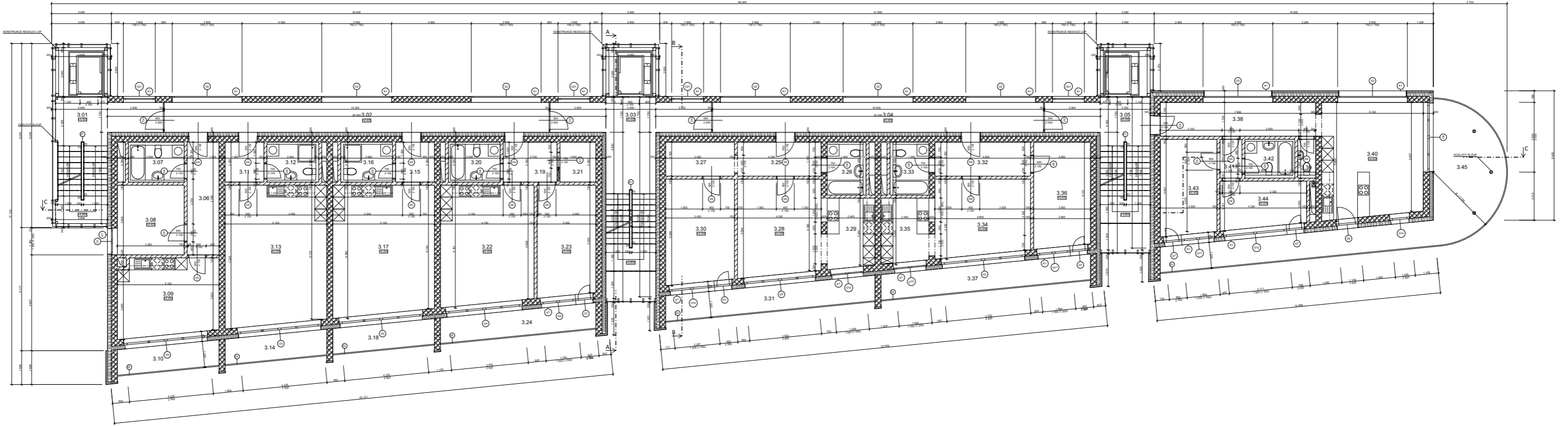


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
Zátiž dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Půdorys 2.NP	č. výkresu D.1.1.B.3	formát A1

Tabulka místností 3.NP						
Kategorie	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Chodby a schodiště						
	3.01	Schodiště	20,66	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	3.02	Chodba	29,75	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	3.03	Schodiště	33,64	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	3.04	Chodba	25,30	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
	3.05	Schodiště	23,53	Polyuretan	Omítka	SDK podhled
Byt A						
	3.06	Hala	9,23	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.07	Koupelna	5,60	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.08	Ložnice	11,73	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.09	Obyvací pokoj + kk	19,30	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.10	Balkon	6,66	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt B						
	3.11	Hala	4,09	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.12	Koupelna	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.13	Obytná místnost + kk	35,56	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.14	Balkon	6,66	Keramická dlažba	Omítka	Omítka

Tabulka místností 3.NP						
Kategorie	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt C						
	3.15	Hala	4,09	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.16	Koupelna	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.17	Obytná místnost + kk	32,85	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.18	Balkon	6,66	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt D						
	3.19	Hala	5,58	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.20	Koupelna	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.21	Šatna	3,60	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.22	Obyvací pokoj + kk	27,87	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.23	Ložnice	16,34	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.24	Balkon	10,19	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt E						
	3.25	Hala	7,33	PVC	Omítka	SDK podhled
	3.26	Koupelna	5,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.27	Šatna	6,00	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.28	Obyvací pokoj	20,11	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.29	Kuchyně	8,81	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.30	Ložnice	17,86	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.31	Balkon	13,67	Keramická dlažba	Omítka	Omítka

Tabulka místností 3.NP						
Kategorie	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt F						
	3.32	Hala	8,35	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.33	Koupelna	5,17	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.34	Obyvací pokoj	18,16	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.35	Kuchyně	8,05	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.36	Ložnice	14,94	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.37	Balkon	13,62	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
Byt G						
	3.38	Hala	13,78	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.39	Toaleta	1,76	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.40	Obyvací pokoj + kk	29,31	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.41	Chodba	2,15	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.42	Koupelna	4,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
	3.43	Ložnice	13,58	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.44	Dětský pokoj	9,99	Vínyl	Omítka	SDK podhled
	3.45	Balkon	39,60	Keramická dlažba	Omítka	Omítka




LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Keramické tvárnice - nenosné
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - polystyren XPS
- Tepelná izolace - polystyren EPS



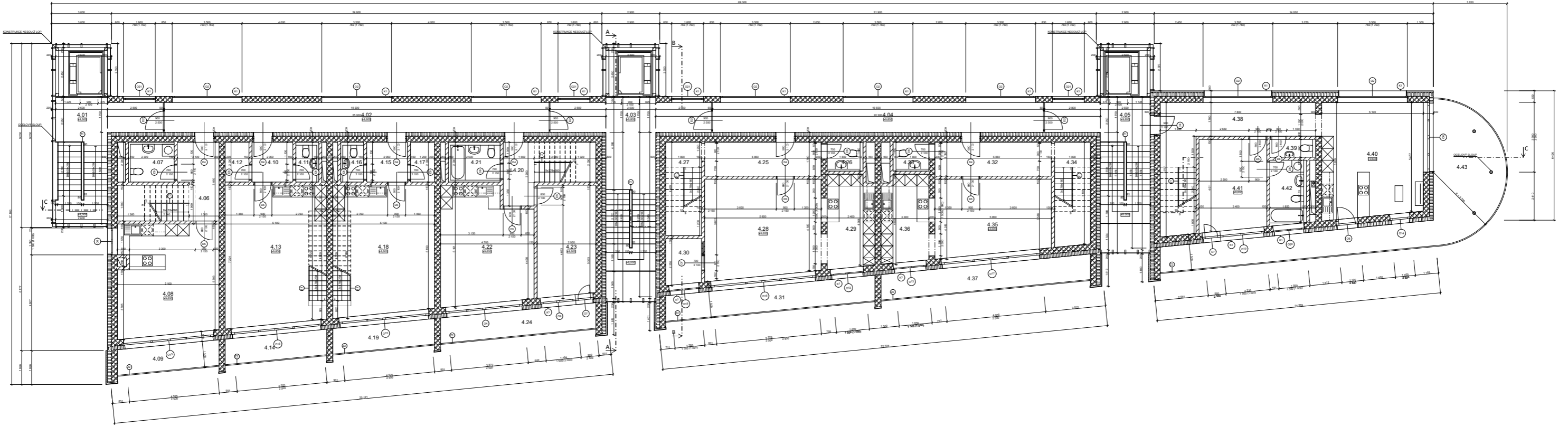
± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		 České vysoké učení technické	
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. architekt: Ing. Pavel Meloun	stupeň: DSP
vypracoval: Jiří Hessler	Architektonicko-stavební část		měřítko: 1:100
obsah výkresu: Púdorys 3.NP		č. výkresu: D.1.1.B.4	formát: A1

Tabuľka miestností 4.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Chodby a schodiská						
	4.01	Schodiská	20,66	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	4.02	Chodba	29,75	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	4.03	Schodiská	33,64	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	4.04	Chodba	25,30	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
	4.05	Schodiská	23,53	Polyuretan	Omítka	SDK podhľad
Byt A						
	4.06	Hala	13,88	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.07	Toaleta	4,60	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.08	Obyvací pokoj + kk	27,89	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.09	Balkon	6,66	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
Byt B						
	4.10	Hala	4,29	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.11	Toaleta	2,30	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.12	Salna	2,40	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.13	Obyvací pokoj + kk	35,58	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.14	Balkon	6,66	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka

Tabuľka miestností 4.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt C						
	4.15	Hala	4,29	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.16	Toaleta	2,30	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.17	Salna	2,40	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.18	Obyvací pokoj + kk	32,85	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.19	Balkon	6,66	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
Byt D						
	4.20	Hala	11,35	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.21	Koupeľna	5,20	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.22	Obyvací pokoj + kk	26,24	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.23	Ložnice	16,34	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.24	Balkon	10,19	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
Byt E						
	4.25	Hala	10,13	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.26	Toaleta	2,61	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.27	Schodiská	8,44	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.28	Obyvací pokoj	28,48	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.29	Kuchyná	11,33	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.30	Pracovna	4,09	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.31	Balkon	13,67	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka

Tabuľka miestností 4.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt F						
	4.32	Hala	10,13	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.33	Toaleta	2,61	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.34	Schodiská	9,34	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.35	Obyvací pokoj	21,63	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.36	Kuchyná	10,57	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.37	Balkon	13,62	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka
Byt G						
	4.38	Hala	22,72	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.39	Toaleta	2,07	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.40	Obyvací pokoj + kk	29,31	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.41	Ložnice	15,46	Vinyl	Omítka	SDK podhľad
	4.42	Koupeľna	5,96	Keramiká dlažba	Keramiký obklad	SDK podhľad
	4.43	Balkon	39,60	Keramiká dlažba	Omítka	Omítka



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramiké tvárnice - nosné
- Keramiké tvárnice - nenosné
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - polystyren XPS
- Tepelná izolace - polystyren EPS

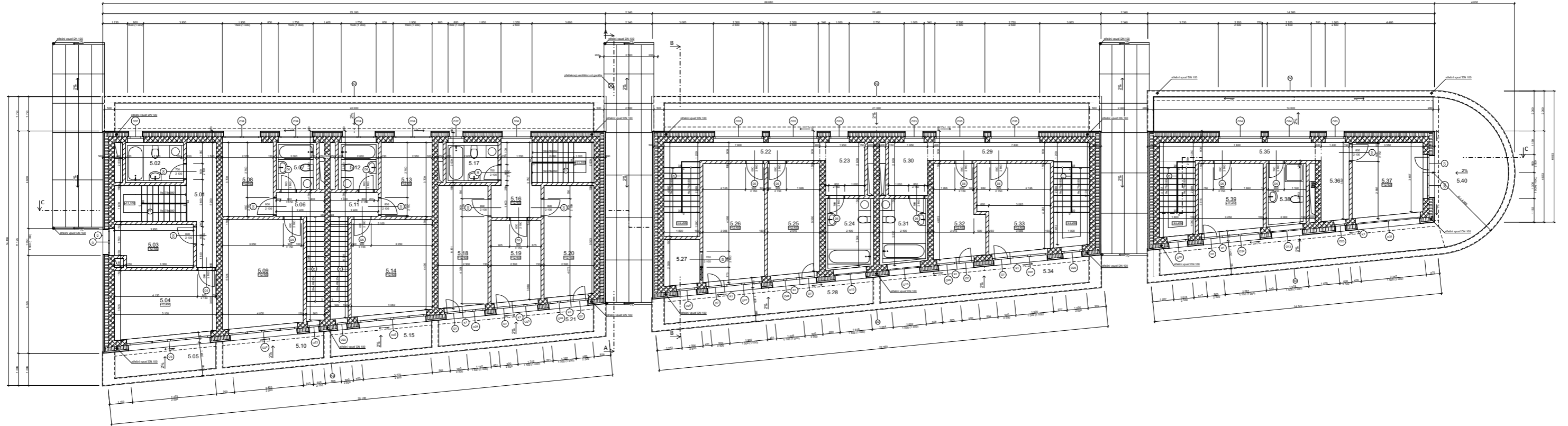
± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér: Ing. Pavel Meloun		
vpracoval: Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň: DSP	
Základní dokumentace: Architektonicko-stavební část	měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020	
obsah výkresu: Půdorys 4.NP	č. výkresu: D.1.1.B.5	formát: A1	

Tabuľka miestností 5.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt A						
	5.01	Bytová chodba	8,22	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.02	Koupeľna	5,80	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	5.03	Dětský pokoj	9,13	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.04	Ložnice	16,60	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.05	Balkon	6,82	Keramická dlažba	-	-
Byt B						
	5.06	Bytová chodba	2,88	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.07	Koupeľna	4,70	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	5.08	Dětský pokoj	9,43	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.09	Ložnice	21,57	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.10	Balkon	6,82	Keramická dlažba	-	-

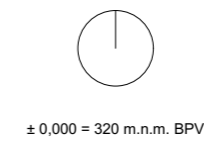
Tabuľka miestností 5.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt C						
	5.11	Bytová chodba	2,88	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.12	Koupeľna	4,70	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	5.13	Dětský pokoj	9,43	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.14	Ložnice	18,99	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.15	Balkon	6,82	Keramická dlažba	-	-
Byt D						
	5.16	Bytová chodba	7,33	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.17	Koupeľna	5,20	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	5.18	Dětský pokoj	15,09	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.19	Dětský pokoj	10,07	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.20	Dětský pokoj	13,79	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.21	Balkon	10,47	Keramická dlažba	-	-
Byt E						
	5.22	Bytová chodba	7,15	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.23	Šatna	5,44	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.24	Koupeľna	8,36	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	5.25	Dětský pokoj	14,41	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.26	Ložnice	17,91	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.27	Šatna	4,09	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.28	Balkon	14,15	Keramická dlažba	-	-

Tabuľka miestností 5.NP						
Kategorie	Č.	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
Byt F						
	5.29	Bytová chodba	7,15	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.30	Šatna	5,44	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.31	Koupeľna	7,72	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	5.32	Dětský pokoj	10,74	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.33	Ložnice	15,00	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.34	Balkon	14,15	Keramická dlažba	-	-
Byt G						
	5.35	Bytová chodba	7,15	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.36	Šatna	5,72	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.37	Dětský pokoj	12,98	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.38	Koupeľna	6,16	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
	5.39	Dětský pokoj	10,90	Vínyl	Omítka	SDK podhľad
	5.40	Balkon	66,22	Keramická dlažba	-	-

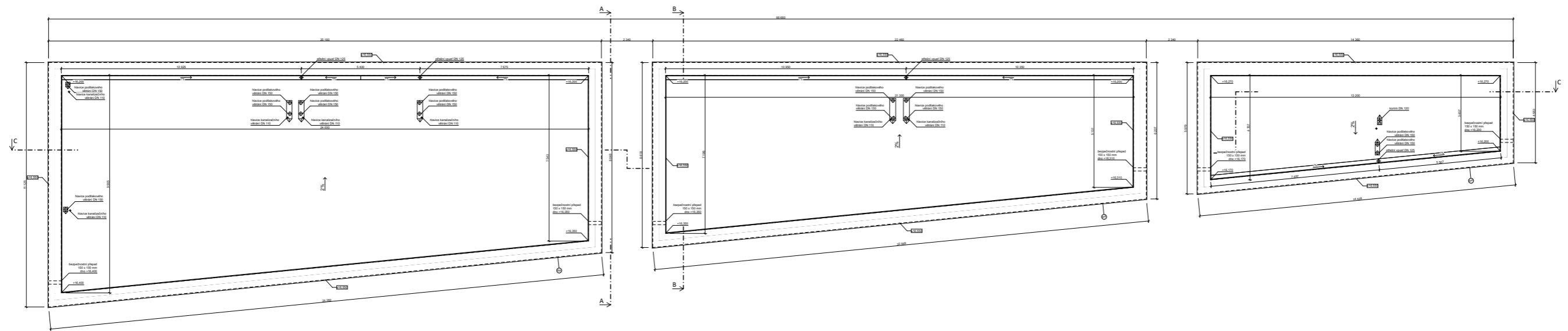


LEGENDA MATERIÁLŮ








- Keramické tvárnice - nosné
- Keramické tvárnice - nenosné
- Beton vyztužený
- Beton prostý
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - polystyren XPS
- Tepelná izolace - polystyren EPS



Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun		
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP	
Základní dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020	
obsah výkresu Půdorys 5.NP	č. výkresu D.1.1.B.6	formát A1	




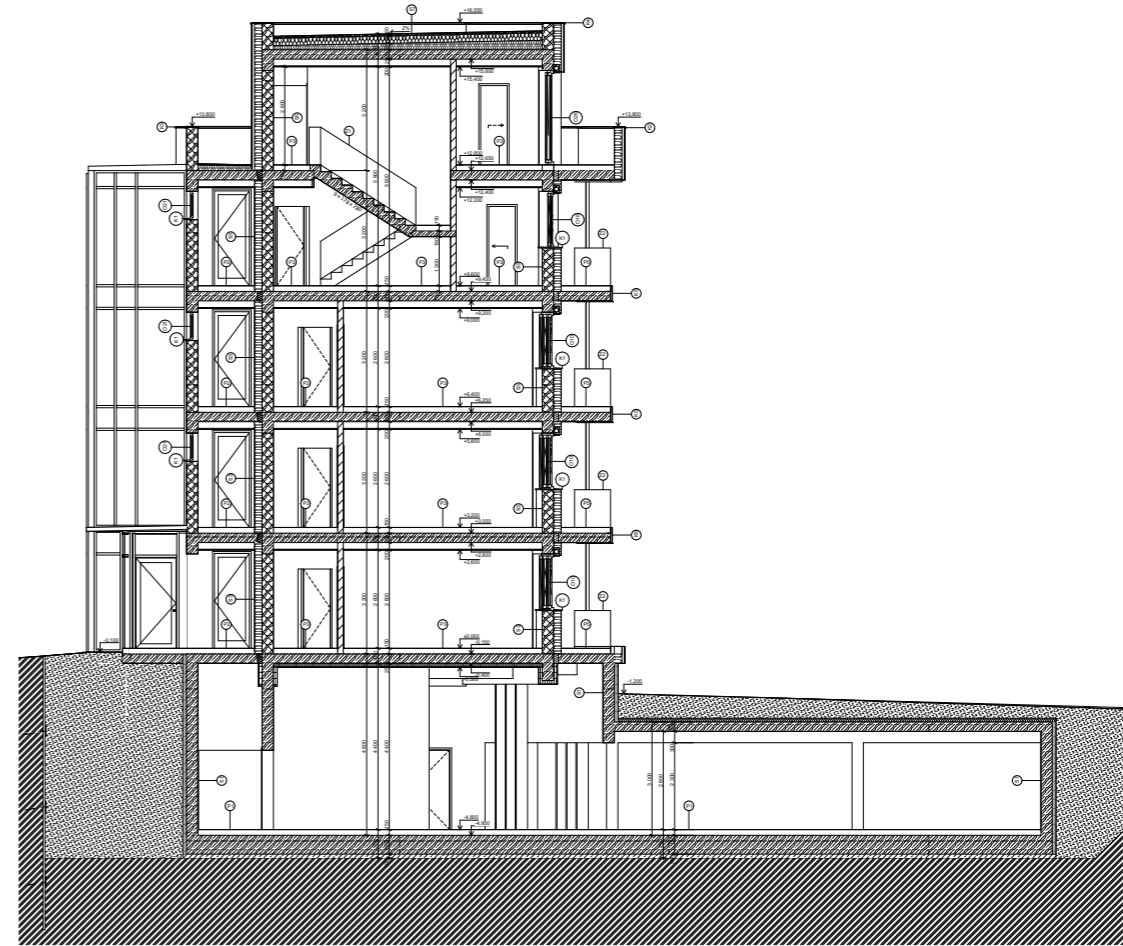
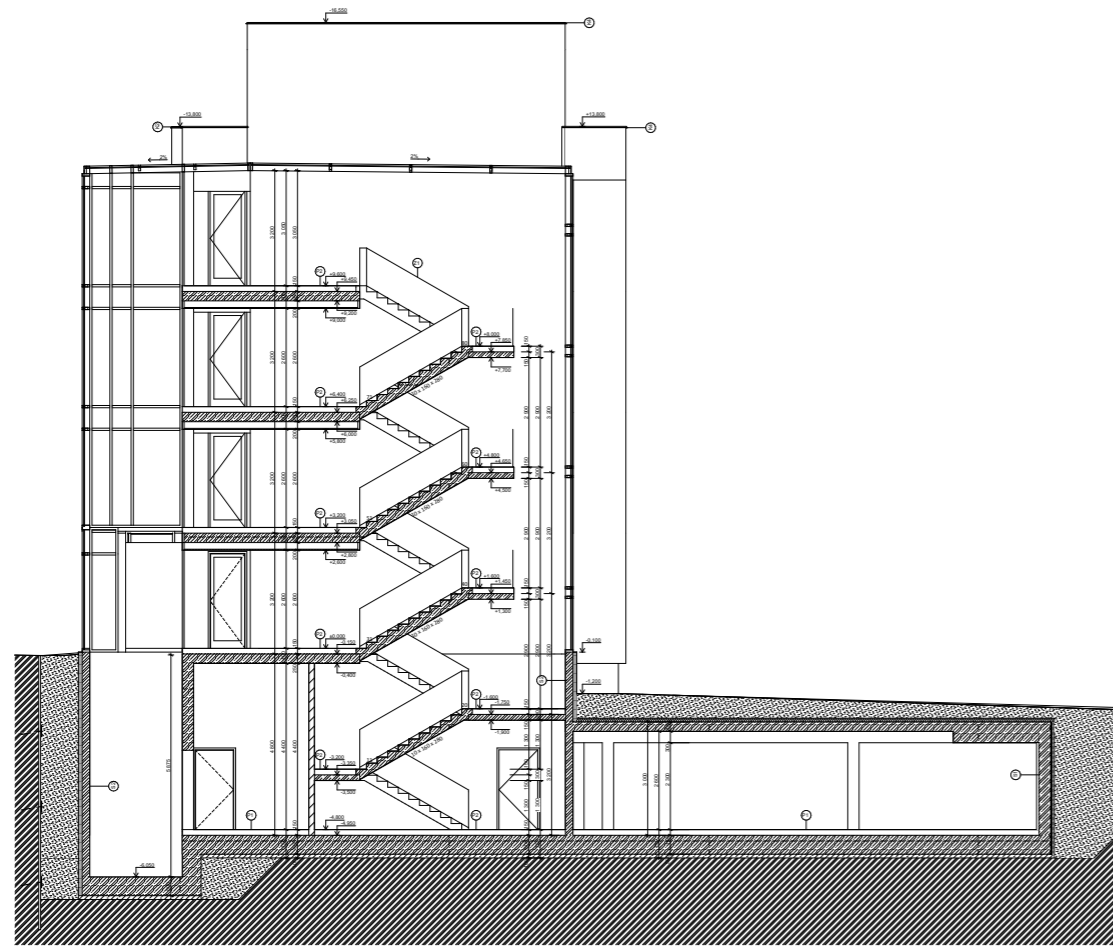
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Keramické tvárnice - nosné
-  Keramické tvárnice - nenosné
-  Beton vyztužený
-  Beton prostý
-  Tepelná izolace - minerální vata
-  Tepelná izolace - polystyren XPS
-  Tepelná izolace - polystyren EPS










± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce stupeň DSP
Zášt. dokumentace Architektonicko-stavební část		měřítko 1:100 datum 27.05.2020
obsah výkresu Půdorys střechy		č. výkresu D.1.1.B.7 formát A1




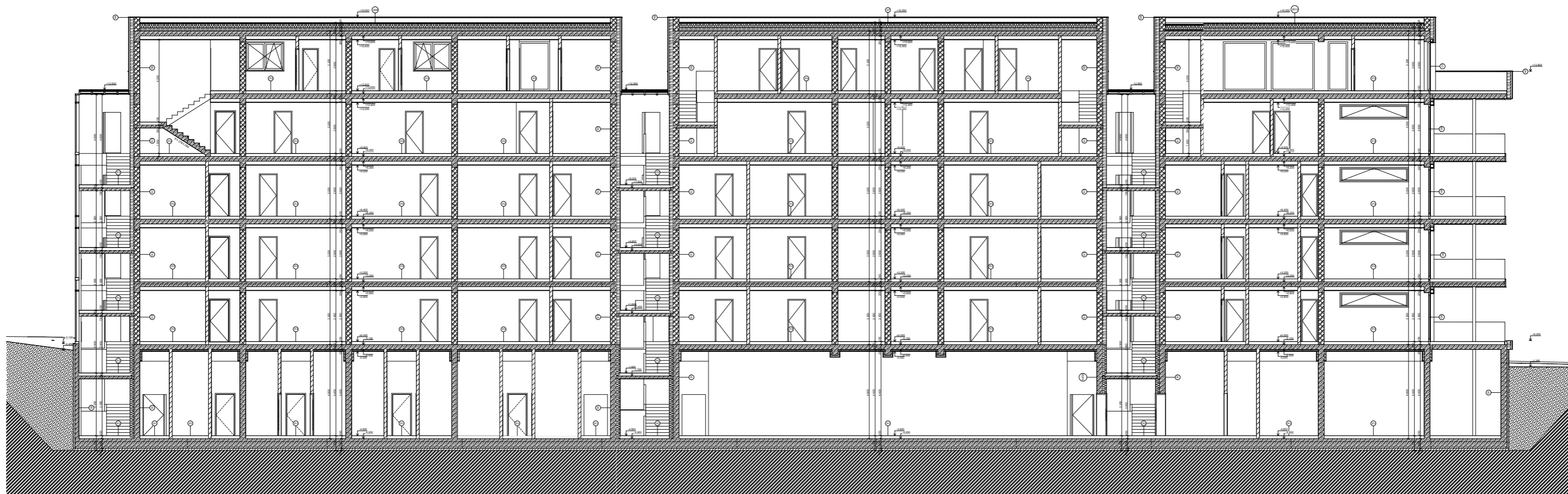
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Keramické tvárnice - nosné
-  Keramické tvárnice - nenosné
-  Beton vyztužený
-  Beton prostý
-  Tepelná izolace - minerální vata
-  Tepelná izolace - polystyren XPS
-  Tepelná izolace - polystyren EPS










± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Řez A, B	č. výkresu D.1.1.B.8	formát A1




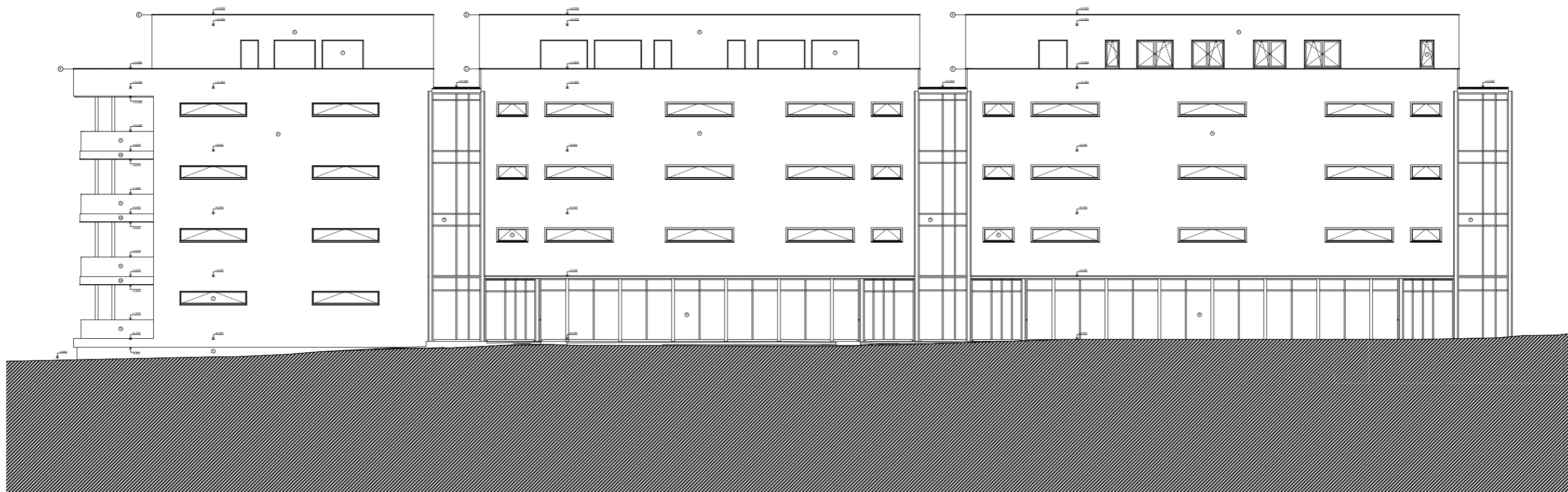
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Keramické tvárnice - nosné
-  Keramické tvárnice - nenosné
-  Beton vyztužený
-  Beton prostý
-  Tepelná izolace - minerální vata
-  Tepelná izolace - polystyren XPS
-  Tepelná izolace - polystyren EPS



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér Ing. Pavel Meloun	
vyracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Rez C	č. výkresu D.1.1.B.9	formát A1




LEGENDA POVRCHŮ

- ① Tenkovrstvá omítka šedá
- ② Tenkovrstvá omítka černá
- ③ Tenkovrstvá omítka bílá
- ④ Tenkovrstvá omítka tmavě šedá
- ⑤ Dřevěný obklad
- ⑥ Falcovaný plech černý
- ⑦ Plastová okna černý rám
- ⑧ LOP sloupky černé barvy
- ⑨ Zámečnické prvky černý nátěr
- ⑩ Klampiřské prvky černý nátěr



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstrukce Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
Zátiž dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Pohled 5	č. výkresu D.1.1.B.10	formát A1




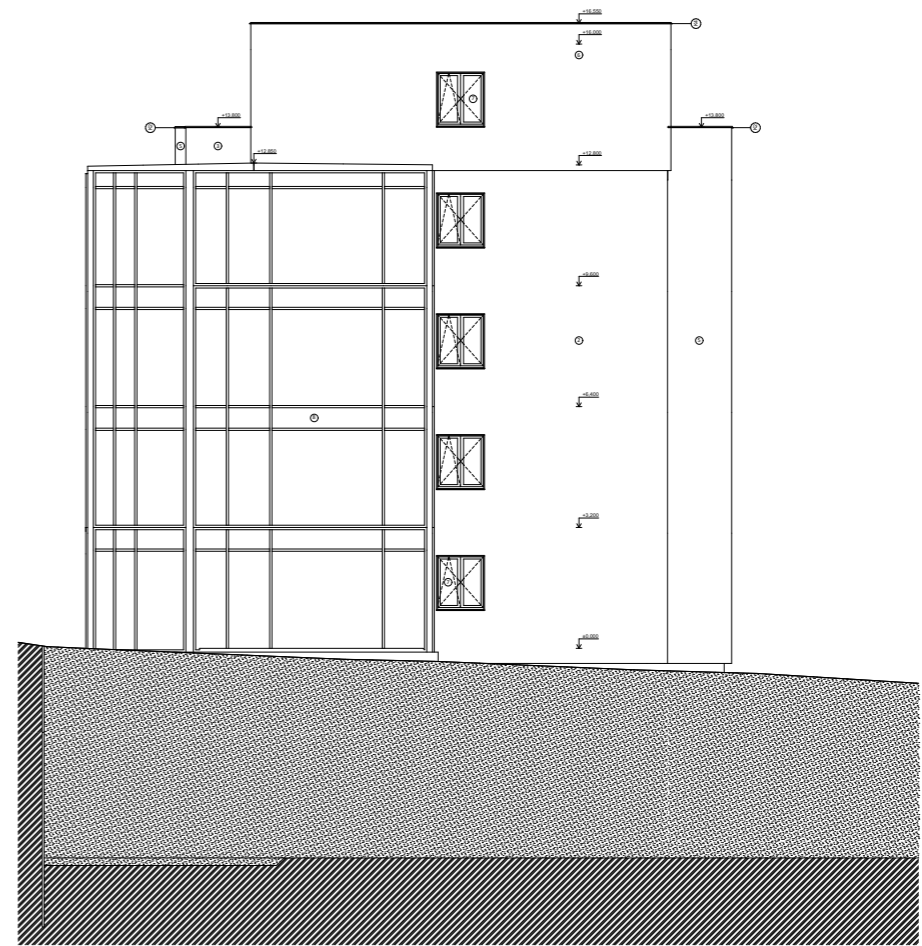
LEGENDA POVRCHŮ

- ① Tenkovrstvá omítka šedá
- ② Tenkovrstvá omítka černá
- ③ Tenkovrstvá omítka bílá
- ④ Tenkovrstvá omítka tmavě šedá
- ⑤ Dřevěný obklad
- ⑥ Falcovaný plech černý
- ⑦ Plastová okna černý rám
- ⑧ LOP sloupky černé barvy
- ⑨ Zámečnické prvky černý nátěr
- ⑩ Klampířské prvky černý nátěr



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér Ing. Pavel Meloun	
vypínavost Jiří Hessler	stupeň Bakalářská Práce	DSP
zář. dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Pohled J	č. výkresu D.1.1.B.11	formát A1




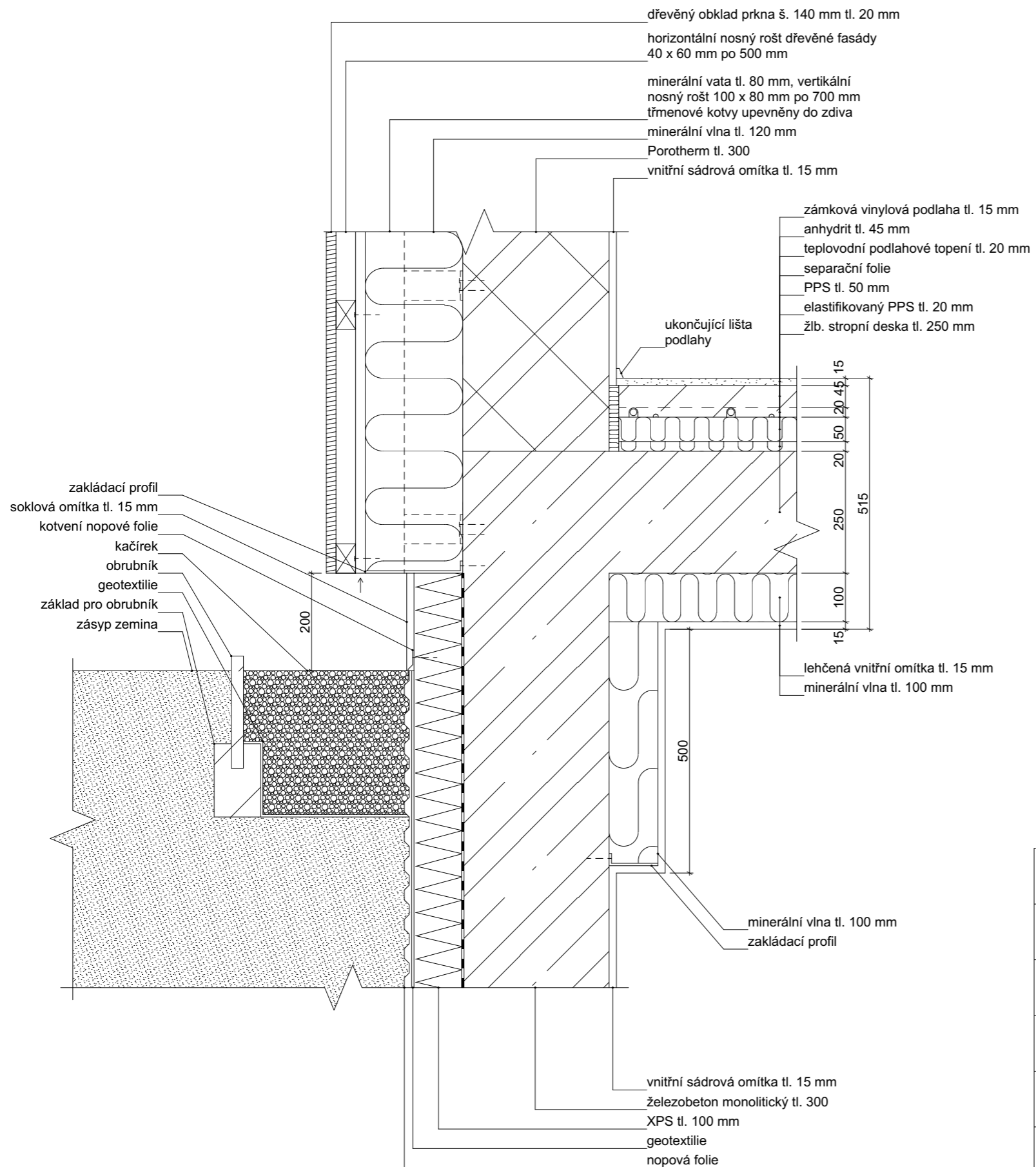
LEGENDA POVRCHŮ

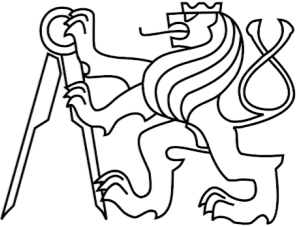
- ① Tenkovrstvá omítka šedá
- ② Tenkovrstvá omítka černá
- ③ Tenkovrstvá omítka bílá
- ④ Tenkovrstvá omítka tmavě šedá
- ⑤ Dřevěný obklad
- ⑥ Falcovaný plech černý
- ⑦ Plastová okna černý rám
- ⑧ LOP sloupky černé barvy
- ⑨ Zámečnické prvky černý nátěr
- ⑩ Klampířské prvky černý nátěr

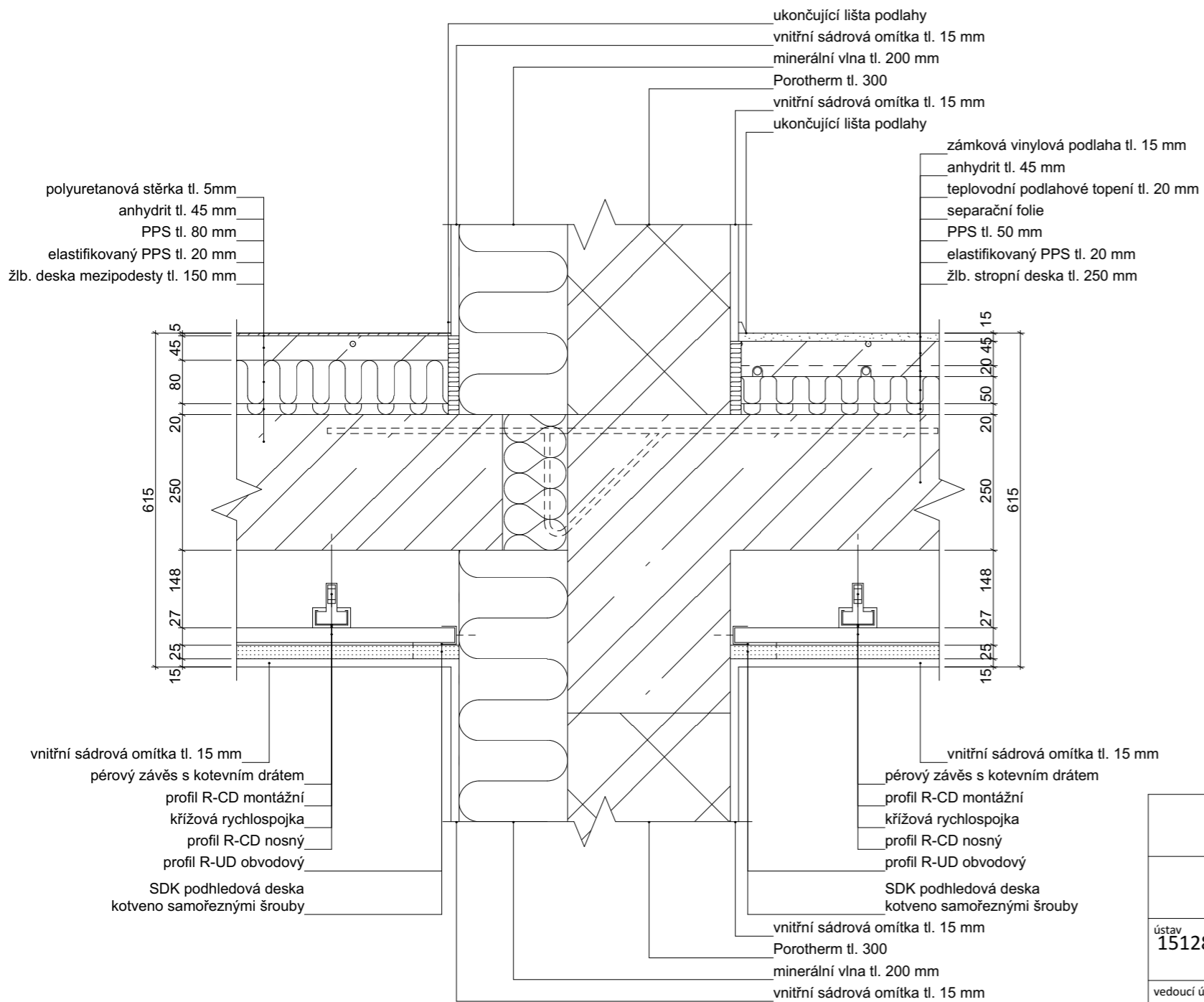



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

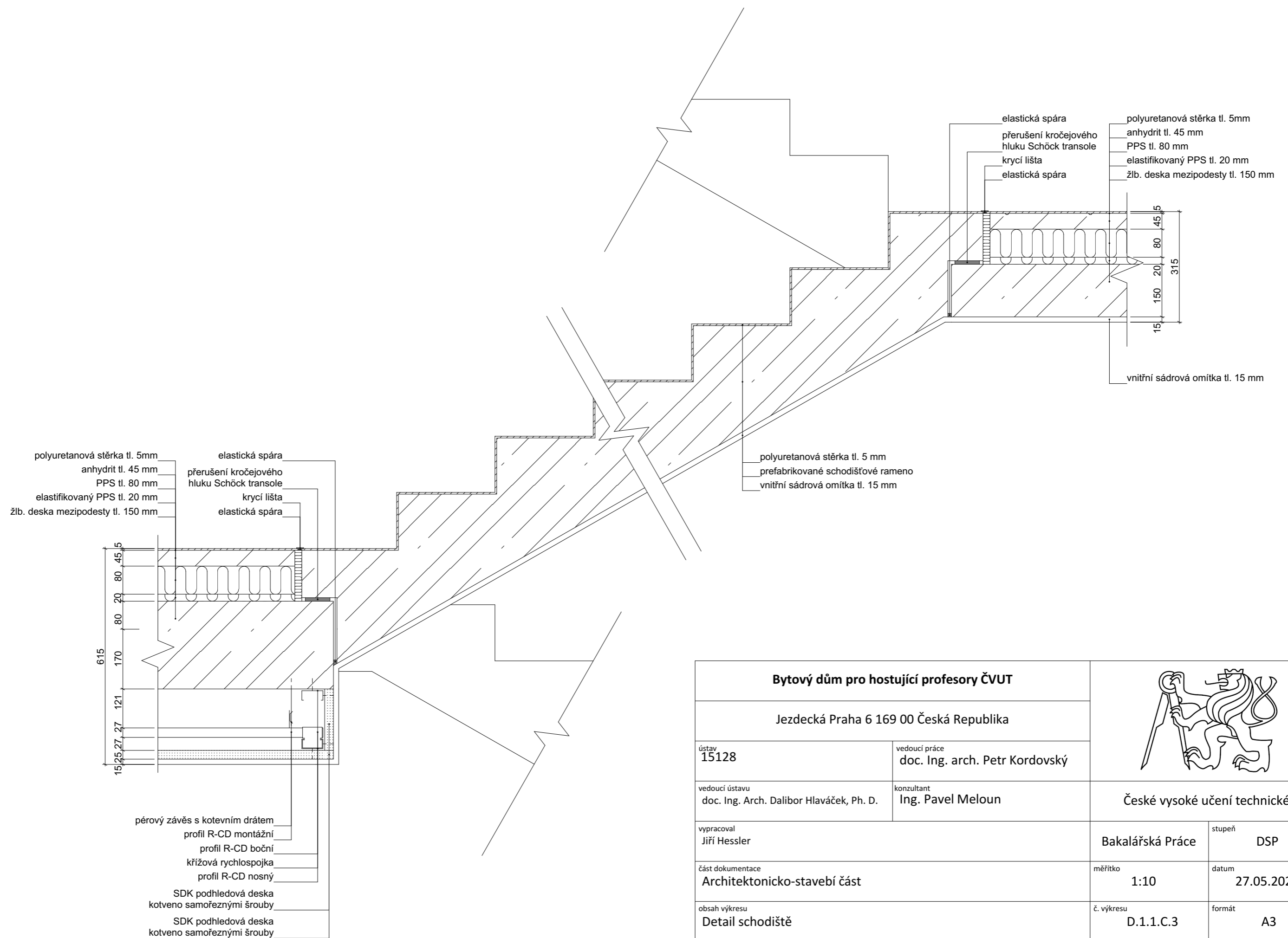
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér Ing. Pavel Meloun	Bakalářská Práce	stupeň DSP
vypracoval Jiří Hessler	zář. dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Pohled V, Z	č. výkresu D.1.1.B.12	formát A1	

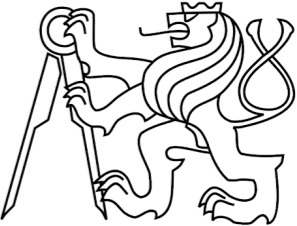


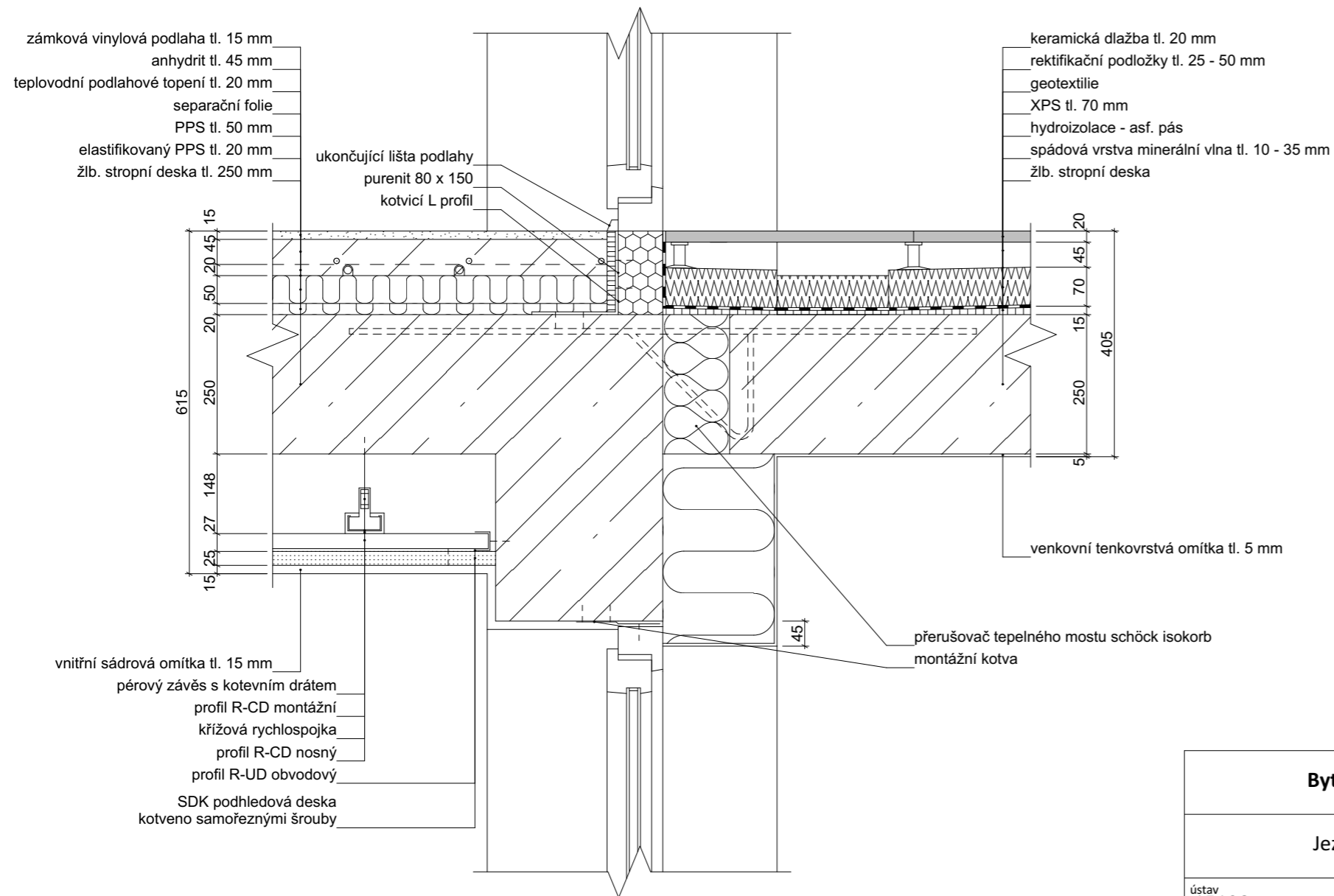
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavebí část	měřítko 1:10	datum 27.05.2020
obsah výkresu Detail skolu	č. výkresu D.1.1.C.1	formát A3

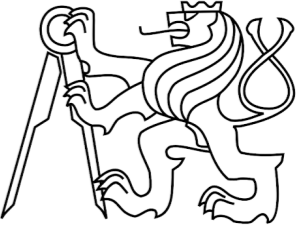


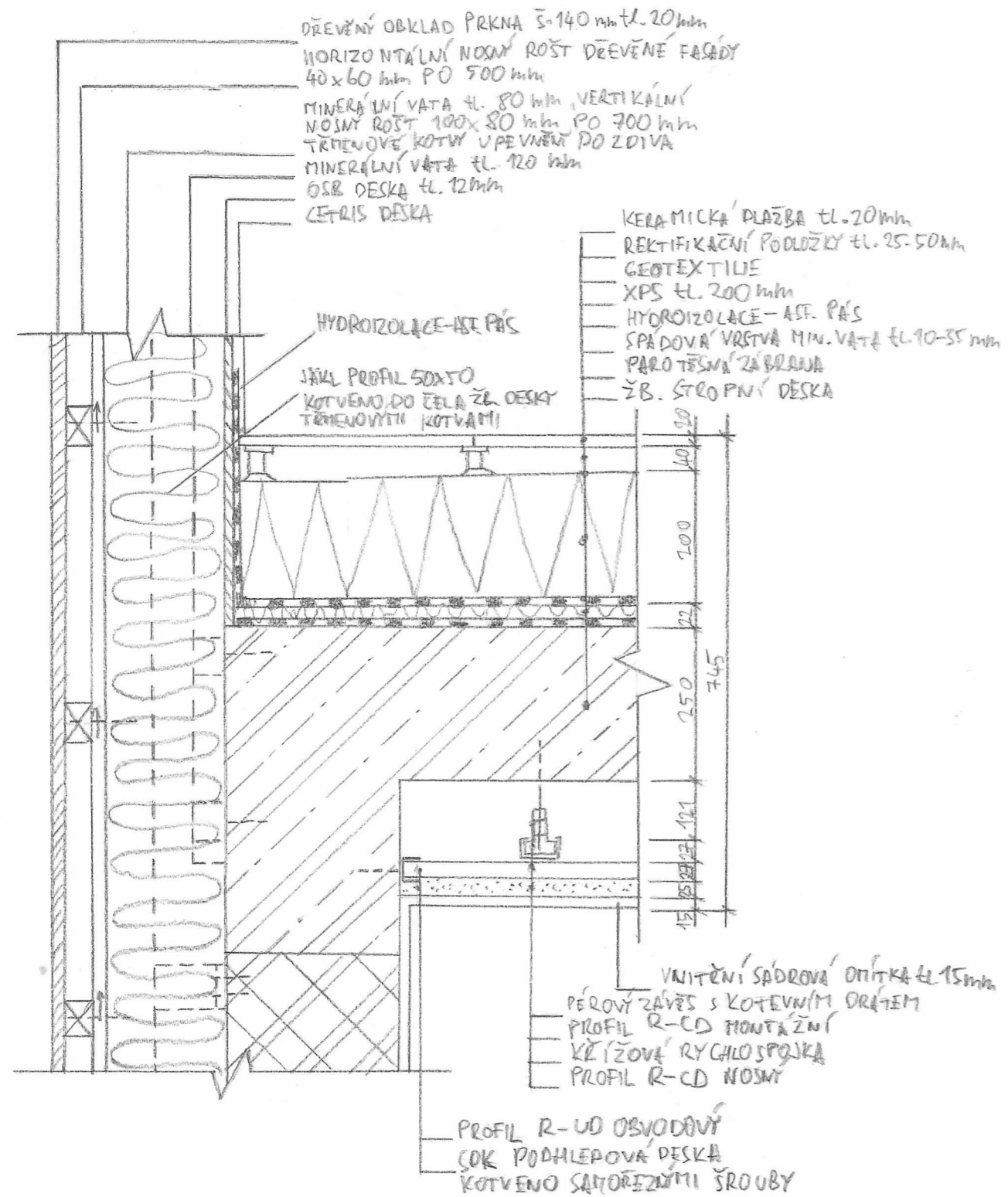
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun		
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavebí část		měřítko 1:10	datum 27.05.2020
obsah výkresu Detail přerušovače tepelného mostu		č. výkresu D.1.1.C.2	formát A3

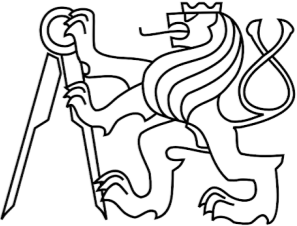


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun		
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavebí část		měřítko 1:10	datum 27.05.2020
obsah výkresu Detail schodiště		č. výkresu D.1.1.C.3	formát A3

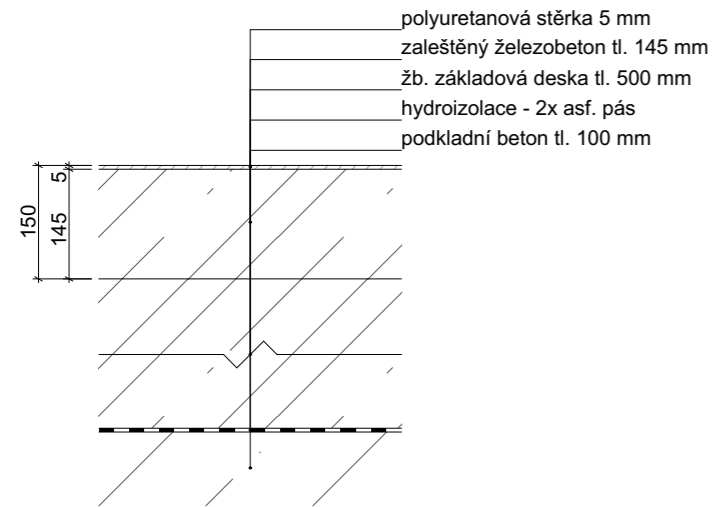


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavebí část	měřítko 1:10	datum 27.05.2020
obsah výkresu Detail vstupu na lodžii	č. výkresu D.1.1.C.4	formát A3

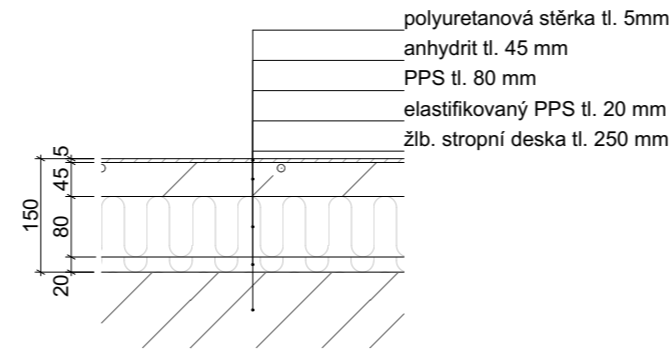


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
vedoucí ústav doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	České vysoké učení technické
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavebí část	měřítko 1:10, 1:1	datum 27.05.2020
obsah výkresu Detail terasy	č. výkresu D.1.1.C.5	formát A3

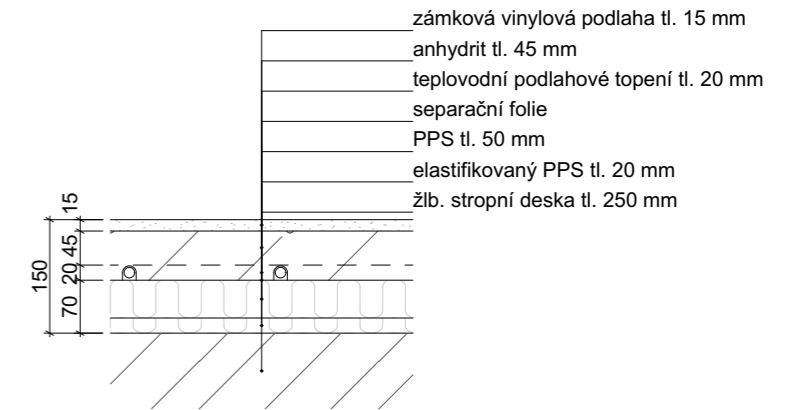
P1 Podlaha garáže, sklepy



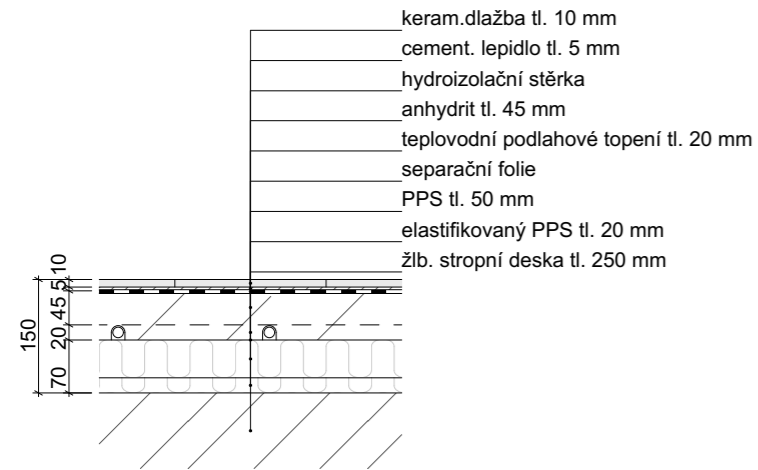
P2 Podlaha chodby



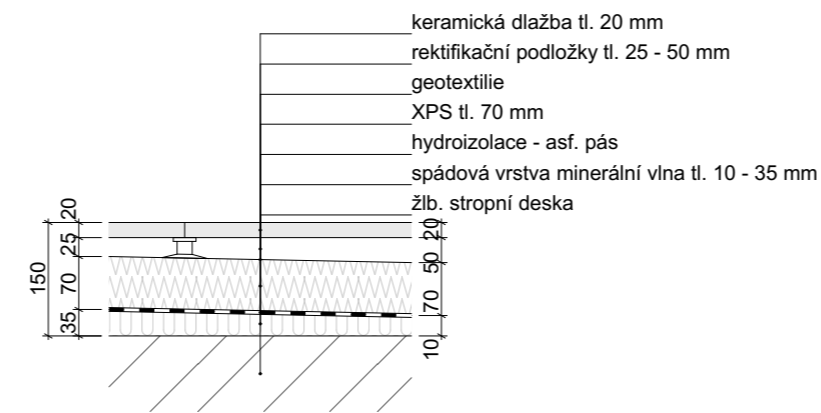
P3 Podlaha byty



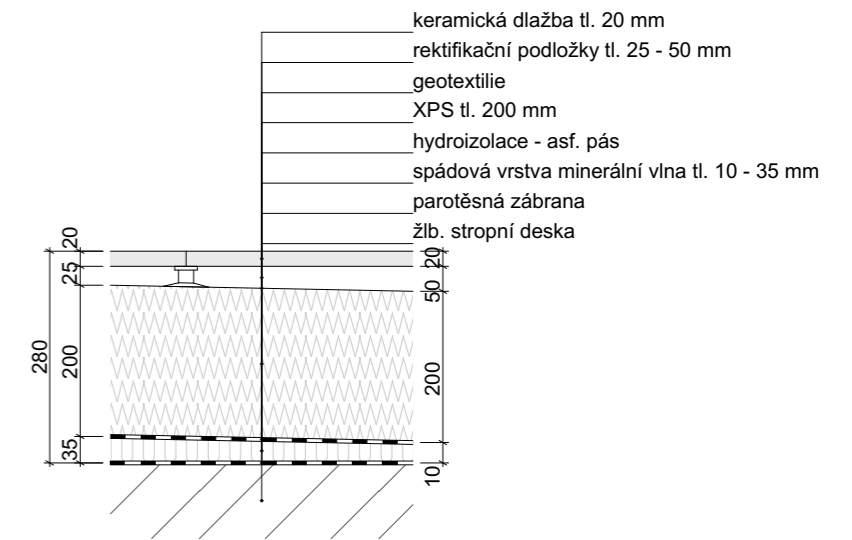
P4 Podlaha koupelna, wc



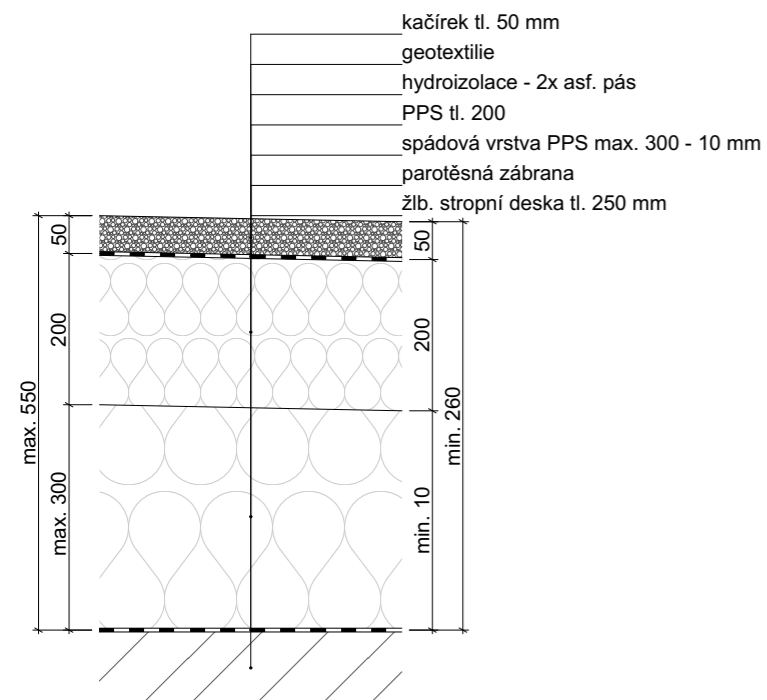
P5 Střeška pochozí

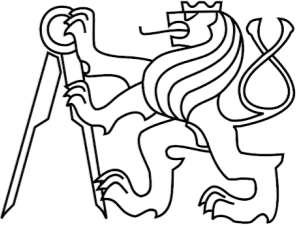


P6 Střeška pochozí

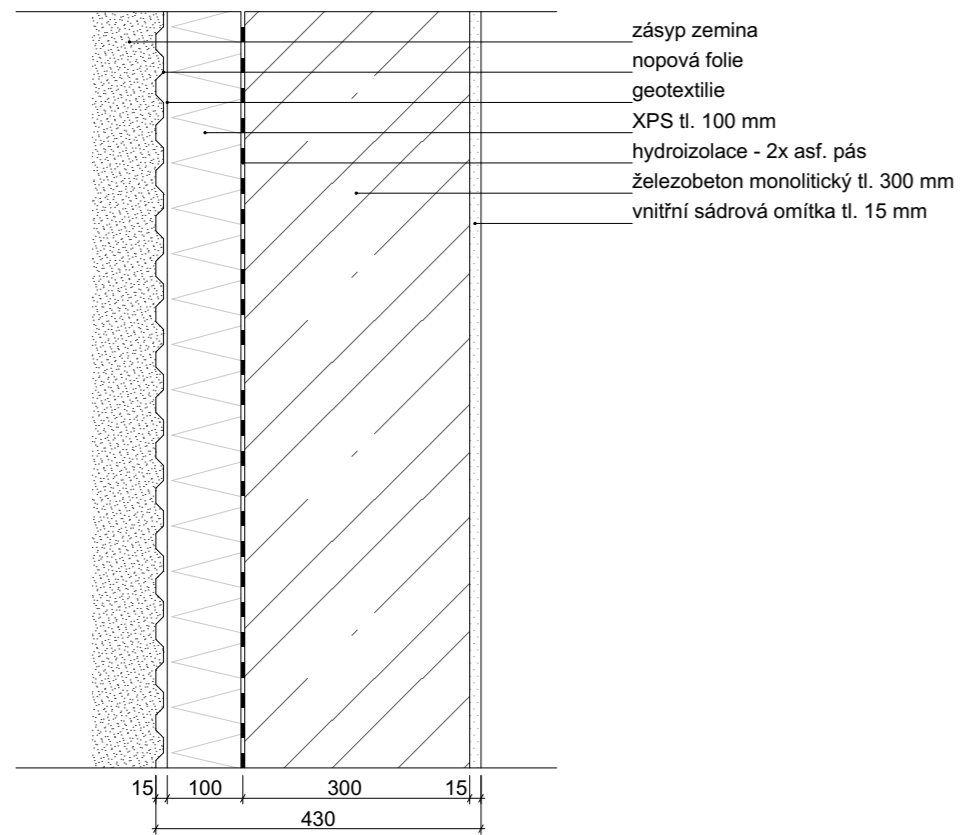


P7 Střeška

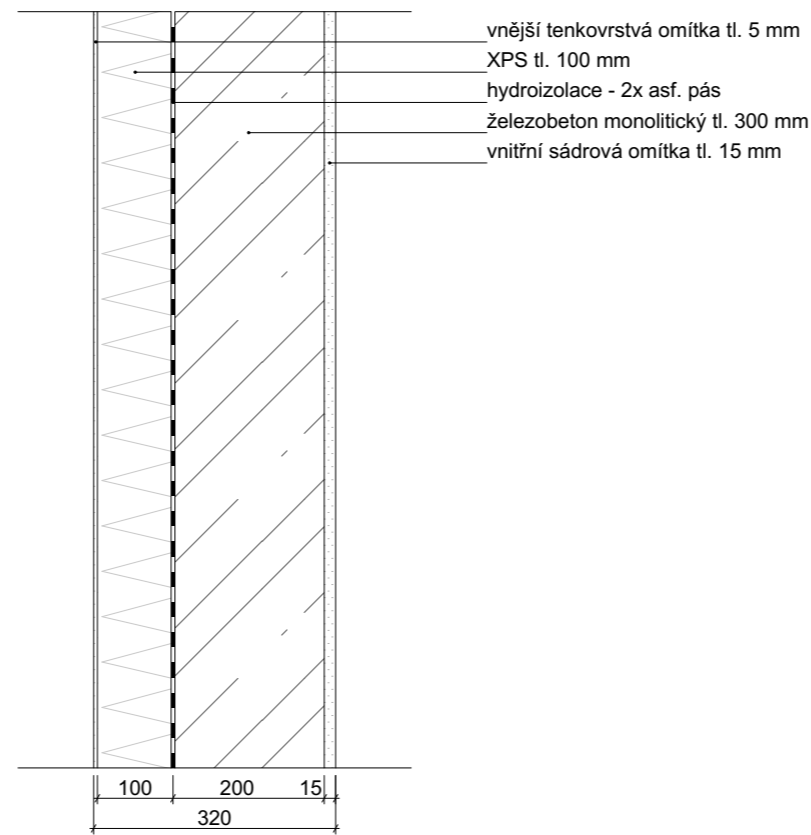


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	České vysoké učení technické
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce
		stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko 1:10	datum 27.05.2020
obsah výkresu Skladby Podlah	č. výkresu D.1.1.D.1	formát A3

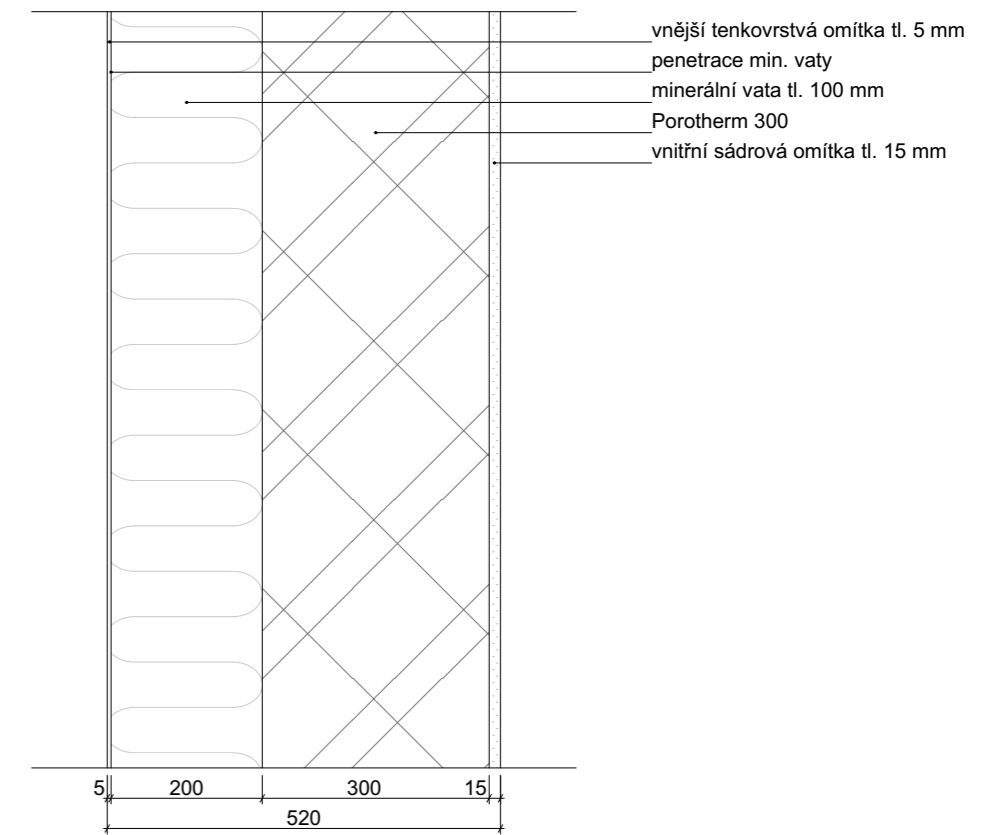
S1 Obvodová stěna monolitická



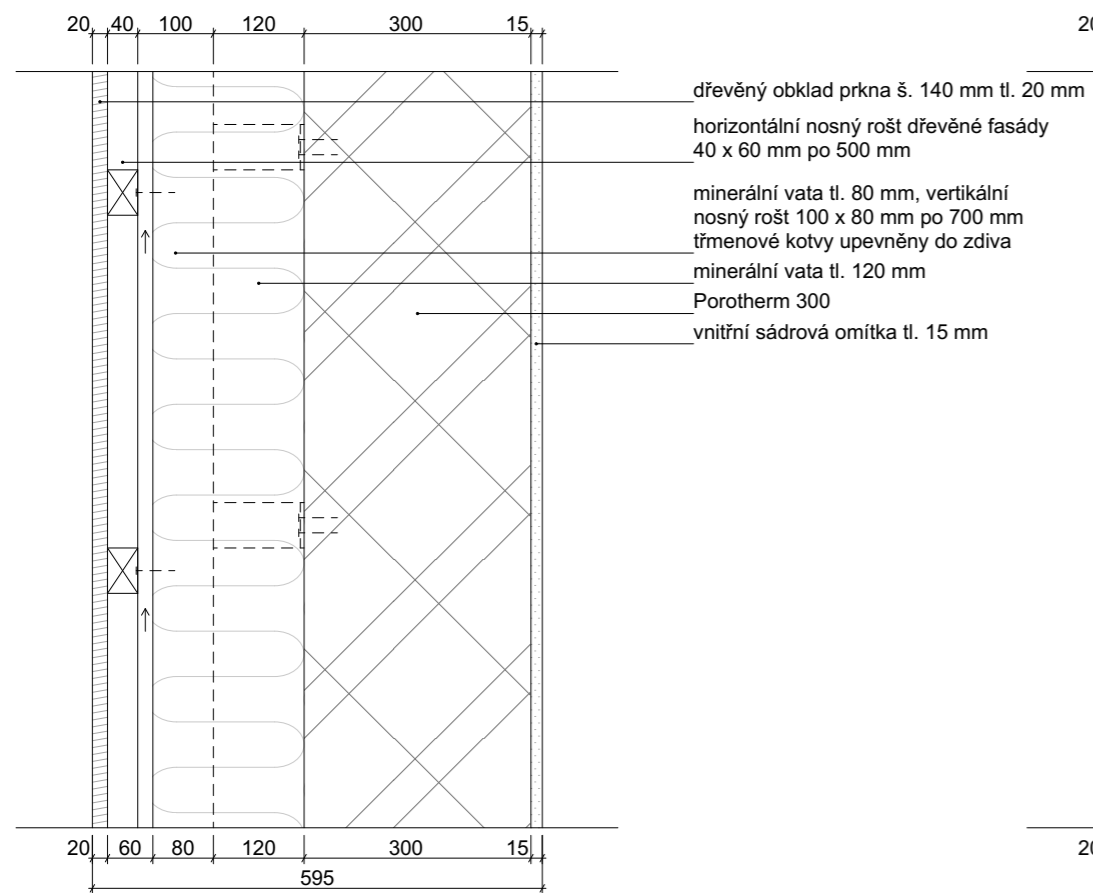
S2 Obvodová stěna monolitická



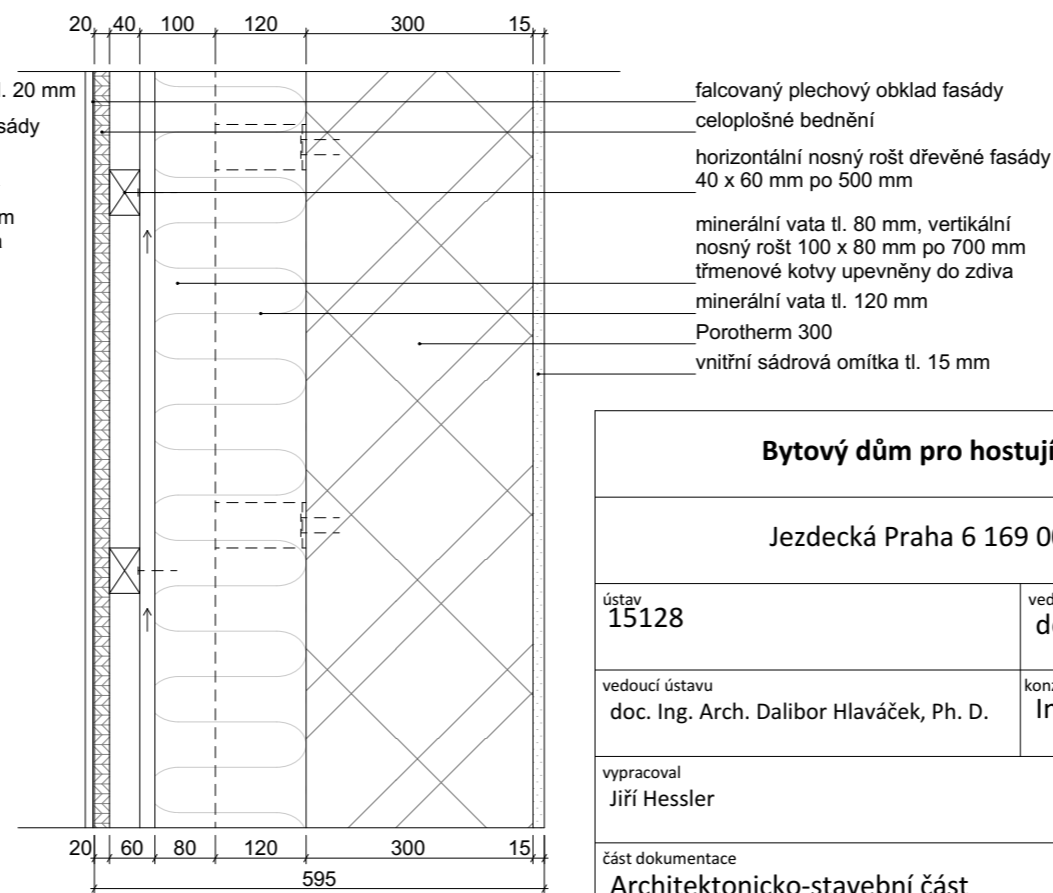
S3 Obvodová stěna zděná

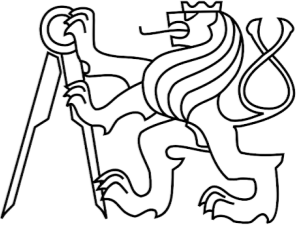


S4 Obvodová stěna zděná



S5 Obvodová stěna zděná

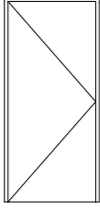
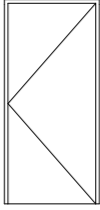
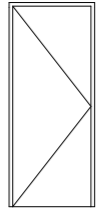
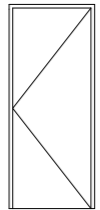
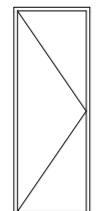
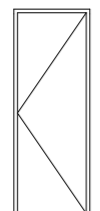


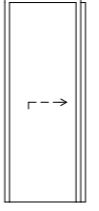
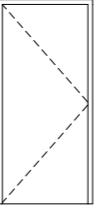
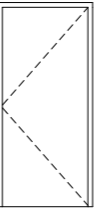
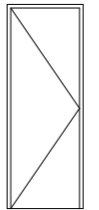
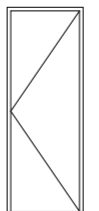
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavební část		měřítko 1:10 datum 27.05.2020
obsah výkresu Skladby stěn		č. výkresu D.1.1.D.2 formát A3

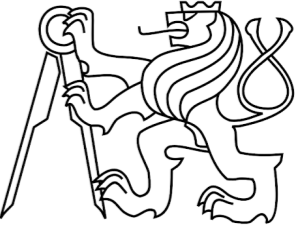
Tabulka oken										
ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Výška parapetu	Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu	Kování
			Výška	Šířka						
O1	5		1 500	1 350	1 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O2	26		750	3 500	1 750	Sklápecí	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O3	13		2 500	4 225	0	Posuvné	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O4	4		2 500	3 870	0	Posuvné	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O5	3		2 500	3 620	0	Posuvné	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O6	4		2 500	3 500	0	Posuvné	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O7	26		2 500	900	0	Otočné	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O8	4		2 500	1 100	0	Posuvné	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez

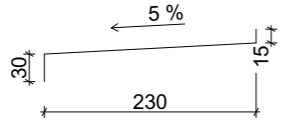
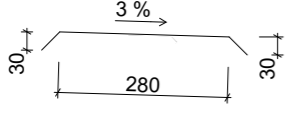
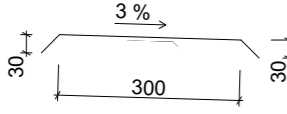
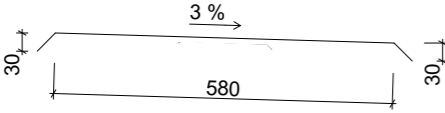
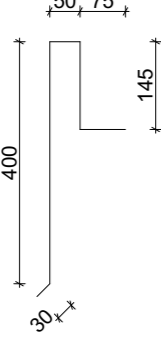
Tabulka oken										
ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Výška parapetu	Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu	Kování
			Výška	Šířka						
O9	4		1 500	1 764	1 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O10	3		1 500	2 267	1 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O11	6		1 500	1 664	1 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O12	3		1 500	3 171	1 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez
O13	11		1 500	1 659	1 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační dvojsklo	Plastové okno	Černá	Celoobvodové nerez

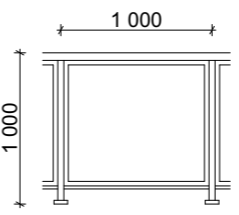
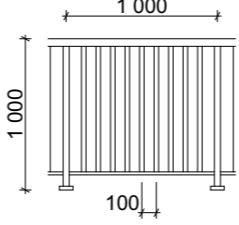
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	České vysoké učení technické
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavební část		měřítko datum 27.05.2020
obsah výkresu Tabulky oken		č. výkresu formát A3 D.1.1.D.3

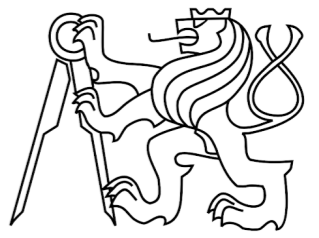
Tabulka dveří											
Klasifikace	ID	Počet	Orientace	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Typ zárubně	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Kování	Klika
					Výška	Šířka					
Interiérové dveře											
	D4	12	L		2 100	900	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D4	16	P		2 100	900	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D5	28	L		2 100	800	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D5	34	P		2 100	800	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D6	16	L		2 100	700	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D6	25	P		2 100	700	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika

Tabulka dveří											
Klasifikace	ID	Počet	Orientace	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Typ zárubně	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Kování	Klika
					Výška	Šířka					
Interiérové dveře											
	D7	5	L		2 100	700	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D8	4	P		2 100	900	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D8	9	L		2 100	900	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D9	12	L		2 100	700	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika
	D9	16	P		2 100	700	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Celoobvonnové nerezové	Nerezová klika

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský		
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	České vysoké učení technické	
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Architektonicko-stavební část		měřítko	datum 31.05.2020
obsah výkresu Tabulky dveří		č. výkresu D.1.1.D.4	formát A3

Tabulka klempířských prvků					
ID	Schéma	délka [m]	Popis	Barva	Kotvení
K1		196	Venkovní parapet titanizinkový tl. 0,6 mm	Černá	Mechanické
K2		87	Oplechování atiky titanizinek tl. 0,6 mm	Černá	Mechanické
K3		51	Oplechování atiky titanizinek tl. 0,6 mm	Černá	Mechanické
K4		184	Oplechování atiky titanizinek tl. 0,6 mm	Černá	Mechanické
K5		213	Oplechování lodžii titanizinek tl. 0,6 mm	Černá	Mechanické

Tabulka zámečnických prvků								
ID	Schéma	Hotnost [kg]	Popis	Výška	Madlo	Sloupky	Kotvení	Barva
Z1		576	Interiérové deskové ocelové/skleněné	1000,00	50x50 mm ocel	40x40 mm ocel	Mechanické shora	Černá
Z2		3636	Exteriérové sloupkové ocelové	1000,00	50x50 mm ocel	40x40 mm ocel	Mechanické shora	Černá

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Pavel Meloun	České vysoké učení technické
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce
část dokumentace Architektonicko-stavební část	měřítko	stupeň DSP
obsah výkresu Tabulky klempířských a zámečnických prvků	č. výkresu D.1.1.D.5	datum 27.05.2020
		formát A3



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Stavebně konstrukční řešení

č. výkresu
D.1.2

Obsah:

D.1.2.A Technická zpráva

D.1.2.A.1. Popis objektu

D.1.2.A.2. Popis vstupních podmínek

D.1.2.A.3. Konstrukční řešení

D.1.2.B Výkresová část

D.1.2.B.1. Výkres tvaru základů

D.1.2.B.2. Výkres tvaru 1.PP

D.1.2.B.3. Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.B.4. Výkres tvaru 2.NP

D.1.2.B.5. Výkres tvaru 3.NP

D.1.2.B.6. Výkres tvaru 4.NP

D.1.2.B.7. Výkres tvaru 5.NP

D.1.2.B Statické výpočty

D.1.2.C.1. Návrh a posouzení stropní desky

D.1.2.C.2. Návrh a posouzení průvlaku v 1.PP

D.1.2.C.3. Návrh a posouzení sloupu v 1.PP

D.1.2.C.4. Návrh a posouzení zděné stěny



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Stavebně konstrukční řešení

č. výkresu
D.1.2.A **Technická zpráva**

Obsah:

D.1.2.A.1. Popis objektu

D.1.2.A.2. Popis vstupních podmínek

D.1.2.A.3. Konstrukční řešení

D.1.2.A Technická zpráva

D.1.2.A.1. Popis objektu

Objekt slouží jako bytový dům pro hostující profesory ČVUT. Pozemek, na kterém je objekt umístěn se nachází na Strahově, vedle menzy, mezi ulicemi Jezdecká a Šermířská.

Bytový dům má jedno podzemní podlaží a pět nadzemních. V podzemním podlaží se nachází garáže, sklepy a technické zázemí. V prvních třech nadzemních podlažích se nachází běžné byty a ve čtvrtém a pátém nadzemním podlaží se nachází mezonetové byty.

Dům je principem pavlačový a orientovaný na jih, aby poskytl jeho obyvatelům větší soukromí. Fasáda pavlače je tvořena bílou omítkou s dlouhými pásovými okny s výjimkou prvního nadzemního podlaží, které je prosklené a chráněné stříškou z černého plechu. Zde se nachází vstupy do objektu. Dům má z jižní strany zkosený půdorys, aby více odpovídal trojúhelníkovému tvaru pozemku.

V objektu se nacházejí tři vertikální komunikace. Dvě jej dělí na tři části a třetí se nachází v západní části domu a narušuje plochost západní fasády. Západní fasáda má černou omítku. Vertikální komunikace jsou prosklené, jednak kvůli osvětlení, jednak kvůli většímu podtržení dělení objektu na tři části. V jižní části se nachází lodžie, které poskytují dodatečné stínění a prostor pro pobyt. Ve východní části objektu se nachází zaoblené terasy. Fasáda lodžii a části severní fasády je tvořena dřevěným obkladem.

V posledním podlaží objektu se nenachází lodžie, ale terasy. Toto podlaží má fasádu ze všech stran tvořenou černým oplechováním.

Budova je navržena z keramických tvárnic s monolitickými železobetonovými deskami jako stropy, monolitickým železobetonovým suterénem a železobetonovými prefabrikovanými schodišti.

Požární výška objektu je 12,8 m. V objektu se nachází celkem 28 bytů a spadá do kategorie OB2.

Inženýrské sítě a jejich přípojky jsou vedeny ze severní části objektu ulicí Šermířská.

D.1.2.A.2. Popis vstupních podmínek

Geologické podmínky

Pozemek má zhruba trojúhelníkový tvar. Svažitosť pozemku je cca 3 m diagonálně. Svažitosť na úrovni objektu je cca 1,5 m. Výškopisná poloha objektu $\pm 0,000 = 320$ m. n. m. Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum do hloubky 10 m. Základové podloží tvoří navážka a zvětralé horniny I. Třídy těžitelnosti. Hladina spodní vody nebyla ve vrtu detekována.

0 – 4,3 m hlinitá, kamenitá navážka

4,3 – 5,8 m slínovec, písčité, silně zvětralý

5,8 – 7,8 m jíla – slabě jemně písčité, tuhý

7,8 – 8,7 m pískovec, rozpadavý

8,7 – 9,3 m pískovec – silně zvětralý

9,3 – 10 m pískovec, navětralý

Klimatické zatížení

Pozemek se nachází v I. Sněhové oblasti.

D.1.2.A.3. Konstruktivní řešení

Základy

Objekt je založen na monolitické železobetonové desce o tloušťce 500 mm. Pod deskou je 100 mm podkladního betonu monolitického nevyztuženého. Pro konstrukce je užit beton C 20/25 a ocel B 500. Stavební jáma je částečně zajištěna záporovým pažením, částečně svahováním.

Vertikální konstrukce

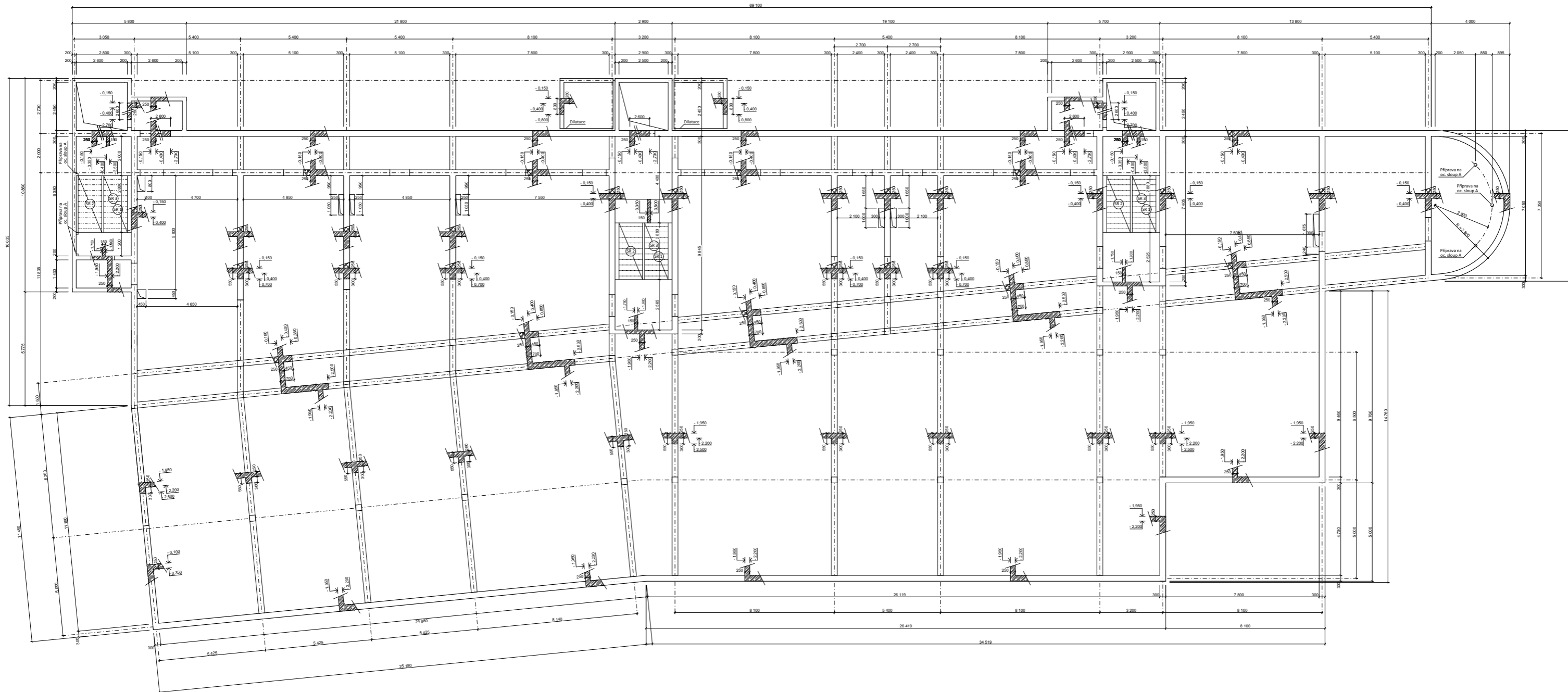
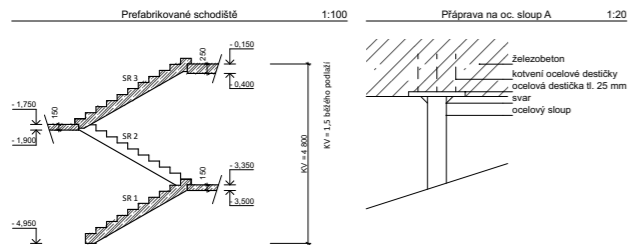
Nosné vertikální konstrukce v suterénu jsou z monolitického železobetonu. Jedná se o kombinaci stěnového a sloupového systému. Šířka stěn je 300 mm a rozměr sloupů je 300 x 300 mm. Nosné vertikální konstrukce v nadzemní části objektu jsou zděné z tvárnic Porotherm 30 Profi. Tloušťka stěn je 300 mm. Věnce mají rozměr 550 x 300 mm a slouží zároveň jako překlady pro většinu stavebních otvorů. Průvlaky v místě sloupové části konstrukce jsou 550 x 300 a 700 x 300 mm. U západního schodiště jsou ocelové sloupy čtvercového půdorysu a podepírají horizontální nosné konstrukce nesoucí schodišťová ramena. Fasádní konstrukce výtahových šachet je ukotvena na ocelové konstrukci. V 1. NP vynáší východní fasádní vertikální konstrukci ocelové sloupy kruhového půdorysu. Východní terasy v 1. až 4. NP jsou vynášeny ocelovými sloupy kruhového půdorysu. Konstruktivní výška objektu je 3,2 m.

Horizontální konstrukce

Nosné horizontální konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Desky jsou tloušťky 250 mm a jsou pnuté primárně jednosměrně. Konstruktivní systém je primárně příčný, s rozpny 5,4 m, 8,1 m a v místě schodiště 2,5 m. V deskách i průvlacích jsou v místě přechodu mezi teplou a studenou konstrukcí v interiéru a u lodžii umístěny přerušovače tepelného mostu Schöck Isokorb. Pro konstrukce je užit beton C 20/25 a ocel B 500.

Schodišťové konstrukce

Ramena schodiště jsou prefabrikovaná železobetonová. Jsou uložena na monolitické železobetonové desky. Hloubka uložení je 100 mm a výška ozubu je 100 mm. Mezipodestová deska má tloušťku 150 mm. Pro konstrukce je užit beton C 20/25 a ocel B 500.




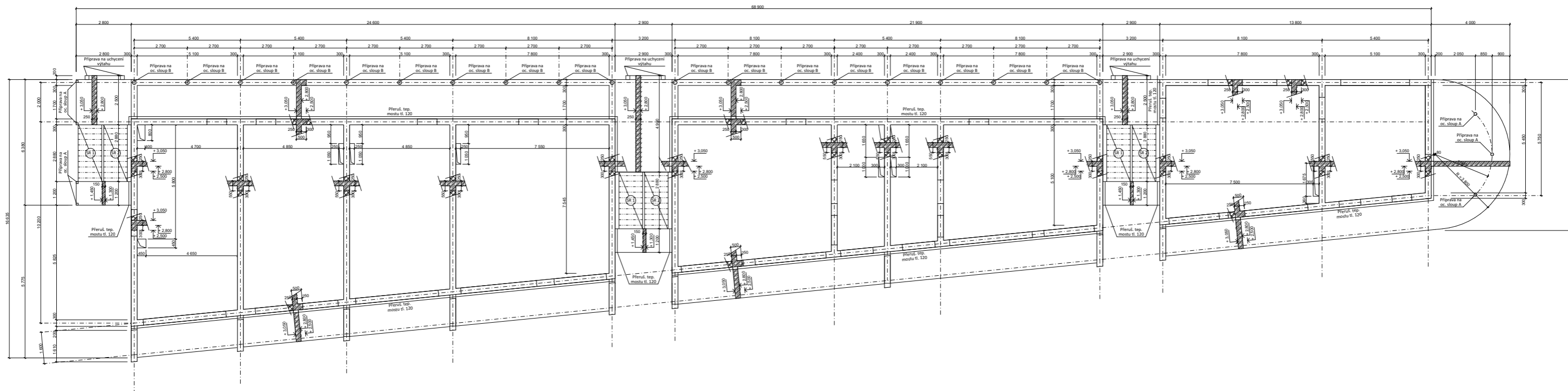
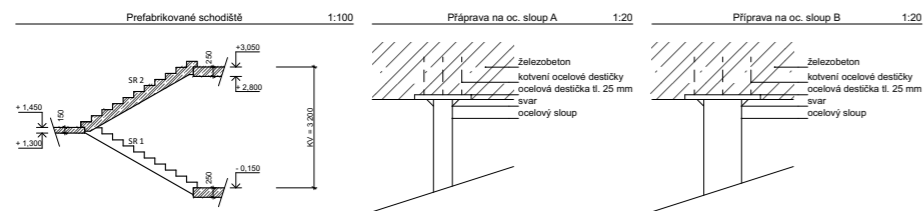
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Beton vyztužený



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vpracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
Základní dokumentace Stavebně konstrukční řešení	měřítko 1:50, 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Výkres tvaru 1.PP	č. výkresu D.1.2.B.2	formát A1



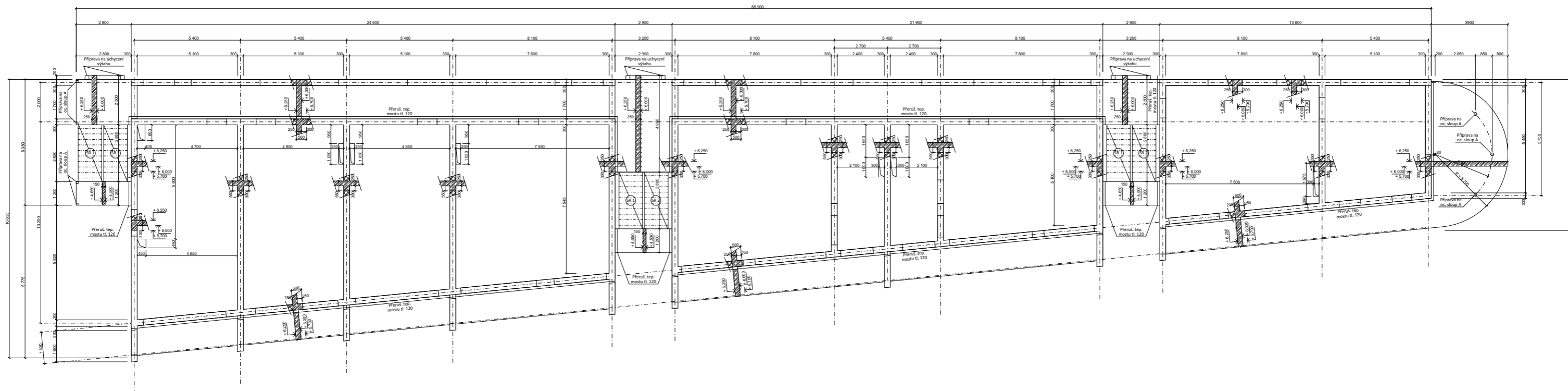
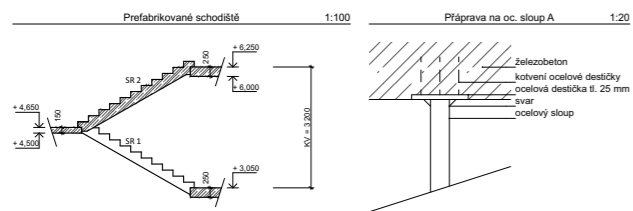
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Beton vyztužený



± 0,00 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	České vysoké učení technické
vypracoval: Jiří Hessler		Bakalářská Práce stupeň: DSP
Zátiž dokumentace: Stavebně konstrukční řešení		měřítko: 1:100 datum: 27.05.2020
oblast výkresu: Výkres tvaru 1.NP		č. výkresu: D.1.2.B.3 formát: A1




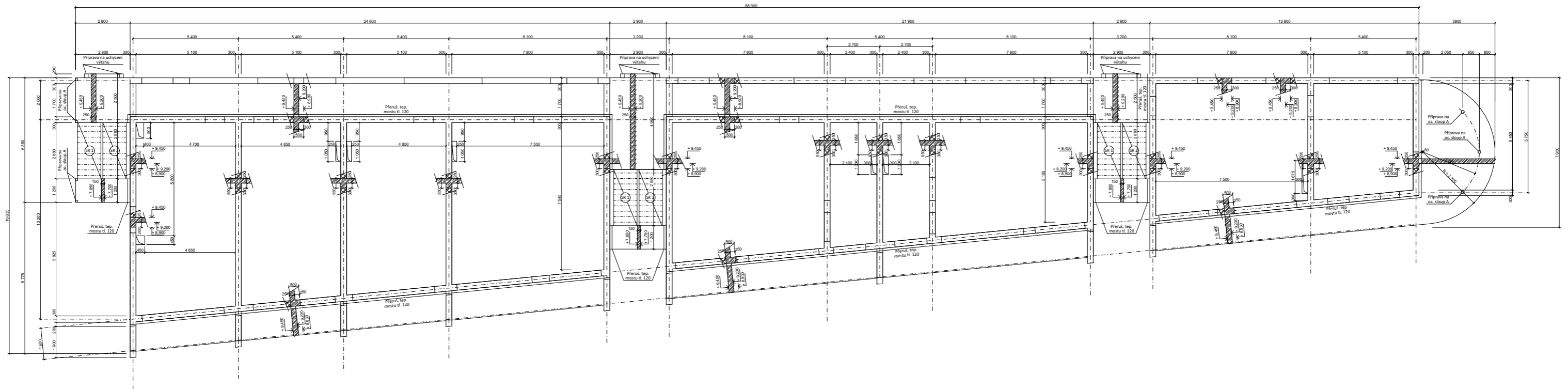
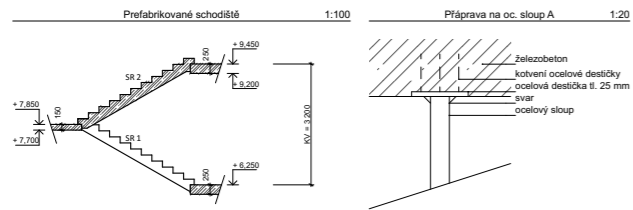
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Beton vyztužený



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vpracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
žánr dokumentace Stavebně konstrukční řešení	měřítko 1:100	datum 31.05.2020
obsah výkresu Výkres tvaru 2.NP	č. výkresu D.1.2.B.4	formát A1




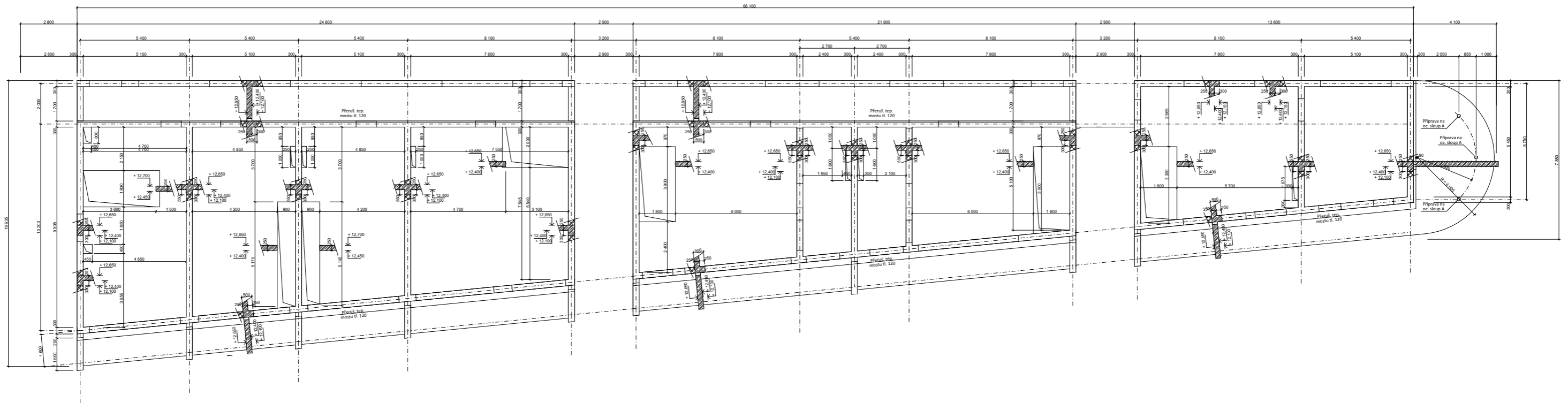
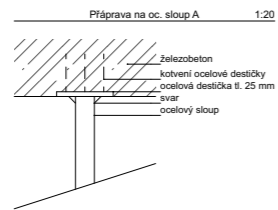
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Beton vyztužený



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vpracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
Základní dokumentace Stavebně konstrukční řešení	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Výkres tvaru 3.NP	č. výkresu D.1.2.B.5	formát A1




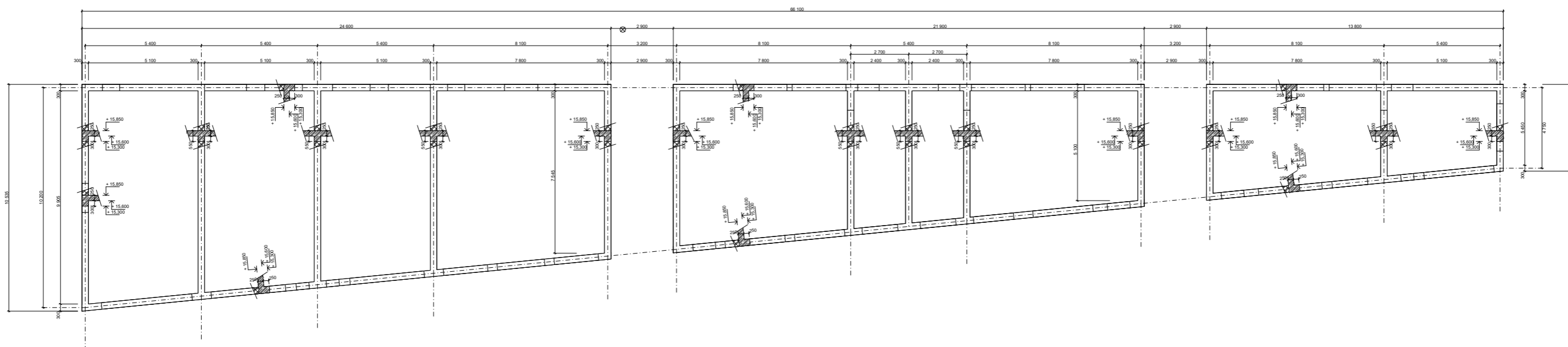
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Keramické tvárnice - nosné
- Beton vyztužený

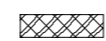



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vpracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce
část dokumentace Stavebné konstrukční řešení		mřížko 1:100
oblast výkresu Výkres tvaru 4.NP		č. výkresu D.1.2.B.6
		stupeň DSP
		datum 27.05.2020
		formát A1




LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Keramické tvárnice - nosné
-  Beton vyztužený



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vpracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
žánr dokumentace Stavebné konstrukční řešení	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Výkres tvaru 5.NP	č. výkresu D.1.2.B.7	formát A1



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Stavebně konstrukční řešení

č. výkresu
D.1.2.C **Statický výpočet**

Obsah:

D.1.2.C.1. Návrh a posouzení stropní desky

D.1.2.C.2. Návrh a posouzení průvlaku v 1.PP

D.1.2.C.3. Návrh a posouzení sloupu v 1.PP

D.1.2.C.4. Návrh a posouzení zděné stěny

D.1.2.C Statický výpočet

D.1.2.C.1. Návrh a posouzení stropní desky

Stálé zatížení střešní desky

Konstrukce	Tloušťka [m]	Obj. hmotnost [kN/m ³]	Char. hodnota g _k [kN/m ²]	Náv. hodnota g _d [kN/m ²]
kačírek	0,05	20	1	1,35
geotextilie	-	-	-	-
asfaltový pás	0,008	14	0,112	0,151
PPS	0,2	0,4	0,08	0,108
PPS	0,15	0,4	0,06	0,081
asfaltový pás	0,004	14	0,056	0,076
žb. deska	0,25	25	6,25	8,44
celkem			7,56	10,2

Proměnné zatížení střešní desky

Druh zatížení	Char. hodnota q _k [kN/m ²]	Náv. hodnota q _d [kN/m ²]
Sníh (0,8*1*1*0,75)	0,6	0,9

Celkové zatížení střešní desky

$$\Sigma (g_k + q_k) = 8,16 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma (g_d + q_d) = 11,1 \text{ kN/m}^2$$

Stálé zatížení stropní desky

Konstrukce	Tloušťka [m]	Obj. hmotnost [kN/m ³]	Char. hodnota g _k [kN/m ²]	Náv. hodnota g _d [kN/m ²]
vinyl	0,015	0,08	0,001	0,0014
anhydrit	0,045	22	0,99	1,337
podl. topení	0,02	12,5	0,25	0,338
sep. folie	-	-	-	-
PPS	0,05	0,4	0,002	0,0027
PPS	0,02	0,4	0,0008	0,0011
žb. deska	0,25	25	6,25	8,44
celkem			7,49	10,1

Proměnné zatížení stropní desky

Druh zatížení	Char. hodnota q _k [kN/m ²]	Náv. hodnota q _d [kN/m ²]
Byty	2	3
Příčky	0,8	1,2
celkem	2,8	4,2

Celkové zatížení stropní desky

$$\Sigma (g_k + q_k) = 10,29 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma (g_d + q_d) = 14,3 \text{ kN/m}^2$$

Předběžný návrh stropní desky

$$h = l/30 - l/35 = 8 \cdot 100/35 = 231,43 \sim 250 \text{ mm}$$

Návrh výztuže desky

$$\text{moment na desce: } M_{sd} = 1/8 \cdot g \cdot l^2 = 1/8 \cdot 14,3 \cdot 8,1^2 = 117,28 \text{ kNm}$$

$$\text{beton C20/25: } f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 20/1,5 = 13,33 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel B 500: } f_{yd} = f_{yk}/1,15 = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\text{výška desky: } h_d = 250 \text{ mm}$$

$$\text{průměr výztuže: } \varnothing = 10 \text{ mm}$$

$$\text{krytí výztuže: } c = 20 \text{ mm}$$

$$\text{poměr výztuže: } d_1 = 25 \text{ mm; } d = 225 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd}/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 117,28/(1 \cdot 0,225^2 \cdot 1 \cdot 13 \cdot 330) = 0,174$$

$$\omega = 0,200$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,2 \cdot 1 \cdot 0,225 \cdot 1 \cdot (13,33/434,78) = 0,00138 \text{ m}^2$$

Posouzení

$$\varphi_{(d)} = A_s/(b \cdot d) = 0,00138/(1 \cdot 0,225) = 0,00613 > 0,0015 \text{ **VYHOVUJE**}$$

$$\varphi_{(d)} = A_s/(b \cdot h) = 0,00138/(1 \cdot 0,25) = 0,00552 < 0,04 \text{ **VYHOVUJE**}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d = 0,00138 \cdot 434780 \cdot 0,9 \cdot 0,225 = 121,5 \geq M_{sd} \text{ **VYHOVUJE**}$$

D.1.2.C.2. Návrh a posouzení průvlaku v 1.PP

Zatížení průvlaku

střecha * z.š.	11,1*6,75	74,93
5x strop * z.š.	5*14,3*6,75	482,63
5x věnec	5*03,*0,3*25*1,35	15,19
5x zděná stěna	5*0,3*2,65*8,5*1,35	45,61
1x atiková zděná stěna	5*0,3*0,7*8,5*1,35	2,41
vlastní tíha	0,3*0,55*25*1,35	5,57
celkem		626,34 kN/m

Předběžný návrh průvlaku

$$h = l/8 - l/15 = 5000/12 = 416 \sim 550 \text{ mm}$$

$$b = 0,3 - 0,5 \quad h = 0,5 * 550 = 275 \sim 300 \text{ mm}$$

Návrh výztuže průvlaku

$$\text{moment na průvlaku: } M_{sd} = 1/10 * g * l^2 = 1/8 * 626,34 * 3,2^2 = 641,37 \text{ kNm}$$

$$\text{beton C20/25: } f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 20/1,5 = 13,33 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel B 500: } f_{yd} = f_{yk}/1,15 = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\text{výška průvlaku: } h_d = 550 \text{ mm}$$

$$\text{průměr výztuže: } \varnothing = 16 \text{ mm}$$

$$\text{třmen: } \varnothing = 8 \text{ mm}$$

$$\text{krytí výztuže: } c = 20 \text{ mm}$$

$$\text{poměr výztuže: } d_1 = 36 \text{ mm; } d = 514 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd}/(b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 641,37 / (1 * 0,514^2 * 1 * 13\,330) = 0,182$$

$$\omega = 0,213$$

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd}/f_{yd}) = 0,213 * 1 * 0,514 * 1 * (13,33/434,78) = 0,00336 \text{ m}^2$$

Posouzení

$$\varphi_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,00336 / (1 * 0,514) = 0,0065 > 0,0015 \text{ **VYHOVUJE**}$$

$$\varphi_{(d)} = A_s / (b * h) = 0,00336 / (1 * 0,55) = 0,0061 < 0,04 \text{ **VYHOVUJE**}$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * 0,9 * d = 0,00336 * 434\,780 * 0,9 * 0,514 = 675,79 \geq M_{sd} \text{ **VYHOVUJE**}$$

D.1.2.C.3. Návrh a posouzení sloupu v 1.PP

Zatížení sloupu

zatížení průvlaku * z.š.	626,34*2,4	1503,22
vlastní tíha	0,3*0,3*4,55*25*1,35	13,82
celkem		1517,02 kN/m

Předběžný návrh sloupu

$$a = 300 \text{ mm; } b = 300 \text{ mm; } h = 4550 \text{ mm}$$

Návrh výztuže sloupu

$$\text{beton C20/25: } f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 20/1,5 = 13,33 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel B 500: } f_{yd} = f_{yk}/1,15 = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa} - \text{omezení } 400 \text{ MPa}$$

$$A_c = 0,3 * 0,3 * 0,09 \text{ m}^2$$

$$F_{cd} = A_c * f_{cd} = 0,09 * 13\,330 = 1\,199,7$$

$$F_{sd} = A_s * f_{yd} = A_s * 400$$

$$N_{sd} = 0,8 * F_{cd} * F_{sd}$$

$$A_s = (N_{sd} - 0,8 * F_{cd}) / f_{yd} = (1\,517,02 - 0,8 * 1\,199,7) / 400\,000 = 0,00139 \text{ m}^2 \sim 0,001964 \text{ m}^2$$

Posouzení

$$0,003 * A_c \leq A_s \leq 0,08 * A_c$$

$$0,003 * 0,09 \leq 0,001964 \leq 0,08 * 0,09$$

$$0,00027 \leq 0,001521 \leq 0,0072 \text{ **VYHOVUJE**}$$

$$F_{sd} = A_s * f_{yd} = 0,001964 * 434\,780 = 853,9$$

$$N_{rd} = 0,8 * F_{cd} + F_{sd} = 0,8 * 1\,199,7 + 853,9 = 1\,813,66 \text{ **VYHOVUJE**}$$

D.1.2.C.4. Návrh a posouzení zděné stěny

Zatížení zděné stěny

střecha * z.š.	11,1*6,75	74,93
4x strop * z.š.	4*14,3*6,75	386,1
5x věnec	5*0,3*0,3*25*1,35	15,19
5x zděná stěna	5*0,3*2,65*8,5*1,35	45,61
1x atiková zděná stěna	5*0,3*0,7*8,5*1,35	2,41
celkem		524,24 kN

Návrh zděné stěny

Šířka stěny: $t = 300 \text{ mm}$

Výška stěny: $h = 2650 \text{ mm}$

Návrhová pevnost zdiva

Pevnost zdiva: $f_b = 17,32 \text{ MPa}$

Pevnost malty: $f_m = 5,15 \text{ MPa}$

Modul pružnosti zdiva: $E = 5154 \text{ Mpa}$

Dílčí součinitel materiálu: $\gamma = 2,2$

Účinná výška: $h_{ef} = 0,75 * h = 0,75 * 2,65 = 1,988 \text{ m}$

Účinná tloušťka zdiva: $t_{ef} = 0,3 \text{ m}$

Štíhlostní poměr: $\lambda = h_{ef}/t_{ef} = 1,988/0,3 = 6,625$

$K_k = 0,55 * f_b^{0,7} * f_m^{0,3} = 0,55 * 17,32^{0,7} * 5,15^{0,3} = 5,7 \text{ MPa}$

$F_D = f_k/\gamma = 5,7/2,2 = 2,6 \text{ MPa}$

Posouzení v patě a hlavě stěny

$e_{fi} = M_i/N_i = 0$

$e_a = h_{ef}/450 = 1,988/450 = 0,0044$

$e_i = e_{fi} + e_a = 0 + 0,0044 = 0,0044$; nejméně $0,05 * t = 0,05 * 0,3 = 0,015$

$\phi_i = 1 - (2 * e_i/t) = 1 - (2 * 0,0044/0,3) = 0,9$

$N_{rd} = \phi_i * t_{ef} * b * f_D = 0,97 * 0,3 * 1 * 2600 = 702 \text{ kN} \geq N_{sd}$ **VYHOVUJE**

Posouzení ve středu stěny

$e_{fm} = M_i/N_i = 0$

$e_a = h_{ef}/450 = 1,988/450 = 0,0044$

$e_m = e_{fm} + e_a = 0 + 0,0044 = 0,0044$

$e_k = (0,002 * 1,5 * h_{ef}/t_{ef}) * (t/e_m)^{1/2} = (0,002 * 1,5 * 1,988/0,3) * (0,3 * 0,0044)^{1/2} = 0,00072$

$e_{mk} = e_{fm} + e_a + e_k = 0 + 0,0044 + 0,00072 = 0,00512$; nejméně $0,05 * t = 0,05 * 0,3 = 0,015$

$A_1 = 1 - (2 * e_{mk}/t) = 1 - (2 * 0,00512/0,3) = 0,9$

$\lambda = h_{ef}/t_{ef} * (f_k/E)^{1/2} = 1,988/0,3 * (2,6/5154)^{0,5} = 0,149$

$u = (\lambda - 0,063)/(0,73 - 1,17 * e_{mk}/t) = (0,149 - 0,063)/(0,73 - 1,17 * 0,00512/0,3) = 0,128$

$\phi_m = A_1 * e^{(-u/2)} = 0,9 * e^{(-0,128/2)} = 0,84$

$N_{rd} = \phi_m * t_{ef} * b * f_D = 0,84 * 0,3 * 1 * 2600 = 655,2 \text{ kN} \geq N_{sd}$ **VYHOVUJE**



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Požárně bezpečnostní řešení

č. výkresu
D.1.3

Obsah:

D.1.3.A Technická zpráva

- D.1.3.A.1. Popis objektu
- D.1.3.A.2. Požární úseky, požární zatížení, stupeň požární bezpečnosti
- D.1.3.A.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.1.3.A.4. Obsazení objektu osobami, únikové cesty
- D.1.3.A.5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor
- D.1.3.A.6. Zařízení pro protipožární zásah
- D.1.3.A.7. Požární bezpečnost garáží

D.1.3.B Výkresová část

- D.1.3.B.1. Výkres situace
- D.1.3.B.2. Výkres 1.PP
- D.1.3.B.3. Výkres 1.NP
- D.1.3.B.4. Výkres 2.NP
- D.1.3.B.5. Výkres 3.NP
- D.1.3.B.6. Výkres 4.NP
- D.1.3.B.7. Výkres 5.NP



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Požárně bezpečnostní řešení

č. výkresu
D.1.3.A **Technická zpráva**

Obsah:

D.1.3.A.1. Popis objektu

D.1.3.A.2. Požární úseky, požární zatížení, stupeň požární bezpečnosti

D.1.3.A.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.1.3.A.4. Obsazení objektu osobami, únikové cesty

D.1.3.A.5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

D.1.3.A.6. Zařízení pro protipožární zásah

D.1.3.A.7. Požární bezpečnost garáží

D.1.3.A. Technická zpráva

D.1.3.A.1. Popis objektu

Objekt slouží jako bytový dům pro hostující profesory ČVUT. Pozemek, na kterém je objekt umístěn se nachází na Strahově, vedle menzy, mezi ulicemi Jezdecká a Šermířská.

Bytový dům má jedno podzemní podlaží a pět nadzemních. V podzemním podlaží se nachází garáže, sklepy a technické zázemí. V prvních třech nadzemních podlažích se nachází běžné byty a ve čtvrtém a pátém nadzemním podlaží se nachází mezonetové byty.

Dům je principem pavlačový a orientovaný na jih, aby poskytl jeho obyvatelům větší soukromí. Fasáda pavlače je tvořena bílou omítkou s dlouhými pásovými okny s výjimkou prvního nadzemního podlaží, které je prosklené a chráněné stříškou z černého plechu. Zde se nachází vstupy do objektu. Dům má z jižní strany zkosený půdorys, aby více odpovídal trojúhelníkovému tvaru pozemku.

V objektu se nacházejí tři vertikální komunikace. Dvě jej dělí na tři části a třetí se nachází v západní části domu a narušuje plochost západní fasády. Západní fasáda má černou omítku. Vertikální komunikace jsou prosklené, jednak kvůli osvětlení, jednak kvůli většímu podtržení dělení objektu na tři části. V jižní části se nachází lodžie, které poskytují dodatečné stínění a prostor pro pobyt. Ve východní části objektu se nachází zaoblené terasy. Fasáda lodžii a části severní fasády je tvořena dřevěným obkladem.

V posledním podlaží objektu se nenachází lodžie, ale terasy. Toto podlaží má fasádu ze všech stran tvořenou černým oplechováním.

Budova je navržena z keramických tvárnic s monolitickými železobetonovými deskami jako stropy, monolitickým železobetonovým suterénem a železobetonovými prefabrikovanými schodišti.

Požární výška objektu je 12,8 m. V objektu se nachází celkem 28 bytů a spadá do kategorie OB2.

Inženýrské sítě a jejich přípojky jsou vedeny ze severní části objektu ulicí Šermířská.

D.1.3.A.2. Požární úseky, požární zatížení, stupeň požární bezpečnosti

požární úsek	počet	p_v [kg/m ²]	SPB	technické označení
celý objekt				
CHÚC	3	-	II	(1-3)-A P01.(01-03)/N04 - II
instalační šachty	8	-	II	Š N01.(10-12)/N05 - II
1.PP				
garáže	1	15	II	P 01.04 – II
sklepy	2	45	III	P 01.(05-06) - III
kočárkárna	1	15	II	P 01.07 - II
kotelna	1	8,83	II	P 01.08 – II
tech. míst. elektro	1	7,38	II	P 01.09 – II
tech. míst. zál. zdroj	1	7,38	II	P 01.10 – II
instalační šachty	2	-	II	P 01.(11-12) – II
dělicí chodba	1	7,5	II	P 01.13 – II
1.NP				
byty	7	45	III	N 01.(01-07) – III
NÚC	2	7,5	II	N 01.(08-09) - II
2.NP				
byty	7	45	III	N 02.(01-07) – III
NÚC	2	7,5	II	N 02.(08-09) - II
3.NP				
byty	7	45	III	N 03.(01-07) – III
NÚC	2	7,5	II	N 03.(08-09) - II
4.NP, 5.NP				
mezonetové byty	7	45	III	N 04.(01-07)/N05 – III
NÚC	2	7,5	II	N 04.(08-09) - II

Požární zatížení:

kotelna:

$$P_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$P = p_n + p_s; p_n = 15 \text{ kg/m}^2, p_s = 2 \text{ kg/m}^2; p = 17 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s); a_n = 1,1, a_s = 0,9; a = 1,076$$

$$b = k / (0,005 \times h_s^{1/2}); k = 0,005 (n = 0,005), h_s = 4,3 \text{ m}; b = 0,506$$

$$c = 1$$

$$\rho_v = 8,83 \text{ kg/m}^2$$

technická místnost elektro / záložní zdroj:

$$P_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$P = p_n + p_s; p_n = 15 \text{ kg/m}^2, p_s = 2 \text{ kg/m}^2; p = 17 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s); a_n = 0,9, a_s = 0,9; a = 0,9$$

$$b = k / (0,005 \times h_s^{1/2}); k = 0,005 (n = 0,005), h_s = 4,3 \text{ m}; b = 0,506$$

$$c = 1$$

$$\rho_v = 7,38 \text{ kg/m}^2$$

D.1.3.A.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Objekt má nehořlavý konstrukční systém. Všechny jeho konstrukce jsou hodnoceny jako DP1. Zateplení konstrukce je pod zemí provedeno pomocí XPS a v nadzemní části pomocí minerální vlny.

	konstrukce	tloušťka kce [mm]	požární odolnost
1.PP			
obvodová nosná stěna	monolitický žb.	300	R 30 DP1
vnitřní nosná stěna	monolitický žb.	300	REI 45 DP1
vnitřní nosná stěna sklepy	monolitický žb.	300	REI 60 DP1
vnitřní nosná stěna sklepy	monolitický žb.	300	R 60 DP1
obvodová nosná stěna	monolitický žb.	200	R 30 DP1
vnitřní nosná stěna	monolitický žb.	200	REI 45 DP1
vnitřní nenosná stěna	keramické tvárnice	150	EI 45 DP1
vnitřní nenosná stěna sklepy	keramické tvárnice	150	EI 60 DP1
dveře do požárních úseků	hliník	-	EI 30 DP3
dveře do CHÚC	hliník	-	EI 15 DP3 - C
nosné sloupy	monolitický žb.	300	R 45 DP1
stropní deska	monolitický žb.	250	REI 45 DP1
stropní deska sklepy	monolitický žb.	250	REI 60 DP1

	konstrukce	tloušťka kce [mm]	požární odolnost
1.NP			
obvodová nosná stěna	keramické tvárnice	300	REW 45 DP1
vnitřní nosná stěna	keramické tvárnice	300	REI 45 DP1
vnitřní nosná stěna	keramické tvárnice	300	R 45 DP1
vnitřní nenosná stěna	keramické tvárnice	150	EI 30 DP1
požární uzávěr inst. šachty	ocel	-	EW 15 DP1
vstupní dveře bytu	dřevo	-	EI 30 DP3
dveře do CHÚC	sklo, hliník	-	EI 15 DP3 - C
příčka dělící CHÚC a NÚC	sklo, hliník	50	EI 30 DP1
nosné sloupy	ocel	100, 200	R 30 DP1
nosné sloupy v PNP	ocel	100	REI 30 DP1
nenosný obvodový plášť	LOP	200	EW 15 DP1
konstrukce schodiště	prefabrikovaný žb.	150	DP1
podhled	protipožární SDK	200	REI 45 DP1

	konstrukce	tloušťka kce [mm]	požární odolnost
2.NP, 3.NP, 4.NP			
obvodová nosná stěna	keramické tvárnice	300	REW 45 DP1
vnitřní nosná stěna	keramické tvárnice	300	REI 45 DP1
vnitřní nosná stěna	keramické tvárnice	300	R 45 DP1
vnitřní nenosná stěna	keramické tvárnice	150	EI 30 DP1
požární uzávěr inst. šachty	ocel	-	EW 15 DP1
vstupní dveře bytu	dřevo	-	EI 30 DP3
dveře do CHÚC	sklo, hliník	-	EI 15 DP3 - C
příčka dělicí CHÚC a NÚC	sklo, hliník	50	EI 30 DP1
nosné sloupy	ocel	100	R 30 DP1
nosné sloupy v PNP	ocel	100	REI 30 DP1
nenosný obvodový plášť	LOP	200	EW 15 DP1
konstrukce schodiště	prefabrikovaný žb.	150	DP1
podhled	protipožární SDK	200	REI 45 DP1

	konstrukce	tloušťka kce [mm]	požární odolnost
5.NP			
obvodová nosná stěna	keramické tvárnice	300	REW 30 DP1
vnitřní nosná stěna	keramické tvárnice	300	REI 30 DP1
vnitřní nosná stěna	keramické tvárnice	300	R 30 DP1
vnitřní nenosná stěna	keramické tvárnice	150	EI 30 DP1
požární uzávěr inst. šachty	ocel	-	EW 15 DP1
konstrukce schodiště	prefabrikovaný žb.	150	DP1
podhled	protipožární SDK	200	REI 30 DP1

Ocelové prvky mají protipožární nátěr do potřebné odolnosti.

Lodžie mají výplně parapetů z výrobků třídy reakce na oheň A1.

D.1.3.A.4. Obsazení objektu osobami, únikové cesty

prostor	plocha [m ²]	počet osob dle PD	m ² / osoba	součinitel	počet osob
1.PP					
garáže	959,6	30	-	x 0,5	15
sklepy	179,5	-	-	-	-
kočárkárna	60	-	-	-	-
kotelna	13,8	-	-	-	-
tech. míst. elektro	4,25	-	-	-	-
tech. míst. zál. zdroj	4,25	-	-	-	-
1.NP, 2.NP, 3.NP					
byt 1	47,6	2	/ 20 = 3	x 1,5 = 3	3
byt 2	45,9	2	/ 20 = 3	x 1,5 = 3	3
byt 3	43,1	2	/ 20 = 3	x 1,5 = 3	3
byt 4	61,1	2	/ 20 = 4	x 1,5 = 3	4
byt 5	69,1	2	/ 20 = 4	x 1,5 = 3	4
byt 6	57,9	2	/ 20 = 4	x 1,5 = 3	4
byt 7	79,3	3	/ 20 = 4	x 1,5 = 5	4
4.NP, 5.NP					
mezonetový byt 1	95,2	3	/ 20 = 5	x 1,5 = 5	5
mezonetový byt 2	91,8	3	/ 20 = 5	x 1,5 = 5	5
mezonetový byt 3	86,2	3	/ 20 = 5	x 1,5 = 5	5
mezonetový byt 4	122,2	5	/ 20 = 7	x 1,5 = 8	7
mezonetový byt 5	138,2	3	/ 20 = 7	x 1,5 = 5	7
mezonetový byt 6	115,8	3	/ 20 = 6	x 1,5 = 5	6
mezonetový byt 7	133,5	4	/ 20 = 7	x 1,5 = 6	7
celkový počet osob					132

V objektu se nachází 3 CHÚC. Maximální počet osob v objektu je 132. Všechny CHÚC jsou od 1. PP po 4. NP a obsahují schodiště a výtah. V 1. NP je výstup z CHÚC na volné prostranství před budovou skrz protipožární vchodové dveře. S požárními úseky bytů, garáží, sklepů a technického zázemí jsou spojeny pomocí NÚC, které jsou odděleny od CHÚC protipožárními samozavíracími dveřmi. Maximální délka NÚC nepřekračuje požadavek 20 m pro OB2.

CHÚC jsou typu A, a jsou odvětrávány kombinovaně. Nucený přívod vzduchu je v 1.PP. Přirozený odvod vzduchu je zajištěn oknem v 4. NP. To se otevírá pomocí spínače umístěného v každém podlaží u nástupu na schodiště.

Nouzové osvětlení pro CHÚC i NÚC je zajištěno na minimálně 15 minut.

Dveře na CHÚC jsou široké 900 mm.

1. CHÚC má 20,2 m² na podlaží a její maximální zaplnění je 33 osob.
2. CHÚC má 33,4 m² na podlaží a její maximální zaplnění je 57 osob.
3. CHÚC má 22,9 m² na podlaží a její maximální zaplnění je 42 osob.

Požadovaná šířka CHÚC i NÚC je více než požadavek 1100 mm pro OB2.

Doba zakouření a doba evakuace:

Doba zakouření: $t_e = (1,25 \times (h_s)^{1/2}) / a$; $h_s = 2,6$ m, $a = 0,8$, $t_e = 2,52$

Doba evakuace: $t_u = (0,75 \times l_u) / v_u + (E \times s) / (K_s \times u)$; $l_u = 19,05$ m, $v_u = 35$, $E = 19$, $s = 1$, $u = 2$;
 $t_u = 0,59$

$t_e \geq t_u$; $2,52 \geq 0,59$ - VYHOVUJE

D.1.3.A.5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

fasáda	PÚ	rozměry POP [m]			S _{PO} [m ²]	rozměry stěny [m]		S _p [m ²]	p _o [%]	d [m]
		počet	b _{POP}	h _{POP}		l _u	h _u			
severní	N 01.07	2	3,5	0,75	44,8	14	3,2	44,8	100	7,3
	N 02.07	2	3,5	0,75	44,8	14	3,2	44,8	100	7,3
	N 03.07	2	3,5	0,75	44,8	14	3,2	44,8	100	7,3
	N 04.07	2	3,5	0,75	44,8	14	3,2	44,8	100	7,3
	N 05.01	1	0,8	1,5	1,2	5,75	3,2	18,4	6,5	1,35
	N 05.02	1	1,95	1,5	2,95	5,4	3,2	17,28	32,3	2,1
		1	1,75	1,5	2,65					2
					= 5,575					
	N 05.03	1	1,95	1,5	2,95	5,4	3,2	17,28	32,3	2,1
		1	1,75	1,5	2,65					2
					= 5,575					
	N 05.04	1	1,55	2,5	3,875	8,45	3,2	27,07	18,7	2,4
		1	0,8	1,5	1,2					1,35
					= 5,075					
					= 17,425					
	N 05.05	2	2,5	2,5	6,25	22,3	3,2	71,3	42	2,75
		1	1	2,5	2,5					
					= 15					
	N 05.06	2	2,5	2,5	6,25					
		1	1	2,5	2,5					
					= 15					
					= 30					
	N 05.07	2	2,2	2,5	5,5	14,2	3,2	45,44	29,7	2,9
		1	1	2,5	2,2					1,85
					= 13,05					

Severní fasáda v 1. NP až 4. NP má dřevěný obklad.

Uvolněné teplo:

$$Q = H_i \times M_i; H_i = 20 \text{ MJ/kg}, M_i = 13 \text{ kg/m}^2; Q = 260 \text{ MJ/m}^2$$

Celková POP

$$S_{PO} = S_{PO1} + k_2 \times S_{PO2}; S_{PO1} = 5,25, S_{PO2} = 39,55, k_2 = 1; S_{PO} = 44,8 \text{ m}^2$$

fasáda	PÚ	rozměry POP [m]			S _{PO} [m ²]	rozměry stěny [m]		S _P [m ²]	p _o [%]	d [m]
		počet	b _{POP}	h _{POP}		l _u	h _u			
jižní	N 01.01	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95
	N 01.02	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95
	N 01.03	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95
	N 01.04	1	3,9	2,5	9,75	7,8	3,2	24,96	58,9	3,4
		1	1,8	1,5	2,7					
		1	0,9	2,5	2,25					
					= 14,7					
	N 01.05	1	2,3	1,5	3,45	10,55	3,2	33,76	50,9	3,2
		1	0,9	2,5	2,25					
		1	3,6	2,5	9					
		1	1,65	1,5	2,475					
					= 17,175					
	N 01.06	1	2,3	1,5	3,45	10,55	3,2	33,76	50,9	3,2
		1	0,9	2,5	2,25					
		1	3,6	2,5	9					
		1	1,65	1,5	2,475					
					= 17,175					
	N 01.07	3	0,9	2,5	2,25	13,8	3,2	44,16	37,6	1,75
		1	1,7	1,5	2,55					3,15
		1	3,2	1,5	4,8					3,9
	1	1	2,5	2,5					1,85	
				= 16,6						
N 02.01	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95	
N 02.02	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95	
N 02.03	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95	
N 02.04	1	3,9	2,5	9,75	7,8	3,2	24,96	58,9	3,4	
	1	1,8	1,5	2,7						
	1	0,9	2,5	2,25						
				= 14,7						
N 02.05	1	2,3	1,5	3,45	10,55	3,2	33,76	50,9	3,2	
	1	0,9	2,5	2,25						
	1	3,6	2,5	9						
	1	1,65	1,5	2,475						
				= 17,175						
N 02.06	1	2,3	1,5	3,45	10,55	3,2	33,76	50,9	3,2	
	1	0,9	2,5	2,25						
	1	3,6	2,5	9						
	1	1,65	1,5	2,475						
				= 17,175						
N 02.07	3	0,9	2,5	2,25	13,8	3,2	44,16	37,6	1,75	
	1	1,7	1,5	2,55					3,15	
	1	3,2	1,5	4,8					3,9	
	1	1	2,5	2,5					1,85	
				= 16,6						
N 03.01	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95	
N 03.02	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95	

	N 03.03	1	4,2	2,5	10,5	5,125	3,2	16,4	64	2,95
	N 03.04	1	3,9	2,5	9,75	7,8	3,2	24,96	58,9	3,4
		1	1,8	1,5	2,7					
		1	0,9	2,5	2,25					
					= 14,7					
	N 03.05	1	2,3	1,5	3,45	10,55	3,2	33,76	50,9	3,2
		1	0,9	2,5	2,25					
		1	3,6	2,5	9					
		1	1,65	1,5	2,475					
					= 17,175					
	N 03.06	1	2,3	1,5	3,45	10,55	3,2	33,76	50,9	3,2
		1	0,9	2,5	2,25					
		1	3,6	2,5	9					
		1	1,65	1,5	2,475					
					= 17,175					
	N 03.07	3	0,9	2,5	2,25	13,8	3,2	44,16	37,6	1,75
		1	1,7	1,5	2,55					3,15
		1	3,2	1,5	4,8					3,9
		1	1	2,5	2,5					1,85
					= 16,6					
	N 04.01	1	4,5	2,5	11,25	5,125	3,2	16,4	68,6	3,2
	N 04.02	1	4,5	2,5	11,25	5,125	3,2	16,4	68,6	3,2
	N 04.03	1	4,5	2,5	11,25	5,125	3,2	16,4	68,6	3,2
	N 04.04	1	3,9	2,5	9,75	7,8	3,2	24,96	58,9	3,4
		1	1,8	1,5	2,7					
		1	0,9	2,5	2,25					
					= 14,7					
	N 04.05	1	1,5	1,5	2,25	10,55	3,2	33,76	52,5	3,25
		1	5,2	2,5	13					
		1	1,65	1,5	2,475					
					= 17,725					
	N 04.06	1	5,2	2,5	13	10,55	3,2	33,76	45,8	2,7
		1	1,65	1,5	2,475					
					= 15,475					
	N 04.07	2	0,9	2,5	2,25	13,8	3,2	44,16	28,6	1,75
		1	2,2	1,5	3,3					3,45
		1	1,55	1,5	2,325					1,9
		1	1	2,5	2,5					1,85
					= 12,625					
	N 05.01	1	4,2	2,5	10,5	24,55	3,2	78,56	54,9	3,75
	N 05.02	1	3,5	2,5	8,75					
		1	0,6	2,5	1,5					
					=10,25					
	N 05.03	1	3,5	2,5	8,75					
		1	0,6	2,5	1,5					
					=10,25					
	N 05.04	3	0,9	2,5	2,25					
		3	1,2	1,5	1,8					
					= 12,15					
					= 43,15					

	N 05.05	1	1	2,5	2,5					
		2	0,9	2,5	2,25					
		1	1,9	1,5	2,85					
		1	1,4	1,5	2,1					
		1	1,8	1,5	2,7					
					= 14,65					
	N 05.06	1	1	2,5	2,5					
		2	0,9	2,5	2,25					
		1	1,9	1,5	2,85					
		1	1	1,5	1,5					
		1	1,8	1,5	2,7					
					= 14,05					
					= 28,7					
	N 05.07	1	1,2	2,5	3	14,2	3,2	45,44	40	2,55
		1	0,9	2,5	2,25					
		1	2,1	1,5	3,15					
		1	1,7	1,5	2,55					
		1	0,65	2,5	1,625					
		1	3,3	1,5	4,95					
					= 17,525					

fasáda	PÚ	rozměry POP [m]			S _{PO} [m ²]	rozměry stěny [m]		S _P [m ²]	p _o [%]	d [m]
		počet	b _{POP}	h _{POP}		l _u	h _u			
východní	N 01.07	1	3,5	2,5	8,75	6,4	3,2	20,48	42,7	2
	N 02.07	1	3,5	2,5	8,75	6,4	3,2	20,48	42,7	2
	N 03.07	1	3,5	2,5	8,75	6,4	3,2	20,48	42,7	2
	N 04.07	1	3,5	2,5	8,75	6,4	3,2	20,48	42,7	2
	N 05.07	1	0,9	2,5	2,25	6,4	3,2	20,48	20,5	2,9
		1	1,3	1,5	1,95					
					= 4,2					

fasáda	PÚ	rozměry POP [m]			S _{PO} [m ²]	rozměry stěny [m]		S _P [m ²]	p _o [%]	d [m]
		počet	b _{POP}	h _{POP}		l _u	h _u			
západní	N 01.01	1	1,35	1,5	2,025	6,3	3,2	20,16	10	1,75
	N 02.01	1	1,35	1,5	2,025	6,3	3,2	20,16	10	1,75
	N 03.01	1	1,35	1,5	2,025	6,3	3,2	20,16	10	1,75
	N 04.01	1	1,35	1,5	2,025	6,3	3,2	20,16	10	1,75
	N 05.01	1	1,35	1,5	2,025	6,3	3,2	20,16	10	1,75

D.1.3.A.6. Zařízení pro protipožární zásah

Objekt je přístupný komunikací, která splňuje minimální šířku 3 m a umožňuje příjezd blíže jak 20 m od vchodů do objektu. NAP je vyznačena ve výkresu situace.

Vnější odběrná místa požární vody

Pro vnější odběr hasicí vody slouží podzemní hydranty nacházející se v ulici Šermířská v menší maximální povolené vzdálenosti 150 m od objektu. Hydranty jsou vyznačeny ve výkresu situace.

Vnitřní odběrná místa požární vody

Pro vnitřní odběr hasicí vody slouží nástěnné hydranty s tvarově stálou hadicí o světlosti alespoň 19 mm. Splňují maximální dosah 30 m + dostřiku 10 m. Jsou umístěny na každém podlaží od 1. do 4. v každé z obou NÚC. Vnitřní hydrant je umístěn 1,2 m nad podlahou (měřeno od středu zařízení).

Přenosné hasicí přístroje

1x PHP práškový 21 A – u hlavního elektrorozvaděče

2x PHP vodní 13 A – u sklepních prostor

4x PHP vodní 13 A – v chodbových a schodiškových prostorech objektu – na každém z 1. až 4. podlaží jeden

2x PHP práškový 183 B – v prostoru garáží

PHP jsou umístěny na vhodných a viditelných místech. Výška rukojeti je 1,5 m nad podlahou. Kontroly PHP jsou prováděny 1 ročně. Vnitřní kontroly PHP probíhají jednou za 3 roky pro vodní PHP a jednou za 5 let pro práškové PHP

Autonomní detekce kouře je umístěna v každém bytu v zádveřním prostoru.

Záložní napájení PBZ se nachází v 1.PP. Má vlastní místnost a tvoří jej záložní baterie.

D.1.3.A.7. Požární bezpečnost garáží

V objektu se nachází hromadné garáže v 1. PP. Jsou navrženy pro 1. skupinu vozidel s kapalnými palivy, nebo elektrickým zdrojem. Z garáží vedou 3 CHÚC. Garáže jsou uzavřené, s přímým výjezdem na volné prostranství, tedy bez SHZ. Garáže jsou navrženy jako jeden požární úsek. Maximální počet aut v garážích je 30. Tedy méně, než nejvyšší počet stání činící 135.

Požární riziko pro garáže:

$$\tau = 15 \text{ min.}$$

Ekonomické riziko:

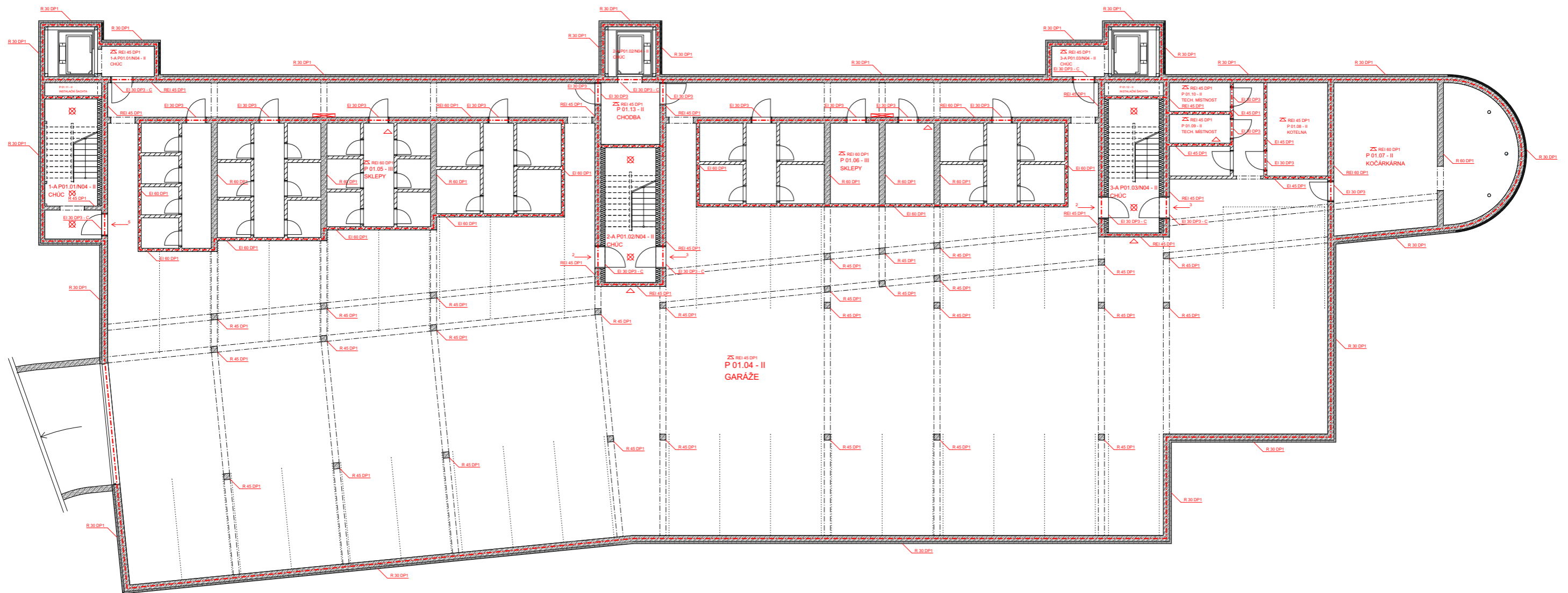
$$P_1 = p_1 \times c; p_1 = 1, c = 1; P_1 = 1$$

$$P_2 = p_2 \times S \times k_5 \times k_6 \times k_7; p_2 = 0,09, S = 959,6, k_5 = 2,24, k_6 = 1, k_7 = 2; P_2 = 368,9$$

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + 50000 / P_2^{1,5}; 0,11 \leq 1 \leq 7,16 - \text{VYHOVUJE}$$

$$P_2 \leq (50000 / (P_1 - 0,1))^{2/3}; P_2 \leq 1455,97 - \text{VYHOVUJE}$$

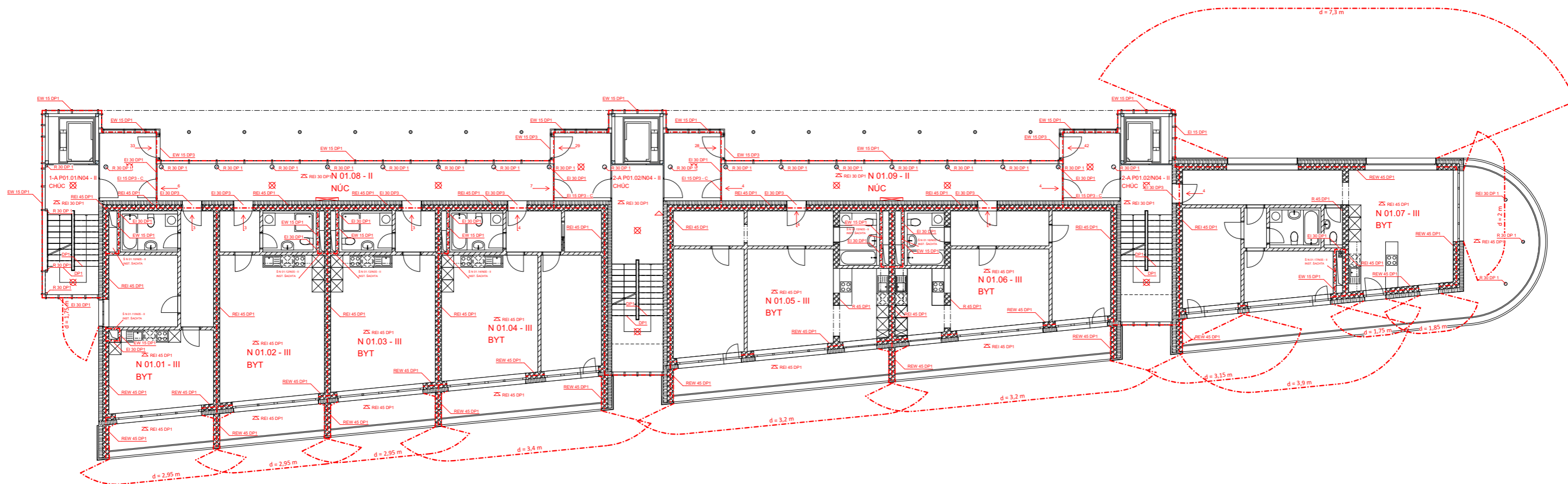
$$S_{\max} = P_n \text{ MEZNÍ} / (p_2 \times k_5 \times k_6 \times k_7); S_{\max} = 3611,04 \text{ m}^2 - \text{VYHOVUJE}$$



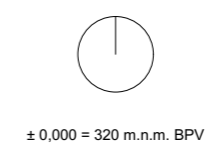
- · — · — HRANICE PŮ
- N 01.01 - III OZNAČENÍ PŮ
- REW 45 DP1 OZNAČENÍ PO KCE
- ← 4 SMĚŘ ÚNIKU A POČET OSOB
- △ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ▬ HYDRANT
- ▨ POŽÁRNÍ PÁS MIN. 900 mm

± 0,00 = 320 m.n.m. BPV

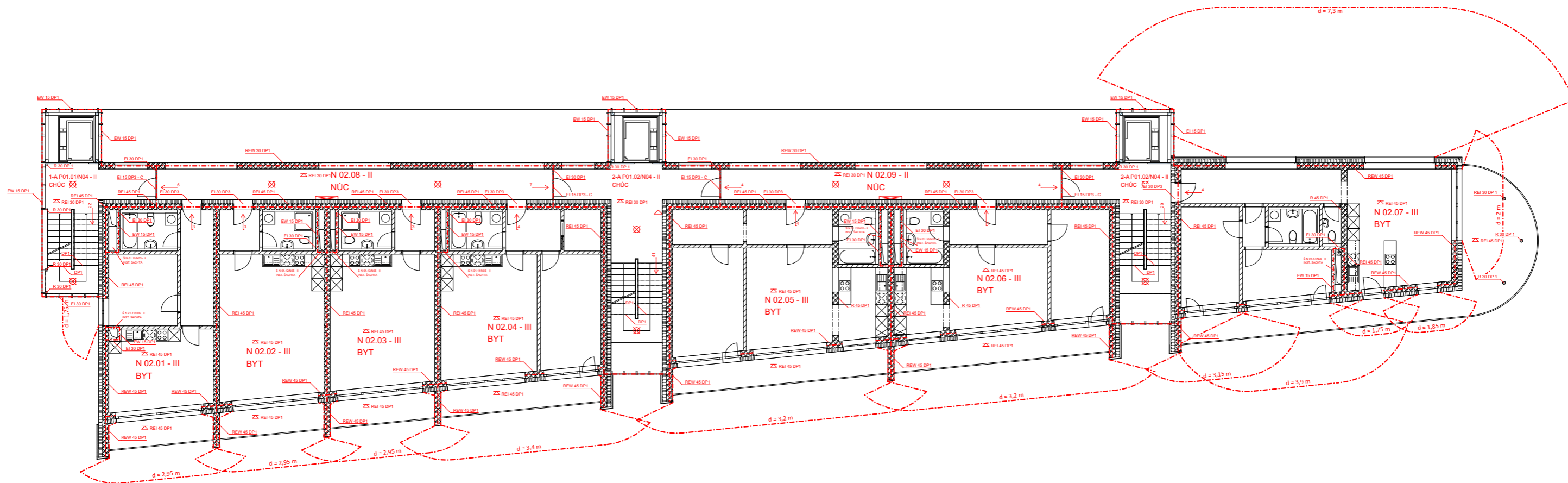
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzipoval: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval: Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň: DSP
Základní dokumentace: Požární bezpečnostní řešení	měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020
obsah výkresu: Půdorys 1.PP	č. výkresu: D.1.3.B.2	formát: A1




- HRANICE PŮ
- N 01.01 - III OZNAČENÍ PŮ
- REW 45 DP1 OZNAČENÍ PO KCE
- ← 4 SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- HYDRANT
- POŽÁRNÍ PÁS MIN. 900 mm




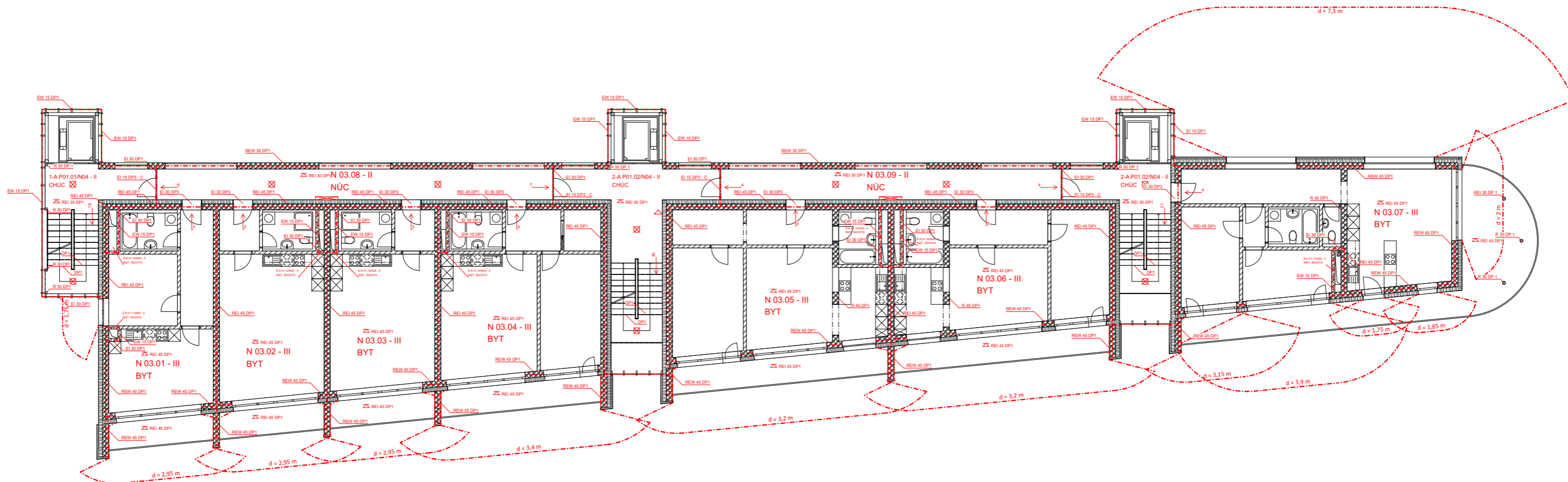
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzipoval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vyraboval Jiří Hessler	metřítko Požárně bezpečnostní řešení	Bakalářská Práce
část dokumentace Půdorys 1.NP	z. výkresu D.1.3.B.3	stupeň DSP
		datum 27.05.2020
		formát A1



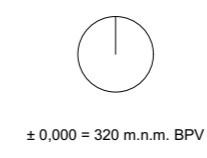
- - - HRANICE PŮ
- N 01.01 - III OZNAČENÍ PŮ
- REW 45 DP1 OZNAČENÍ PO KCE
- ← 4 SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ▬ HYDRANT
- ▨ POŽÁRNÍ PÁS MIN. 900 mm


 ± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

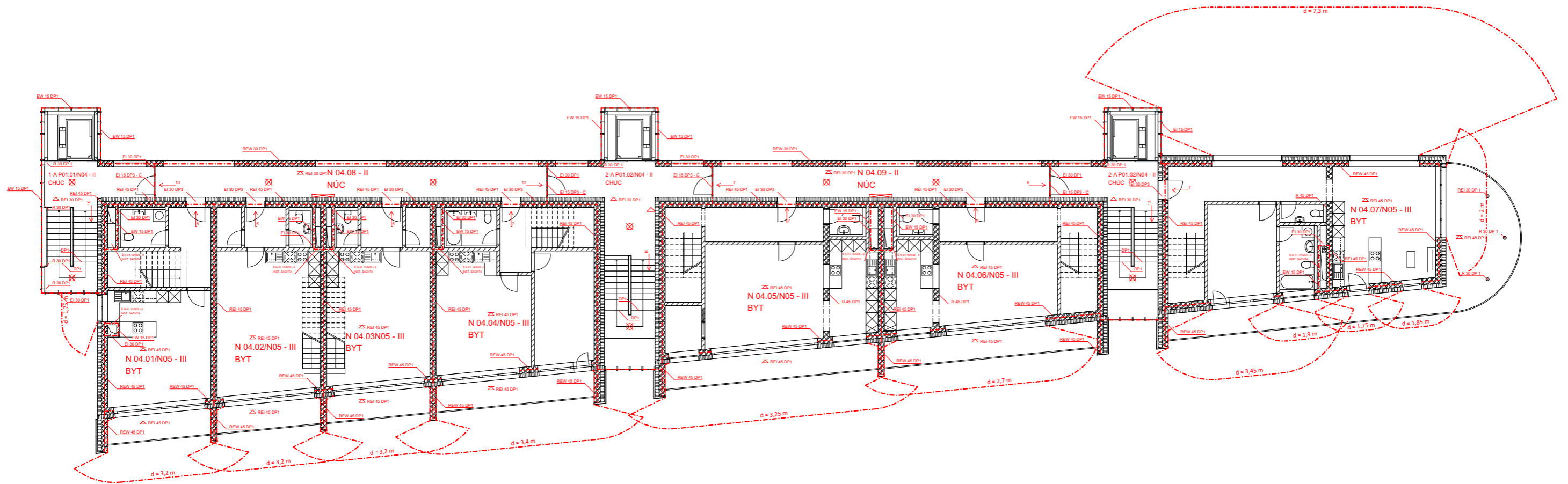
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktor Ing. Stanislava Neubernová, Ph.D.	
vpracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
žánr dokumentace Požárně bezpečnostní řešení	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Půdorys 2.NP	č. výkresu D.1.3.B.4	formát A1



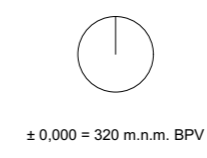
- - - - HRANICE PÜ
- N 01.01 - III OZNAČENÍ PÜ
- REW 45 DP1 OZNAČENÍ PO KCE
- ← 4 SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ▬ HYDRANT
- ▨ POŽÁRNÍ PÁS MIN. 900 mm



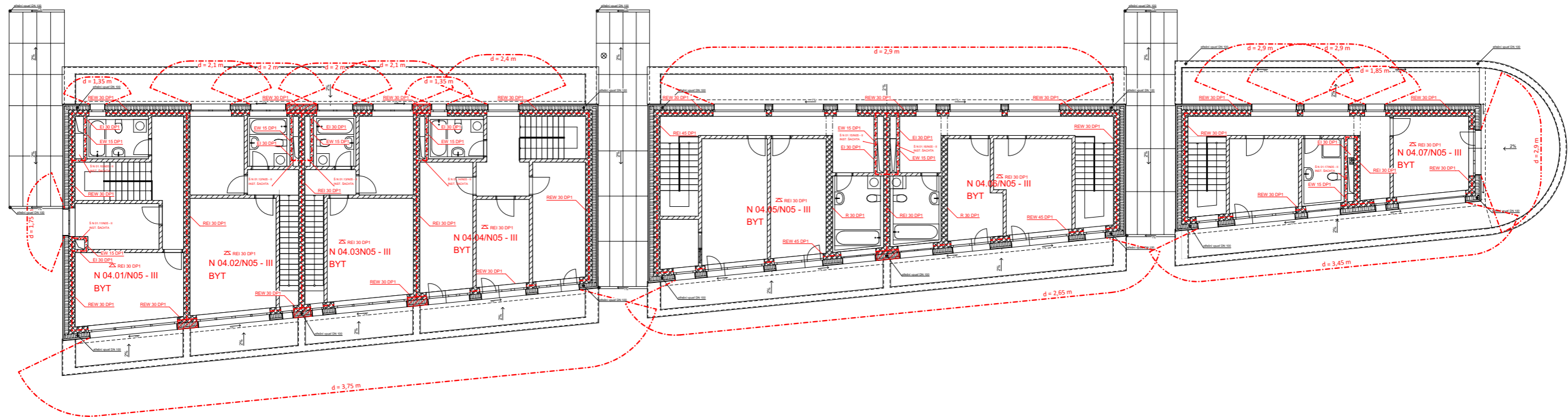
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzipoval Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vpracoval Jiří Hessler	metřítko 1:100	Bakalářská Práce
část dokumentace Požárně bezpečnostní řešení	z. výkresu D.1.3.B.5	DSP
obsah výkresu Půdorys 3.NP	datum 27.05.2020	formát A1



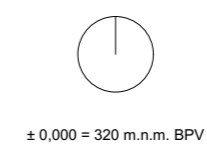
- - - HRANICE PŮ
- N 01.01 - III OZNAČENÍ PŮ
- REW 45 DP1 OZNAČENÍ PO KCE
- ← 4 SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- H HYDRANT
- ▨ POŽÁRNÍ PÁS MIN. 900 mm



Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktor Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vyraboval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Požárně bezpečnostní řešení	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Půdorys 4.NP	č. výkresu D.1.3.B.6	formát A1



- - - - HRANICE PŮ
- OZNAČENÍ PŮ
- ↙ ↘ OZNAČENÍ PO KCE
- ← SMĚR ÚNIKU A POČET OSOB
- △ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊠ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- HYDRANT
- ▨ POŽÁRNÍ PÁS MIN. 900 mm



Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet: 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vpracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Požárně bezpečnostní řešení	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Půdorys 5.NP	č. výkresu D.1.3.B.7	formát A1



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Technika prostředí staveb

č. výkresu
D.1.4

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. Vodovod

D.1.4.A.4. Kanalizace

D.1.4.A.5. Plynovod

D.1.4.A.6. Vzduchotechnika

D.1.4.A.7. Vytápění

D.1.4.A.8. Chlazení

D.1.4.A.9. Elektroinstalace

D.1.4.A.10. Komunální odpad

D.1.4.A.11. Zařízení pro pohyb osob

D.1.3.B Výkresová část

D.1.4.B.1. Výkres situace

D.1.4.B.2. Výkres 1.PP

D.1.4.B.3. Výkres 1.NP

D.1.4.B.4. Výkres 2.NP

D.1.4.B.5. Výkres 3.NP

D.1.4.B.6. Výkres 4.NP

D.1.4.B.7. Výkres 5.NP

D.1.4.B.7. Výkres střechy



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Technika prostředí staveb

č. výkresu
D.1.4.A **Technická zpráva**

Obsah:

D.1.4.A.1. Popis objektu

D.1.4.A.2. Přípojky inženýrských sítí

D.1.4.A.3. Vodovod

D.1.4.A.4. Kanalizace

D.1.4.A.5. Plynovod

D.1.4.A.6. Vzduchotechnika

D.1.4.A.7. Vytápění

D.1.4.A.8. Chlazení

D.1.4.A.9. Elektroinstalace

D.1.4.A.10. Komunální odpad

D.1.4.A.11. Zařízení pro pohyb osob

D.1.4.A. Technická zpráva

D.1.4.A.1. Popis objektu

Objekt slouží jako bytový dům pro hostující profesory ČVUT. Pozemek, na kterém je objekt umístěn se nachází na Strahově, vedle menzy, mezi ulicemi Jezdecká a Šermířská.

Bytový dům má jedno podzemní podlaží a pět nadzemních. V podzemním podlaží se nachází garáže, sklepy a technické zázemí. V prvních třech nadzemních podlažích se nachází běžné byty a ve čtvrtém a pátém nadzemním podlaží se nachází mezonetové byty.

Dům je principem pavlačový a orientovaný na jih, aby poskytl jeho obyvatelům větší soukromí. Fasáda pavlače je tvořena bílou omítkou s dlouhými pásovými okny s výjimkou prvního nadzemního podlaží, které je prosklené a chráněné stříškou z černého plechu. Zde se nachází vstupy do objektu. Dům má z jižní strany zkosený půdorys, aby více odpovídal trojúhelníkovému tvaru pozemku.

V objektu se nacházejí tři vertikální komunikace. Dvě jej dělí na tři části a třetí se nachází v západní části domu a narušuje plochost západní fasády. Západní fasáda má černou omítku. Vertikální komunikace jsou prosklené, jednak kvůli osvětlení, jednak kvůli většímu podtržení dělení objektu na tři části. V jižní části se nachází lodžie, které poskytují dodatečné stínění a prostor pro pobyt. Ve východní části objektu se nachází zaoblené terasy. Fasáda lodžii a části severní fasády je tvořena dřevěným obkladem.

V posledním podlaží objektu se nenachází lodžie, ale terasy. Toto podlaží má fasádu ze všech stran tvořenou černým oplechováním.

Budova je navržena z keramických tvárnic s monolitickými železobetonovými deskami jako stropy, monolitickým železobetonovým suterénem a železobetonovými prefabrikovanými schodišti.

Požární výška objektu je 12,8 m. V objektu se nachází celkem 28 bytů a spadá do kategorie OB2.

Inženýrské sítě a jejich přípojky jsou vedeny ze severní části objektu ulicí Šermířská.

D.1.4.A.2. Přípojky inženýrských sítí

Přípojky inženýrských sítí jsou pro vodu, plyn, kanalizaci a silnoproud vedeny ze severu, z ulice Jezdecká.

Hlavní uzávěr vody se nachází ve vodoměrné šachtě před objektem.

Hlavní uzávěr plynu se nachází ve sloupku před objektem.

Kanalizace je dělena na splaškovou a dešťovou. Splašková je vedena přípojkou do splaškové kanalizace. Revizní šachta se nachází před objektem. Dešťová je vedena do akumulární nádrže a vsaku na pozemku objektu.

Přípojková skříň a elektroměr se nachází ve sloupku před objektem.

D.1.4.A.3. Vodovod

Bytový dům je napojen na vodovodní řad přípojkou DN 90. Vodoměrná soustava je v šachtě nacházející se před objektem. Voda je v objektu rozváděna pomocí ocelového pozinkovaného potrubí s tepelnou izolací z minerální vlny. Ohřev teplé vody je centrální přes zásobníky teplé vody, které jsou napojeny na plynový kotel přes rozdělovací a sbírací jednotku. Zásobníky a tepelný výměník se nachází v 1. PP v kotelně.

Rozvody do jednotlivých bytů jsou vedeny instalačními šachtami. V šachtě u každého bytu se nachází vodoměrná soustava. V bytech jsou rozvody vedeny v instalačních předstěnách, či pod kuchyňskými linkami. Uzavírací armatury jsou umístěny před každým zařizovacím předmětem. Pro rychlý přístup k teplé vodě je navržena cirkulace teplé vody.

Na zdroj vody jsou také připojeny protipožární hydranty.

Bilance potřeby vody:

Průměrná spotřeba vody:

$$Q_p = q \times n; q = 100 \text{ l/os.}, n = 69 \text{ os.}; Q_p = 6\,900 \text{ l/den}$$

Max. Denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d; k_d = 1,29; Q_m = 8\,901 \text{ l/den}$$

Max. hodinová spotřeba vody

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / z; k_h = 2,1, z = 24 \text{ hod}; Q_h = 778,84 \text{ l/hod}$$

Předběžná dimenze vodovodní přípojky

$$d = ((4 \times Q_h) / (\pi \times v))^{-1/2}; v = 1,5 \text{ m/s}; d = 0,08455 \text{ m (viz. výpočtová tabulka)}$$

Dimenze vodovodní přípojky bude DN 90.

Ohřev TV

Denní potřeba teplé vody:

$$V_{W, \text{DAY}} = V_{W, f, \text{DAY}} \times f; V_{W, f, \text{DAY}} = 40 \text{ l/(os} \times \text{den)}, f = 69; V_{W, \text{DAY}} = 2\,760 \text{ l/den}$$

Budou zvoleny dva zásobníky TV, každý o objemu 1 500 l.

Příkon zdroje tepla:

$$P = 14 \text{ kW (viz. výpočtová tabulka)}$$

D.1.4.A.4. Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno zvlášť pro dešťovou a zvlášť splaškovou vodu.

Splašková voda je ze zařizovacích předmětů sváděna připojovacím potrubím v instalačních předstěnách a pod kuchyňskými linkami do odpadního potrubí v instalačních šachtách. Z odpadního potrubí je v 1.PP napojeno svodné potrubí, které je vedeno pod stropem. Svodné potrubí má min. 2% spád a je z PVC. Každých 12 m je na svodném potrubí umístěna čistící tvarovka. V kotelně se nachází

vpustí, ze které je odpadní voda do svodného potrubí dopravena pomocí přečerpávacího boxu. Svodné potrubí ústí před přípojku DN 150 do kanalizačního řadu.

Dešťová voda je ze střech svedena okapy a svody DN 200 do akumulační nádrže, kde se dá využít pro zavlažování pozemku. Z akumulační nádrže je voda postupně přesunuta do vsaku. U vjezdu do garáže se nachází odtok s lapačem benzínu.

Návrh dimenze kanalizační přípojky:

Výpočtový průtok splaškových vod:

$$Q_s = 6,8 \text{ l / s (viz. výpočtová tabulka)}$$

Dimenze kanalizační splaškové přípojky bude DN 150.

Výpočet dešťových odpadních vod:

$$Q_d = 24,08 \text{ l / s (viz. výpočtová tabulka)}$$

Dimenze kanalizační dešťové přípojky bude DN 200.

Velikost akumulační nádrže:

$$V_p = 14,3 \text{ m}^3 \text{ (viz. výpočtová tabulka)}$$

Objem vsakovací nádrže:

$$V = 10,6 \text{ m}^3 \text{ (viz. výpočtová tabulka)}$$

D.1.4.A.5. Plynovod

Hlavní uzávěr plynu je ve sloupku nacházejícím se před objektem. Odtud je veden do kotelny v 1.PP kde je napojen na plynový kotel. Plynovodný řad je středotlaký. Proto je u hlavního uzávěru plynu také regulátor tlaku.

D.1.4.A.6. Vzduchotechnika

Byty jsou větrány podtlakově. Znehodnocený vzduch je odváděn digestoří a větracími mřížkami z toalet a koupelen. Znehodnocený vzduch je instalačními šachtami odveden na střechu. Přístup čerstvého vzduchu je zajištěn instalačními škvírami u dveřních a okenních výplní.

Garáže jsou větrány rovnotlance. Vzduch je přiváděn ze střešního ventilátoru šachtou umístěnou vedle výtahové šachty a rozveden do garáží. Znehodnocený vzduch je odváděn pomocí ventilátorů umístěných ve stropu garáže.

CHÚC jsou větrány přetlakově. V 1.PP mají přetlakové ventilátory přivádějící vzduch a zajišťující minimálně 10-ti násobnou výměnu. Odvod vzduchu je zajištěn okny ve 4.NP otevíranými dálkově pomocí tlačítek umístěných na každém podlaží.

Množství větraného vzduchu:

Garáže:

$$V_{p,g} = V \times n; V = 2\,993,7 \text{ m}^3, n = 1; V_{p,g} = 2\,993,7 \text{ m}^3/\text{hod}$$

CHÚC

$$V_{p,CHÚC1} = V \times n; V = 460,5 \text{ m}^3, n = 10; V_{p,CHÚC} = 4\,605 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$V_{p,CHÚC2} = V \times n; V = 620,8 \text{ m}^3, n = 10; V_{p,CHÚC} = 6\,208 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$V_{p,CHÚC3} = V \times n; V = 482,7 \text{ m}^3, n = 10; V_{p,CHÚC} = 4\,827 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Průřezy vzduchovodů:

Garáže:

$$A_g = V_p / (v \times 3\,600); V_p = 2\,993,7 \text{ m}^3/\text{hod}, v = 3 \text{ m/s}; A_{\max} = 0,28 \text{ m}^2$$

Rozměr vzduchovodu: 350 X 700 mm.

D.1.4.A.7. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem se spádem 55°C/45°C. Zdrojem tepla je plynový kotel nacházející se v kotelně v 1.PP. Zplodiny z kotle jsou odváděny komínovým tělesem umístěným v instalační šachtě a vedoucím na střechu. Otopná voda je přes hlavní rozdělovací a svírací jednotku vedena instalačními šachtami do bytových rozdělovacích a sbíracích jednotek. Do nich jsou napojeny jednotlivá podlahová otopná tělesa místností bytů. Vytápěny jsou ložnice, koupelny a společné prostory. V koupelnách se také nachází elektrické žebříčky. Pro rozvody otopné vody je užito měděného potrubí s dostatečnou tepelnou izolací.

Bilance zdroje tepla:

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV}$$

Tepelné ztráty:

$$Q_{VYT} = 132,1 \text{ kW (viz. výpočtová tabulka)}$$

Největší tepelný výkon pro ohřev:

$$Q_{TV} = 14 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP} = 146,1 \text{ kW}$$

Kotel 150 kW.

D.1.4.A.8. Chlazení

Chlazení je zajištěno multisplitovými klimatizačními jednotkami. Pro byty v 1. 2. a 3.NP jsou multisplitové jednotky společné pro více bytů. Mezonetové byty ve 4. a 5.NP mají každý svou multisplitovou jednotku. Multisplitové jednotky se nachází na severní fasádě domu. Z jednotlivých klimatizačních jednotek je dováděn kondenzát do odpadního potrubí.

D.1.4.A.9. Elektroinstalace

Objekt je napojen na silnoproudé rozvody přes elektroměrnou skříň ve sloupku před objektem. Hlavní domovní rozvodná skříň s jističi se nachází v 1. PP. Zde se nachází i rozvodná skříň pro 1.PP. Rozvodné skříňe pro jednotlivá další podlaží se nahází na chodbě v každém podlaží od 1. do 4. Z podlažních rozvodových skříní je proud veden do jednotlivých bytových rozvodových skříní.

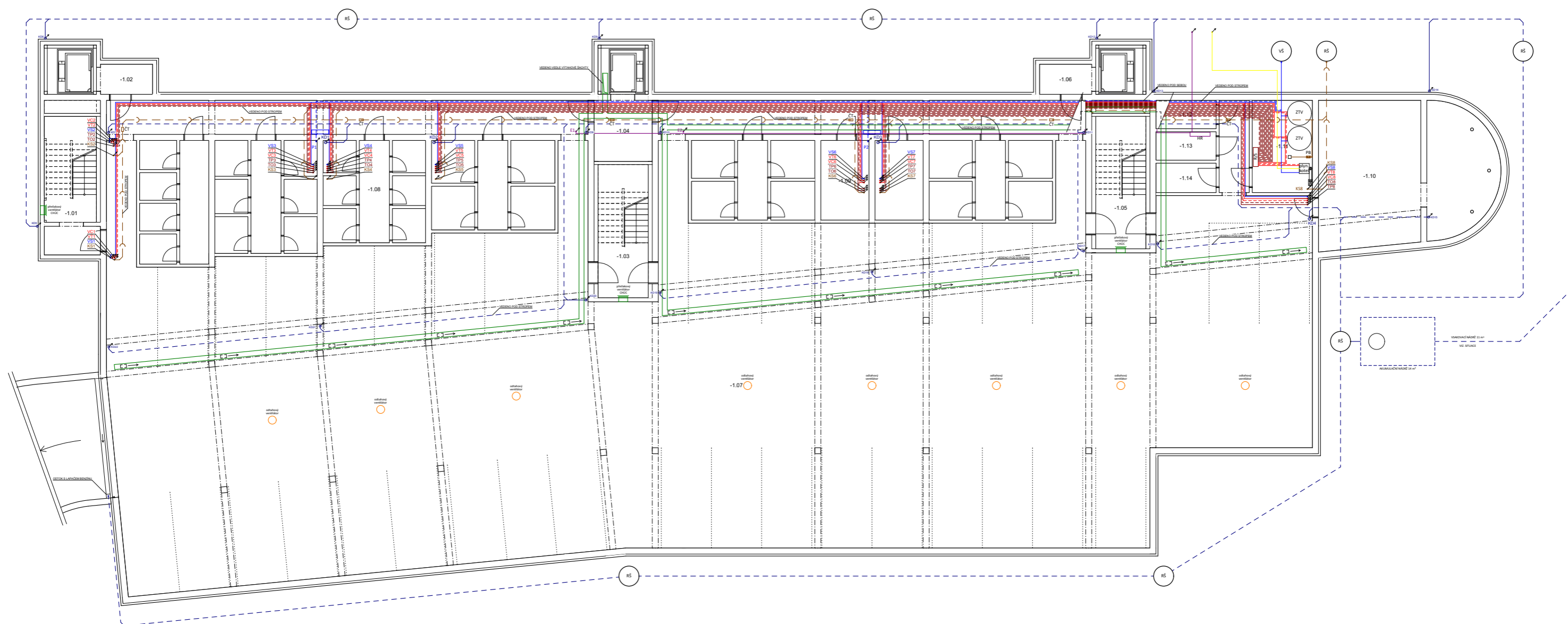
D.1.4.A.10. Komunální odpad

Stání pro popelnice je umístěno mimo budovu, západně od ní. (Vyznačeno v koordinační situaci.) Popelnice jsou přístupné z ulice Jezdecká.

D.1.4.A.11. Zařízení pro pohyb osob

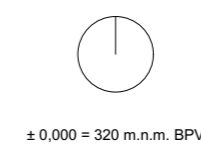
V objektu se nachází tři výtahy. Všechny vedou z 1.PP do 4.NP. Navrženy jsou výtahy značky VOTO, typ FREE-VOTOlift. Velikost kabiny je 1 100 x 1 750 mm, je určená pro 10 osob a nosnost má 800 kg. Jedná se o trakční výtah bez strojovny pohybující se rychlostí 1 m/s, mající příkon 6,9 kW a záběrový proud 29,4 A. Výtah je navržen ve dvou případech se dvěma výstupy a v jednom případě s jedním výstupem. Konstrukce výtahu je ocelová, externí.

Tabulka místností 1.PP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Chodby a schodiště	-1.01	Schodiště	18,25
	-1.02	Chodba	4,20
	-1.03	Schodiště	16,61
	-1.04	Chodba	8,85
	-1.05	Schodiště	16,51
	-1.06	Chodba	4,20
Suterén	-1.07	Garáže	1036,79
	-1.08	Sklepy	108,07
	-1.09	Sklepy	71,49
	-1.10	Kočárkárna	60,07
	-1.11	Kotelna	13,80
	-1.12	Tech. místnost zál. z...	4,25
	-1.13	Tech. místnost elektro	4,25
	-1.14	Tech. místnost	4,40



- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- PŘEČERPÁVACÍ BOX
- ROZVODNÁ SKŘÍŇ (HLAVNÍ / PODLAŽNÍ)
- VZT PŘÍVODNÍ MŘÍŽKA

- STUDENÁ VODA DN 25
- TEPLÁ VODA DN 25
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY DN 20
- ROZVOD POŽÁRNÍHO VODOVODU
- KANAL. SPLAŠK. POTRUBÍ SVODNÉ DN 150 sklon 2%
- KANAL. DEŠŤ. POTRUBÍ SVODNÉ DN 150 sklon 2%
- VZT PŘÍVOD DO Z GARÁŽÍ 1 000 X 250
- VZT PŘÍVOD DO CHÚC - VENTILÁTOR
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- PLYNOVOD DN 25
- SILNOPROUD

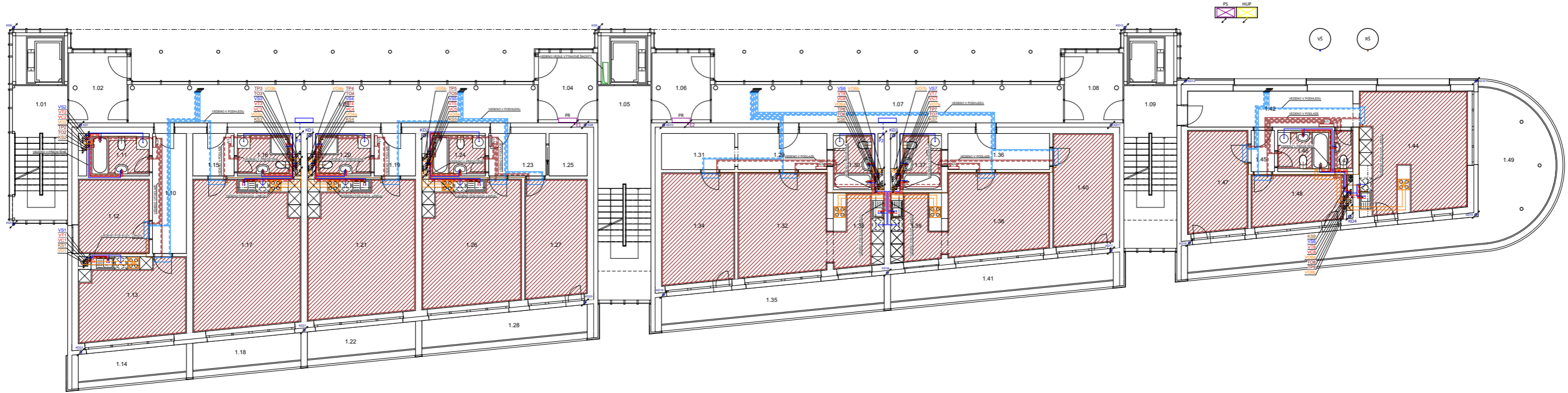


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzipoval: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vyraboval: Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň: DSP	
Zást. dokumentace: Technika prostředí staveb	měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020	
oblast výkresu: Koordinační půdorys 1.PP	č. výkresu: D.1.4.B.2	formát: A1	

Tabulka místností 1.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Chodby a schodiště	1.01	Schodiště	16,46
	1.02	Zádveří	9,07
	1.03	Chodba	35,54
	1.04	Zádveří	9,07
	1.05	Schodiště	25,24
	1.06	Zádveří	9,07
	1.07	Chodba	30,28
	1.08	Zádveří	9,07
	1.09	Schodiště	19,33
Byt A	1.10	Hala	9,23
	1.11	Koupelna	5,60
	1.12	Ložnice	11,73
	1.13	Obývací pokoj + kk	19,30
1.14	Balkon	6,66	
Byt B	1.15	Hala	4,09
	1.16	Koupelna	5,20
	1.17	Obývací místnost + kk	35,56
	1.18	Balkon	6,66

Tabulka místností 1.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt C	1.19	Hala	4,09
	1.20	Koupelna	5,20
	1.21	Obývací místnost + kk	32,85
	1.22	Balkon	6,66
Byt D	1.23	Hala	5,58
	1.24	Koupelna	5,20
	1.25	Šatna	3,60
	1.26	Obývací pokoj + kk	27,87
	1.27	Ložnice	16,34
1.28	Balkon	10,19	
Byt E	1.29	Hala	7,33
	1.30	Koupelna	5,17
	1.31	Šatna	6,00
	1.32	Obývací pokoj	29,11
	1.33	Kuchyně	8,81
1.34	Ložnice	17,86	
1.35	Balkon	13,67	

Tabulka místností 1.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt F	1.36	Hala	8,35
	1.37	Koupelna	5,17
	1.38	Obývací pokoj	18,16
	1.39	Kuchyně	8,05
1.40	Ložnice	14,94	
1.41	Balkon	13,62	
Byt G	1.42	Hala	13,78
	1.43	Toileta	1,76
	1.44	Obývací pokoj + kk	29,31
	1.45	Chodba	2,15
	1.46	Koupelna	4,88
	1.47	Ložnice	13,58
	1.48	Dětský pokoj	9,99
	1.49	Balkon	39,60



- ROZVODNÁ SKŘÍŇ (HLAVNÍ / PODLAŽNÍ)
- KLIMATIZACE - MULTISPLIT JEDNOTKA
- KLIMATIZACE - KLIMAT. JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODL. TOPENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STUDENÁ VODA DN 25
- TEPLÁ VODA DN 25
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY DN 20
- ROZVOD POŽÁRNÍHO VODOVODU
- KANAL. SPLAŠK. POTRUBÍ PŘIPOJOVACÍ DN 110 sklon 3%
- VZT PŘÍVOD DO GARÁŽÍ 1 000 X 250
- VZT ODTAH BYTŮ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- SILNOPROUD
- KLIMATIZACE PŘÍVOD
- KLIMATIZACE ODVOD

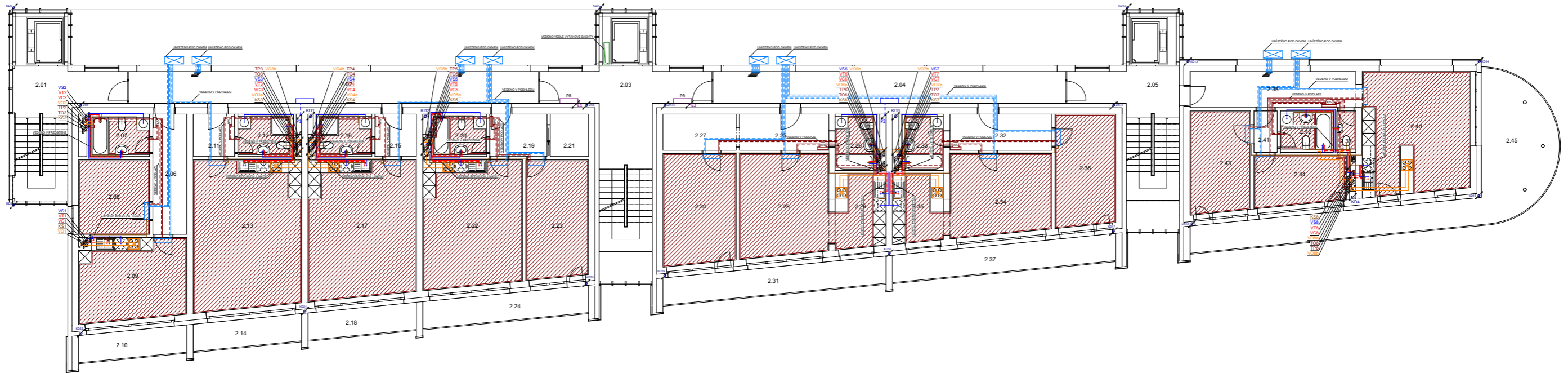
± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský		
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzipoval: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vypracoval: Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň: DSP	
část dokumentace: Technika prostředí staveb	měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020	
obsah výkresu: Koordinační půdorys 1.NP	č. výkresu: D.1.4.B.3	formát: A1	

Tabulka místností 2.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Chodby a schodiště	2.01	Schodiště	20,66
	2.02	Chodba	29,75
	2.03	Schodiště	33,64
	2.04	Chodba	25,30
	2.05	Schodiště	23,53
Byt A	2.06	Hala	9,23
	2.07	Koupelna	5,60
	2.08	Ložnice	11,73
	2.09	Obývací pokoj + kk	19,30
	2.10	Balkon	6,66
Byt B	2.11	Hala	4,09
	2.12	Koupelna	5,20
	2.13	Obýtná místnost + kk	35,56
	2.14	Balkon	6,66

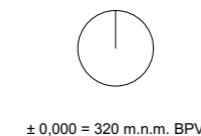
Tabulka místností 2.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt C	2.15	Hala	4,09
	2.16	Koupelna	5,20
	2.17	Obýtná místnost + kk	32,85
	2.18	Balkon	6,66
Byt D	2.19	Hala	5,58
	2.20	Koupelna	5,20
	2.21	Šatna	3,60
	2.22	Obývací pokoj + kk	27,87
	2.23	Ložnice	16,34
2.24	Balkon	10,19	
Byt E	2.25	Hala	7,33
	2.26	Koupelna	5,17
	2.27	Šatna	6,00
	2.28	Obývací pokoj	20,11
	2.29	Kuchyně	8,81
	2.30	Ložnice	17,86
	2.31	Balkon	13,67

Tabulka místností 2.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt F	2.32	Hala	8,35
	2.33	Koupelna	5,17
	2.34	Obývací pokoj	18,16
	2.35	Kuchyně	8,05
	2.36	Ložnice	14,94
2.37	Balkon	13,62	
Byt G	2.38	Hala	13,78
	2.39	Toaleta	1,76
	2.40	Obývací pokoj + kk	29,31
	2.41	Chodba	2,15
	2.42	Koupelna	4,88
	2.43	Ložnice	13,58
	2.44	Dětský pokoj	9,99
2.45	Balkon	39,60	



- ROZVODNÁ SKŘÍŇ (HLAVNÍ / PODLAŽNÍ)
- KLIMATIZACE - MULTISPLIT JEDNOTKA
- KLIMATIZACE - KLIMAT. JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODL. TOPENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STUDENÁ VODA DN 25
- TEPLÁ VODA DN 25
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY DN 20
- ROZVOD POŽÁRNÍHO VODOVODU
- KANAL. SPLAŠK. POTRUBÍ PŘIPOJOVACÍ DN 110 sklon 3%
- VZT PŘÍVOD DO GARÁŽÍ 1 000 X 250
- VZT ODTAH BYTŮ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- SILNOPROUD
- KLIMATIZACE PŘÍVOD
- KLIMATIZACE ODVOD



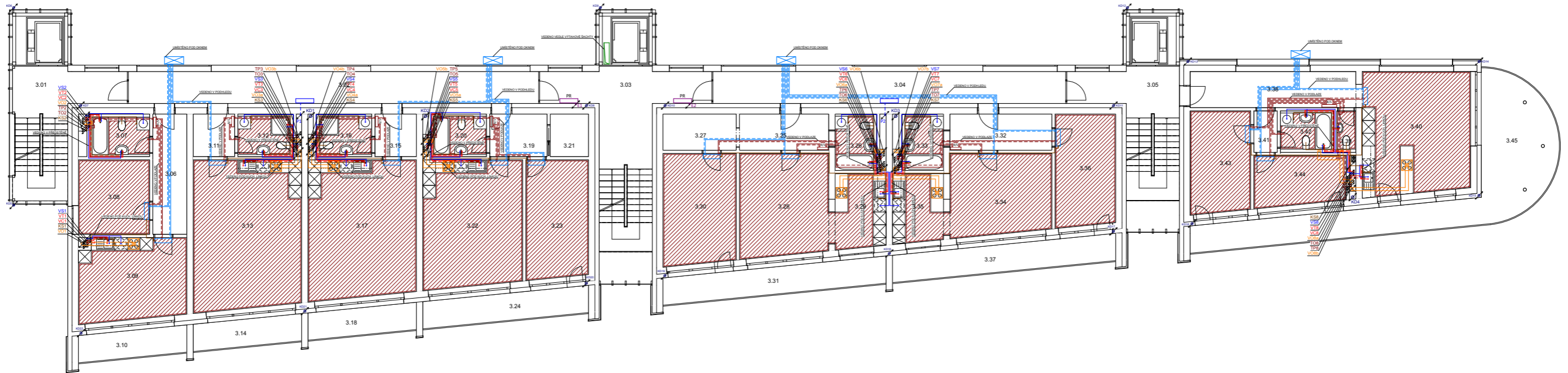
± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vyraboval: Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň: DSP	
Základní dokumentace: Technika prostředí staveb	měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020	
obsah výkresu: Koordinační půdorys 2.NP	č. výkresu: D.1.4.B.4	formát: A1	

Tabulka místností 3.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Chodby a schodiště	3.01	Schodiště	20,66
	3.02	Chodba	29,75
	3.03	Schodiště	33,64
	3.04	Chodba	25,30
Byt A	3.06	Hala	9,23
	3.07	Koupelna	5,60
	3.08	Ložnice	11,73
	3.09	Obývací pokoj + kk	19,30
	3.10	Balkon	6,66
Byt B	3.11	Hala	4,09
	3.12	Koupelna	5,20
	3.13	Obýtná místnost + kk	35,56
	3.14	Balkon	6,66

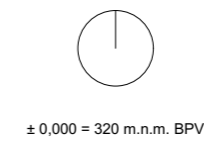
Tabulka místností 3.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt C	3.15	Hala	4,09
	3.16	Koupelna	5,20
	3.17	Obýtná místnost + kk	32,85
Byt D	3.19	Hala	5,58
	3.20	Koupelna	5,20
	3.21	Šatna	3,60
	3.22	Obývací pokoj + kk	27,87
	3.23	Ložnice	16,34
Byt E	3.24	Balkon	10,19
	3.25	Hala	7,33
	3.26	Koupelna	5,17
	3.27	Šatna	6,00
	3.28	Obývací pokoj	29,11
	3.29	Kuchyně	8,81
	3.30	Ložnice	17,86
	3.31	Balkon	13,67

Tabulka místností 3.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt F	3.32	Hala	8,35
	3.33	Koupelna	5,17
	3.34	Obývací pokoj	18,16
	3.35	Kuchyně	8,05
	3.36	Ložnice	14,94
Byt G	3.37	Balkon	13,62
	3.38	Hala	13,78
	3.39	Toileta	1,76
	3.40	Obývací pokoj + kk	29,31
	3.41	Chodba	2,15
	3.42	Koupelna	4,88
	3.43	Ložnice	13,58
3.44	Dětský pokoj	9,99	
3.45	Balkon	39,60	



- ROZVODNÁ SKŘÍŇ (HLAVNÍ / PODLAŽNÍ)
- KLIMATIZACE - MULTISPLIT JEDNOTKA
- KLIMATIZACE - KLIMAT. JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODL. TOPENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STUDENÁ VODA DN 25
- TEPLÁ VODA DN 25
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY DN 20
- ROZVOD POŽÁRNÍHO VODOVODU
- KANAL. SPLAŠK. POTRUBÍ PŘIPOJOVACÍ DN 110 sklon 3%
- VZT PŘÍVOD DO GARÁŽÍ 1 000 X 250
- VZT ODTAH BYTŮ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- SILNOPROUD
- KLIMATIZACE PŘÍVOD
- KLIMATIZACE ODVOD

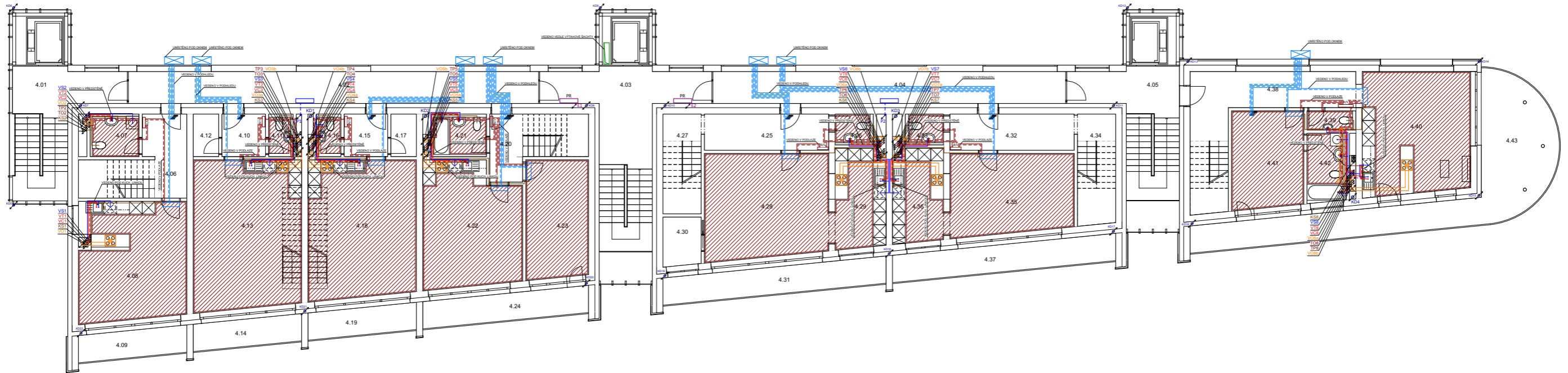


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vypracoval: Jiří Hessler		Bakalářská Práce	stupeň: DSP
Základní dokumentace: Technika prostředí staveb		měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020
obsah výkresu: Koordinační půdorys 3.NP		č. výkresu: D.1.4.B.5	formát: A1

Tabulka místností 4.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Chodby a schodiště	4.01	Schodiště	20,66
	4.02	Chodba	29,75
	4.03	Schodiště	33,64
	4.04	Chodba	25,30
	4.05	Schodiště	23,53
Byt A	4.06	Hala	13,88
	4.07	Toaleta	4,60
	4.08	Obyvací pokoj + kk	27,89
	4.09	Balkon	6,66
Byt B	4.10	Hala	4,29
	4.11	Toaleta	2,30
	4.12	Šatna	2,40
	4.13	Obyvací pokoj + kk	35,56
	4.14	Balkon	6,66

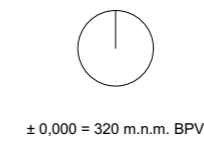
Tabulka místností 4.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt C	4.15	Hala	4,29
	4.16	Toaleta	2,30
	4.17	Šatna	2,40
	4.18	Obyvací pokoj + kk	32,85
Byt D	4.19	Balkon	6,66
	4.20	Hala	11,35
	4.21	Koupelna	5,20
	4.22	Obyvací pokoj + kk	26,24
	4.23	Ložnice	16,34
Byt E	4.24	Balkon	10,19
	4.25	Hala	10,13
	4.26	Toaleta	2,61
	4.27	Schodiště	8,44
	4.28	Obyvací pokoj	28,48
	4.29	Kuchyně	13,33
	4.30	Pracovna	4,09
4.31	Balkon	13,67	

Tabulka místností 4.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt F	4.32	Hala	10,13
	4.33	Toaleta	2,61
	4.34	Schodiště	9,34
	4.35	Obyvací pokoj	21,83
	4.36	Kuchyně	10,57
Byt G	4.37	Balkon	13,62
	4.38	Hala	22,72
	4.39	Toaleta	2,07
	4.40	Obyvací pokoj + kk	29,31
	4.41	Ložnice	15,46
Byt H	4.42	Koupelna	5,96
	4.43	Balkon	39,60



- ROZVODNÁ SKŘÍŇ (HLAVNÍ / PODLAŽNÍ)
- KLIMATIZACE - MULTISPLIT JEDNOTKA
- KLIMATIZACE - KLIMAT. JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODL. TOPENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STUDENÁ VODA DN 25
- TEPLÁ VODA DN 25
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY DN 20
- ROZVOD POŽÁRNÍHO VODOVODU
- KANAL. SPLAŠK. POTRUBÍ PŘIPOJOVACÍ DN 110 sklon 3%
- VZT PŘÍVOD DO GARÁŽÍ 1 000 X 250
- VZT ODTAH BYTŮ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- SILNOPROUD
- KLIMATIZACE PŘÍVOD
- KLIMATIZACE ODVOD

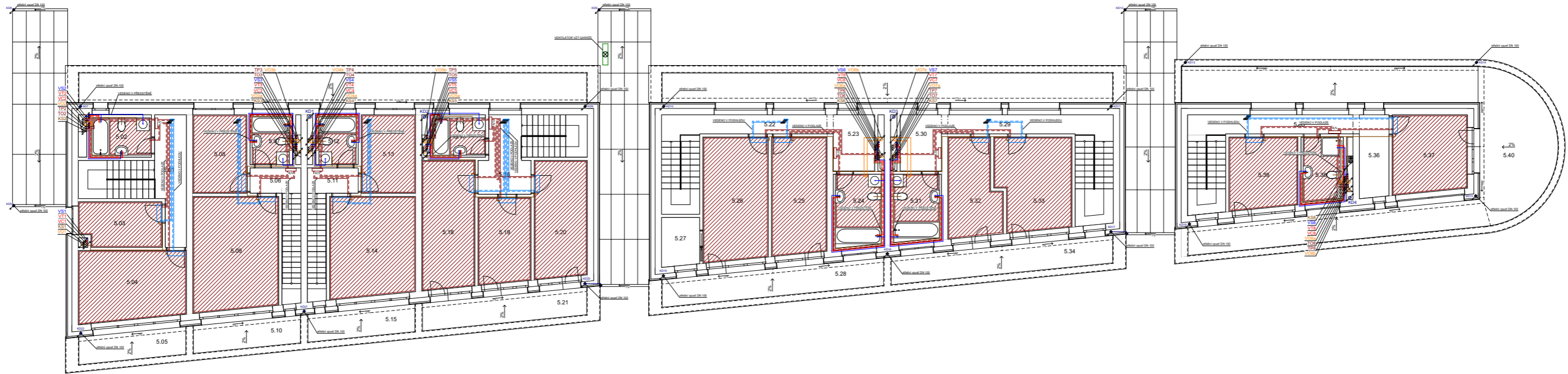


Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vypracoval: Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň: DSP	
Základní dokumentace: Technika prostředí staveb	měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020	
obsah výkresu: Koordinační půdorys 4.NP	č. výkresu: D.1.4.B.6	formát: A1	

Tabulka místností 5.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt A	5.01	Bytová chodba	8,22
	5.02	Koupelna	5,80
	5.03	Dětský pokoj	8,13
	5.04	Ložnice	16,80
	5.05	Balkon	6,82
Byt B	5.06	Bytová chodba	2,88
	5.07	Koupelna	4,70
	5.08	Dětský pokoj	9,43
	5.09	Ložnice	21,57
	5.10	Balkon	6,82

Tabulka místností 5.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt C	5.11	Bytová chodba	2,88
	5.12	Koupelna	4,70
	5.13	Dětský pokoj	9,43
	5.14	Ložnice	18,99
	5.15	Balkon	6,82
Byt D	5.16	Bytová chodba	7,33
	5.17	Koupelna	5,20
	5.18	Dětský pokoj	15,09
	5.19	Dětský pokoj	10,07
	5.20	Dětský pokoj	13,79
	5.21	Balkon	10,47
Byt E	5.22	Bytová chodba	7,15
	5.23	Šatna	5,44
	5.24	Koupelna	8,36
	5.25	Dětský pokoj	14,41
	5.26	Ložnice	17,91
	5.27	Šatna	4,09
5.28	Balkon	14,15	

Tabulka místností 5.NP TZB			
Kategorie zóny	Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)
Byt F	5.29	Bytová chodba	7,15
	5.30	Šatna	5,44
	5.31	Koupelna	7,72
	5.32	Dětský pokoj	10,74
	5.33	Ložnice	15,00
5.34	Balkon	14,15	
Byt G	5.35	Bytová chodba	7,15
	5.36	Šatna	5,72
	5.37	Dětský pokoj	12,98
	5.38	Koupelna	6,16
	5.39	Dětský pokoj	10,90
	5.40	Balkon	66,22



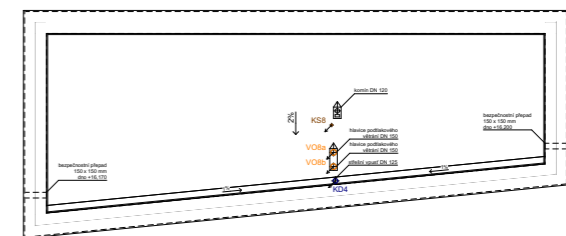
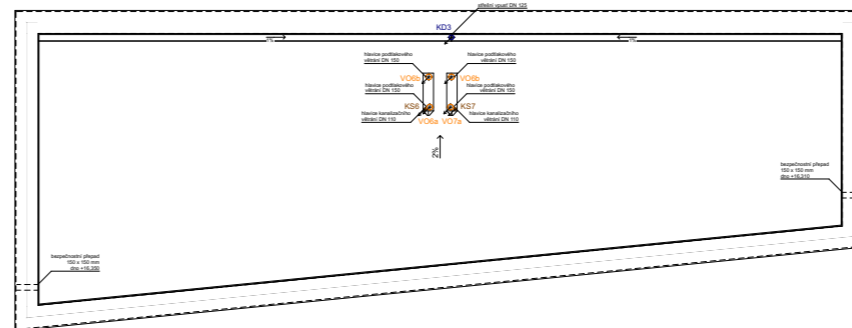
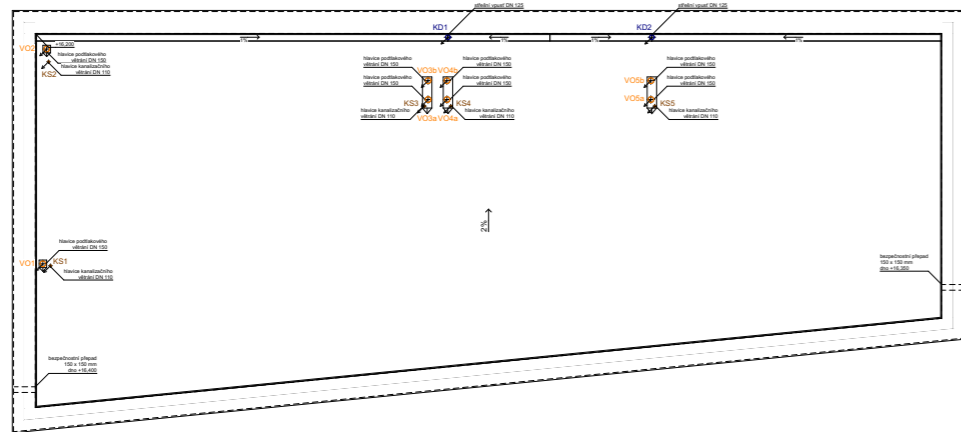
- ROZVODNÁ SKŘÍŇ (HLAVNÍ / PODLAŽNÍ)
- KLIMATIZACE - MULTISPLIT JEDNOTKA
- KLIMATIZACE - KLIMAT. JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODL. TOPENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STUDENÁ VODA DN 25
- TEPLÁ VODA DN 25
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY DN 20
- ROZVOD POŽÁRNÍHO VODOVODU
- KANAL. SPLAŠK. POTRUBÍ PŘIPOJOVACÍ DN 110 sklon 3%
- VZT PŘÍVOD DO GARÁŽÍ 1 000 X 250
- VZT ODTAH BYTŮ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- SILNOPROUD
- KLIMATIZACE PŘÍVOD
- KLIMATIZACE ODVOD



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
účet: 15128	vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí útvaru: doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konstruktér: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vypracoval: Jiří Hessler		Bakalářská Práce	stupeň: DSP
Základní dokumentace: Technika prostředí staveb		měřítko: 1:100	datum: 27.05.2020
obsah výkresu: Koordinační půdorys 5.NP		č. výkresu: D.1.4.B.7	formát: A1



- ROZVODNÁ SKŘÍŇ (HLAVNÍ / PODLAŽNÍ)
- KLIMATIZACE - MULTISPLIT JEDNOTKA
- KLIMATIZACE - KLIMAT. JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ PODL. TOPENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STUDENÁ VODA DN 25
- TEPLÁ VODA DN 25
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY DN 20
- ROZVOD POŽÁRNÍHO VODOVODU
- KANAL. SPLAŠK. POTRUBÍ PŘIPOJOVACÍ DN 110 sklon 3%
- VZT PŘÍVOD DO GARÁŽÍ 1 000 X 250
- VZT ODTAH BYTŮ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- SILNOPROUD
- KLIMATIZACE PŘÍVOD
- KLIMATIZACE ODVOD



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
účet 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí útvaru doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Technika prostředí staveb	měřítko 1:100	datum 27.05.2020
obsah výkresu Koordináční půdorys střechy	č. výkresu D.1.4.B.8	formát A1



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Milada Votrubová, CSc.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Zásady organizace stavby

č. výkresu
E

Obsah:

E.1 Technická zpráva

E.1.1.A Popis objektu

E.1.1.B Vymezovací podmínky

E.1.1.C Návrh postupu výstavby

E.1.1.D Zdvihačí prostředky, skladovací a technologické plochy

E.1.1.E Zajištění a odvodnění stavební jámy

E.1.1.F Trvalé zábory staveniště

E.1.1.G Ochrana životního prostředí

E.1.1.H Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

E.2 Výkres staveništního prostoru



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant
Ing. Milada Votrubová, CSc.

datum
27.05.2020

část dokumentace
Zásady organizace stavby

č. výkresu
E.1 **Technická zpráva**

Obsah:

E.1.A Popis objektu

E.1.B Vymezovací podmínky

E.1.C Návrh postupu výstavby

E.1.D Zdvhací prostředky, skladovací a technologické plochy

E.1.E Zajištění a odvodnění stavební jámy

E.1.F Trvalé zábory staveniště

E.1.G Ochrana životního prostředí

E.1.H Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

E.1 Technická zpráva

E.1.A Popis objektu

Objekt slouží jako bytový dům pro hostující profesory ČVUT. Pozemek, na kterém je objekt umístěn se nachází na Strahově, vedle menzy, mezi ulicemi Jezdecká a Šermířská.

Bytový dům má jedno podzemní podlaží a pět nadzemních. V podzemním podlaží se nachází garáže, sklepy a technické zázemí. Suterénní podlaží je rozšířeno a je skryto pod svahem. V prvních třech nadzemních podlažích se nachází běžné byty a ve čtvrtém a pátém nadzemním podlaží se nachází mezonetové byty.

Dům je principem pavlačový a orientovaný na jih, aby poskytl jeho obyvatelům větší soukromí. Fasáda pavlače je tvořena bílou omítkou s dlouhými pásovými okny s výjimkou prvního nadzemního podlaží, které je prosklené a chráněné stříškou z černého plechu. Zde se nachází vstupy do objektu. Dům má z jižní strany zkosený půdorys, aby více odpovídal trojúhelníkovému tvaru pozemku.

V objektu se nacházejí tři vertikální komunikace. Dvě jej dělí na tři části a třetí se nachází v západní části domu a narušuje plochost západní fasády. Západní fasáda má černou omítku. Vertikální komunikace jsou prosklené, jednak kvůli osvětlení, jednak kvůli většímu podtržení dělení objektu na tři části. V jižní části se nachází lodžie, které poskytují dodatečné stínění a prostor pro pobyt. Ve východní části objektu se nachází zaoblené terasy. Fasáda lodžii a části severní fasády je tvořena dřevěným obkladem.

V posledním podlaží objektu se nenachází lodžie, ale terasy. Toto podlaží má fasádu ze všech stran tvořenou černým oplechováním.

Budova je navržena z keramických tvárnic s monolitickými železobetonovými deskami jako stropy, monolitickým železobetonovým suterénem a železobetonovými prefabrikovanými schodišti.

Požární výška objektu je 12,8 m. V objektu se nachází celkem 28 bytů a spadá do kategorie OB2.

Inženýrské sítě a jejich přípojky jsou vedeny ze severní části objektu ulicí Šermířská.

E.1.B Vymezovací podmínky

Pozemek má zhruba trojúhelníkový tvar. Nenachází se na něm žádné stávající objekty. Svažitosť pozemku je cca 3 m diagonálně. Svažitosť na úrovni objektu je cca 1,5 m. Výškopisná poloha objektu $\pm 0,000 = 320$ m. n. m. Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum do hloubky 10 m. Základové podloží tvoří navážka a zvětralé horniny I. Třídy těžitelnosti. Úroveň základové spáry je - 5,6 m. Hladina spodní vody nebyla ve vrtu detekována.

0 – 4,3 m hlinitá, kamenitá navážka
4,3 – 5,8 m slínovec, písčité, silně zvětralý
5,8 – 7,8 m jíl – slabě jemně písčité, tuhý
7,8 – 8,7 m pískovec, rozpadavý
8,7 – 9,3 m pískovec – silně zvětralý
9,3 – 10 m pískovec, navětralý

E.1.C Návrh postupu výstavby

číslo objektu	název objektu	technologická etapa	konstrukční výrobní systém
SO 01	hrubé terénní úpravy	příprava území	sejmutí ornice
SO 02	přeložka kanalizace	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
SO 03	bytový dům	zemní konstrukce	jáma částečně svahovaná částečně pažená
		základové konstrukce	deska monolitická žb.
		hrubá spodní stavba	kombinovaný systém sloupy monolitické žb. stěny monolitické žb. desky monolitické žb.
		hrubá vrchní stavba	stěnový obousměrný systém stěny zděné nosné věnce monolitické žb. desky monolitické žb. schodiště prefabrikovaná žb.
		střešní konstrukce	střeška plochá nepochozí střeška plochá pochozí
		LOP	LOP vertikálních komunikací
		hrubé vnitřní konstrukce	okna zděné příčky hrubé rozvody TZB: vzduchotechnika, kanalizace, vodovod, vytápění, plyn, elektrorozvody nosné konstrukce podhledů vnitřní omítky hrubé konstrukce podlah
		úprava povrchu vnější	zateplení venkovní omítky venkovní dřevěné obklady venkovní plechové obklady TiZn
		dokončovací konstrukce	obklady a dlažby podhledy malby kompletace TZB zámečnické práce truhlářské práce nátěry nášlapné vrstvy podlah
		SO 04	vjezd do garáže
zemní konstrukce	zásyp		
dokončovací konstrukce	asfaltový povrch		
SO 05	přípojka vodovodu	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
SO 06	přípojka kanalizace	zemní konstrukce	hloubení rýhy

		hrubá spodní stavba	montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
SO 07	přípojka plynovodu	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	montáž potrubí
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
SO 08	přípojka elektřiny	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	montáž kabelů
		zemní konstrukce	zásyp rýhy
SO 09	dlážděný chodník	zemní konstrukce	násyp
		dokončovací konstrukce	pokládka dlažby
SO 10	asfaltový chodník	zemní konstrukce	násyp
		dokončovací konstrukce	asfaltový povrch
SO 11	čisté terénní úpravy	rozproštění ornice	hloubení rýhy
		výsadba zeleně	zatravnění
			výsadba keřů
		úpravy okolí	instalace veřejného osvětlení

Stavební objekty přípojek budou zbudovány po etapě hrubé vnitřní konstrukce objektu SO 03.

E.1.D Zdvíhací prostředky, skladovací a technologické plochy

Břemeno	Vzdálenost (m)	Břemeno (t)
bednění	60	0,2 t
prefa. schodiště	42	2 t
betonářský koš 1 m ³ (plný)	58	2,8 t
svazek výztuže	60	0,5 t
paleta cihel	58	1,2 t

Návrh jeřábu:

TEREX FLAT TOP CTT 231-12

Výška: 35,8 m

Půdorys: 2,3 x 2,3 m

Půdorys základu: 4,5 x 4,5 m

Max délka ramene: 65 m

Zatížení max při 15 m rozponu: 12 t

Zatížení max při 60 m rozponu: 3,10 t

Únosnost jeřábu odpovídá max. přepravovanému břemenu v podobě betonářského koše o objemu 1 m³ a hmotnosti 2,8 t.

Skladovací a technologické plochy:

Bednění stěn – Pro bednění monolitických žb. stěn bude použito lehké rámové bednění DOMINO od firmy PERI. Bude použito pouze pro jedno podlaží, bude tedy přivezeno, rovnou postaveno a po použití očištěno a rovnou dovezeno. Není jej tedy třeba skladovat.

Bednění desek – Pro bednění stropních desek bude použito panelového stropního bednění SKYDECK od firmy PERI. Přibližná plocha stropu při jednom záběru je 360 m², což odpovídá potřebě 320 bednicích

panelů. Panely mají rozměr 1 500 x 750 mm a skladují se ve sloupci po 13. Plocha s manipulačním prostorem pro skladování 25 potřebných sloupců bednicích panelů je 9,75 x 3,6 m.

Bednění věnců a průvlaků – Pro bednění věnců bude použito bednicích desek na dřevěné bázi. Bednění bude kotveno pomocí závitových tyčí a rádlovacích drátů. Celková délka bednění pro věnce na jeden zábor je 460 m, což odpovídá 184 deskám. Desky mají rozměry 2 500x 500 x 27 mm a skaldují se ve sloupcích po 55. Plocha s manipulačním prostorem pro skladování 4 potřebných sloupců bednicích desek je 2,5 x 2 m.

Palety s cihlami – Pro zdění bude použito cihel Porotherm 300 Profi. Celková plocha zděných stěn v jednom záboru je 216 m², což odpovídá 3 456 cihlám. Cihly jsou skladovány po 80 na paletách o rozměru 1,2 x 1 m. Plocha s manipulačním prostorem pro skladování 43 potřebných palet cihel je 8 x 6 m.

Pro očištění a přípravu bednění je vyhrazen prostor 8 x 6 m.

Výztuž – Maximální délka prutu výztuže je 7 m. K tomu je uzpůsoben prostor 7 x 3 m.

Pro betonářský koš je vyhrazen prostor 4 x 4 m.

E.1.E Zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma pro objekt má hloubku 5,6 m. Ze severní, západní a jihovýchodní strany je jáma zajištěna záporovým pažením. Záporové pažení jsou tvořeny I profily přístrojově zaraženými do hloubky o 1,9 m větší, než je dno stavební jámy. Záporové pažení je zajištěno jednou řadou pramencových kotev a slouží pouze k zajištění stavební jámy. Zbylá část stavební jámy je zajištěna stahováním v poměru 1:1. Z jižní strany, kde bude vjezd do garáže je do stavební jámy vyhloubena rampa v poměru 1:6. Hladina podzemní vody je nižší než dno stavební jámy. Není proto třeba zavádět odvodnění stavební jámy, voda se může vsakovat přímo do země, díky vlastnostem půdy, která ji tvoří.

E.1.F Trvalé zábory staveniště

Trvalý zábor staveniště zasahuje pouze na pozemky u objektu. Na staveništi jsou zařízeny dva vjezdy, severní a jižní. Běžná uliční doprava je zachována. Staveniště je oploceno neprůhledným mobilním oplocením výšky 1,8 m.

E.1.G Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší:

Na staveništi se užívají dopravní prostředky a stroje s produkcí výfukových plynů odpovídajících platným vyhláškám a předpisům.

Komunikace směřující ke staveništi jsou zpevněny a nepřispívají k prašnosti okolí. Manipulační plochy na staveništi jsou zpevněny panely, aby byla omezena prašnost. Prašnost vyplývající z práce s prašnými materiály či sutí bude omezována kropením a včasným odvážením sutě ze staveniště.

Ochrana půdy:

Ochrana před znečištěním ropnými látkami ze strojů a vozidel je zajištěna kontrolou jejich stavu. Dále je nutné dbát na to, aby půda nebyla znečištěna užitými barvami, laky, či nátěry. V místě očišťování bednění je umístěn nepropustný podklad.

Ochrana spodních a povrchových vod:

Na staveništi se nenachází povrchové vody. Spodní voda se nachází hluboko pod nejnižší úrovní základů. Opatření pro ochranu spodních vod jsou stejné jako pro ochranu půdy.

Ochrana zeleně na staveništi:

Na staveništi se nachází vzrostlá zeleň (stromy) nejsou však chráněny a budou kvůli stavbě odstraněny.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Stavba je realizována v městské zástavbě. Proto musí být dodržen noční klid od 22:00 – 6:00. Pracovní doba jedné směny je 8 hodin mimo tento čas. Staveniště je oploceno, to přispívá k hlukové ochraně okolí. Jsou užity stroje hlučností odpovídající požadavkům městské zástavby a jsou užívány pouze po dobu nezbytně nutnou. Nároky na hlučnost jsou kladeny i na dopravu zásobující staveniště.

Ochrana pozemních komunikací:

Cesty na staveniště jsou zpevněné. Vozidla budou před výjezdem ze staveniště očištěna, aby nedošlo k nepřiměřenému znečištění komunikací.

Ochrana inženýrských sítí:

Přes staveniště vedou dva kanalizační rozvody. Ty budou řešeny přeložkou v místě, kde nebudou stavbě ani okolí překážet.

Nakládání s odpady:

S odpady je naloženo dle platného zákona o odpadech. Jsou tříděny a je vyvíjena snaha o omezení jejich vzniku. Tříděn bude odpadní beton, nebezpečný odpad v podobě olejů, tmelů a jiných chemikálií, kov a plasty. Odvoz nebezpečného odpadu je zajištěn specializovanou firmou. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny.

E.1.H Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi bude zajištěna podle následujících zákonů:

Nařízení vlády 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Nařízení vlády 591/2005 sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdravá na staveništi

Zákon č. 309/2005 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Možné riziko a újma na zdraví je minimalizováno nutností každé osoby, která se po staveništi pohybuje, mít reflexní vestu, či oděv a bezpečnostní helmu. Každý je na staveništi také nucen dbát své osobní bezpečnosti.

Zabezpečení staveniště:

Staveniště je zajištěno plotem o výšce 1,8 m. Vstup na staveniště pro pracovníky je široký 1,5 m. Vjezd na staveniště je v šířce 3 m. Přes obrubník chodníku je vytvořen přejezd pro snadný příjezd staveništních vozidel. Staveniště je dostatečně osvětleno.

Zajištění stavební jámy:

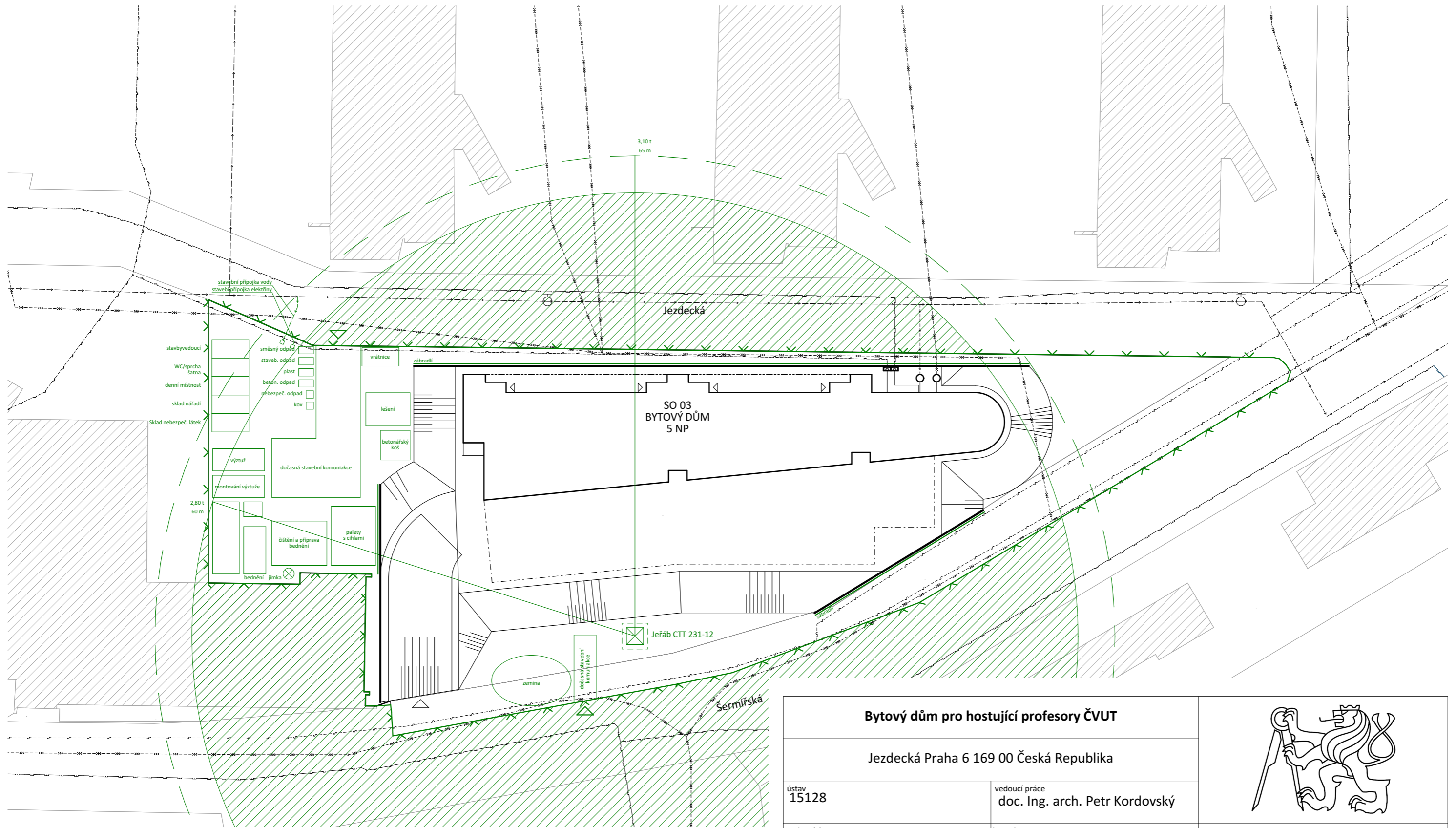
Stavební jáma má minimální hloubku 3,5 m a maximální hloubku 4,8 m pod úroveň terénu. Je proto ze všech stran ohraničená 1,1 m vysokým jednotýčovým zábradlím ve vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu, aby nebyla nepřiměřeně zatěžována. Ze stěn výkopů musí být odstraněny veškeré uvolněné kusy. Vstup do výkopové jámy je zajištěn dočasnými žebříky. Pracovníci pracující v základové jámě jsou povinni nosit ochrannou helmu a nesmí v jámě nikdy pracovat osamoceně. Déle nesmí vykonávat práce do 2 od rozsahu výkopových strojů.

Zajištění výškových prací:

Ochrana proti pádu z výškových částí stavby je zajištěna jednotýčovým zábradlím ve výšce 1,1m, či lešením.

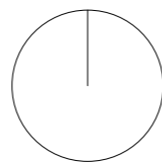
Bednění a odbedňovací práce:

Návrh bednění je schválen k tomu pověřenou osobou. Transport bednění po staveništi je zajištěn výškovým jeřábem. Bednění je zajištěno proti pádu po celou dobu bednění. Okolí bednění je zajištěno buď zábradlím, či lešením. Před započítím bednění je třeba bednění zkontrolovat k tomu pověřenou osobou. Musí být proveden záznam o stavu všech prvků. Samotná montáž bednění je prováděna k tomu školeným pracovníkem. Betonářské práce budou prováděny dle pokynů výrobce. Pracovník nepřijde při betonování do přímého kontaktu s betonovou směsí. Po odbednění bude bednění očištěno a uloženo na k tomu specifikované místo.

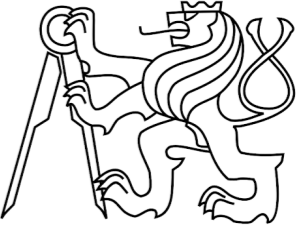


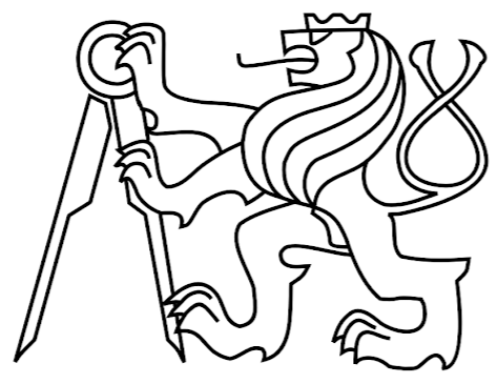
- VODOVODNÍ ŘAD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ ŘAD
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANAL. DEŠŤ. POTRUBÍ SVODNÉ DN150 sklon 2%
- PLYNOVODNÍ ŘAD STŘEDOTLAKÝ
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SILNOPROUDÉ VEDENÍ SÍTĚ
- SLABOPROUDÉ VEDENÍ SÍTĚ

- ▨ STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ▨ ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
- ▨ OPLOCENÍ
- ▨ VJEZD NA STAVENIŠTĚ



± 0,000 = 320 m.n.m. BPV

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT			
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika			
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant Ing. Milada Votrubová, CSc.		
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Zásady organizace stavby		měřítko 1:500	datum 27.05.2020
obsah výkresu Výkres staveništního provozu		č. výkresu E.2	formát A3



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant

datum
27.05.2020

část dokumentace
Interiér

č. výkresu
F

Obsah:

F.1 Technická zpráva

F.1.1 Charakteristika prostoru

F.1.2 Provedení

F.1.3 Spotřebiče

F.2 Půdorys

F.3 Řezy



České vysoké učení technické

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT

Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika

Bakalářská Práce

stupeň
DSP

vypracoval
Jiří Hessler

ústav
15128

vedoucí práce
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

vedoucí ústavu
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

konzultant

datum
27.05.2020

část dokumentace
Interiér

č. výkresu

Technická zpráva

Obsah:

F.1.1 Charakteristika prostoru

F.1.2 Provedení

F.1.3 Spotřebiče

F.1 Technická zpráva

F.1.1 Charakteristika prostoru

Obývací pokoj, ve kterém je řešený kuchyňský kout se nachází v bytech ve východní části objektu. Jedná se o tři byty 3+kk a mezonetový byt 4+kk. Kuchyně je v západní části místnosti a nachází se u ní výstup na terasu. Ostrůvek kuchyňské linky tvoří bar, či odkládací plochu za kterou se nachází posezení se stolkem a televizí. Tento ostrůvek opticky i funkčně dělí místnost na obytnou a kuchyňskou část.

F.1.2 Provedení

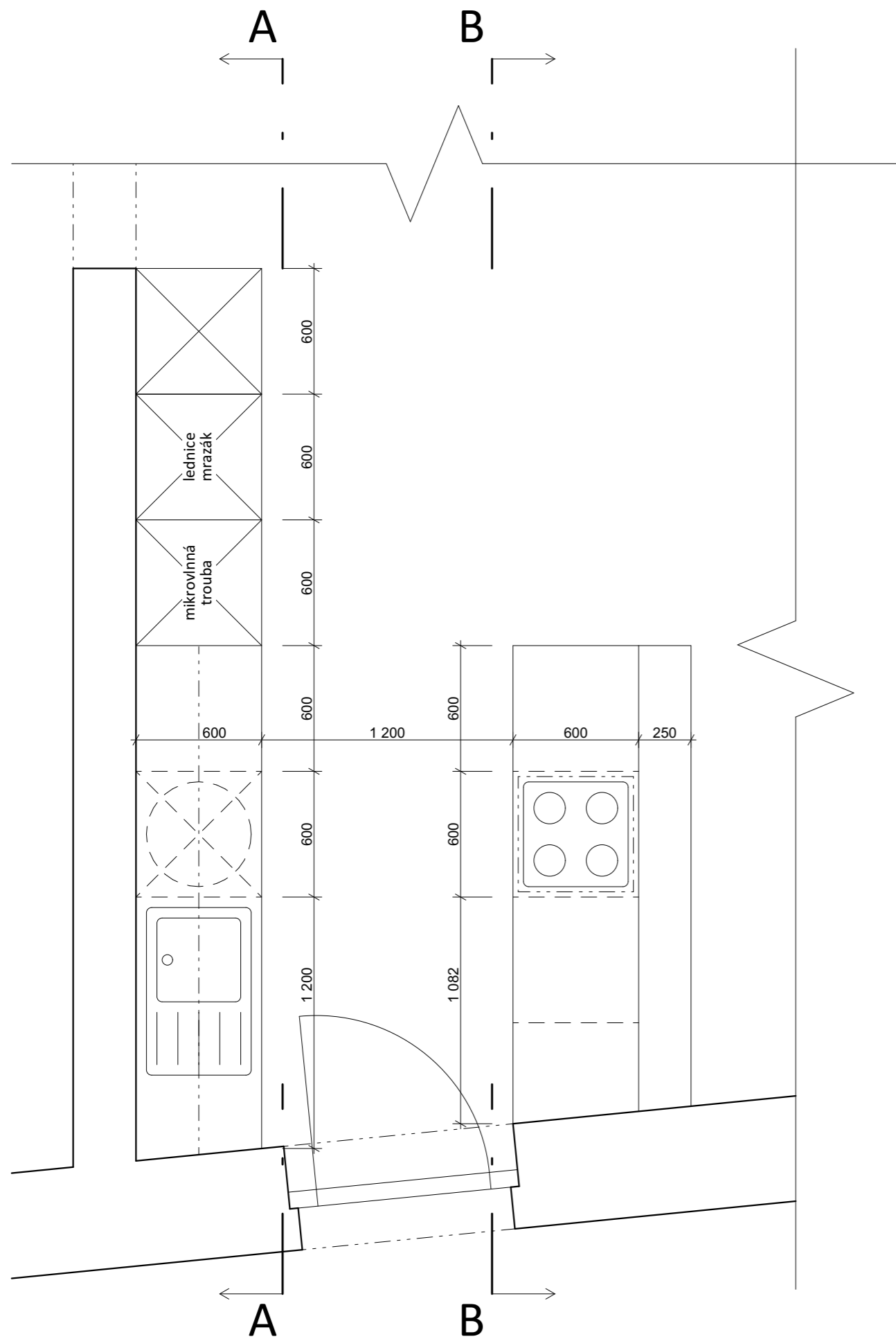
Kuchyňský kout je rozdělen na dvě části. Část u stěny obsahuje chladničku s mrazákem, mikrovlnnou troubu, myčku, dřez s odkapávačem a úložný prostor ve skříňkách. Část tvořící ostrůvek obsahuje troubu, indukční varnou desku, digestoř, úložný prostor ve skříňkách a prostor vyvýšené linky tvořící bar.

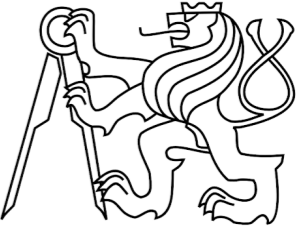
Kuchyňský nábytek je dřevěný a v případě spotřebičů kromě mikrovlnné trouby a trouby je obložen dřevem. Kuchyňská deska je tvořena žulovým kamenem černé barvy. Stěna za kuchyňskou linkou je natřena betonovou stěrkou.

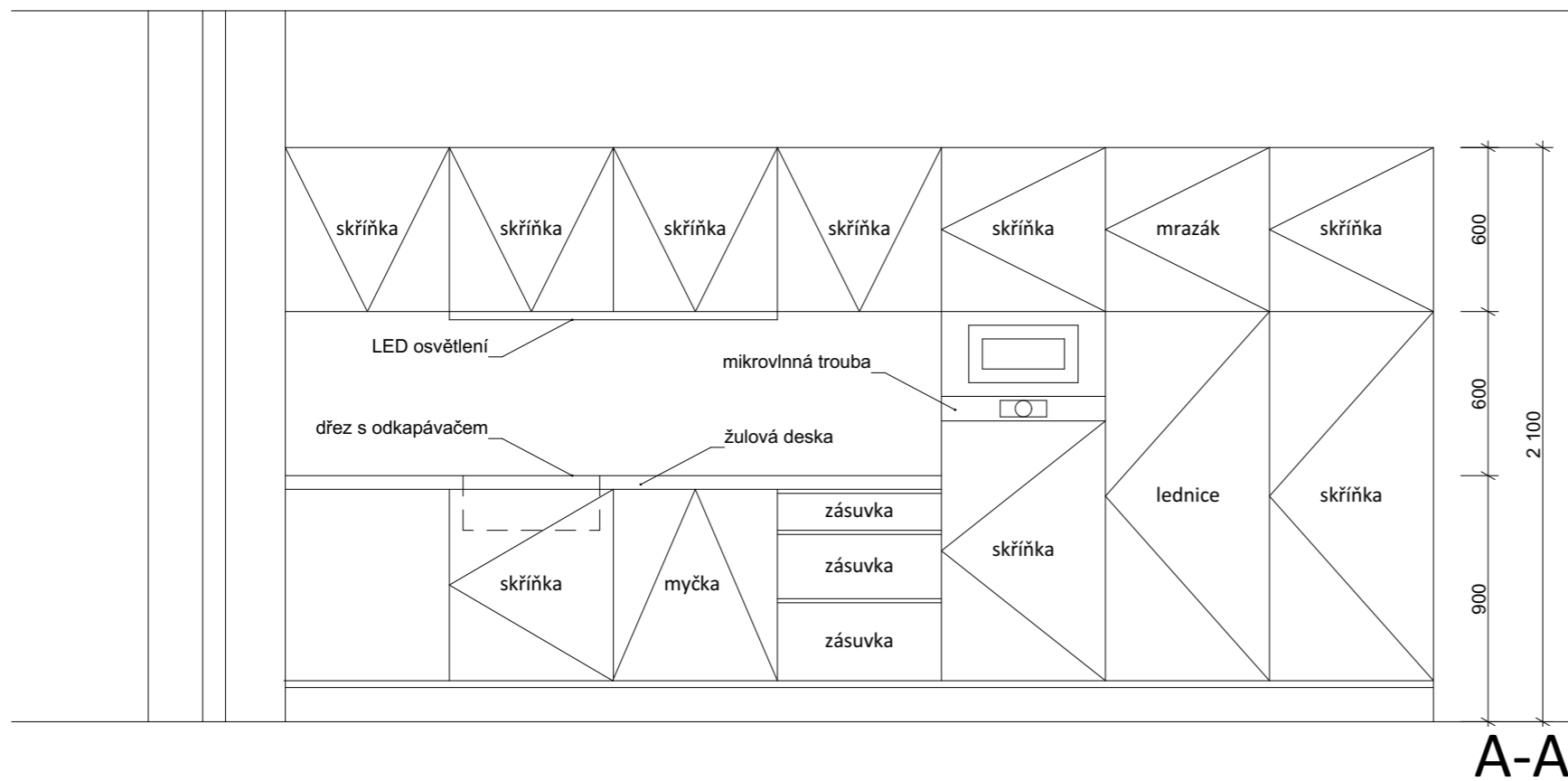
Osvětlení kuchyně je zajištěno jednak denním světlem v místnosti a jednak umělým osvětlením. Umělé osvětlení místnosti je tvořeno čtvercovými LED světly PHOENIX. Další umělé osvětlení kuchyně je tvořeno světly digestoře a LED osvětlením pod skříňkami nad kuchyňskou linkou s dřezem.

F.1.3 Spotřebiče

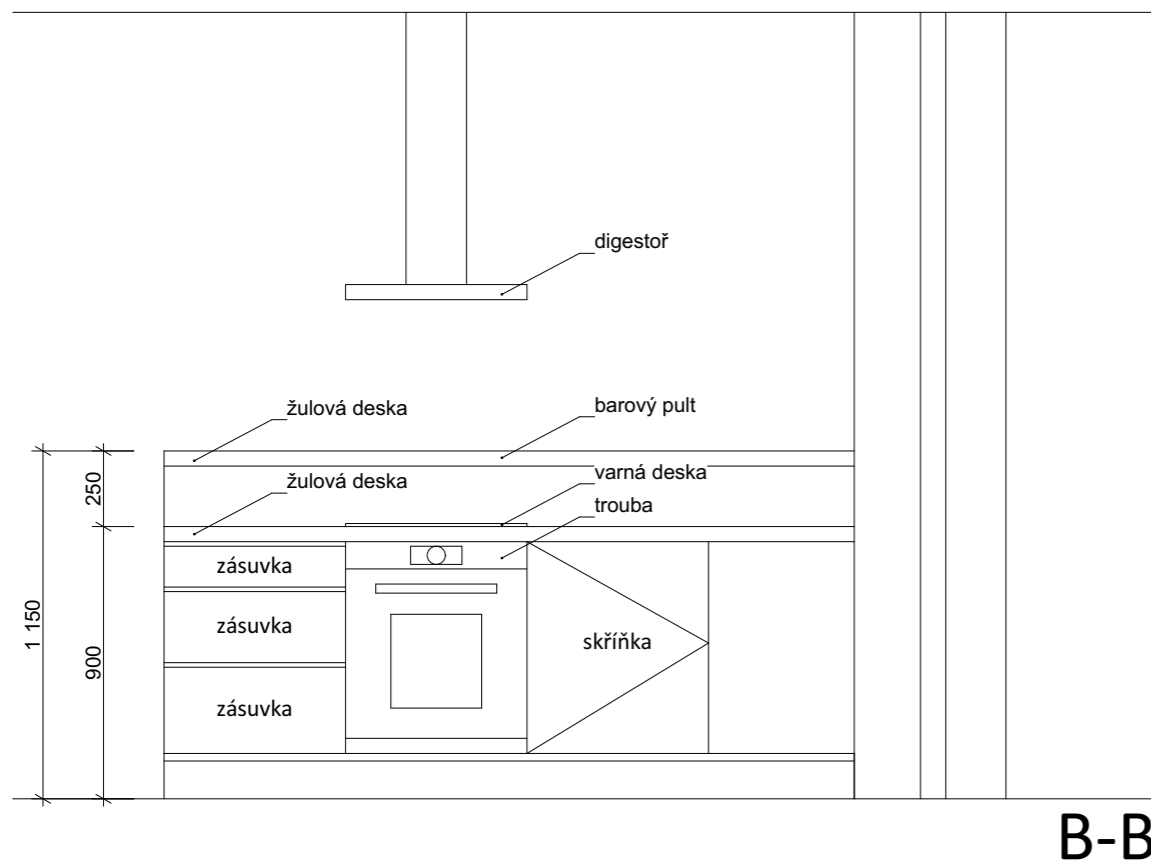
Pracovní deska	Deska je navržena o tloušťce 40 mm z přírodní žuly v barvě angola black od firmy Top Granit.
Barový pult	Deska je navržena o tloušťce 40 mm z přírodní žuly v barvě angola black od firmy Top Granit.
Dřez	Dřez je nerezový kartáčovaný s odkapávačem typu Blanco LIVIT od firmy SIKO.
Dřezová baterie	Baterie je nerezová typu Optima Sofie od firmy SIKO.
Varná deska	Varná deska je indukční, čtyřplotýnková, typu Serie 8 od firmy BOSCH.
Trouba	Trouba je vestavná, parní, typu Serie 8 od firmy BOSCH.
Mikrovlnná trouba	Mikrovlnná trouba je vestavná, typu Serie 8 od firmy BOSCH.
Digestoř	Digestoř je nerezová, typ Mastery od firmy AEG.
Myčka	Myčka je vestavná, s integrovaným ovládním, typ Mastery od firmy AEG.
Chladnička s mrazákem	Mrazák je umístěn nad chladničkou. Sestava je vestavná, typ ART od firmy Whirpool.



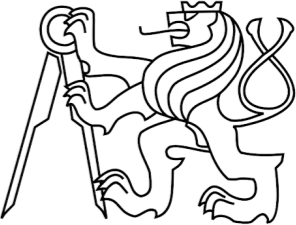
Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant	České vysoké učení technické
vypracoval Jiří Hessler		Bakalářská Práce
		stupeň DSP
část dokumentace Interiér	měřítko 1:25	datum 27.05.2020
obsah výkresu Interiér půdorys	č. výkresu F.3	formát A3



A-A



B-B

Bytový dům pro hostující profesory ČVUT		
Jezdecká Praha 6 169 00 Česká Republika		
ústav 15128	vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Kordovský	České vysoké učení technické
vedoucí ústavu doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.	konzultant	
vypracoval Jiří Hessler	Bakalářská Práce	stupeň DSP
část dokumentace Interiér	měřítko 1:25	datum 27.05.2020
obsah výkresu Interiér řezy	č. výkresu F.4	formát A3