

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

vypracoval: Štěpán Rapp

FA ČVUT, LS 2018

OBSAH

PROHLÁŠENÍ BAKALÁŘE

PRŮVODNÍ LIST

STUDIE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

E. REALIZACE STAVEB

F. INTERIEROVÉ ŘEŠENÍ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Štěpán Rapp	
Akademický rok / semestr: LS 2017/2018, 8. semestr	
Ústav číslo / název: 15129/ ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
Téma bakalářské práce - český název: OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ	
Téma bakalářské práce - anglický název: RESIDENTIAL COMPLEX SLUNCOVÁ	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Navrhuji vilový dům se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Objekt má 16 bytových jednotek. Cílem návrhu je praktické a příjemné bydlení v atraktivní čtvrti Prahy.
Anotace (anglická):	I am designing an apartment building with four above-ground and one ungerground floor. The building has 16 apartments. The main purpose of this design is practical and great housing.

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


Podpis autora bakalářské práce

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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Štěpán Rapp

datum narození: 30. 3. 1994

akademický rok / semestr: 2017-2018 / 8. semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15129 Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

téma bakalářské práce: Obytný soubor Sluncová

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce rozpracuje dále do realizačního projektu (odpovídající cca dokumentaci pro stavební povolení po úpravách pokynem „Obsah bakalářské práce AR 2017-18“) studii vilového domu v obytném souboru Sluncová, Praha 8 – Karlín. Řešený soubor má společnou podzemní garáž pro každou řadu budov. Ostatní objekty nejsou řešeny. Dům má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

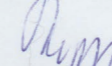
Práce bude sledovat pokyn „Obsah bakalářské práce AR 2017-18“. Dále je uvedena bližší specifikace pro výkresovou část:

- celková koordinační situace 1:250 nebo 1:500 (s vyznačením hranic pozemku, polohopisem řešeného objektu, výškopisem vůči původnímu a upravenému terénu, napojením na inženýrské sítě, inženýrské sítě, řešením dopravy v klidu a orientací vůči světovým stranám, další případná zařízení zajišťující funkci objektu)
- architektonická situace 1:250 nebo 1:500
- situace širších vztahů
- půdorys základů 1:50
- půdorys podzemního podlaží 1:100 / 1:50
- půdorys 1NP 1:50
- půdorys typického podlaží 1:50
- půdorys střechy 1:50
- řez vedený schodišťovým ramenem 1:50
- podélný řez 1:50
- pohledy 1:50
- výkres detailů 1:10 nebo 1:5 (podle charakteru detailu)
- výkres nosné konstrukce - 1:50 nebo 1:100
- situace se zakreslením zařízení staveniště
- koordinační výkres – půdorys s hlavními horizontálními rozvody (1NP nebo 1PP)
- koordinační výkres – půdorys typického podlaží se zakreslením (hlavních) tras instalačních rozvodů formou zjednodušených schémat jednotlivých instalačních sítí a zařízení – ÚT, VZT, vodovod, kanalizace, plynovod, elektrorozvody – zakreslené odlišně graficky nebo odlišně barevně (všechny instalace do jednoho výkresu)
- situace se zakreslením všech domovních přípojek 1:250 nebo 1:500
- půdorysy s vyznačením požárních úseků včetně uvedení SPB – 1:50 nebo 1:100
- výkres „Interiér“ - výkres jednoho interiérového prvku, který bude určen v průběhu práce (například domovní hala nebo kuchyň nebo koupelna), měřítko bude určeno v průběhu práce

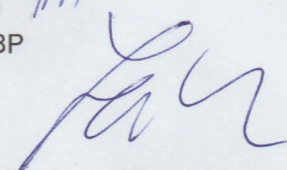
Počítá se s možností úpravy zadání konzultanty odborných částí realizačního projektu.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta

22. 2. 2018 

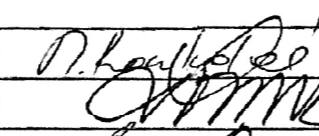
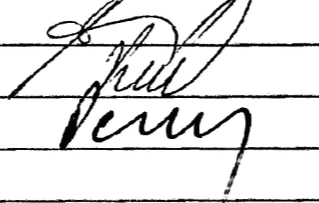
Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

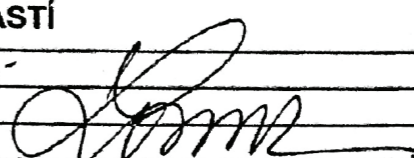
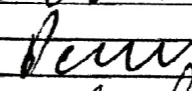
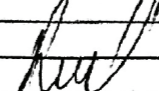
PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017-2018	
Ateliér	LAJBUS - ŠRÁMEK	
Zpracovatel	ŠTĚPÁN RAPP	
Stavba	VILOVÝ DŮM	
Místo stavby	U SLUNOVÉ, PRAHA 8, KARLÍN	
Konzultant stavební části	Ing. MARCELA KOUKOLOVÁ 	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
	doc. Ing. DANIELA BOŠŮVA, Ph.D.	
	Ing. RADKA PERMICOVÁ, Ph.D.	
	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
	Prof. Ing. arch. LADISLAV LAJBUS, Hon. FAIA 	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordináční situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	1:50
	APP	1:50
	IMP	1:50
	ENP-TYPICKÉ	1:50
	STŘECHA	1:50
Řezy	A-A' - PŘÍČNÝ	1:50
	B-B' - PODÉLNÝ	1:50
Pohledy	SEVERNÍ	1:50
	JIŽNÍ	1:50
	VÝCHODNÍ	1:50
	ZÁPADNÍ	1:50
Výkresy výrobků		
Detaily	ATIKY	1:10
	PARAPETU, NAOPRAZI	1:10
	OSTĚNÍ	1:10
	VSTUPNÍCH DVEŘÍ	1:10
	ZÁKLADY	1:10

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADAŇÍ	
TZB	VIZ ZADAŇÍ	
Realizace	VIZ ZADAŇÍ	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková
proděkanka pro pedagogickou činnost

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ŠTĚPÁN RAPP

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- 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 zejména u tvarově složitých staveb.

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

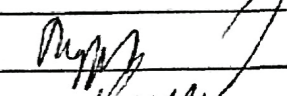
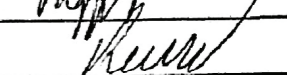
Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,



Podpis konzultanta

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	ŠTĚPÁN RAPP	Podpis	
Konzultant	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : 2017-2018.....
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	ŠTĚPÁN RAPP
Konzultant	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích - půdorysy**
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 5.3.2018

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Master plan území je utvořen pomocí šachovnicově rozestavěných domů, aby si vzájemně nestínily, vzhledem k Vítkovu na jižní části.

Komunikace přímo navazuje z východní strany na ulici Na Špitálsku, ze západu volně pokračuje ulice U Sluncové a je řešena jako tzv. obytná ulice, kde chodci mají přednost před vozidly. Severovýchodní část území je tvořena náměstím.

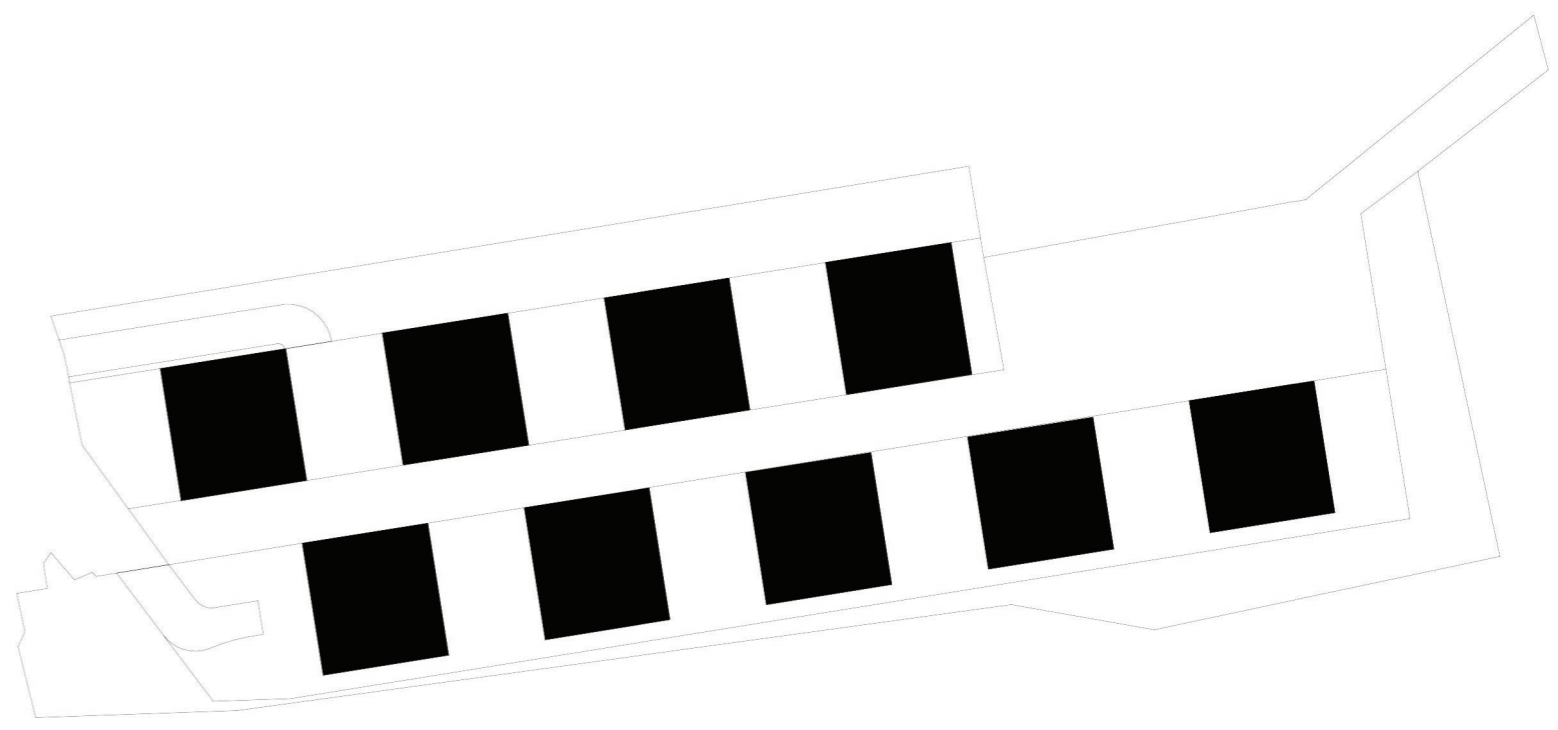
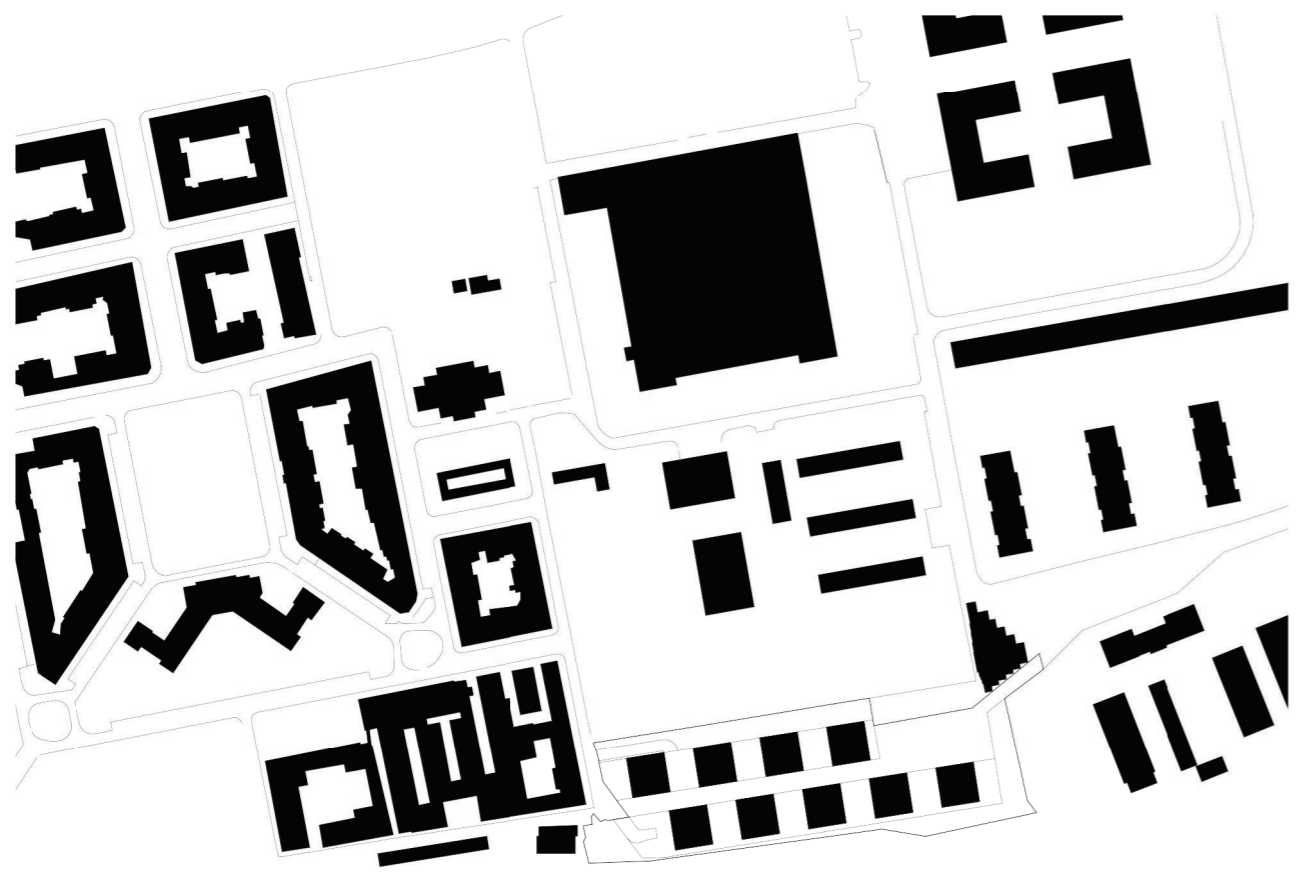
Garáže jsou společné pod každou řadou bodových domů.

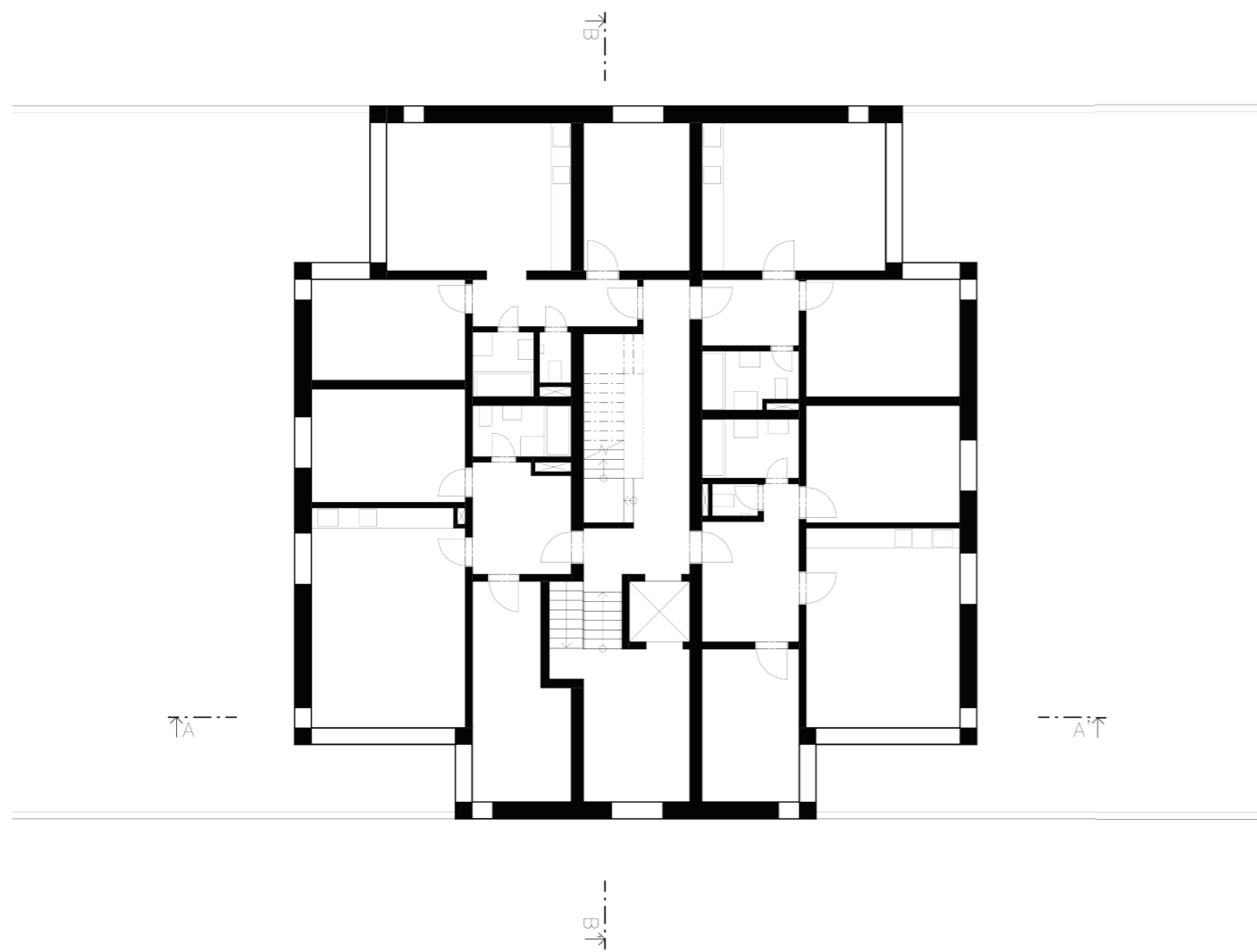
Samotný návrh domu dbá na to, aby byl v každém bytě dostatek slunečního světla i přes polohu Vítkova. Budova má 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží garáží, kde jsou i kóje pro jednotlivé byty.

Na každém podlaží jsou 4 byty, na severním rohu 2kk, na jižním rohu 4kk a zbylé dva byty jsou 3kk.

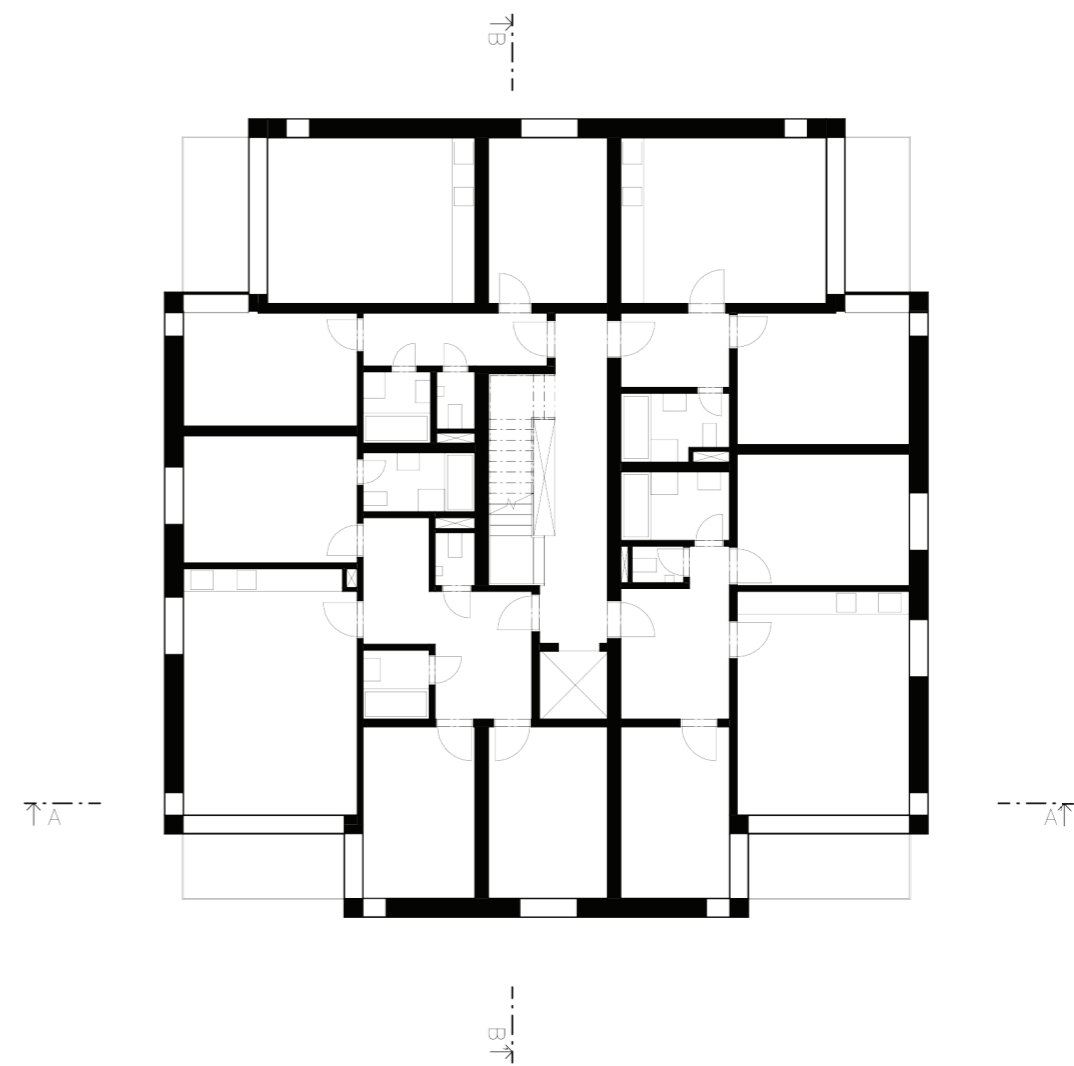
Celý dům je o 1200mm vyvýšen, prostory mezi domy slouží jako privátní prostory pro přízemní byty.

Fasády jsou řešeny primárně francouzskými okny, aby byl v bytových jednotkách dostatek světla. Na rozích fasád jsou úzká okna.

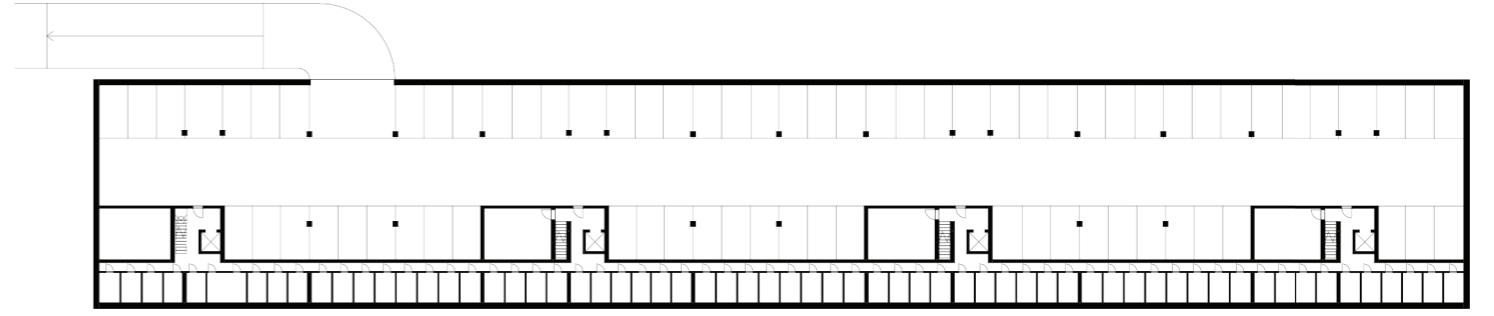
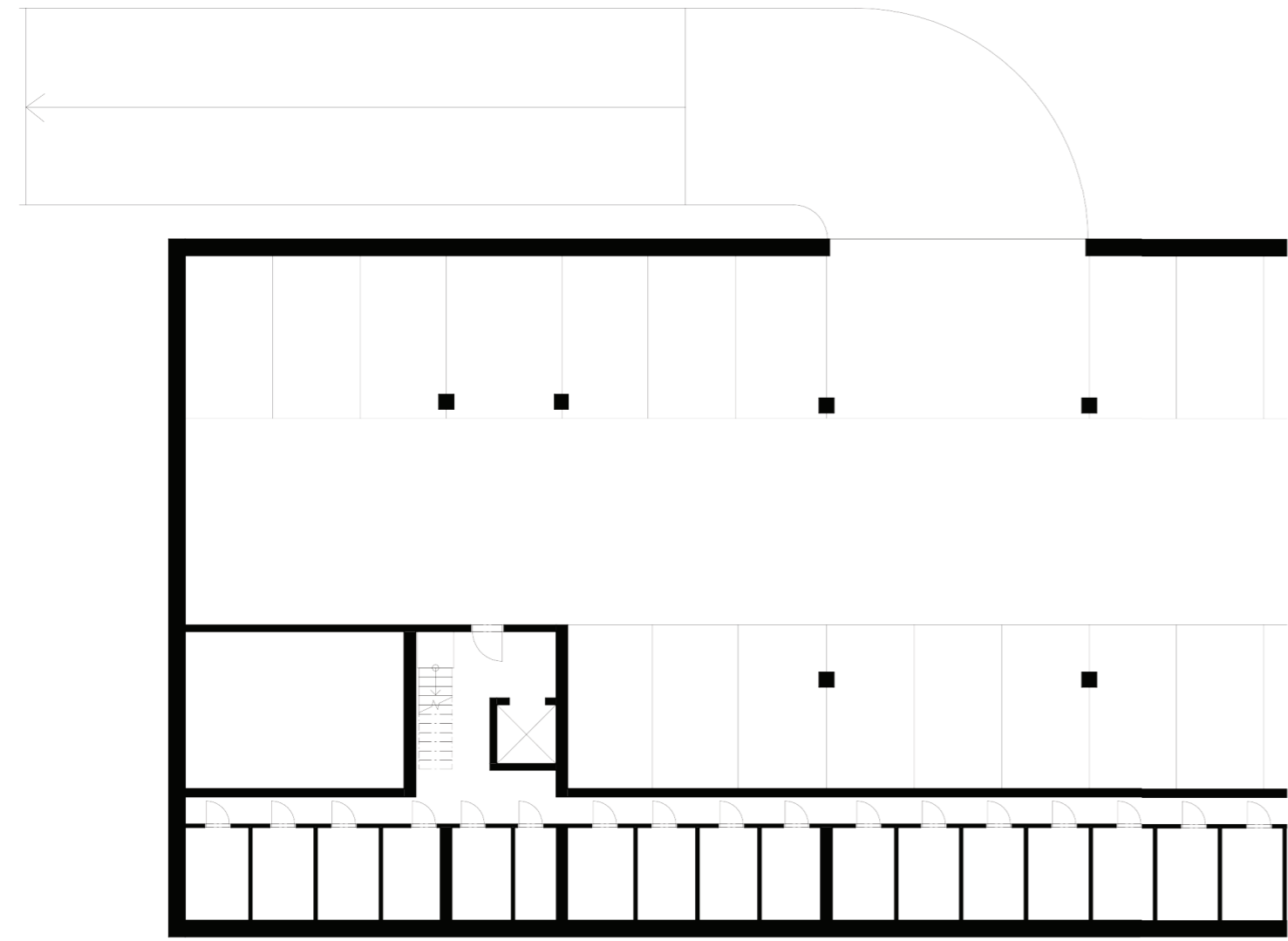


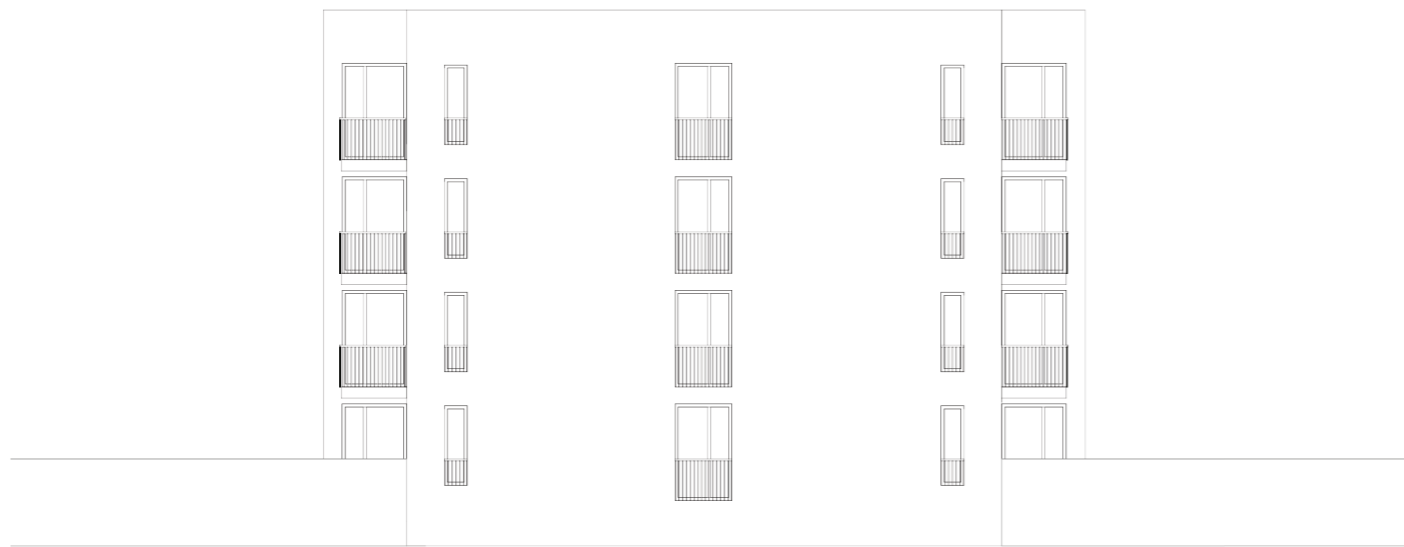


VSTUPNÍ PODLAŽÍ

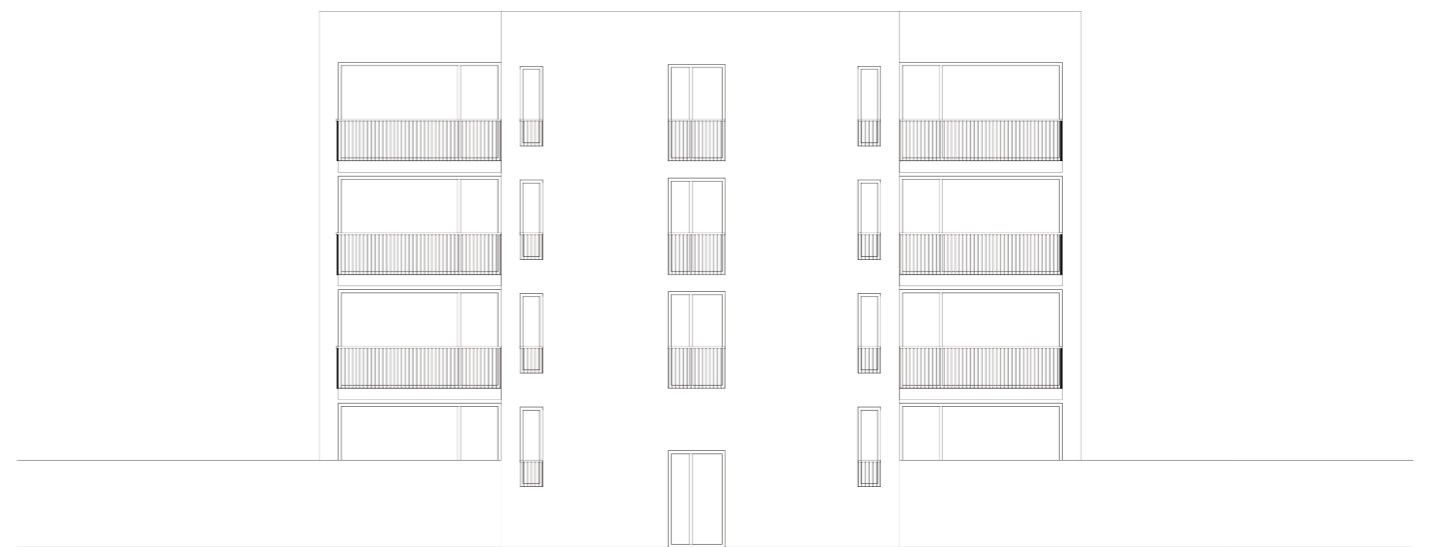


TYPICKÉ PODLAŽÍ





POHLED SEVERNÍ



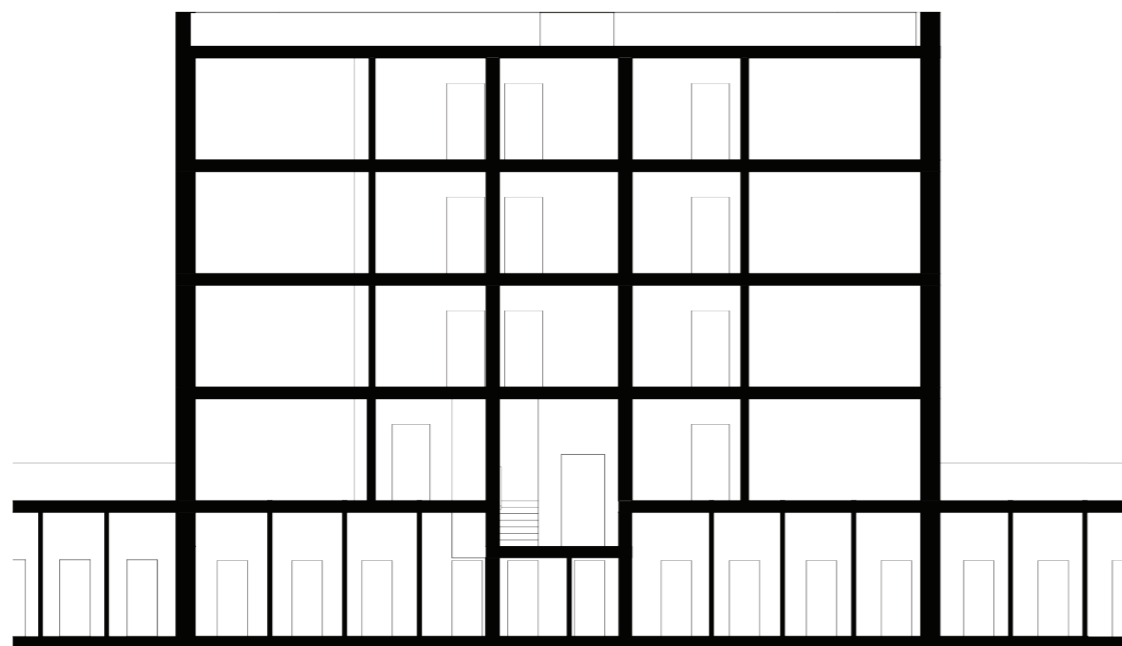
POHLED JIŽNÍ



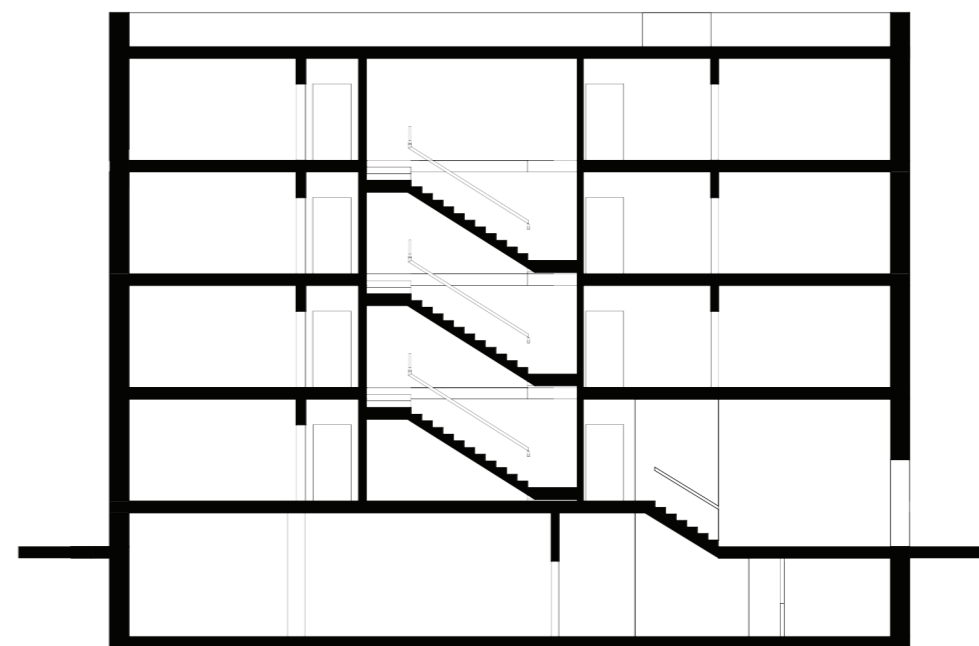
POHLED VÝCHODNÍ



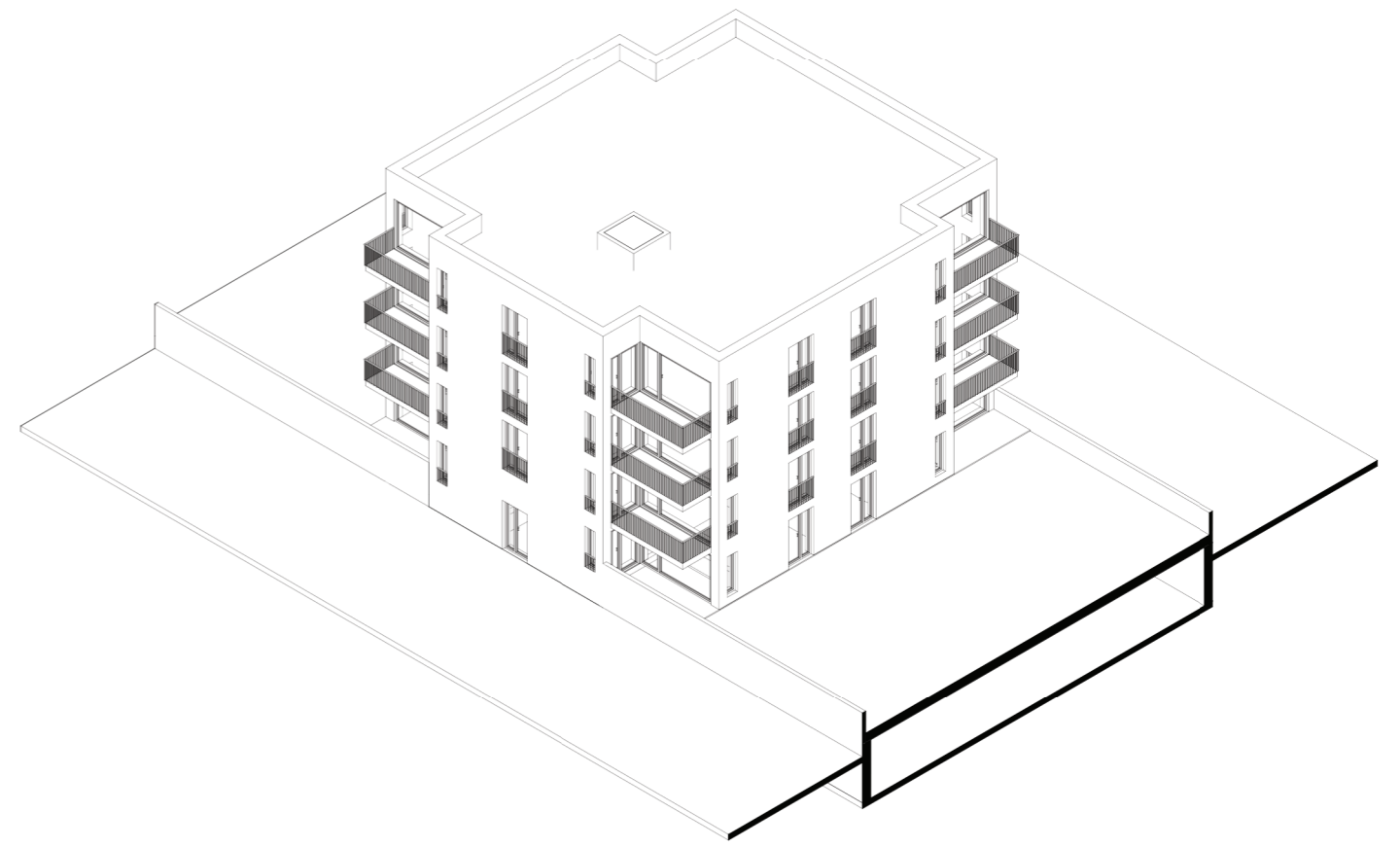
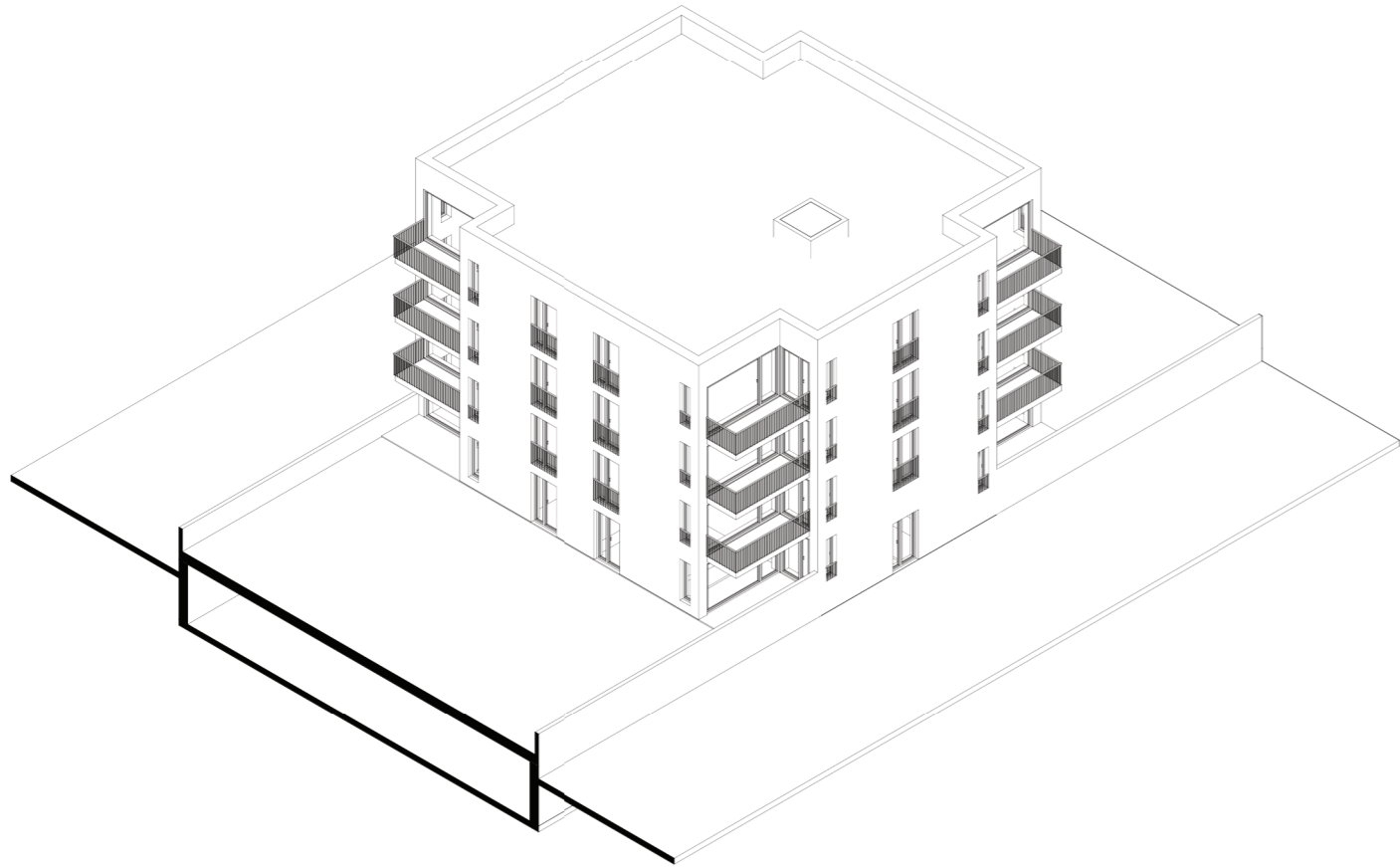
POHLED ZÁPADNÍ

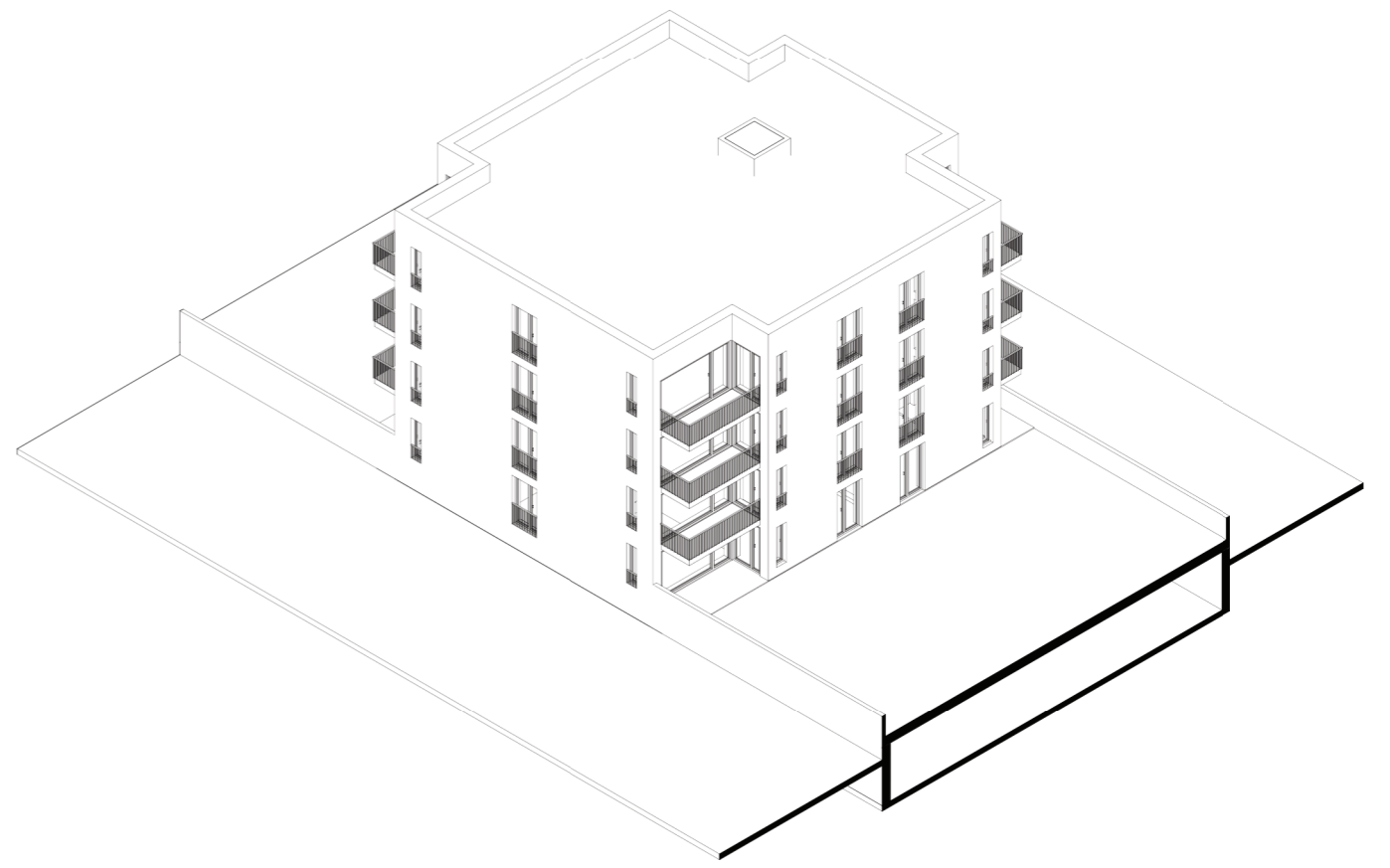
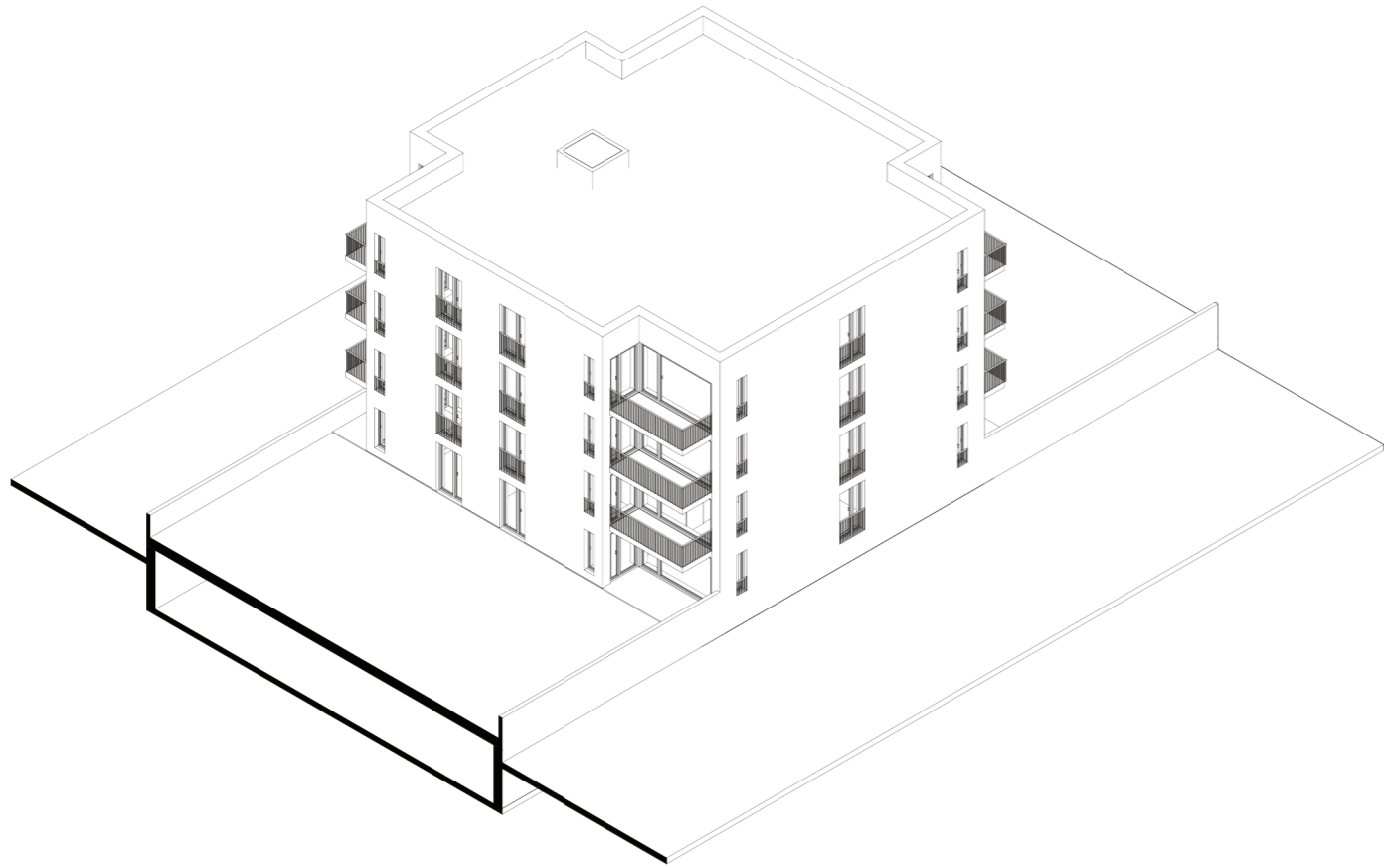


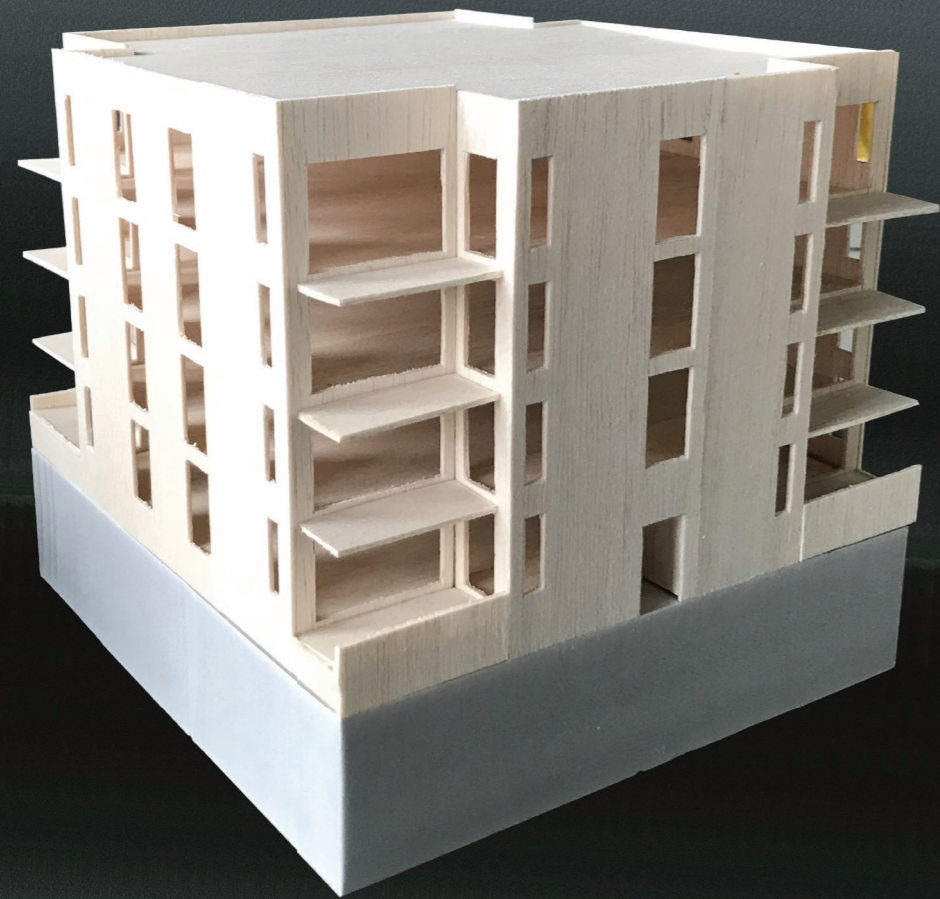
ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'













České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A.1 – IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

A.2 – ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

A.3 – KAPACITA STAVBY

A.4 – ÚDAJE O ÚZEMÍ, STAVEBNÍM POZEMKU, MAJETKOVÝCH
VZTAZÍCH

A.5 – ÚDAJE O PRŮZKUMECH, NAPOJOVACÍCH BODECH TECH. SÍTÍ

A.6 – VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY:

Vilový dům v Karlíně

MÍSTO STAVBY:

Mezi ulicemi U Invalidovny a U Sluncové, Praha 8 – Karlín,
na pozemcích parc. č. 719/2-719/8, 693/123, 693/124, 693/152, 693/244, 708
- katastrální území Karlín 730955

PŘEDMĚT DOKUMENTACE:

Bytová stavba se čtyřmi nadzemními podlažími a jedním, částečně
zapuštěným podzemním podlažím. Celý objekt je určen pouze pro bydlení.

A.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

Předmětem práce je vilový dům v obytném souboru mezi ulicemi U Invalidovny, Na Špitálsku a U Sluncové, ve čtvrti Karlín na Praze 8. Jedná se o projekt novostavby. Objekt má společné podzemní podlaží s dalšími třemi okolními objekty. Do hromadných garáží je jeden vjezd, který není řešen v rámci bakalářské práce. Dále má objekt 4 nadzemní podlaží. 1 nadzemní podlaží je částečně vyvýšené, pouze se vstupem na úroveň terénu.

V každém podlaží jsou 4 byty. V typických podlažích jsou rozděleny následovně:

1x 4+kk

2x 3+kk

1x 2+kk

V 1NP je namísto bytu 4+kk byt o velikosti 3kk.

A.3 KAPACITY STAVBY

Celková plocha stavebního pozemku: 1,4ha

Zastavěná plocha pozemku nadzemními podlažími:

Plocha garáží celkově: 2800m²

Počet bytů: 16

3x 4+kk

4x 2+kk

9x 3+kk

A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ, STAVEBNÍM POZEMKU, MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH ÚZEMÍ

Jedná se o původní areál ubytovny a skladů – většina plochy je zpevněná, původní objekty dvoupodlažní ubytovny, řadových garáží, kancelářského objektu a drobných skladovacích objektu byly již zdemolovány na základě pravomocného rozhodnutí o odstranění stavby. Základy původních staveb jsou dosud zachovány.

POZEMEK

Pozemky leží v zastavěném území dle platného ÚPHMP na severním úpatí kopce Vítkova. Z jihu je území lemováno železničním koridorem umístěným o cca 11 metrů nad současným terénem. Severní hranice tvoří pozemky sousední mateřské a základní školy Petra Strozziho, pozemky objektu Rezidence Invalidovna a přilehlého parkoviště. Ze západní strany sousedí s technickou stavbou PREDi rozvodů elektroinstalací a ulicí U Invalidovny. Na východě přiléhá k oplocenému areálu Ministerstva obrany a ulicí U Sluncové. Řešené území má na většině území převážně rovinný charakter s nadmořskou výškou v rozsahu 187 - 190 m n.m., pouze podél jižní hranice se terén svažuje na hodnotu 195 m n.m.

MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Stavební pozemek se nachází v blízkosti železniční trati a v ochranném pásmu ČD. Pozemek se nachází v památkové zóně, v území se zákazem výstavby výškových staveb.

A.5 ÚDAJE O PRŮZKUMECH, NAPOJOVACÍCH BODECH TECH. SÍTÍ GEOLOGICKÉ PODLOŽÍ

Na základě vrtné sondy bylo zjištěno podloží dané lokality. Do hloubky 3,6m pod povrchem je navážka, na kterou do hloubky 8,2m navazují střídavě vrstvy písčitých a jílovitých hlín. Od hloubky 8,2m pod povrchem až do hloubky 12m jsou střídavé vrstvy písků a štěrků, na ně navazuje zvětralá břidlice.

Na základě geologického doporučení je navrženo zakládání na základové desce podpořené pilotami.

NAPOJOVACÍ BODY TECHNICKÝCH SÍTÍ

Všechny inženýrské sítě jsou napojeny z jižní strany objektu. V rámci bakalářské práce se předpokládají již zavedené inženýrské sítě v hlavní komunikaci řešeného území.

A.6 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA OKOLÍ

Postup výstavby bude určen koordinátorem stavby. Stavba bude probíhat současně s výstavbou dalších objektů, navržených v rámci architektonické studie.



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST B
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

PROJEKT
Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVAL
Štěpán Rapp

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Jedná se o původní areál ubytovny a skladů – většina plochy je zpevněná, původní objekty dvoupodlažní ubytovny, řadových garáží, kancelářského objektu a drobných skladovacích objektu byly již zdemolovány na základě pravomocného rozhodnutí o odstranění stavby. Základy původních staveb jsou dosud zachovány.

Pozemky leží v zastavěném území dle platného ÚPHMP na severním úpatí kopce Vítkova. Z jihu je území lemováno železničním koridorem umístěným o cca 11 metrů nad současným terénem. Severní hranice tvoří pozemky sousední mateřské a základní školy Petra Strozziho, pozemky objektu Rezidence Invalidovna a přilehlého parkoviště. Ze západní strany sousedí s technickou stavbou PREDi rozvodů elektroinstalací a ulicí U Invalidovny. Na východě přiléhá k oplocenému areálu Ministerstva obrany a ulicí U Sluncové. Řešené území má na většině území převážně rovinný charakter s nadmořskou výškou v rozsahu 187 - 190 m n.m., pouze podél jižní hranice se terén svahuje na hodnotu 195 m n.m.

Stavební pozemek se nachází v blízkosti železniční trati a v ochranném pásmu ČD. Pozemek se nachází v památkové zóně, v území se zákazem výstavby výškových staveb.

Na základě vrtné sondy bylo zjištěno podloží dané lokality. Do hloubky 3,6m pod povrchem je navážka, na kterou do hloubky 8,2m navazují střídavě vrstvy písčitých a jílovitých hlín. Od hloubky 8,2m pod povrchem až do hloubky 12m jsou střídavé vrstvy písků a štěrků, na ně navazuje zvětralá břidlice.

Na základě geologického doporučení je navrženo zakládání na základové desce podpořené pilotami.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Obsahem bakalářské práce je řešení vilového domu bez jakýchkoliv komerčních prostor. Jediný účel objektu je tedy bydlení. Objekt má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní, ve kterém jsou sklepní kóje a parkování. Podzemní podlaží budovu propojuje se třemi okolními objekty a tvoří společné garáže. Celkově je zde 64 parkovacích míst pro vozidla skupiny 1. Plocha garáží je 2800m².

Vizuálně objekt působí klidně a lehce. Obvodový plášť je tvořen světlou hrubozrnnou omítkou a je doplněn subtilním zábradlím na balkonech. Každý byt je uspořádán tak, v rohu budovy obývací pokoj s kuchyní a k němu přilehlý balkon. Balkony jsou orientovány u dvou bytů v podlaží na jih, u dalších dvou na východ a na západ, aby bylo dosaženo co největšího proslunění bytů.

Objekt má pro obyvatele společnou chodbu se schodištěm, prosvětlenou světlíkem ve střeše. Výtah je vzhledem k bezbariérovému řešení navržen jako oboustranný, vzhledem k tomu, že úroveň 1NP je výš než úroveň ulice a vstupu do budovy.

Stavba je navržena tak, aby splňovala veškeré bezpečnostní předpisy. Při běžném užívání by neměl nastat žádný defekt. Pokud se tak stane, je třeba neprodleně nahlásit správci budovy. Střecha budovy je nepochozí. Přístup na střechu je řešen pomocí padacích schodů v 4NP.

Otázka požární bezpečnosti je řešena v části D.3 PBŘ

Odvětrání garáží je řešeno nuceným větráním. Vzduchotechnická jednotka je v jiném objektu a není obsažena v řešení bakalářské práce.

Vytápění objektu je podrobně popsáno v části D.4 TZB

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení stavby na technickou infrastrukturu bude provedeno z jižní strany. Napojení je na všechny základní sítě – elektřinu, plynovod, vodovod, kanalizaci. Podrobnější popis je zaznamenán v části D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Přístup pro automobilovou dopravu je do objektu pouze podzemními garážemi. Vjezd do garáží je jiném objektu a není řešen v rámci bakalářské práce. Na povrchu tvoří územní komunikaci tzv. obytná ulice, kde mají chodci přednost před automobily. Z podzemního podlaží vede výtah po celé výšce budovy a vyrovnávací schodiště do vstupního prostoru objektu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Stávající stromy podél železničního koridoru budou při výstavbě ochráněny a zůstanou na místě i nadále. Prostor mezi jednotlivými budovami nad podlažím s garážemi bude zatravněn a bude sloužit jako terasa pro obyvatele přízemních bytů.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Na životní prostředí nemá stavba žádný negativní vliv. Během výstavby bude dostatečně dbáno na dodržení předem stanovených zásad. Podrobnější popis je v kapitole E REALIZACE STAVEB.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Na ochranu obyvatelstva nejsou kladeny žádné nároky.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Organizace výstavby je podrobně popsána v kapitole E REALIZACE STAVEB.



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST C
SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH

C.1 – CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE

C.2 – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

PROJEKT

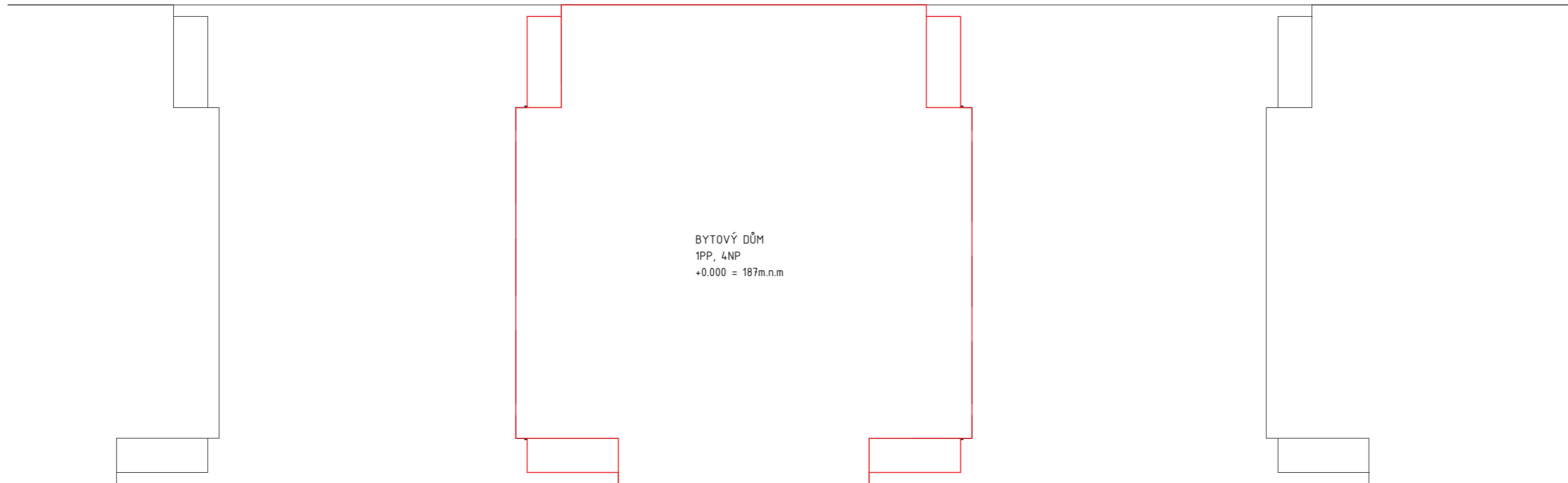
Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

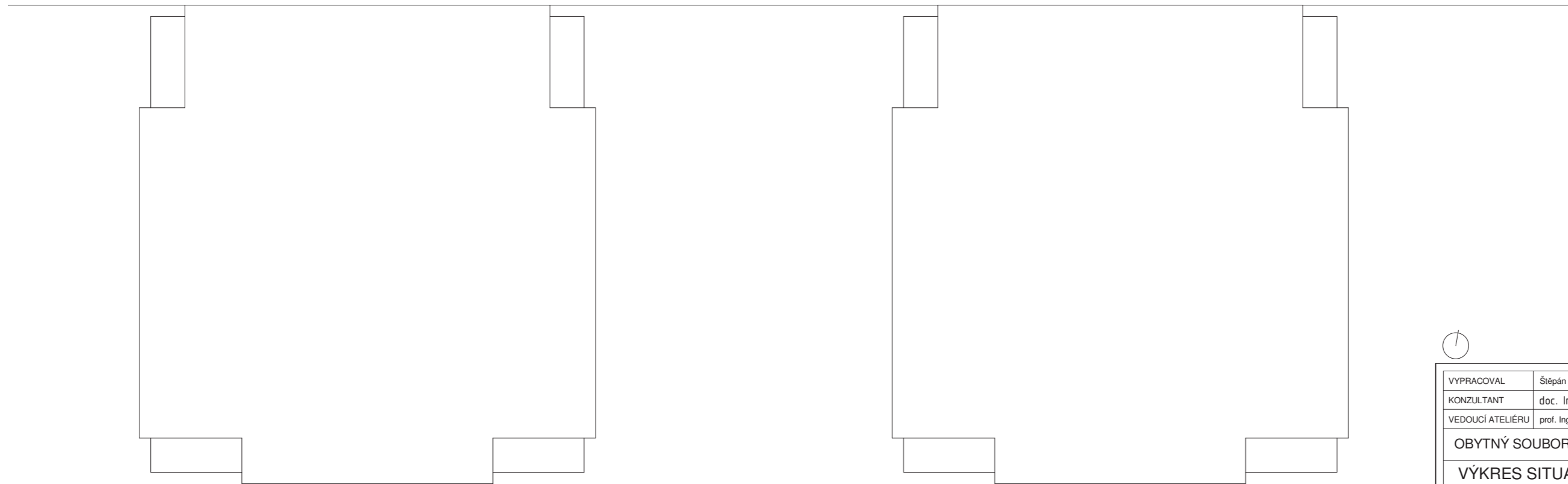
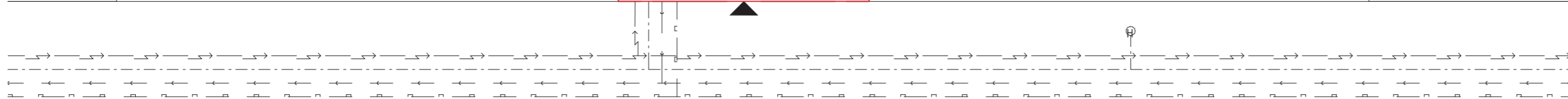
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

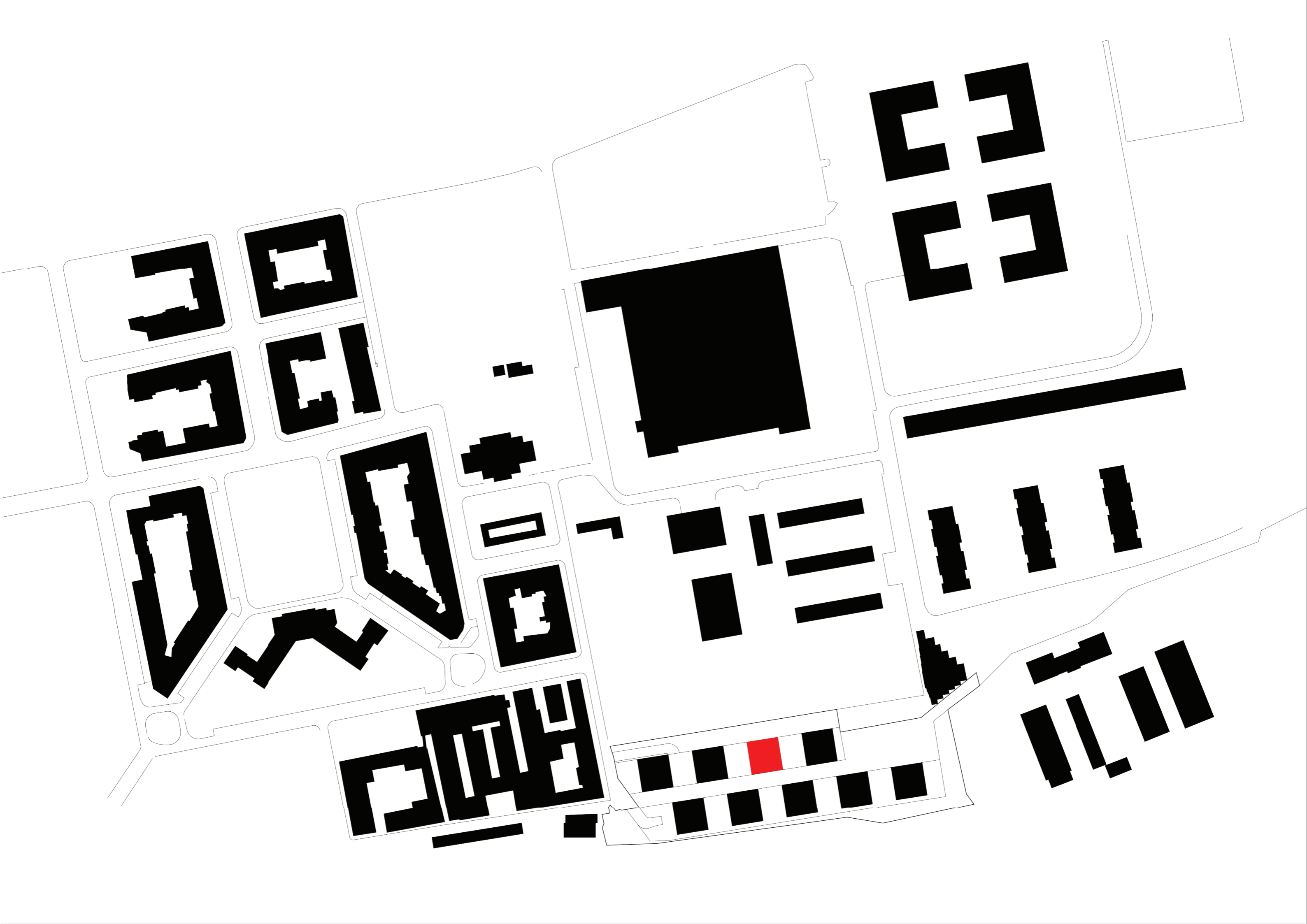


BYTOVÝ DŮM
1PP, 4NP
+0.000 = 187m.n.m



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES SITUACE		DATUM 17.5.2018 FORMÁT A3
M 1:200		C.1





České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

**ČÁST D1
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST**

OBSAH

D1.a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.b – VÝKRESOVÁ ČÁST

D1.b.01 PŮDORYSY	1:50
D1.b.02 ŘEZY	1:50
D1.b.03 POHLEDY	1:50
D1.b.04 DETAILS	1:5/1:10

D1.c – SKLADBY

D1.d – VÝKAZY VÝROBKŮ

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

Ing. Marcela Koukolová

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

- D.1a.01 ÚČEL OBJEKTU
- D.1a.02 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- D.1a.03 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1a.04 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1a.05 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

ČÁST D2 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D1.a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

Ing. Marcela Koukolová

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

D.2a - Technická zpráva

D.1a.01 ÚČEL OBJEKTU

Práce řeší vilový dům, bez jakýchkoliv komerčních prostor. Jediný účel objektu je tedy bydlení. Objekt má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní, ve kterém jsou sklepní kóje a parkování. Podzemní podlaží budovu propojuje se třemi okolními objekty a tvoří společné garáže.

D.1a.02 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Přístup pro automobilovou dopravu je do objektu pouze podzemními garážemi. Vjezd do garáží je jiném objektu a není řešen v rámci bakalářské práce. Na povrchu tvoří územní komunikaci tzv. obytná ulice, kde mají chodci přednost před automobily. Z podzemního podlaží vede výtah po celé výšce budovy a vyrovnávací schodiště do vstupního prostoru objektu.

D.1a.03 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci studie na bakalářskou práci bylo řešeno celé nezastavěné území mezi ulicemi Na Špitálsku a U Sluncové. Celkové urbanistické řešení spočívá v pravidelném šachovnicovém rozmístění jednotlivých bodových vilových domů okolo hlavní komunikace, která přímo propojuje obě ulice.

D.1a.04 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční systém je řešen jako stěnový z keramického zdiva Porotherm v kombinaci se sloupovým systémem v garážích v 1PP. Sloup je o rozměrech 450x450 mm. Nosné stěny jsou tloušťky 500mm po obvodu objektu, vnitřní nosné stěny jsou tloušťky 300mm. Sloupy jsou z betonu C40/50, použitá ocel je třídy B500.

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny jednosměrně prutou monolitickou železobetonovou deskou o tloušťce 250mm. Pro zamezení vzniku tepelných mostů jsou balkony napojeny na stropní desky pomocí prvků isokorb. Desky obsahují prostupy ve pro stoupací rozvody TZB, schodiště a výtahovou šachtu. Kolem prostupů jsou desky vyztuženy.

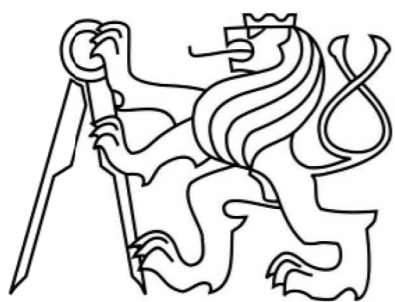
Střešní konstrukce je řešena stejně jako konstrukce stropní. Nad úroveň střechy je vyvedeno odvětrání digestoře a kanalizace.

Schodišťová ramena jsou řešena jako prefabrikované železobetonové schodiště. Vyrovnávací schodiště mezi 1PP a vstupem je typu L. Vyrovnávací schodiště mezi vstupem a 1NP je jednoramenné, přímé. Schodiště mezi 1NP a 2NP je dvouramenné, typu L. Schodiště do zbylých podlaží je 3 ramenné. Každé schodiště je složeno z prefabrikovaných kusů, včetně podest. Schodiště je ukládáno na trvale pružné podložky, aby se předešlo šíření kročejového hluku.

D.1a.05 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Obvodové pláště jsou tvořeny z keramického zdiva Porotherm 50 T Profi. Výrobce udává tepelný odpor $R = 7,6$ [m²K/W], součinitel tepelné vodivosti bez omítek $\lambda = 0,066$ [W/mK] a součinitel prostupu tepla bez omítek $U = 0,13$ [W/m²K]

výplně otvorů mají dřevěný rám vyplněný izolačním trojsklem o požadované hodnotě $U_w = 0,76$ W/m²K



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST D.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1b – VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH

D1.b – VÝKRESOVÁ ČÁST

PŮDORYSY

D1.b.01 PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:50
D1.b.02 PŮDORYS 1PP	1:50
D1.b.03 PŮDORYS 1NP	1:50
D1.b.04 PŮDORYS 2NP – TYPICKÉ	1:50
D1.b.05 PŮDORYS STŘECHY	1:50

ŘEZY

D1.b.06 ŘEZ A-A' – PŘÍČNÝ	1:50
D1.b.07 ŘEZ B-B' – PODÉLNÝ	1:50

POHLEDY

D1.b.08 POHLED SEVERNÍ	1:50
D1.b.09 POHLED JIŽNÍ	1:50
D1.b.10 POHLED VÝCHODNÍ	1:50
D1.b.11 POHLED ZÁPADNÍ	1:50

DETAILY

D1.b.12 DETAIL ATIKY	1:10
D1.b.13 DETAIL NADPRAŽÍ/PARAPETU	1:10
D1.b.14 DETAIL OSTĚNÍ	1:10
D1.b.15 DETAIL PRAHU	1:10
D1.b.16 DETAIL ZÁKLADŮ	1:10

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

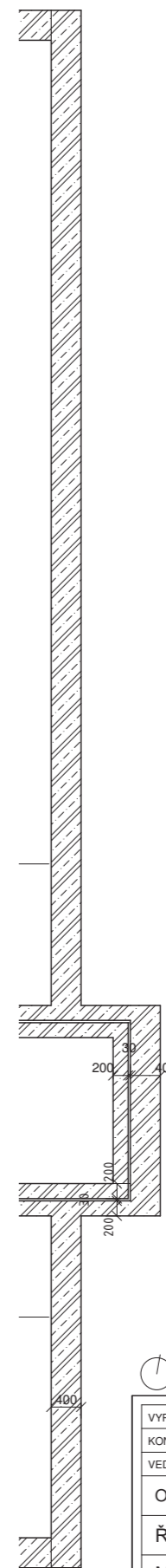
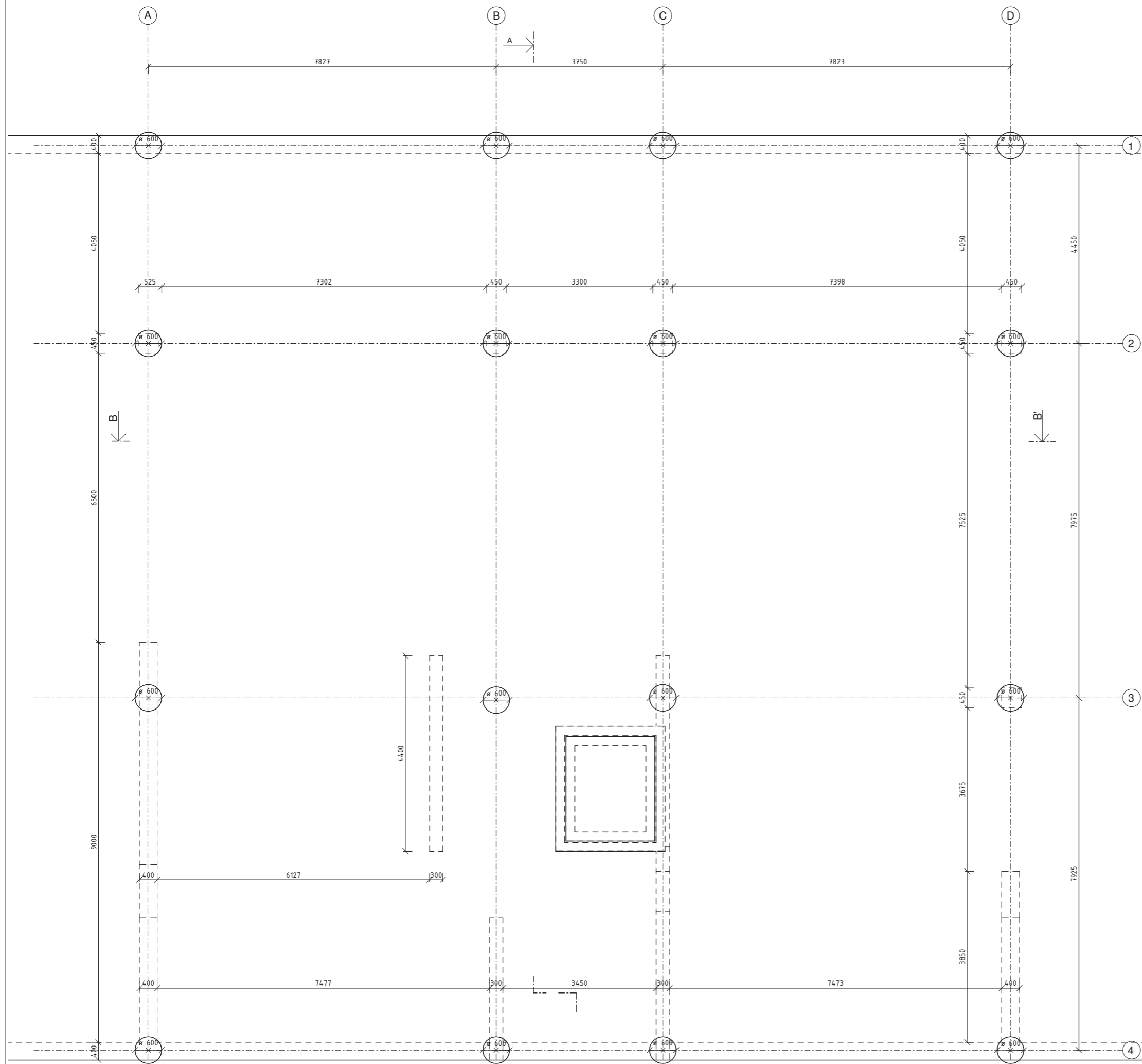
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTANT


Ing. Marcela Koukolová

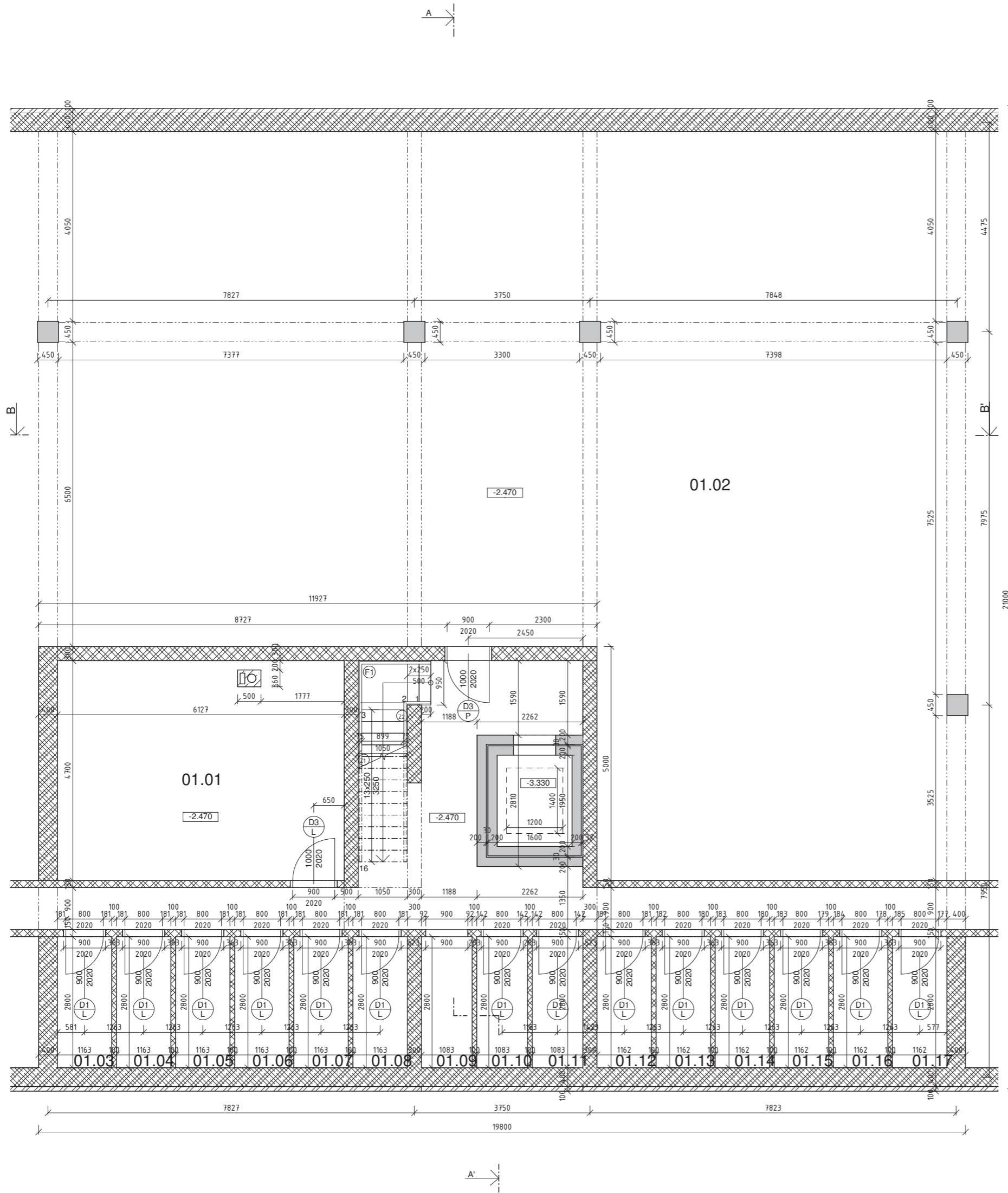
VYPRACOVAL

Štěpán Rapp







±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
ŘEZ A-A'		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.01



TABULKA MATERIÁLŮ


-  ŽELEZOBETON
-  BETONOVÉ TVÁRNICE, tl. 400mm
BETONOVÉ TVÁRNICE, tl. 300mm
-  ZDIVO POROTHERM, tl. 300mm
-  CIHelná PŘÍZDÍVKA

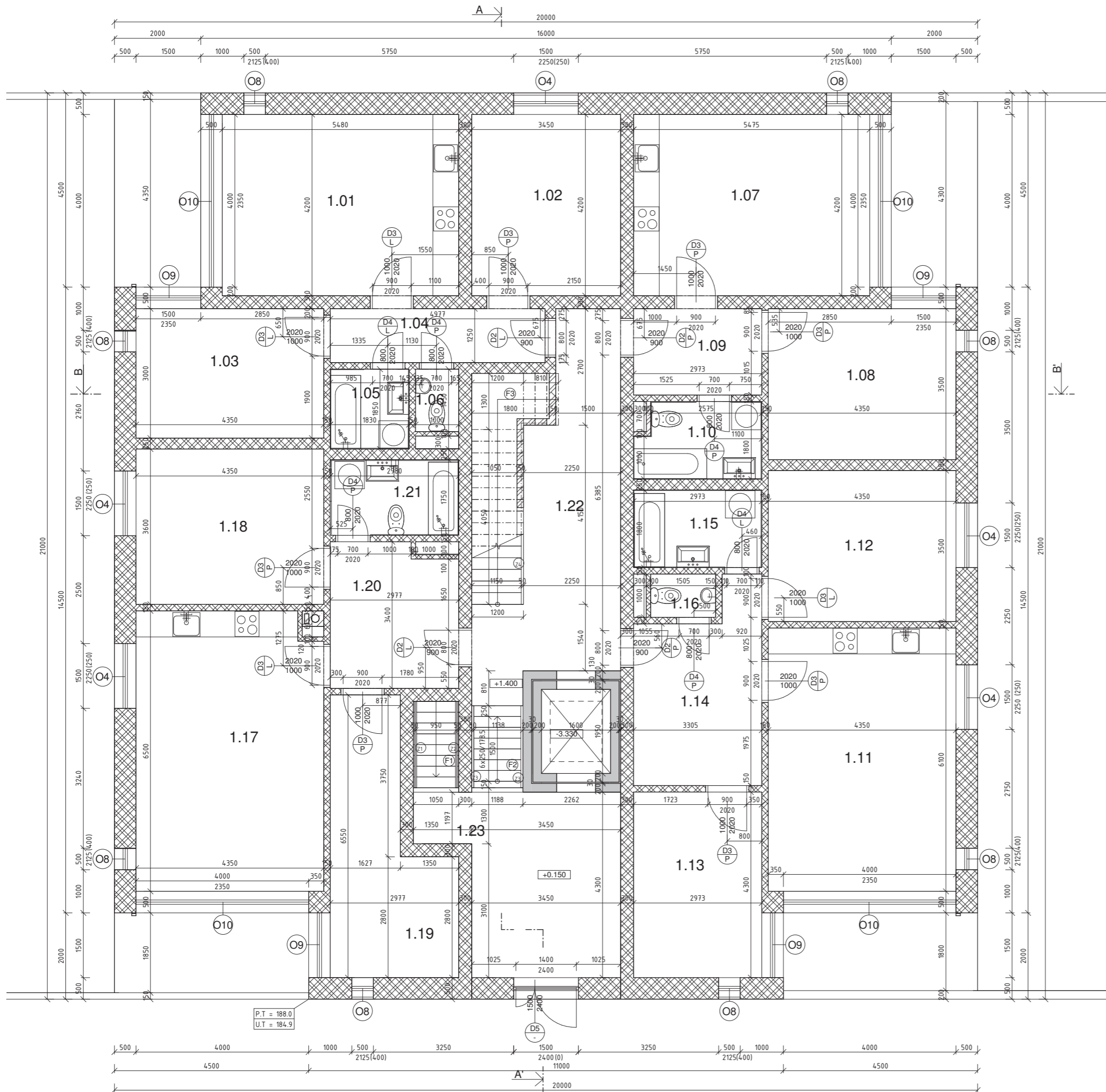
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1PP

Číslo	Název	Plocha [m ²]	Skladba podlahy	Povrch podlah	Povrch stropů	Poznámky
01.01	KOTELNA	28.80 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.02	GARÁŽE	256.21 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.03	SKLEPNÍ KOJE	3.26 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.04	SKLEPNÍ KOJE	3.26 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.05	SKLEPNÍ KOJE	3.26 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.06	SKLEPNÍ KOJE	3.26 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.07	SKLEPNÍ KOJE	3.26 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.08	SKLEPNÍ KOJE	3.26 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.09	SKLEPNÍ KOJE	3.03 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.10	SKLEPNÍ KOJE	3.03 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.11	SKLEPNÍ KOJE	3.03 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.12	SKLEPNÍ KOJE	3.25 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.13	SKLEPNÍ KOJE	3.25 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.14	SKLEPNÍ KOJE	3.25 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.15	SKLEPNÍ KOJE	3.25 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.16	SKLEPNÍ KOJE	3.25 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
01.17	SKLEPNÍ KOJE	3.25 m ²	P5	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	

POZNÁMKY:
F - PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ
Z - ZÁBRADLÍ

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
PŮDORYS 1PP		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.02



- ŽELEZOBETON
- ZDIVO POROTHERM, tl. 500mm
- PŘÍČKY POROTHERM, tl. 140mm

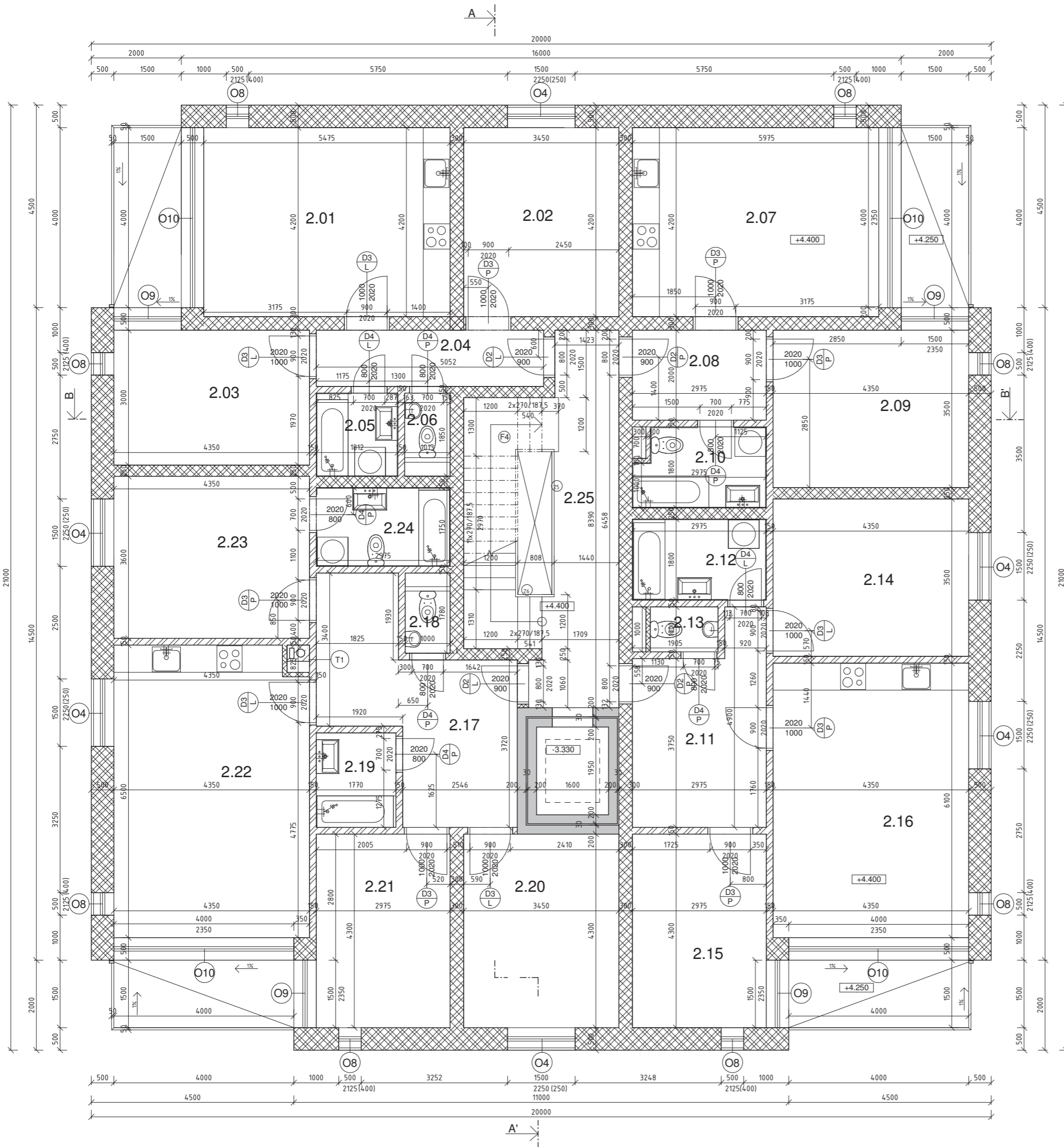
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP




Číslo	Název	Plocha	Skladby podlahy	Povrch podlah	Povrch stropů	Poznámky
1.01	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	23.01 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.02	LOŽNICE	14.49 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.03	LOŽNICE	13.05 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.04	CHODBA	6.22 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.05	KOUPELNA	3.38 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.06	WC	1.45 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.07	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	22.99 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.08	LOŽNICE	15.23 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.09	CHODBA	5.95 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.10	KOUPELNA + WC	5.03 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.11	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	26.54 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.12	LOŽNICE	15.23 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.13	LOŽNICE	12.78 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.14	CHODBA	12.21 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.15	KOUPELNA	5.35 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.16	WC	1.51 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.17	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	27.85 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.18	LOŽNICE	15.66 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.19	PRACOVNA	14.44 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
1.20	CHODBA	9.68 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.21	KOUPELNA + WC	5.21 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
1.22	SCHODIŠTVO A HALA	25.20 m ²	P3	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	
1.23	VSTUPNÍ HALA	25.51 m ²	P3	Epoxidová stěrka	ŽB stropní deska	

POZNÁMKY:
 F - PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ
 Z - ZÁBRADLI

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
PŮDORYS 1NP		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.03




-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO POROTHERM, tl. 500mm
-  PŘÍČKY POROTHERM, tl. 140mm

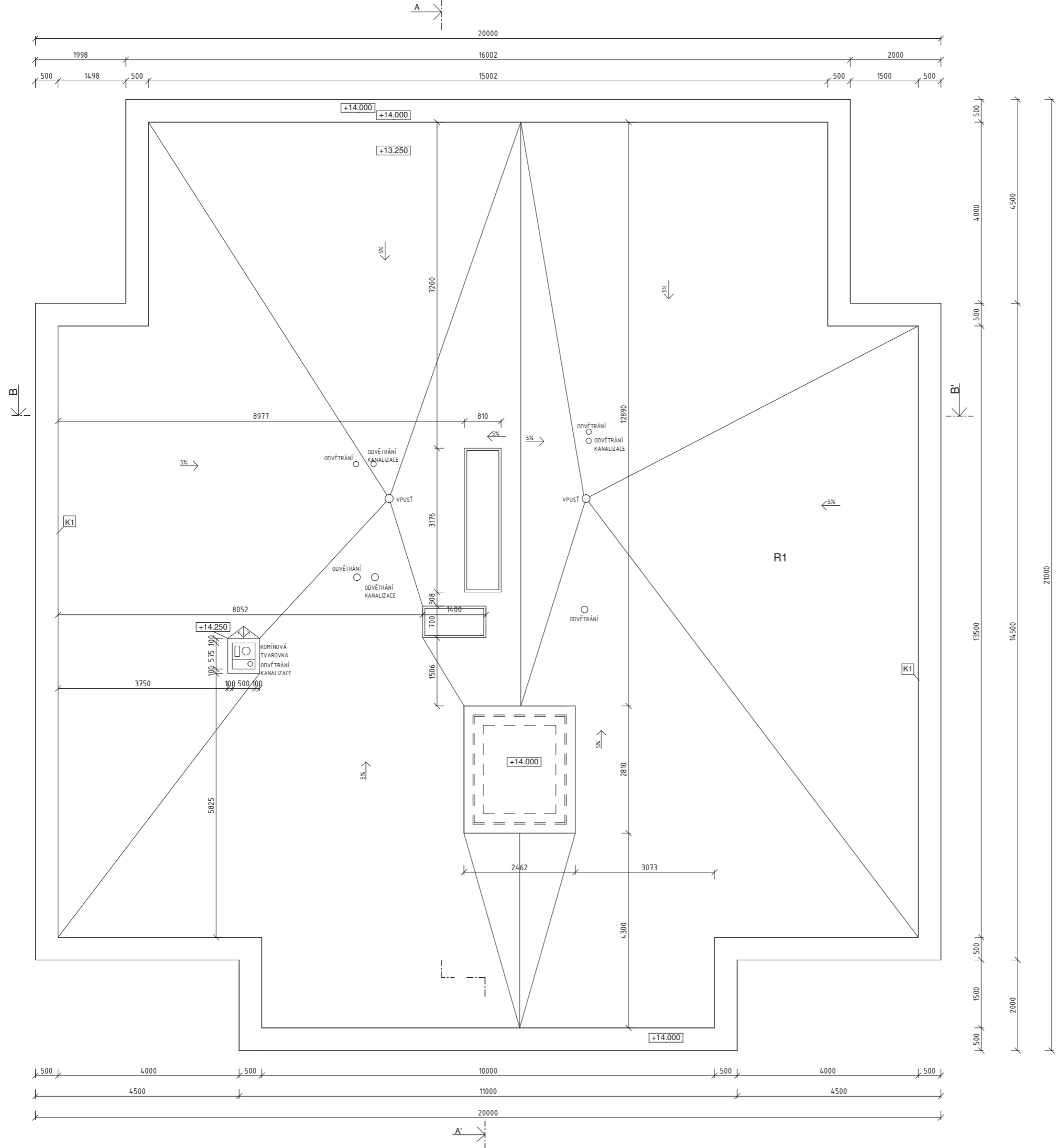
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP

Číslo	Název	Plocha	Składby podlahy	Povrch podlah	Povrch stropů	Poznámky
2.01	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	23.00 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.02	LOŽNICE	14.49 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.03	LOŽNICE	13.05 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.04	CHODBA	6.32 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.05	KOUPELNA	3.35 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.06	WC	1.87 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.07	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	22.99 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.08	CHODBA	5.95 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.09	LOŽNICE	15.23 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.10	KOUPELNA + WC	5.03 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.11	CHODBA	12.21 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.12	KOUPELNA	5.36 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.13	WC	1.51 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.14	LOŽNICE	15.23 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.15	LOŽNICE	12.79 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.16	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	26.54 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.17	CHODBA	15.82 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.18	WC	1.78 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.19	KOUPELNA	3.72 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.20	LOŽNICE	14.84 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.21	LOŽNICE	12.79 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.22	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	27.85 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.23	LOŽNICE	15.66 m ²	P1	Dubová prkna	Omitka	
2.24	KOUPELNA + WC	5.21 m ²	P2	Keramická dlažba	Omitka	
2.25	SCHODIŠŤOV Á HALA	23.94 m ²	P3	Epoxidová stěrka	ZB stropní deska	

POZNÁMKY:
 F - PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤE
 Z - ZÁBRADLÍ

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBÝTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
PŮDORYS 2NP - TYPICKÉ		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.04

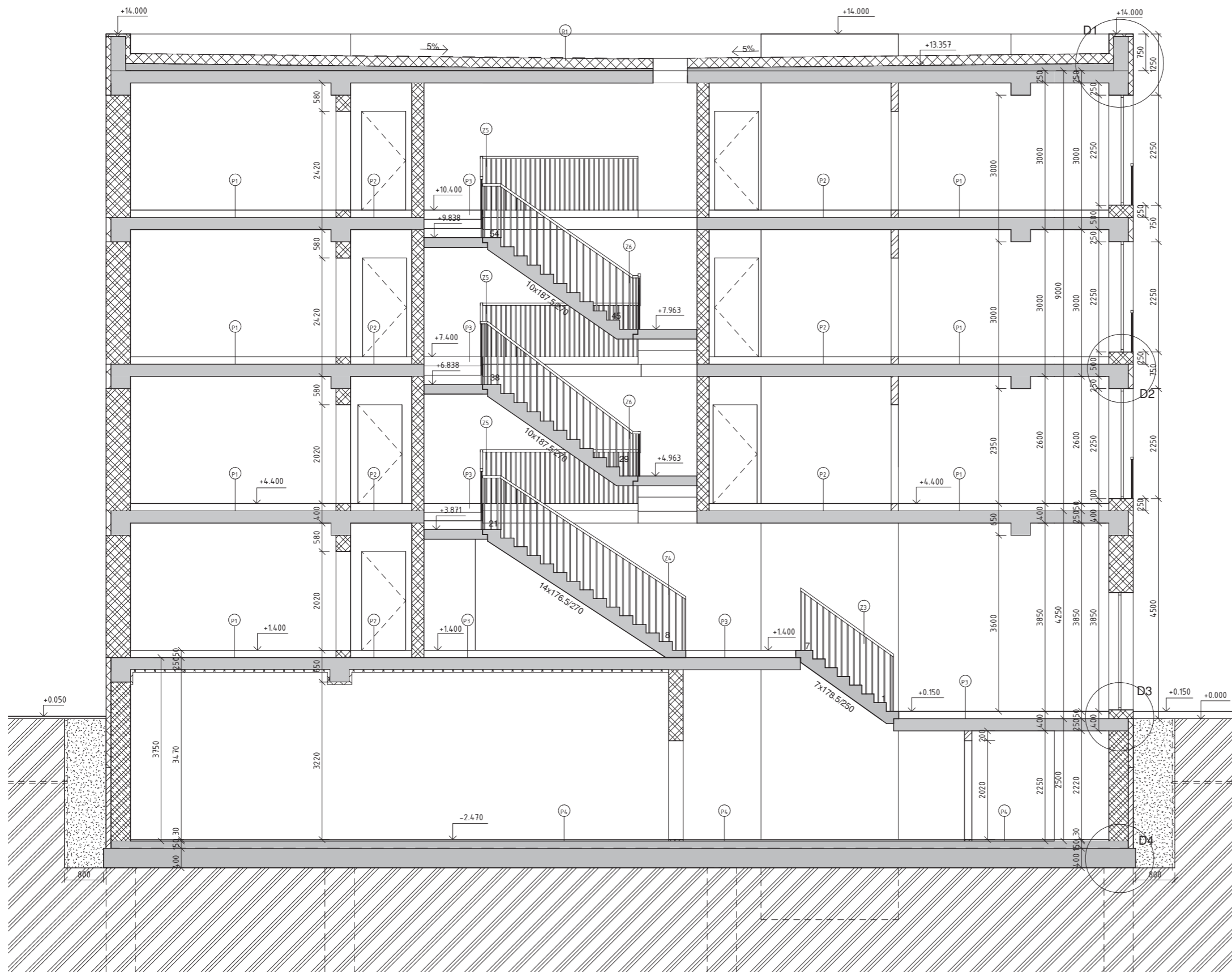








POZNÁMKY:
R1 - KACÍREK



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.


VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
PŮDORYS STŘECHY		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.05

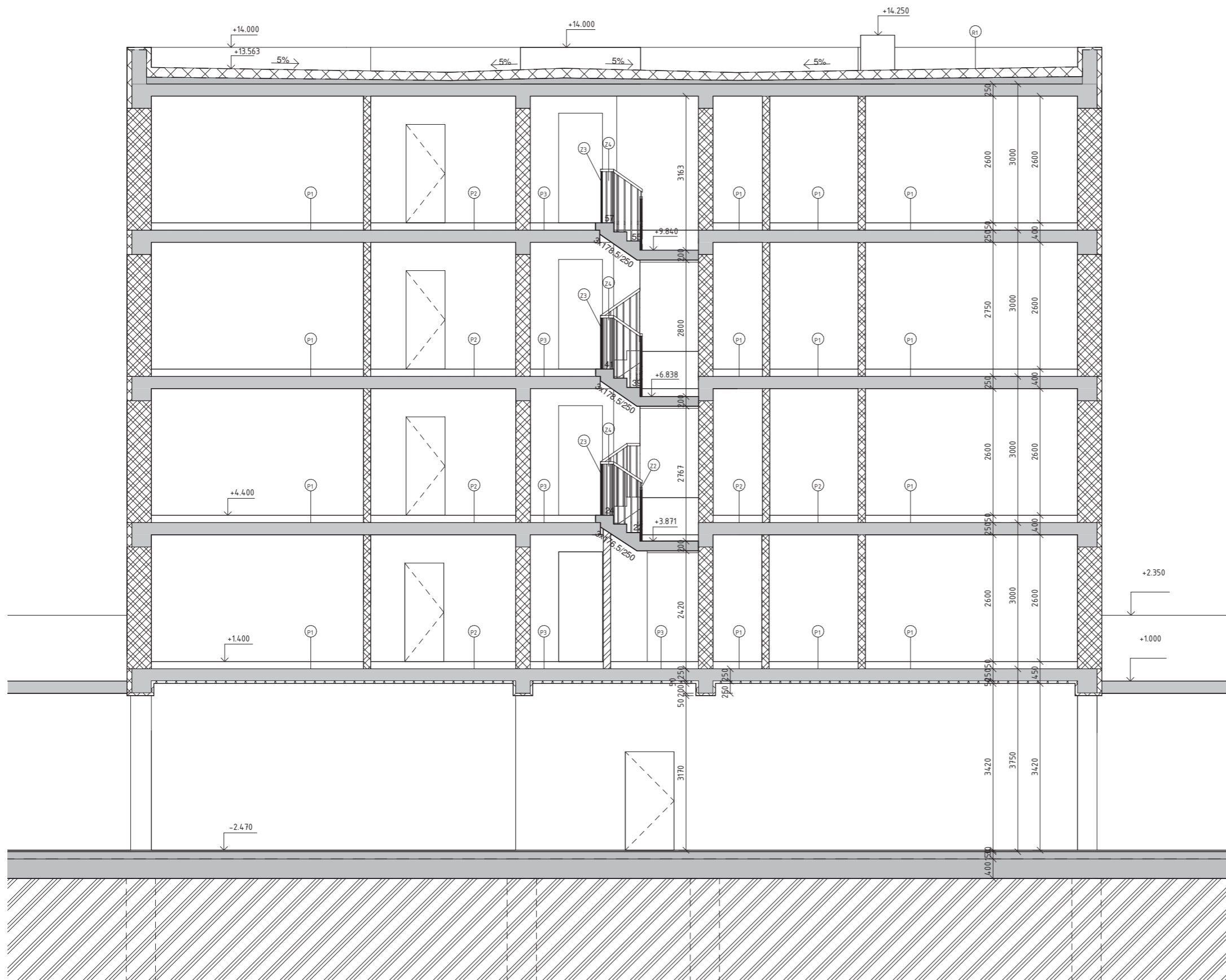








-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO POROTHERM, tl. 500mm
ZDIVO POROTHERM, tl. 300mm
-  PŘÍČKY POROTHERM, tl. 140mm
-  BETONOVÉ TVÁRNICE, tl. 400mm
BETONOVÉ TVÁRNICE, tl. 300mm
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE VLNA

POZNÁMKY:
Z - ZÁBRADLÍ

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.


VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
ŘEZ A-A' - PŘÍČNÝ		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.06

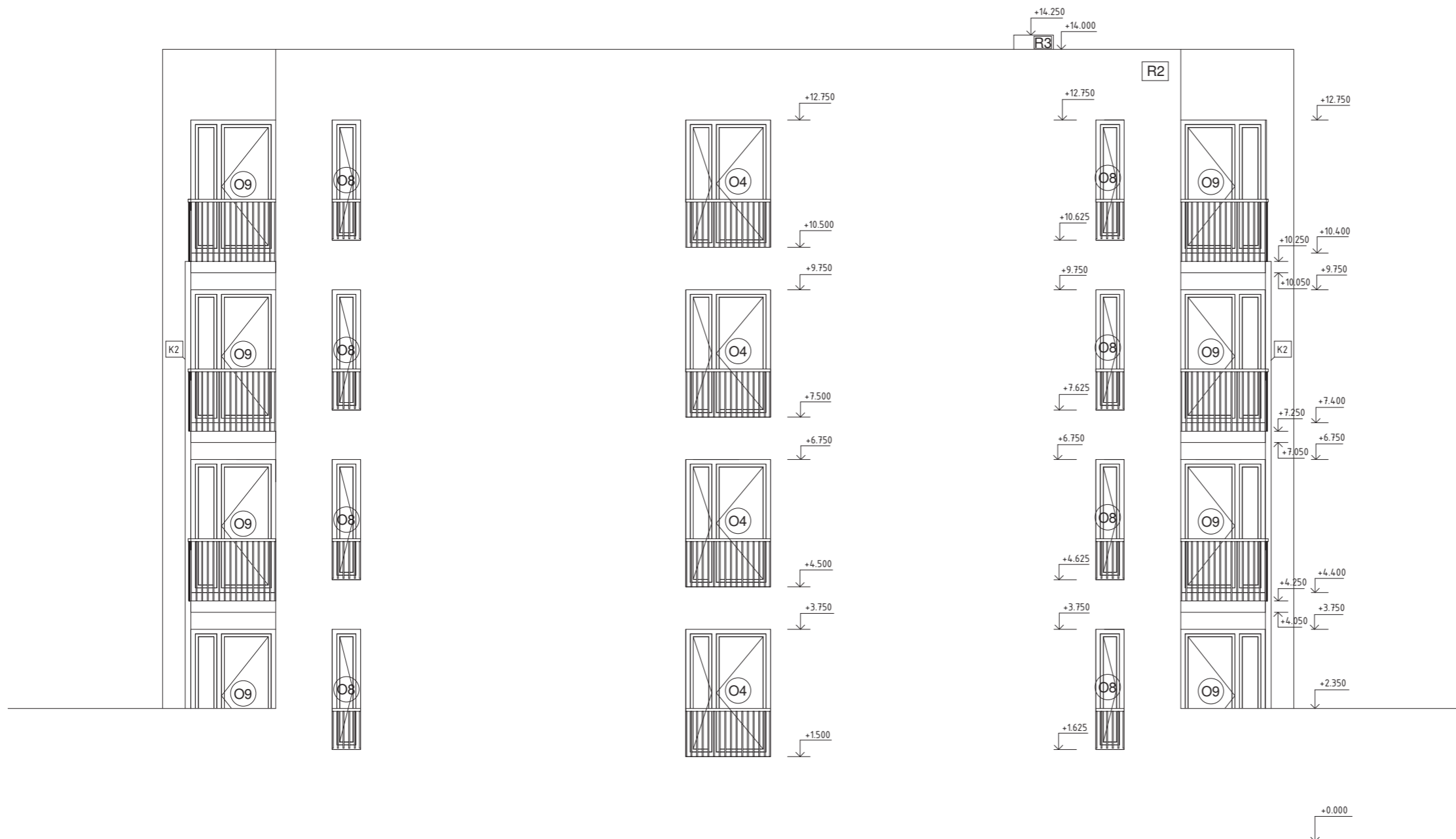


-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO POROTHERM, tl. 500mm
ZDIVO POROTHERM, tl. 300mm
-  PŘÍČKY POROTHERM, tl. 140mm
-  BETONOVÉ TVÁRNICE, tl. 400mm
BETONOVÉ TVÁRNICE, tl. 300mm
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE VLNA

POZNÁMKY:
Z - ZÁBRADLÍ

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

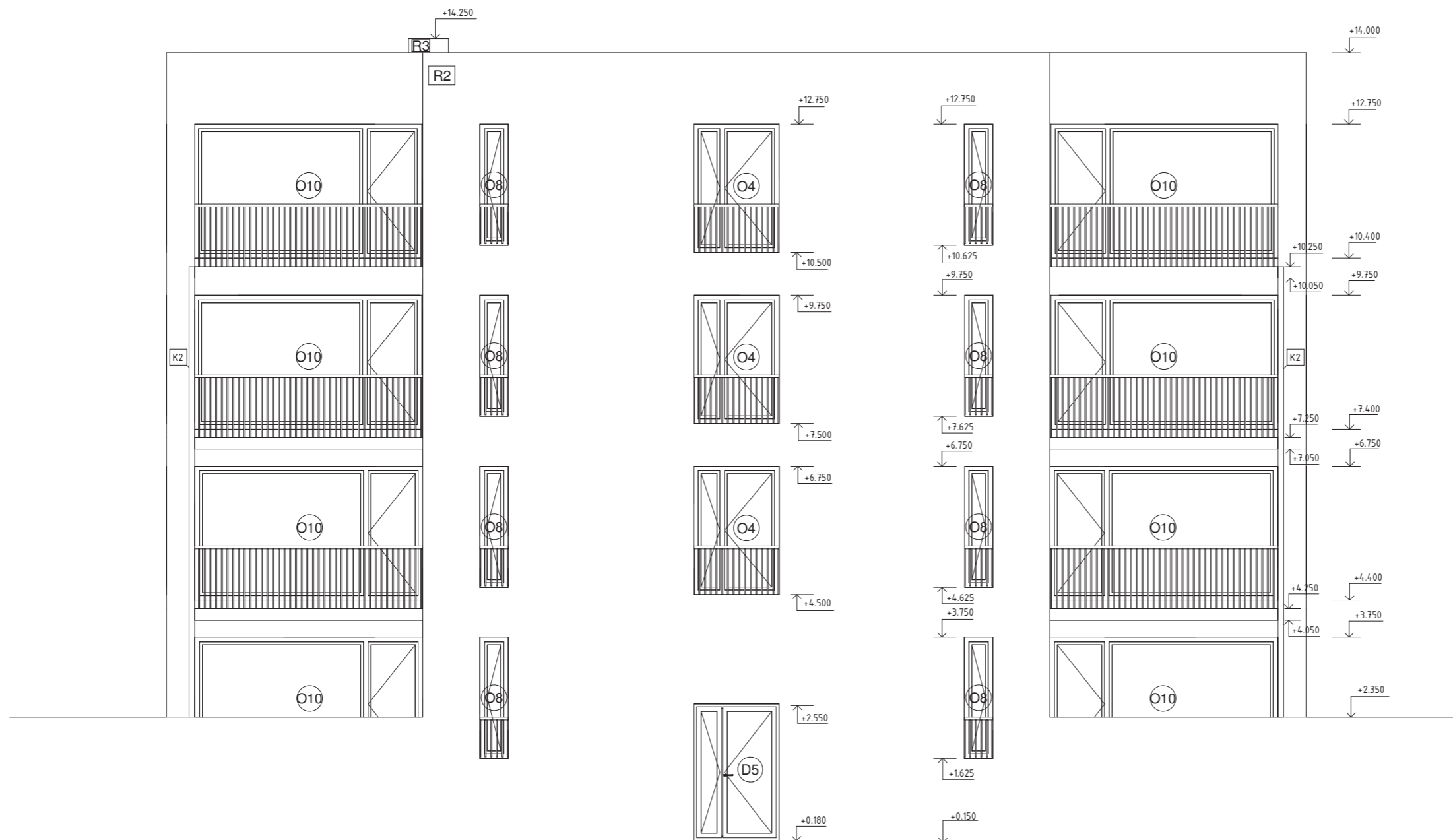
VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
ŘEZ B-B' - PODÉLNÝ		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.07



LEGENDA:
 R2 - FASÁDNÍ OMÍTKA
 R3 - FASÁDNÍ OMÍTKA

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koucká	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
POHLED SEVERNÍ		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.08



LEGENDA:

R2 - FASÁDNÍ OMÍTKA
R3 - FASÁDNÍ OMÍTKA



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koucká	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
POHLED JIŽNÍ		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.09

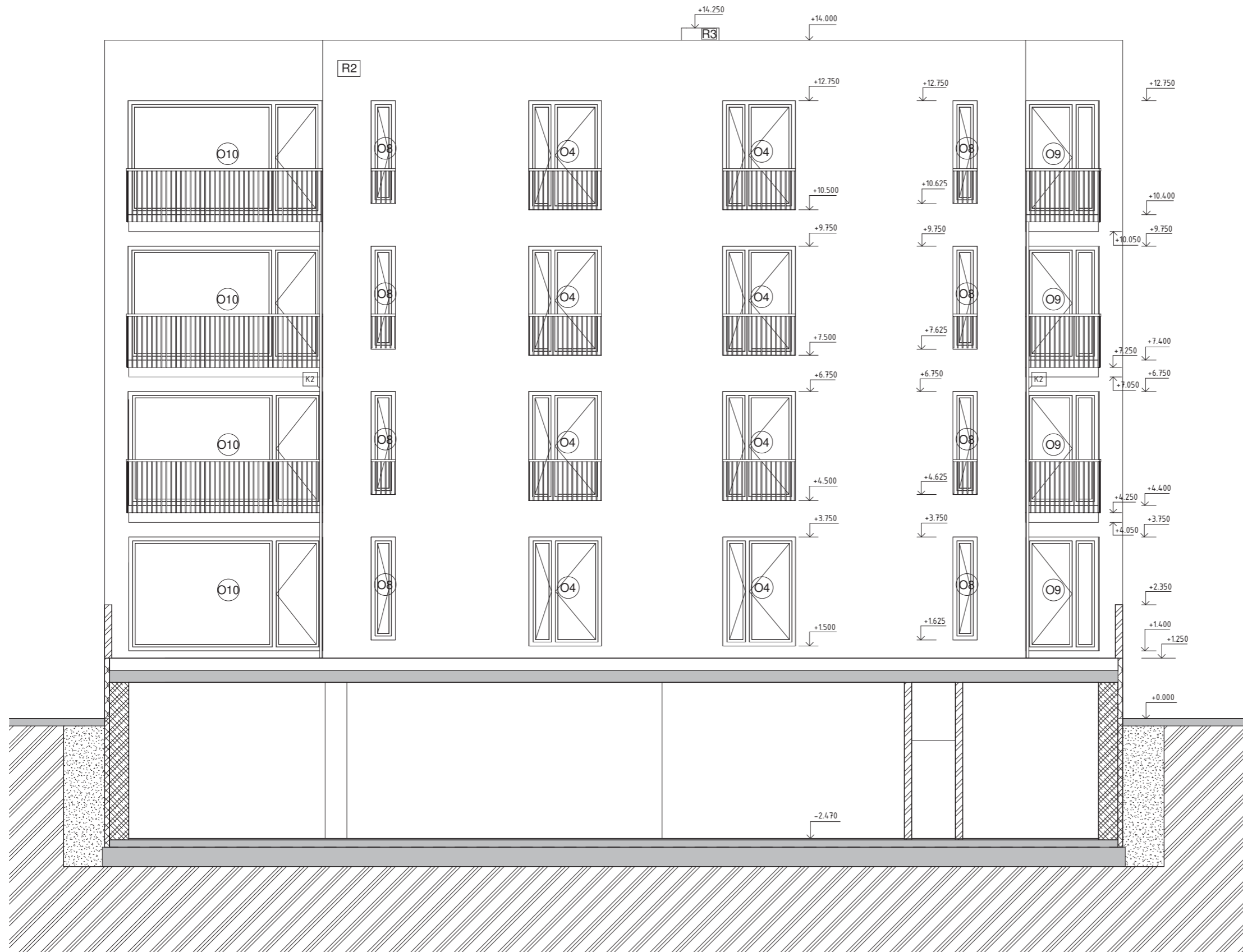


LEGENDA:
R2 - FASÁDNÍ OMÍTKA
R3 - FASÁDNÍ OMÍTKA



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koucková	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
POHLED VÝCHODNÍ		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.10



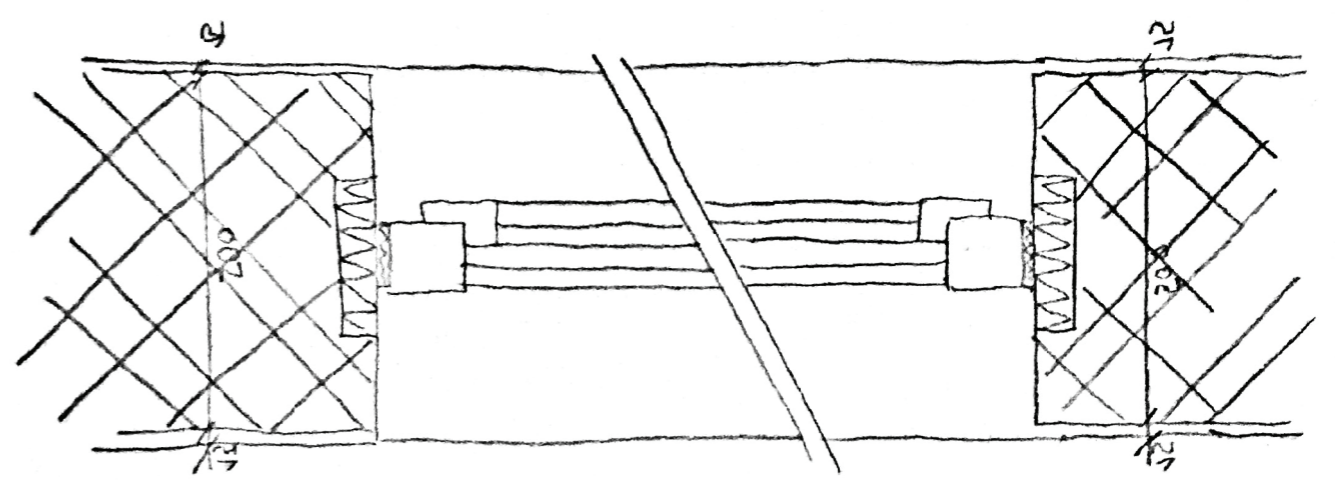
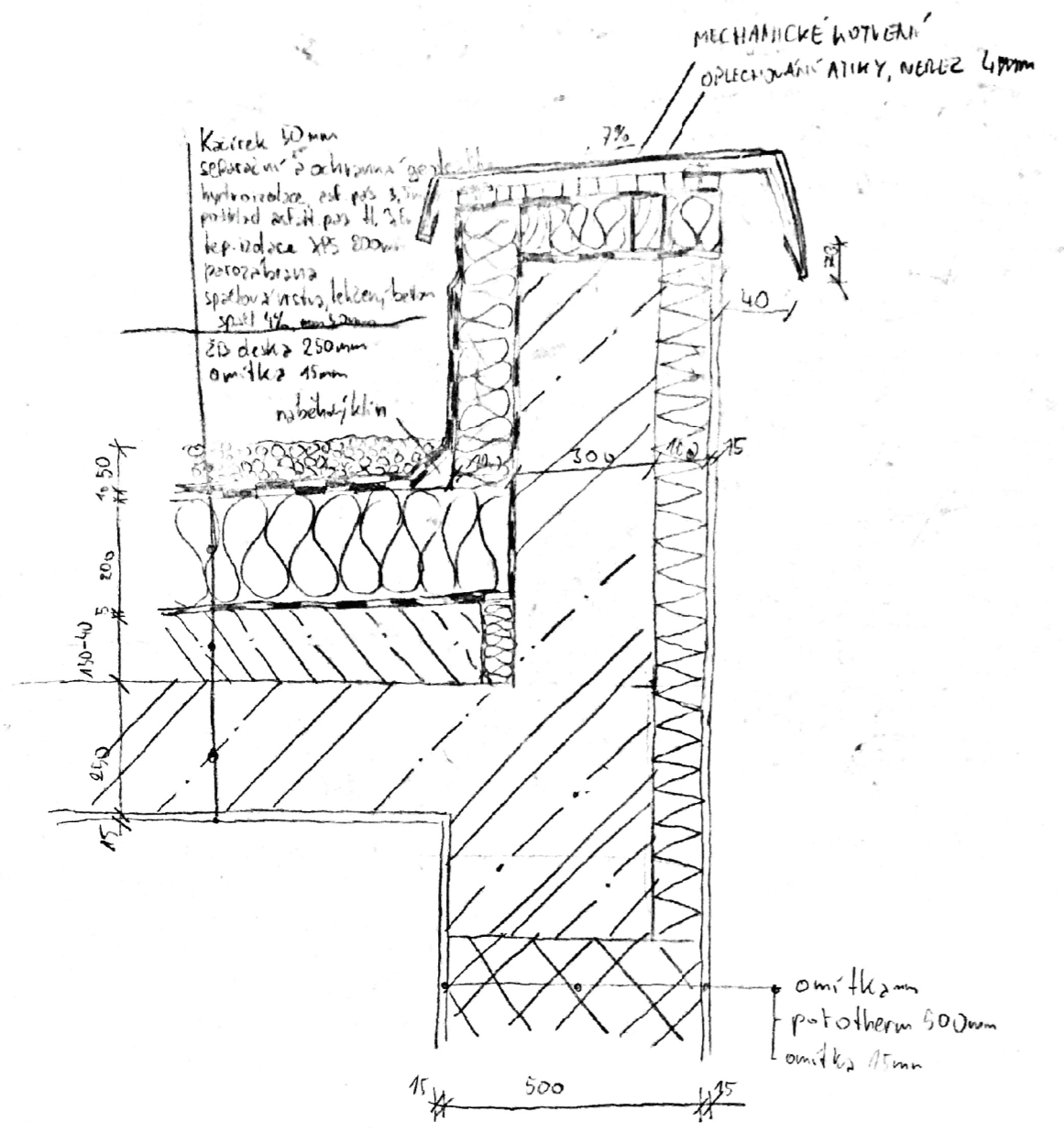
LEGENDA:

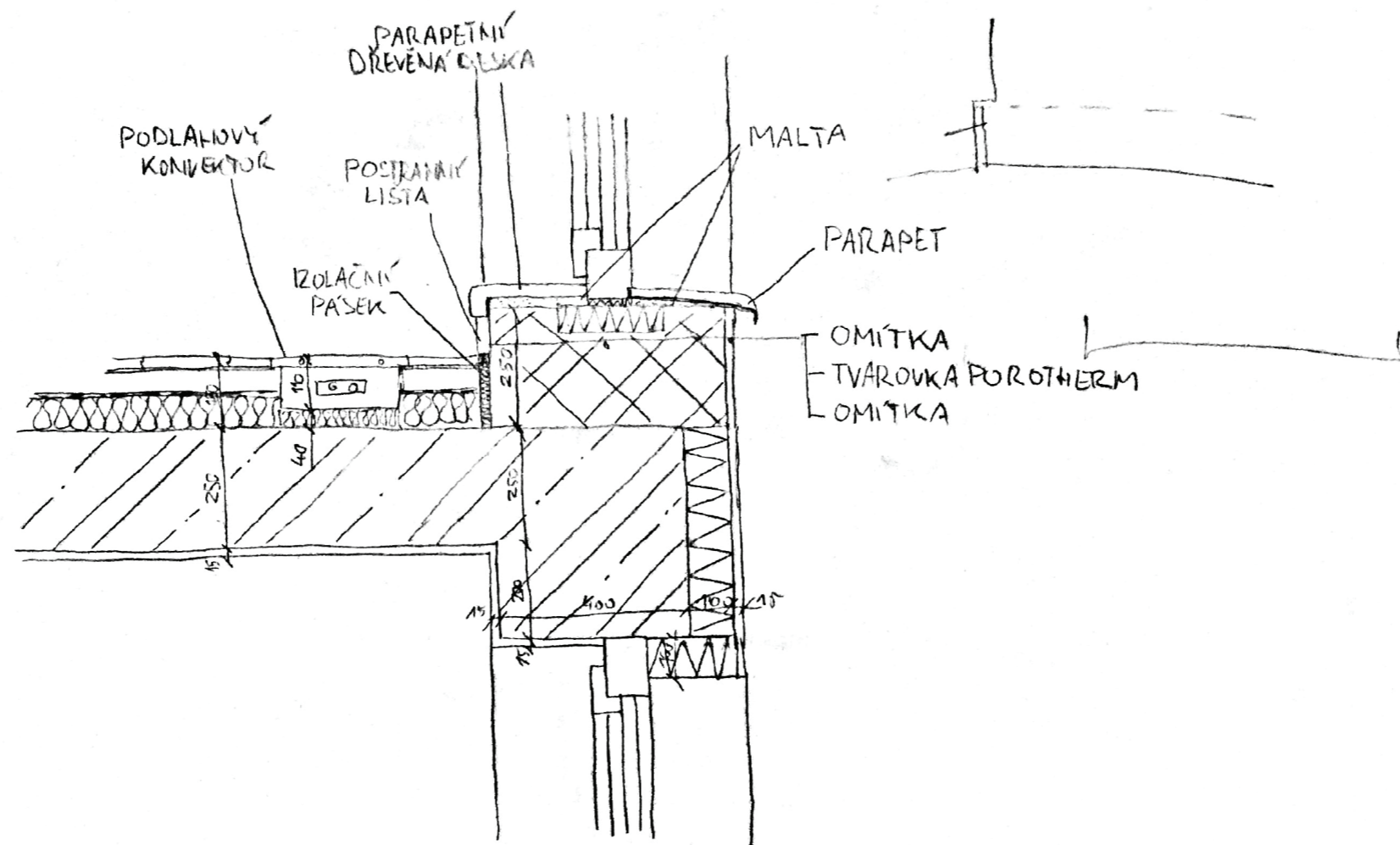
R2 - FASÁDNÍ OMÍTKA
R3 - FASÁDNÍ OMÍTKA



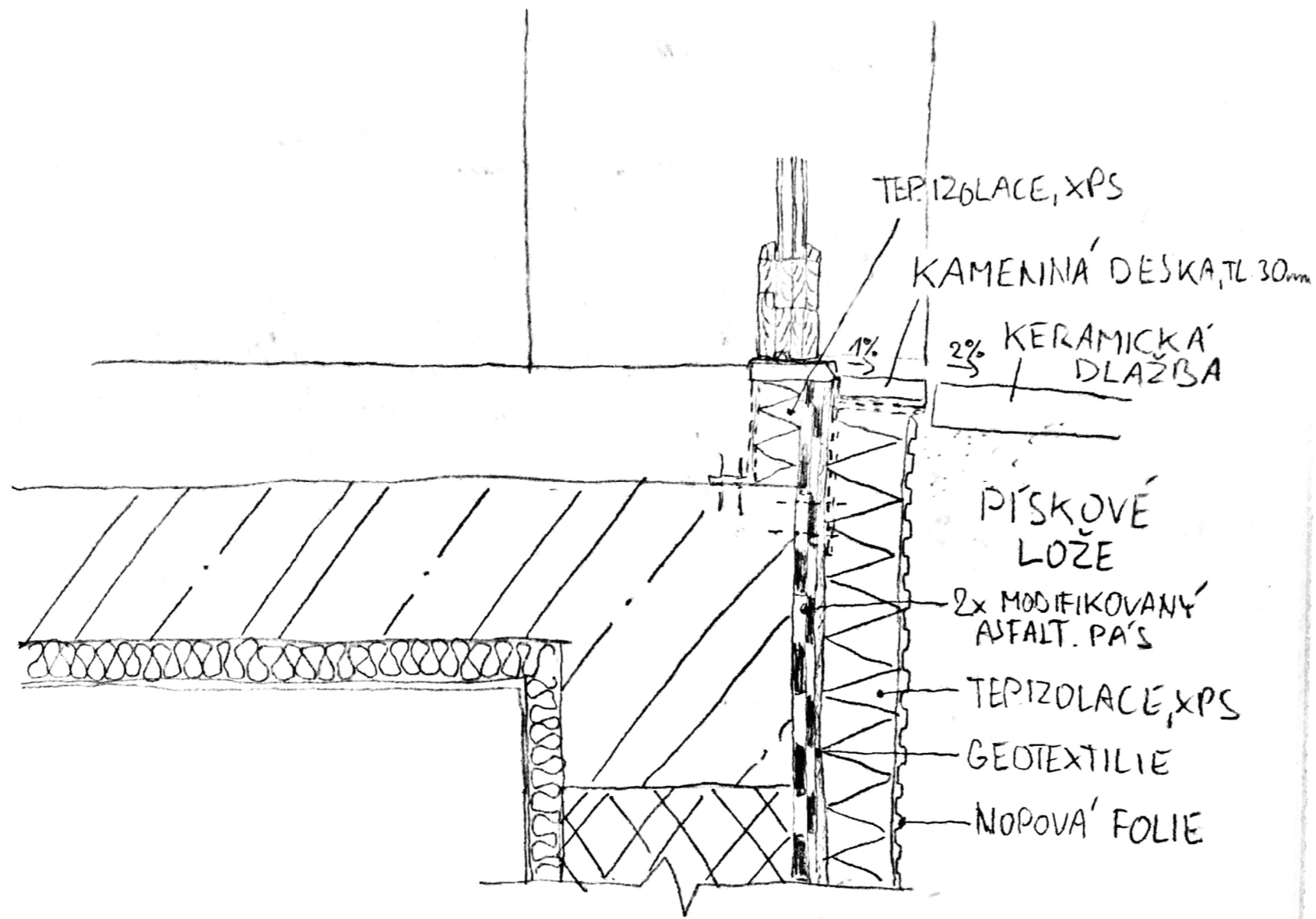
±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

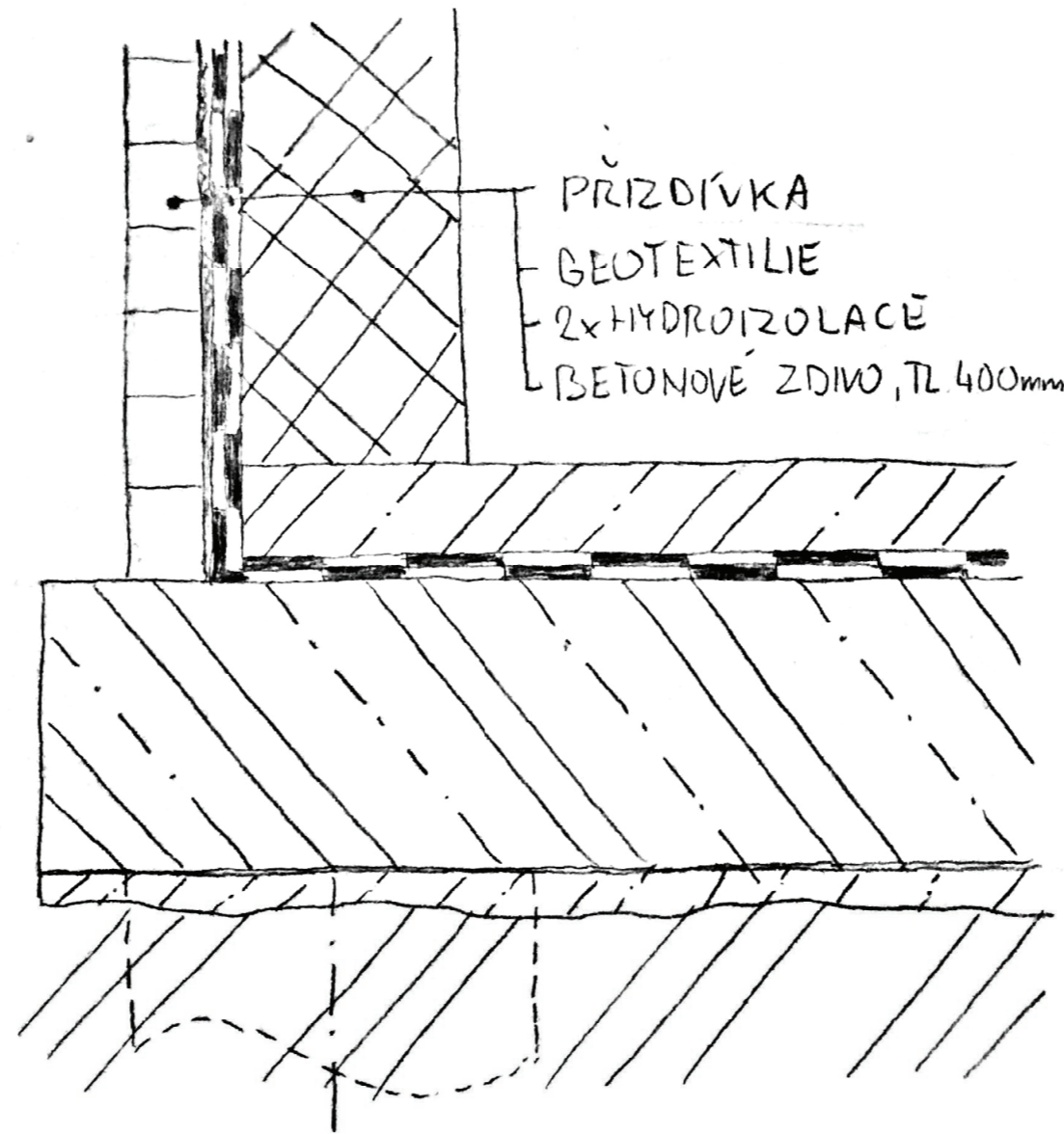
VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
POHLED ZÁPADNÍ		DATUM 10.5.2018
M 1:50		FORMÁT A1
		D1.b.11





DETAIL-PARAPET/NADPRAŽÍ





PRÍZDÍVKA
BETONOVÉ ZDIVO, TL 400mm
2x HYDROIZOLACĚ
GEOTEXTILIE

- ŽB DEŠKA
- 2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ POKS
- ŽLB DEŠKA, TL 400mm
- HUŠENÝ BETON NA ZAROVNÁŠII STAVEBNÍ JÁMY



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1c – SKLADBY PODLAH

OBSAH

SKLADBY PODLAH

D.1c.01 OBYTNÉ MÍSTNOSTI	1:2
D.1c.02 KOUPELNY A CHODBY	1:2
D.1c.03 SCHODIŠŤOVÉ HALY	1:2
D.1c.04 GARÁŽE, SKLEPY	1:2

SKLADBY STĚN

D.1c.05 OBVODOVÉ STĚNY	1:10
D.1c.06 VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY	1:10
D.1c.07 MEZIBITOVÉ PŘÍČKY	1:10
D.1c.08 BYTOVÉ PŘÍČKY	1:10
D.1c.09 BYTOVÉ PŘÍČKY S OBKLADEM	1:10

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

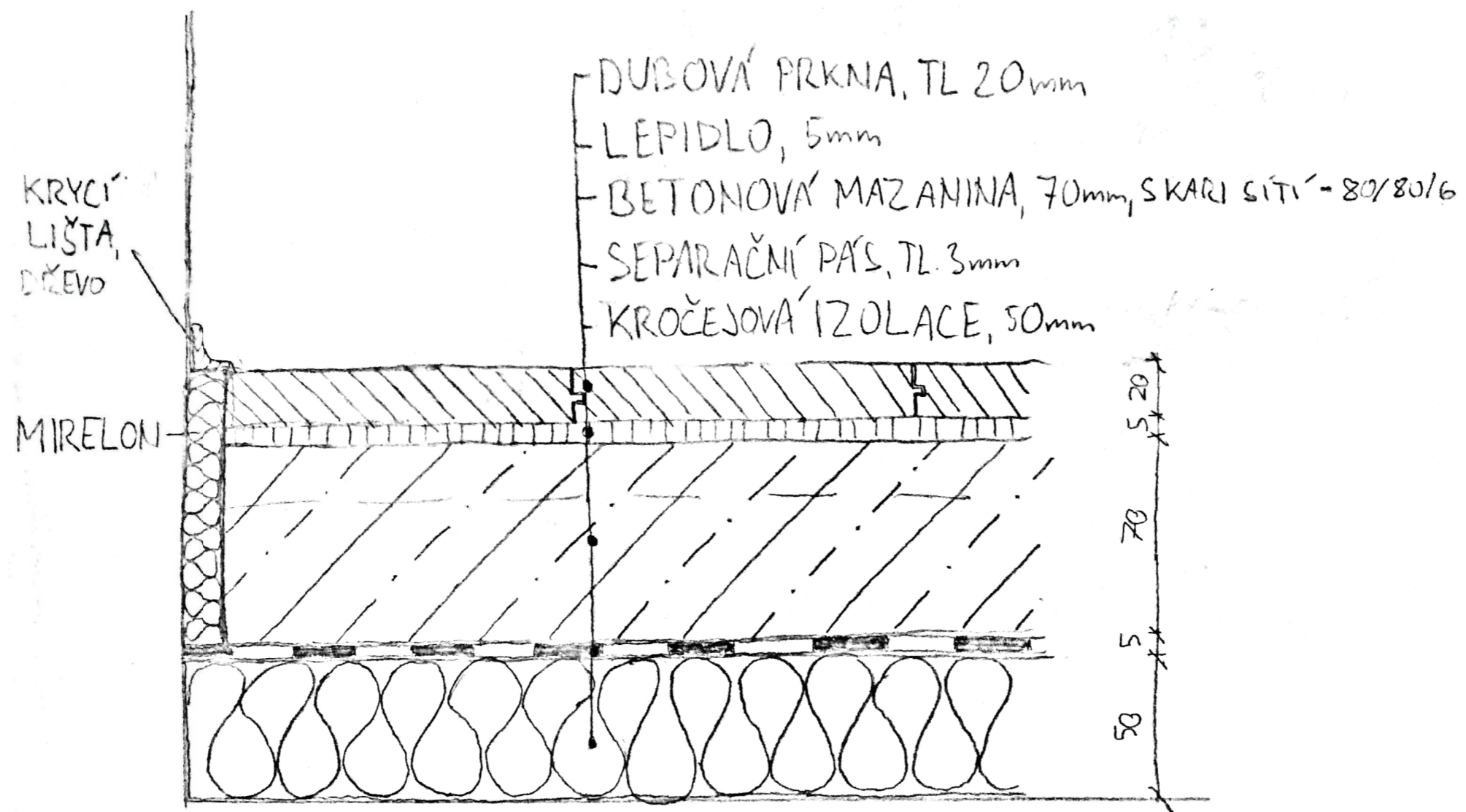
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTANT

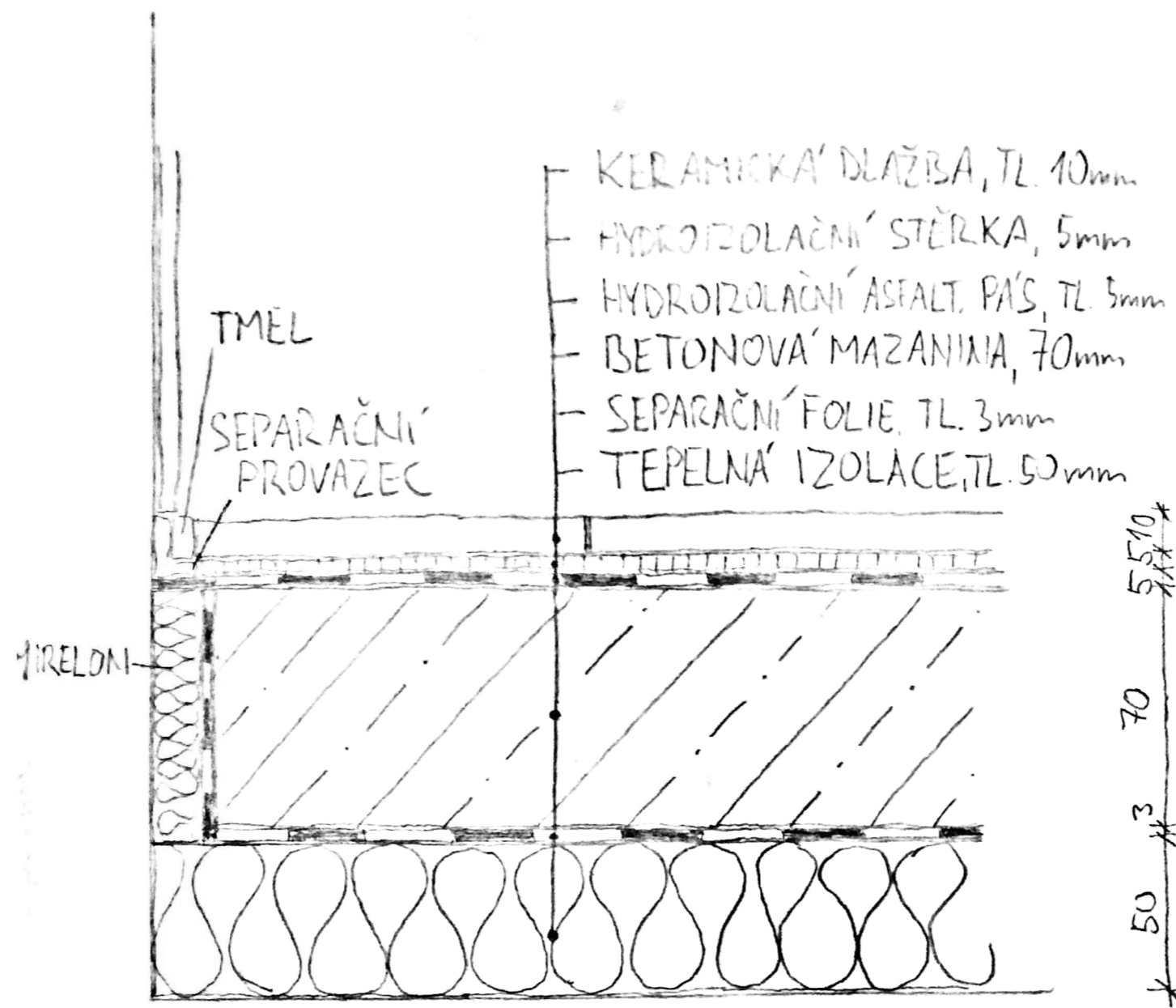
Ing. Marcela Koukolová

VYPRACOVAL

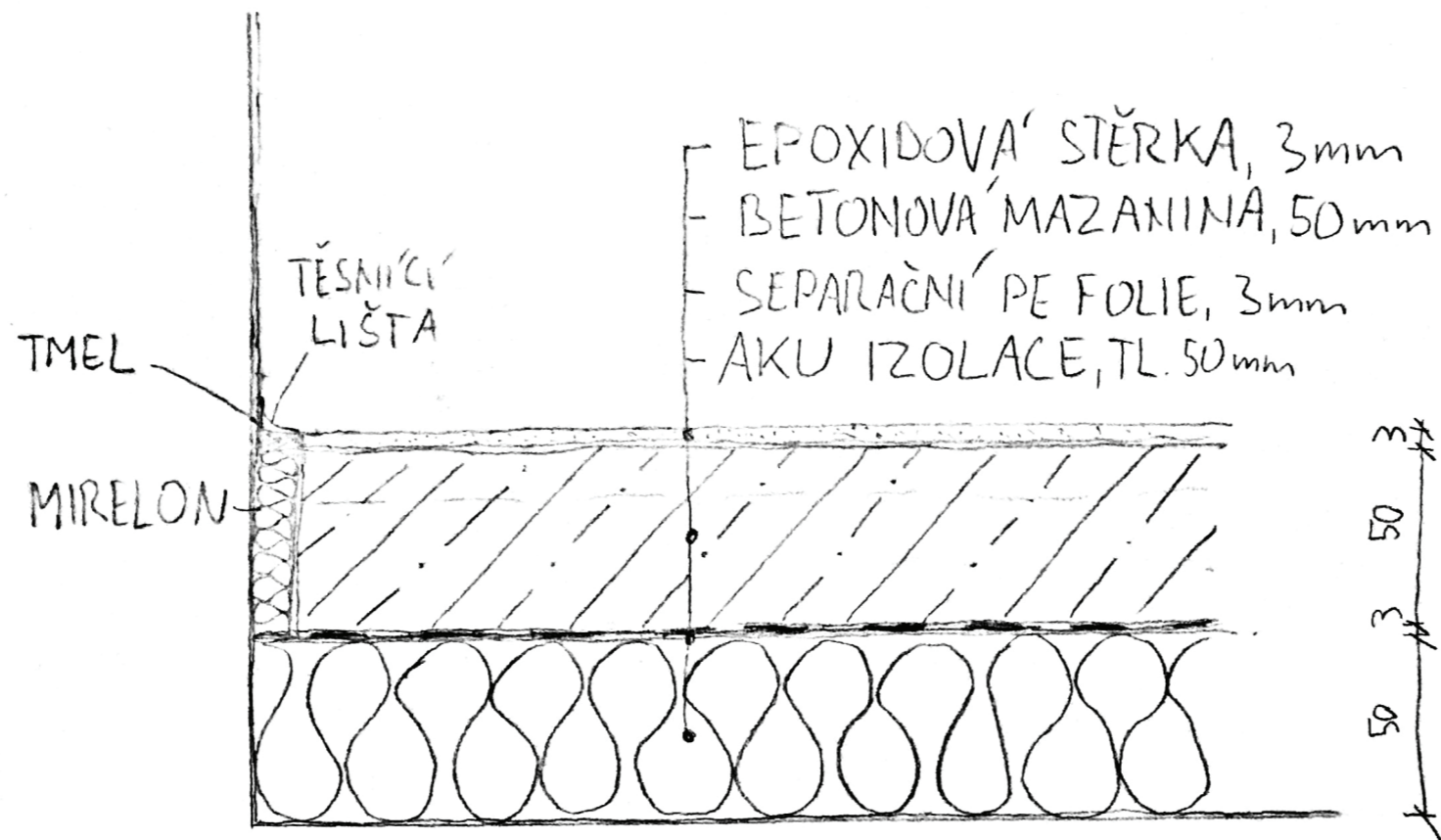
Štěpán Rapp




SKLADBA PODLAHY P1 - BYTY



SKLADBA PODLAHY P2 - KOUPELNA

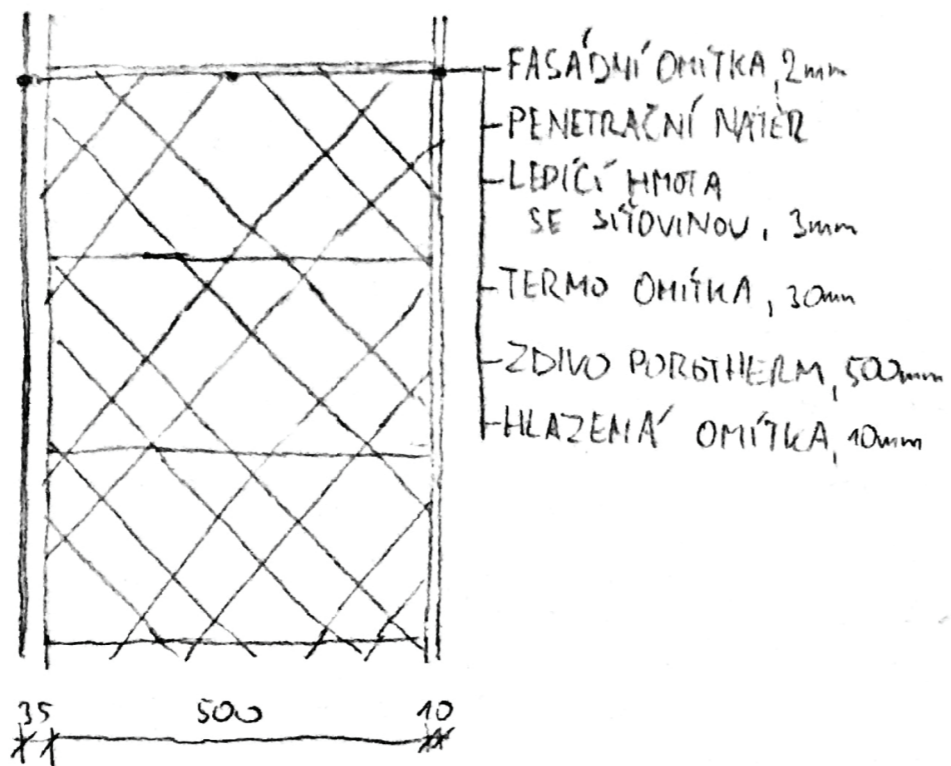


SKLADBA PODLAHY P3 - CHODBY

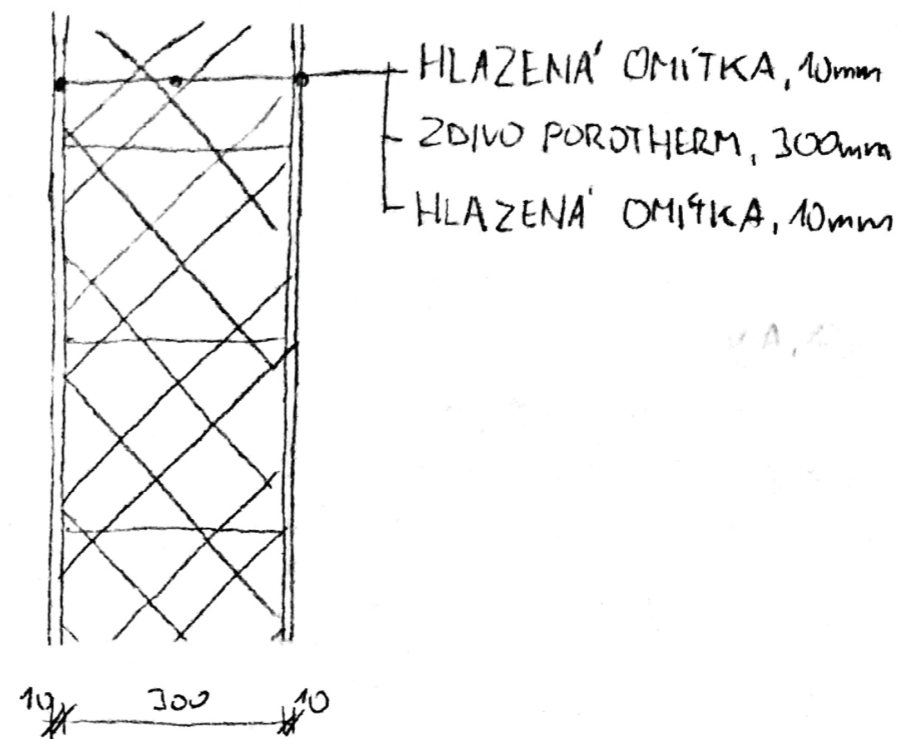


ELASTICKA' PUR STERKA, 4mm

SKLADBA PODLAHY P4 - GARAZE

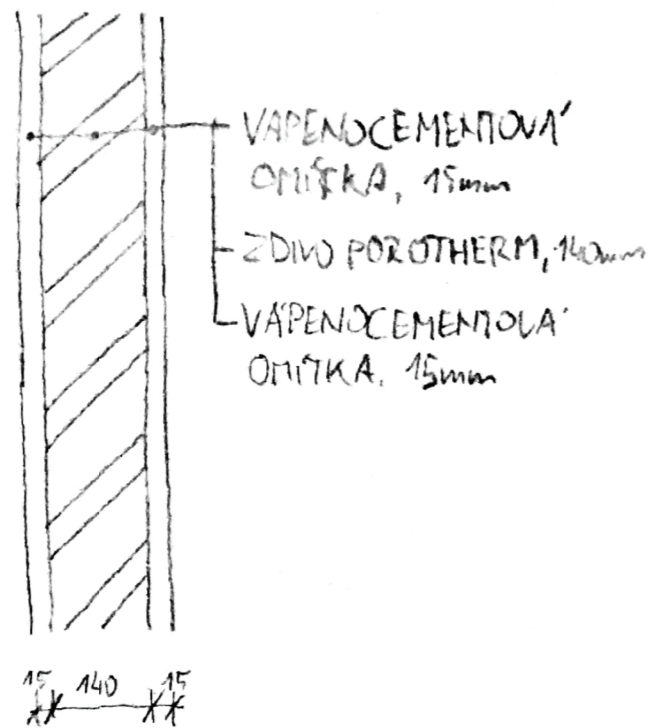


OBVODOVÁ STĚNA

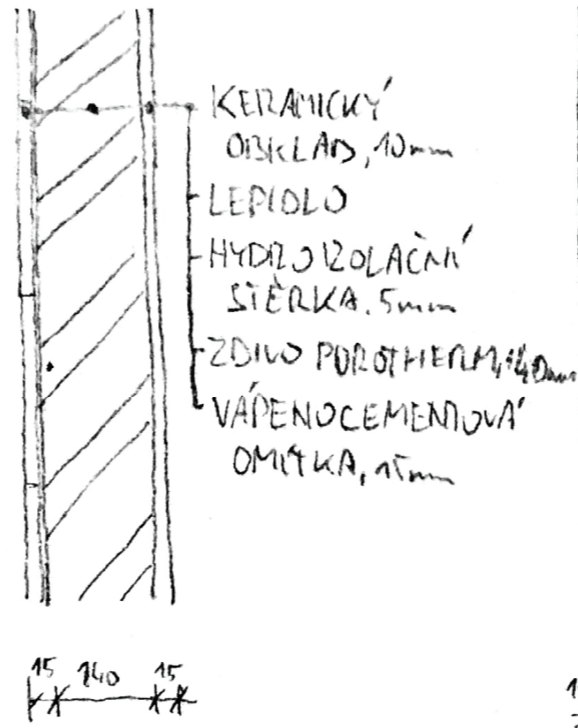


VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA

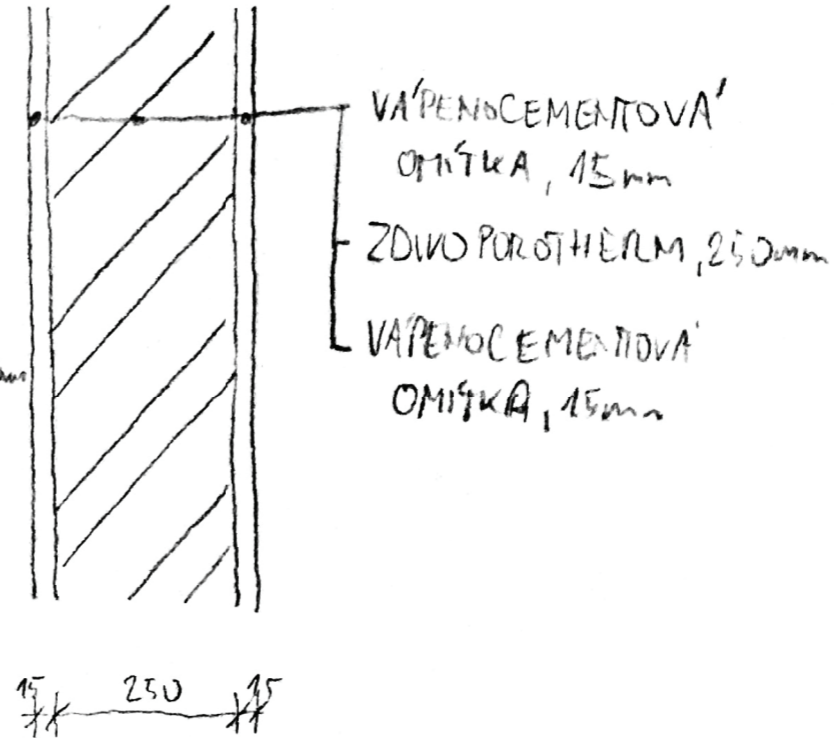
SKLADBY STĚN, 1:10



BYTOVÁ PŘÍČKA



BYTOVÁ PŘÍČKA
S OBKLADEM



MEZIBYTOVÁ
PŘÍČKA

SKLADBY STĚN, 1:10



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

D.1d – VÝKAZY VÝROBKŮ

D.1d.01 VÝKAZ DVEŘÍ

D.1d.02 VÝKAZ OKEN

D.1d.03 VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

D.1d.04 VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

D.1d.05 VÝKAZ TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

ČÁST D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1d – VÝKAZY VÝROBKŮ

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

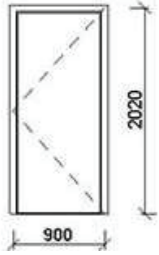
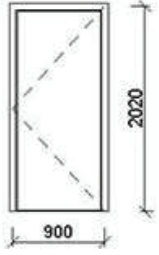
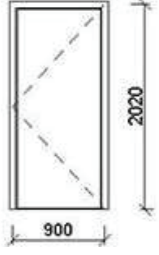


Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

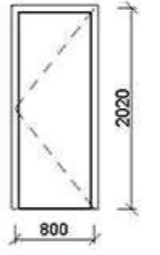
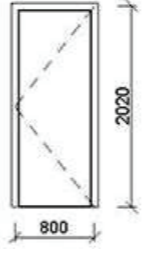
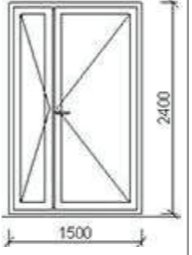
KONZULTANT

Ing. Marcela Koukolová

VYPRACOVAL


Štěpán Rapp

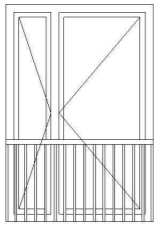
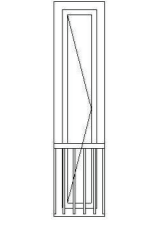
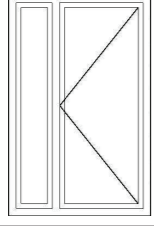
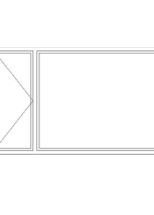
TABULKA DVEŘÍ								
Označení typu	Obrázek	Popis	P/L	Počet	Šířka	Výška	Materiál	Poznámky
D1		Dveře sklepní	L	15	900	2020	Dřevo	
D2		Dveře vstupní	L	6	900	2020	Dřevo	
D2		Dveře vstupní	P	10	900	2020	Dřevo	
D3		Dveře vnitřní bytové	L	18	1000	2020	Dřevo	
D3		Dveře vnitřní bytové	P	29	1000	2020	Dřevo	

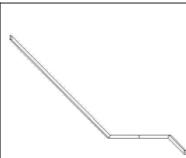


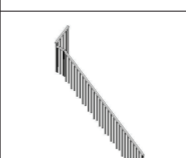
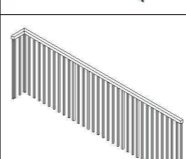
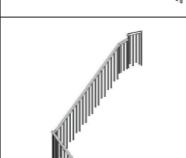
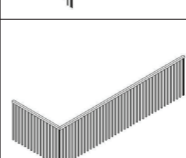
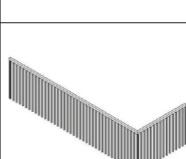
TABULKA DVEŘÍ -								
Označení typu	Obrázek	Popis	P/L	Počet	Šířka	Výška	Materiál	Poznámky
D4		Dveře do koupelny	L	10	800	2020	Dřevo	
D4		Dveře do koupelny	P	19	800	2020	Dřevo	
D5		Hlavní vstupní dveře	-	1	1500	2400	Dřevo	




±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELÍERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
TABULKA VÝROBKŮ - DVEŘÍ		DATUM 6.5.2018
M -		FORMÁT A3
		D.1d.01


TABULKA OKEN						
Označení typu	Obrázek	Popis	Počet	Výška	Šířka	Výška parapetu
O4		Dvoukřídlé okno se sloupkem	23	2250	1500	250
O8		Jednokřídlé	32	2125	500	375
O9		Balkonové okno	16	2350	1500	150
O10		Balkonové okno velké	16	2350	4000	150

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ				
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	DÉLKA	POČET
Z1		ZÁBRADLÍ ZE SUTERENU, NEREZOVÁ OCEĽ	6600mm	1
Z2		ZÁBRADLÍ ZE SUTERENU, NEREZOVÁ OCEĽ	4800mm	1
Z3		ZÁBRADLÍ VSTUPNÍHO SCHODIŠTĚ, NEREZOVÁ OCEĽ	2300mm	2
Z4		ZÁBRADLÍ DO 2NP, NEREZOVÁ OCEĽ, DŘEVĚNÉ MADLO	5500mm	1
Z5		TYPICKÉ ZÁBRADLÍ ROVNÉ, NEREZOVÁ OCEĽ, DŘEVĚNÉ MADLO	3100mm	3
Z6		TYPICKÉ ZÁBRADLÍ NA SCHODIŠTĚ, NEREZOVÁ OCEĽ, DŘEVĚNÉ MADLO	5600mm	2
Z7		ZÁBRADLÍ BALKONOVÉ	5500mm	8
Z8		ZÁBRADLÍ BALKONOVÉ	5500mm	8

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELÍERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
TABULKA VÝROBKŮ - OKEN		DATUM 6.5.2018
M -		FORMÁT A4
		D.1d.02

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELÍERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
TABULKA VÝROBKŮ - ZÁMEČNICKÉ		DATUM 6.5.2018
M -		FORMÁT A4
		D.1d.03

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ				
OZNAČENÍ	OBRAZEK	POPIS	DĚLKA	POČET
K1		OPLECHOVÁNÍ ATIKY, MĚĎ	CELKEM 80,2m	-
K2		OPLECHOVÁNÍ VENKOVNÍHO PARAPETU, MĚĎ	1500mm	23
K3		OPLECHOVÁNÍ VENKOVNÍHO PARAPETU, MĚĎ	500mm	32
K4		OPLECHOVÁNÍ PARAPETU - BALKON, MĚĎ	CELKEM 66m	-

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ				
OZNAČENÍ	Obrázek	POPIS	DĚLKA	POČET
T1		PARAPET VNITŘNÍ, DŘEVĚNÝ	1500	23
T2		PARAPET VNITŘNÍ, DŘEVĚNÝ	500	32



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
TABULKA VÝROBKŮ - KLEMPÍŘSKÉ		DATUM 6.5.2018 FORMÁT A4
M -		D.1d.04



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing. Marcela Koukolová	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
TABULKA VÝROBKŮ - TRUHLÁŘSKÉ		DATUM 6.5.2018 FORMÁT A4
M -		D.1d.05



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.2a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2b – VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2b.01 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	1:100
D.2b.02 VÝKRES TVARU NAD 1PP	1:100
D.2b.03 VÝKRES TVARU NAD 1NP	1:100
D.2b.04 VÝKRES TVARU NAD 2NP	1:100
D.2b.05 VÝKRES TVARU NAD 4NP	1:100

D.2c – STATICKÉ POSOUZENÍ

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- D.2a.01 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM OBJEKTU
- D.2a.02 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY
- D.2a.03 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
- D.2a.04 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.2a.05 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.2a.06 VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE
- D.2a.07 POUŽITÉ MATERIÁLY
- D.2a.08 PROSTOROVÁ TUHOST

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

D.2a - Technická zpráva

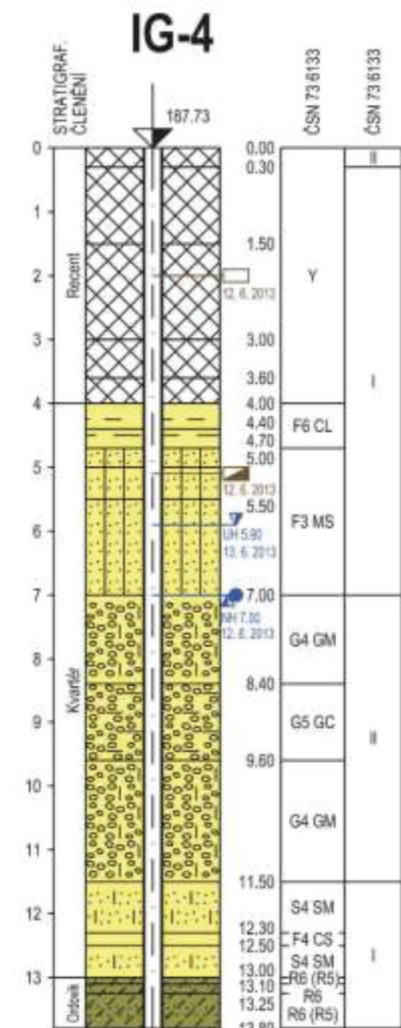
D.2a.01 Konstrukční systém objektu

Nosná konstrukce objektu je tvořena nosnými stěnami. Obvodové stěny jsou navrženy z tvárnic Porotherm 50 Hi, vnitřními stěny jsou navrženy z tvárnic Porotherm 30 AKU SYM.

Nosný systém v suterénu je tvořen kombinací betonového zdiva na severní a jižní části a železobetonovými sloupy.

Stropní konstrukce jsou železobetonové desky.

D.2a.02 Geologické podmínky



Legenda:
 Vzorok s číslem laboratorního rozboru.
 Podzemní voda s číslem zvodně.
 neporušený porušený jádro technol. skální
 jiný voda ustálená hladina naražená hladina

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy střednězrného hnědorezavého písku, pestrobarevná, s úlomky o velikosti od 0.5 do 3 cm, oj. i od 5 do 8 cm, cihly, stavební suť, valouny štěrku, sypká, slabě ulehlá
1.50	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy písčitého jílu, tmavě šedá až černá, s úlomky o velikosti od 0.5 do 3 cm, cihly, stavební suť, škvára, sypká, slabě ulehlá
3.00	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy písčitého jílu, tmavě šedá až černá, s úlomky cihel a stavební suti o velikosti až do 15 cm, s valouny štěrku o velikosti do 5 cm, sypká, slabě ulehlá
3.60	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité až jílu, hnědošedá, se střípkou břidlice, s úlomky cihel a stavební suti o velikosti až 15 cm, s valouny štěrku o velikosti do 5 cm, konzistence pevná, slabě ulehlá
4.00	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy hrubozrného hnědorezavého písku, pestrobarevná, s převahou hnědošedé, s úlomky o velikosti do 3 cm, oj. i od 5 do 8 cm, cihly, stavební suť, sypká, slabě ulehlá
4.40	GT 2: Jíl s nízkou plasticitou, hnědošedý, slídnatý, bez úlomků, konz. pevná
4.70	GT 2: Jíl s nízkou plasticitou, tm. hnědý, slídnatý, bez úlomků, tuhá až pevná
5.00	GT 3: Hlina písčitá, hnědorezavý až hnědý, slídnatý, jemnozrná písčitá frakce, konzistence tuhá
5.50	GT 3: Hlina písčitá, hnědorezavý až hnědožlutý, slídnatý, jemnozrná písčitá frakce, zavlhlý, konzistence tuhá
7.00	GT 3: Hlina písčitá, hnědorezavý až hnědožlutý, slídnatý, jemnozrná písčitá frakce, při bázi vložky jílu, zavlhlý, konzistence tuhá
8.40	GT 4: Štěrka hlinitá, šedohnědá, velikost valounků do 5 cm, ojediněle i 8 cm, 70 %, výplň písek hlinitý, střednězrný, zvodnělý, ulehlý
9.60	GT 4: Štěrka jílovitá, šedohnědá, velikost valounků od 0.5 do 2 cm, ale i od 5 do 7 cm, 80 %, při bázi poloha rezavého písku, zvodnělý, ulehlý
11.50	GT 4: Štěrka hlinitá, šedohnědá, velikost valounků od 0.5 do 3 cm, ojediněle i 7 cm, 80 %, výplň písek hlinitý, hrubozrný, zvodnělý, ulehlý
12.30	GT 3: Písek hlinitý, hnědorezavý, hrubozrný, s valounky o velikosti od 0.5 do 4 cm, zvodnělý, ulehlý
12.50	GT 3: Jíl písčitý, hnědošedý až šedý, s valounky o velikosti do 4 cm, zvodnělý
13.00	GT 3: Písek hlinitý, hnědošedý, hrubozrný, s valounky o velikosti od 0.5 do 3 cm, ojediněle o velikosti do 5 cm, zvodnělý, ulehlý
13.10	GT 6: Břidlice jílovitá, zcela zvětralá, tm. šedá až černá, ostrohranné úlomky o vel. do 3 cm, lze je lehce lámat v ruce, střípkou břidlice, slídnatá, zvodnělá
13.25	GT 6: Břidlice jílovitá, zcela zvětralá, tmavě šedá až černá, charakteru jílu (F6 C1), se střípkou břidlice, tvrdé, slídnaté, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 3 cm, lze je lehce lámat v ruce, zavlhlá
13.80	GT 6: Břidlice jílovitá, zcela zvětralá, tmavě šedá, ostrohranné úlomky o velikosti do 8 cm, lze je lehce lámat v ruce, střípkou břidlice, slídnatá

D.2a.03 Základové konstrukce

Základová spára je v hloubce -2,850m ($\pm 0,000 = 188\text{m.n.m}$, Bpv) a je nad hladinou podzemní vody.

Základovou konstrukci tvoří deska o tloušťce 400 mm vybetonovaná na 50 mm vrstvě podkladního betonu. Základová deska je podpořena soustavou hlubinných pilot na doporučení po geologickém průzkumu. Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením. Garáže jsou společné pro více objektů, vjezd do garáží není součástí bakalářské práce.

D.2a.04 Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém je řešen jako stěnový z keramického zdiva Porotherm v kombinaci se sloupovým systémem v garážích v 1PP. Sloup je o rozměrech 450x450 mm. Nosné stěny jsou tloušťky 500mm po obvodu objektu, vnitřní nosné stěny jsou tloušťky 300mm. Sloupy jsou z betonu C40/50, použitá ocel je třídy B500.

D.2a.05 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny jednosměrně pnutou monolitickou železobetonovou deskou o tloušťce 250mm. Pro zamezení vzniku tepelných mostů jsou balkony napojeny na stropní desky pomocí prvků isokorb. Desky obsahují prostupy ve pro stoupačí rozvody TZB, schodiště a výtahovou šachtu. Kolem prostupů jsou desky vyztuženy.

Střešní konstrukce je řešena stejně jako konstrukce stropní. Nad úroveň střechy je vyvedeno odvětrání digestoře a kanalizace.

D.2a.06 Vertikální komunikace

Schodišťová ramena jsou řešena jako prefabrikované železobetonové schodiště. Vyrovnávací schodiště mezi 1PP a vstupem je typu L. Vyrovnávací schodiště mezi vstupem a 1NP je jednoramenné, přímé. Schodiště mezi 1NP a 2NP je dvouramenné, typu L. Schodiště do zbylých podlaží je 3 ramenné. Každé schodiště je složeno z prefabrikovaných kusů, včetně podest. Schodiště je ukládáno na trvale pružné podložky, aby se předešlo šíření kročejového hluku.

D.2a.07 Použité materiály

Na podzemní svislé konstrukce jsou použity betonem vylívané betonové tvárnice o tloušťce 400mm, v kombinaci s železobetonovými sloupy 450x450mm.

Nadzemní svislé konstrukce jsou provedeny s keramických tvarovek Porotherm 50 a Porotherm 30.

Na vodorovné konstrukce jsou navrženy železobetonové desky z betonu C25/30, vyztužené ocelí třídy B500.

D.2a.08 Prostorová tuhost

Zajištění prostorové tuhosti objektu je docíleno kombinovaným obousměrným stěnovým systémem. Vodorovný směr ztužují železobetonové desky podpořené železobetonovými věnci na stěnách. Celá konstrukce je navržena na principu vzájemného propojení nosných konstrukcí a efektivnímu přenosu svislých i vodorovných zatížení na budovu.



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

D.2b – VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2b.01 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	1:100
D.2b.02 VÝKRES TVARU NAD 1PP	1:100
D.2b.03 VÝKRES TVARU NAD 1NP	1:100
D.2b.04 VÝKRES TVARU NAD 2NP	1:100
D.2b.05 VÝKRES TVARU NAD 4NP	1:100

ČÁST D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2b – VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

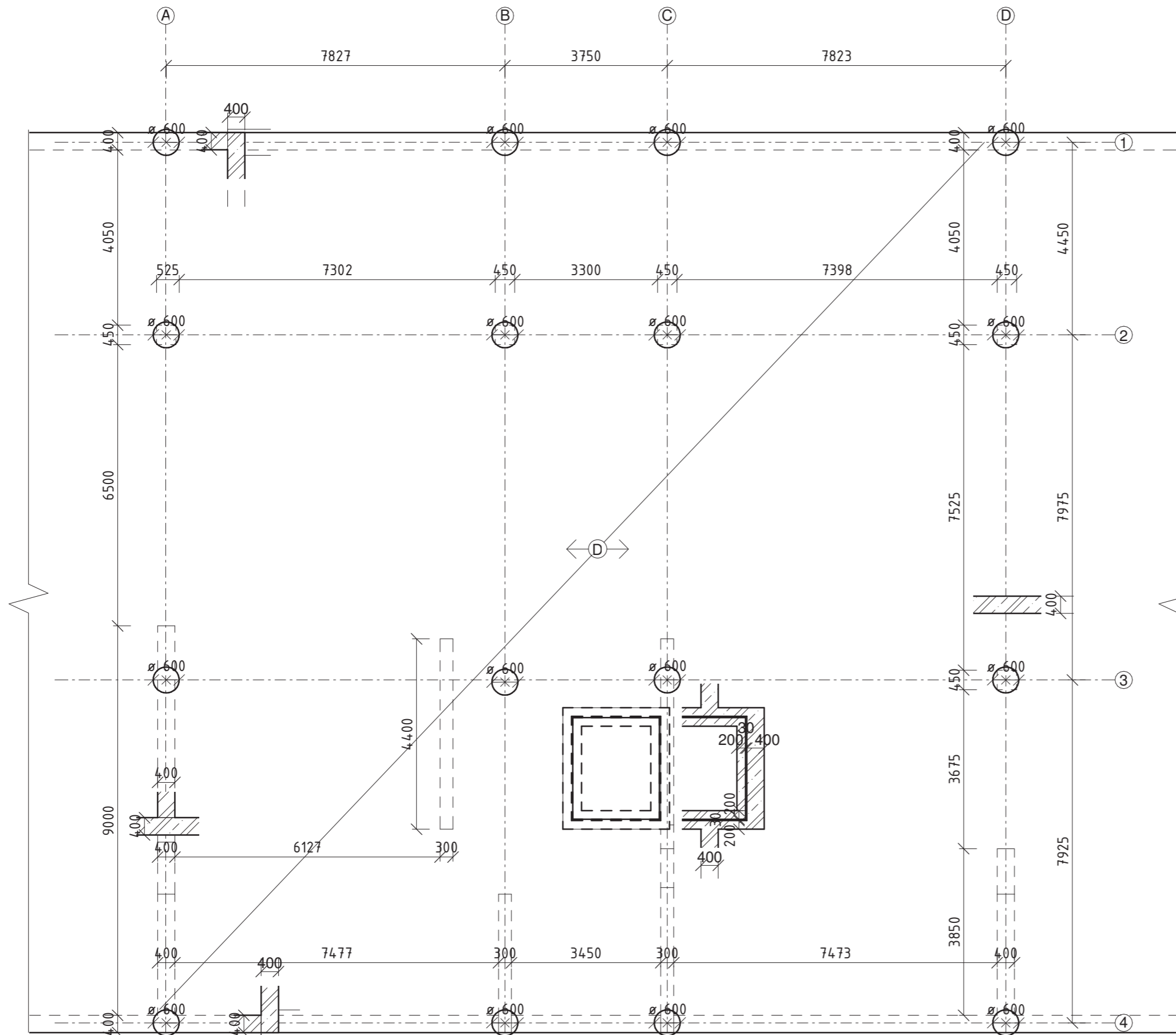
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA




KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp




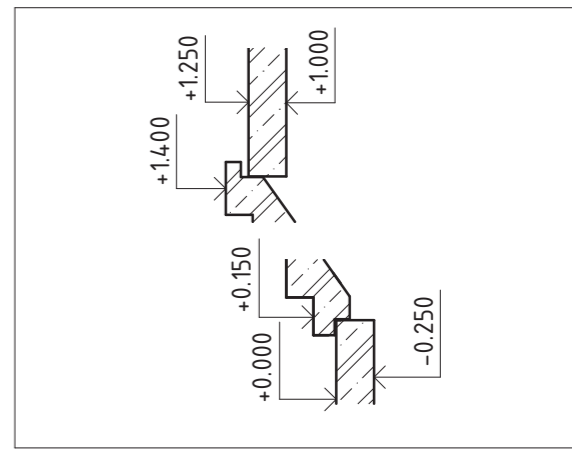
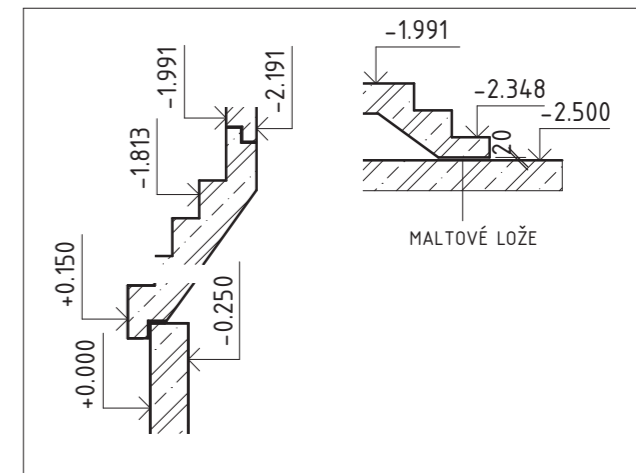
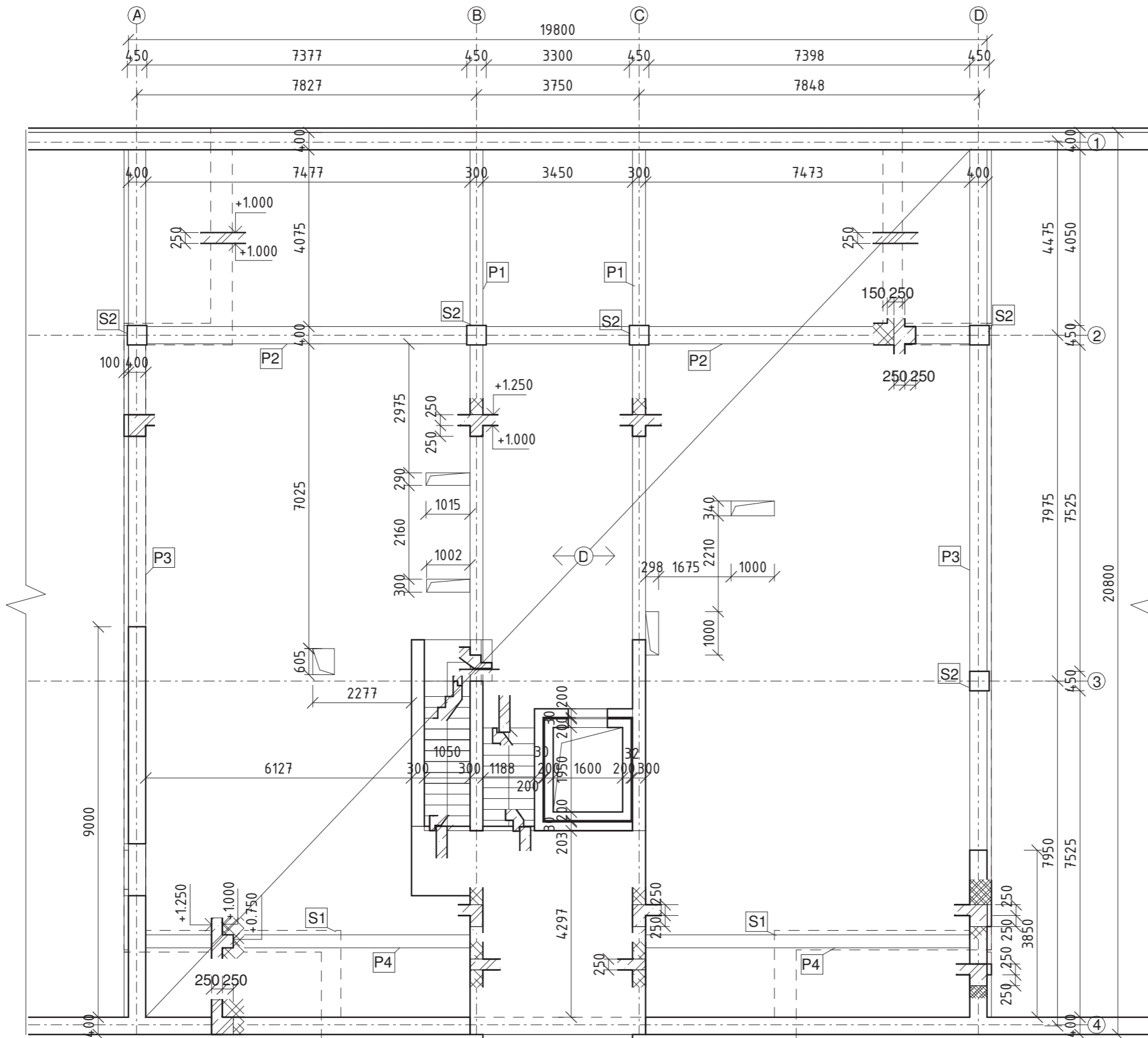
-  ŽELEZOBETON
-  BETONOVÉ TVÁRNICE
-  BETON




BETON: C30/35
OCEL: B500



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.


VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		DATUM 6.5.2018
VÝKRES TVARU - ZÁKLADY		FORMÁT A3
M 1:100		D.2b.01

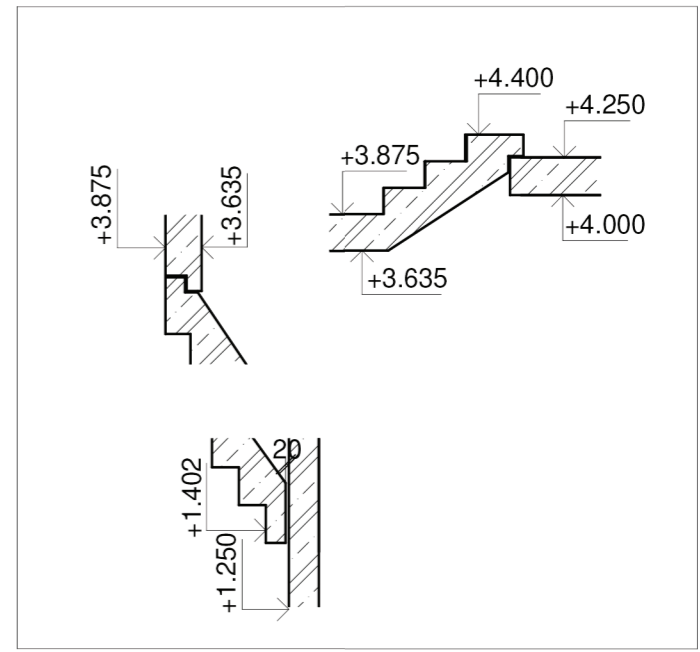
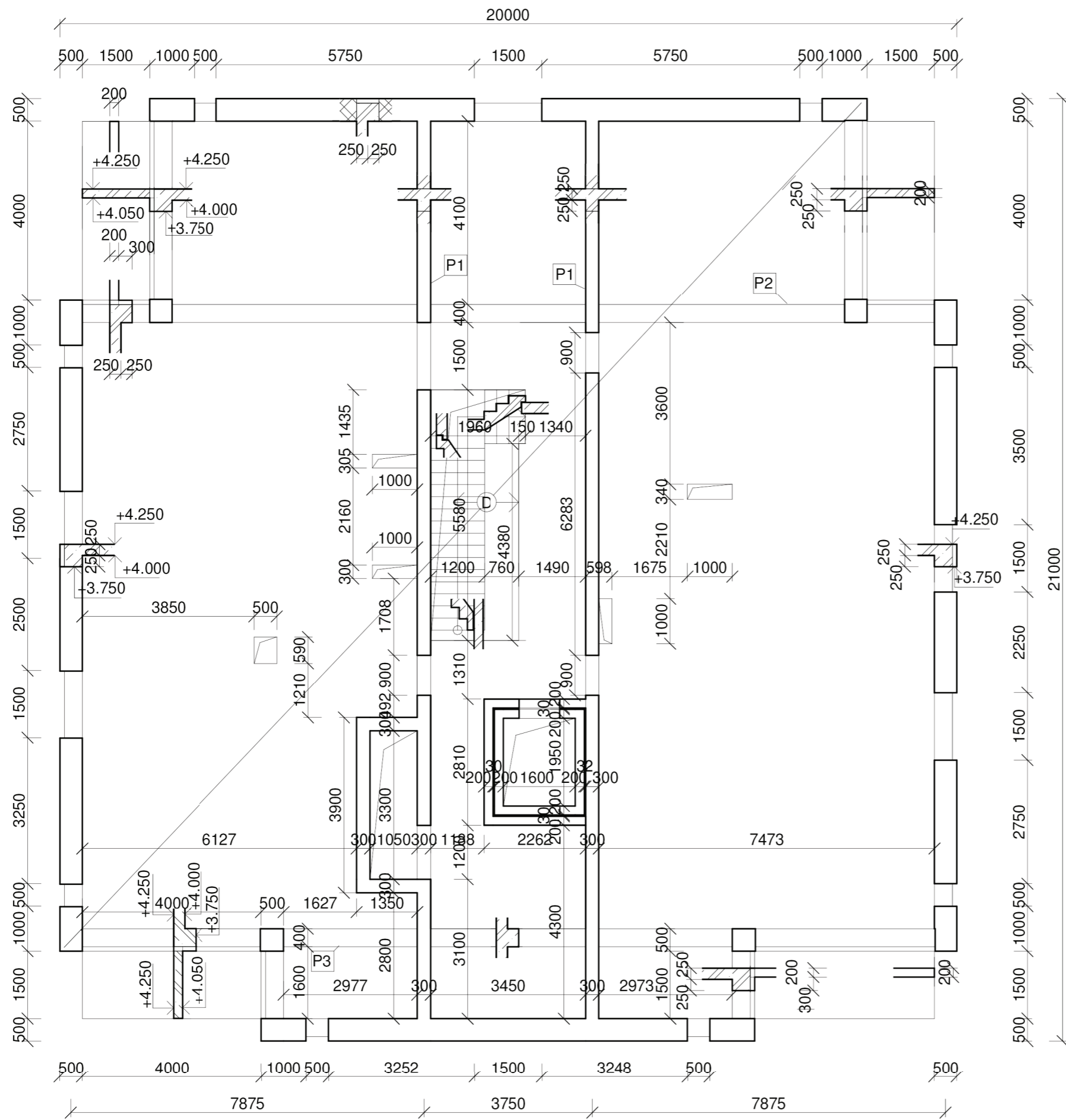




-  ŽELEZOBETON
-  BETONOVÉ TVÁRNICE
-  ZDIVO POROTHERM




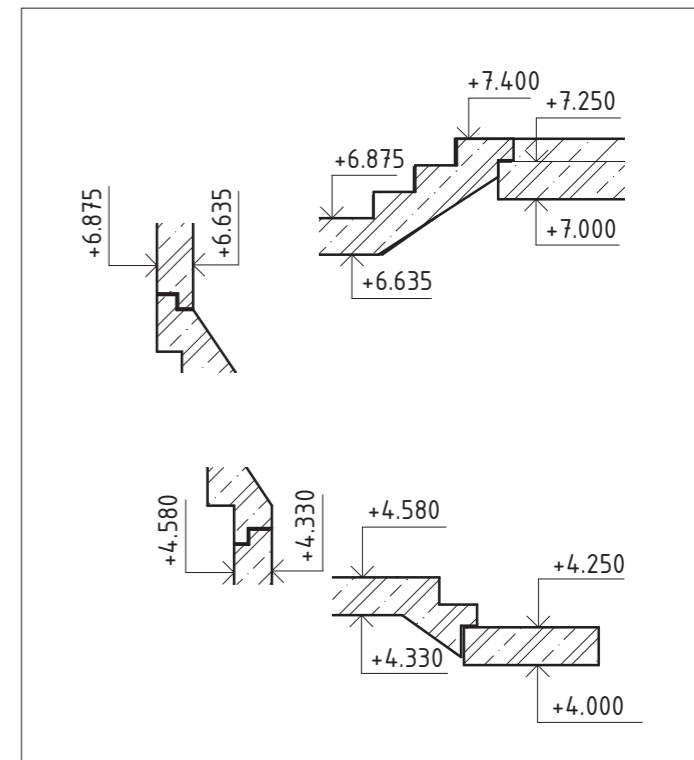
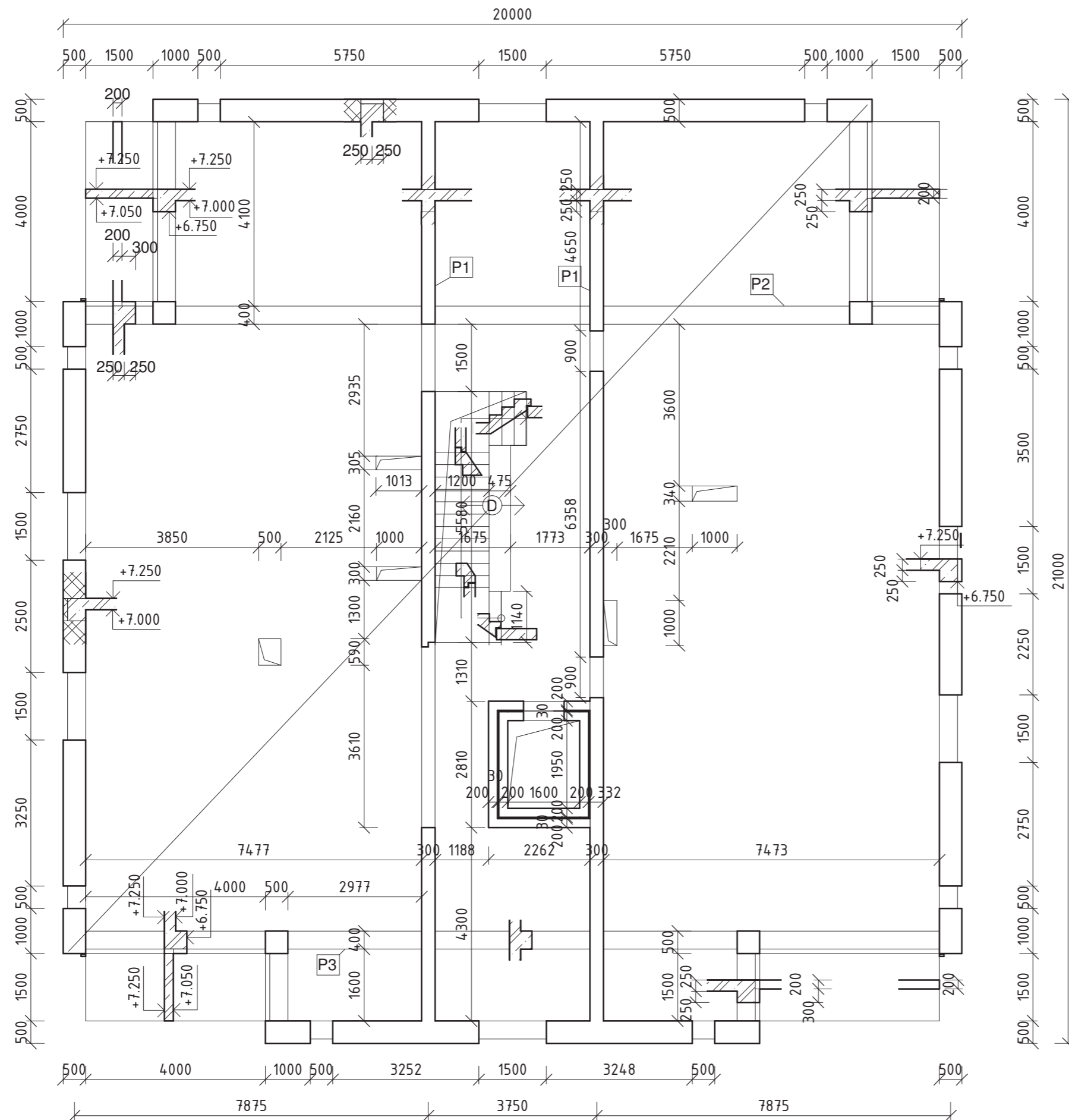
±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.



VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
VEDOUcí ATELÍÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES TVARU NAD 1PP		DATUM 6.5.2018
M 1:100		FORMÁT A3
		D.2b.02



-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO POROTHERM


±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.		
VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES TVARU NAD 1NP		DATUM 6.5.2018
M 1:100		FORMÁT A3
		D.2b.03

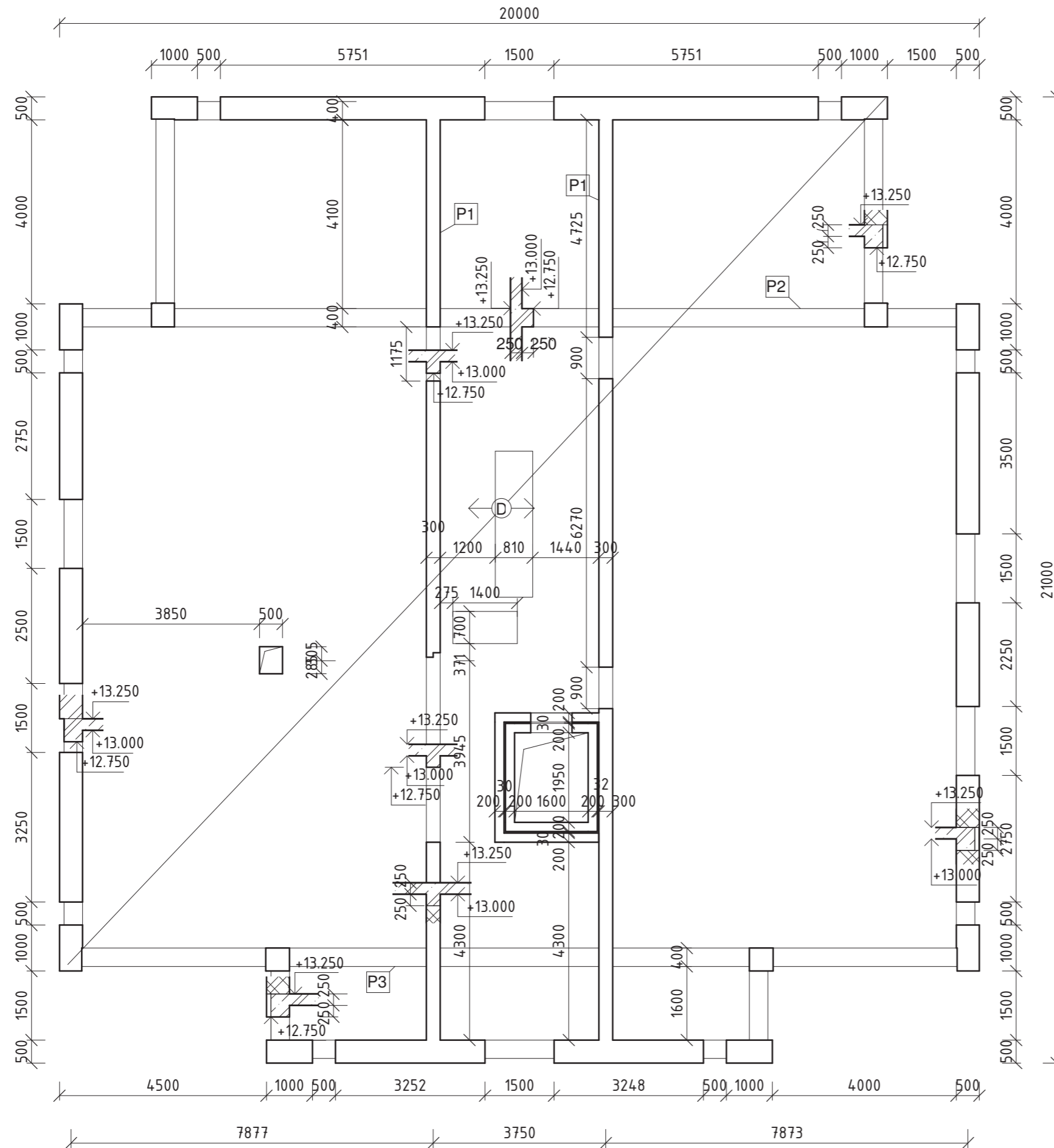




 ŽELEZOBETON
 ZDIVO POROTHERM



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.


VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES TVARU NAD 2NP		DATUM 6.5.2018
M 1:100		FORMÁT A3
		D.2b.04



-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO POROTHERM



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
VEDOUcí ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES TVARU NAD 4.NP		DATUM 6.5.2018
M 1:100		FORMÁT A3
		D.2b.05



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

D.2c – STATICKÉ POSOUZENÍ

D.2c.01 SKLADBY

D.2c.02 ZATÍŽENÍ

D.2c.03 POSOUZENÍ SLOUPU S1

D.2c.04 NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE DESKY

D.2c.05 NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

ČÁST D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2c – STATICKÉ POSOUZENÍ

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

STATICKÉ VÝPOČTY

SKLADBY

	h [m]	OBJEMOVÁ HMOTNOST [kN/m ³]	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN/m ²]
STŘECHA			
KAMENINOVÝ NÁŠYP	0,05	27	1,35
SEPARAČNÍ FOLIE	0,003	15	0,045
HYDROIZOLACE 2x	0,003·2	0,6·2	0,0036
TEPELNÁ IZOLACE XPS	0,02	1,5	0,03
SPADOVÝ BETON	0,1	25	2,5
ŽB DESKA	0,25	25	6,25

$$\Sigma g_k = 10,178 \text{ kN/m}^2$$

	h [m]	OBJEMOVÁ HMOTNOST [kN/m ³]	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN/m ²]
STROPNÍ DESKA			
DUBOVÁ PRKNA	0,02	7	0,14
BETONOVÁ MAZANINA	0,04	24	0,96
SEPARAČNÍ FOLIE	0,003	15	0,045
KROČESOVÁ IZOLACE	0,13	1,5	0,195
ŽB DESKA	0,25	25	6,25

$$\Sigma g_k = 7,59 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ

	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN/m ²]	NAVRHOVÁ HODNOTA [kN/m ²]
STŘEŠNÍ DESKY		
STÁLÉ	$g_k = 10,178$	$\cdot 1,35 \quad g_d = 13,740$
PROMĚNNÉ		
SNÍH $\mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 =$	$q_k = 0,54$	$\cdot 1,5 \quad q_d = 0,81$
CELKEM	$\Sigma (g_k + q_k) = 10,718 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma (g_d + q_d) = 14,55 \text{ kN/m}^2$

STROPNÍ DESKY

	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN/m ²]	NAVRHOVÁ HODNOTA [kN/m ²]
STÁLÉ		
VL. TÍŽHA	$g_k = 7,59$	$\cdot 1,35 \quad g_d = 10,24$
PROMĚNNÉ		
UŽITNÉ	$q_k = 2$	$\cdot 1,5 \quad q_d = 3$
CELKEM	$\Sigma (g_k + q_k) = 9,59 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma (g_d + q_d) = 13,24 \text{ kN/m}^2$

PRŮVLAK

VÝŠKA 50mm
ŠÍŘKA 300mm

ZŠ. PRŮVLAKU
 $3,75/2 + 7,375/2$
 $= 5,56 \text{ m}$

$g_k \text{ stěn} = 10,178 \text{ kN/m}^2$
ZŠ. STĚNY = ZŠ. PRŮ.

$q_k \text{ stěn} = 0,54 \text{ kN/m}^2$

$g_k \text{ strop} = 7,59 \text{ kN/m}^2$

$q_k \text{ strop} = 2 \text{ kN/m}^2$

ZATÍŽENÍ

PRŮVLAKU POD STROPEM

STÁLÉ
VL. TÍŽHA
 $b \cdot h \cdot \gamma = 0,3 \cdot 0,5 \cdot 25$

ZATÍŽENÍ OD STROPU
 $g_k \cdot zš. = 7,59 \cdot 5,56$

PROMĚNNÉ

UŽITNÉ
 $q_k \cdot zš. = 2 \cdot 5,56$

CELKEM

STĚNY POD STŘECHOU

STÁLÉ
VL. TÍŽHA
 $tl \cdot h \cdot \gamma = 0,3 \cdot 2,75 \cdot 9$

OD STŘEŠNÍ DESKY
 $g_k \text{ stěn} \cdot zš. = 10,178 \cdot 5,56$

PROMĚNNÉ

SNÍH $q_k \text{ stěn} \cdot zš. =$

CELKEM

STĚNY POD STROPEM

STÁLÉ

VL. TÍŽHA

OD STROPNÍ DESKY
 $g_k \text{ strop} \cdot zš. = 7,59 \cdot 5,56$

PROMĚNNÉ

UŽITNÉ $q_k \text{ strop} \cdot zš.$

CELKEM

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN/m]

NAVRHOVÁ HODNOTA [kN/m]

$$3,75$$

$$42,2$$

$$\Sigma g_k = 45,95 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad \Sigma g_d = 62,04 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 11,12 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 16,68 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma (g_k + q_k) = 57,07 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma (g_d + q_d) = 78,72 \text{ kN/m}$$

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN/m]

NAVRHOVÁ HODNOTA [kN/m]

$$7,425$$

$$56,58$$

$$\Sigma g_k = 64,01 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad \Sigma g_d = 86,41 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 3,0 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 4,5 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma (g_k + q_k) = 67,01 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma (g_d + q_d) = 90,91 \text{ kN/m}$$

CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN/m]

NAVRHOVÁ HODNOTA [kN/m]

$$7,425$$

$$42,20$$

$$\Sigma g_k = 49,625 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad \Sigma g_d = 66,99 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 11,12 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 16,68 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma (g_k + q_k) = 60,74 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma (g_d + q_d) = 83,67 \text{ kN/m}$$

ZATÍŽENÍ
SLOUPU S1 NAD ZAKLADOVOU DESKOU

ROZMĚRY SLOUPU

$B_1 = 450 \text{ mm}$
 $B_2 = 450 \text{ mm}$
 $h = 3,1 \text{ m}$

$ZS = 4,05/2 + 6,9/2$
 $= 5,47 \text{ m}$

$g_{kPR} = 45,95 \text{ kN/m}$

$g_{kST} = 49,62 \text{ kN/m}$

$g_{kST5} = 64,01 \text{ kN/m}$

$q_{kPR} = 11,12 \text{ kN/m}$

$q_{kST} = 11,12 \text{ kN/m}$

$q_{kST5} = 3 \text{ kN/m}$

STAVE	CHARAKTERISTICKÁ HODNOTA [kN]	NAVROVÁ HODNOTA [kN]
VLASTNÍ TÍHA $b \cdot b \cdot h \cdot \gamma$ $= 0,45 \cdot 0,45 \cdot 3,1 \cdot 25$	15,69 kN	
ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU $g_{kPR} \cdot zS$ $45,95 \cdot 5,47$	251,57 kN	
OD STĚN POD STROPEM $g_{kST} \cdot zS \cdot 3$ (PODLAŽÍ)	814,26 kN	
OD STĚN POD STŘECHOU $g_{kST5} \cdot zS$ $64,01 \cdot 5,47$	350,13 kN	
	$\Sigma g_k = 1431 \text{ kN}$	$\cdot 1,35 \quad \Sigma g_d = 1932 \text{ kN}$
PROMĚNNÉ UŽITNÉ OD PRŮVLAKU $q_{kPR} \cdot zS$ $11,12 \cdot 5,47$	60,82 kN	
OD STĚN POD STROPEM $q_{kST} \cdot zS \cdot 3$ $11,12 \cdot 5,47 \cdot 3$	182,47 kN	
OD STĚN POD STŘECHOU $3 \cdot 5,47$	16,41	
	$\Sigma q_k = 259,7 \text{ kN}$	$\cdot 1,5 \quad \Sigma q_d = 389,55 \text{ kN}$
CELKEM	$\Sigma (g_k + q_k) = 1690,7 \text{ kN}$	$\Sigma (g_d + q_d) = 2321,55 \text{ kN}$

POSOUZENÍ SLOUPU S1

NAVROUJI BETON C 30/35

OCEL B500 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
 $f_{yd} = 434,782,61 \text{ MPa}$

$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_{bet} = 30 / 1,5 = 20000 \text{ kPa}$

$N_{sd} = \Sigma (g_d + q_d) = 2321,55 \text{ kN}$

$N_{rd} = A \cdot f_{cd} = 0,45 \cdot 0,45 \cdot 20000 = 4050 \text{ kN}$

$N_{rd} > N_{sd}$

$4050 > 2321,55 \text{ kN} \rightarrow$ VYHOVUJĚ

NAVŘH A POSOUZENÍ VÝTUŽE

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

$A_c = b \cdot b = 0,2025 \text{ m}^2 = 202500 \text{ mm}^2$

$A_s = \frac{(N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd})}{f_{yd}} \quad A_s = 0,0020 \text{ m}^2 \rightarrow 2020 \text{ mm}^2$

NAVŘH

krytí c = 30 mm

počet prutů = 8

průřez prutu = 20 mm

$A_s = 2513$

POSOUZENÍ

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

$0,003 \cdot A_c = 0,00060 \text{ m}^2$

$0,08 \cdot A_c = 0,0162 \text{ m}^2$

$0,0006 < 0,002 < 0,0162$

VYHOVUJĚ

NAVŘH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE DESKY

DESKA JEDNOSTRANĚ PNUTÁ, SPOJITÁ

$L_1 = 7,8 \text{ m}$ $h = 0,25 \text{ m}$

$L_2 = 3,75 \text{ m}$

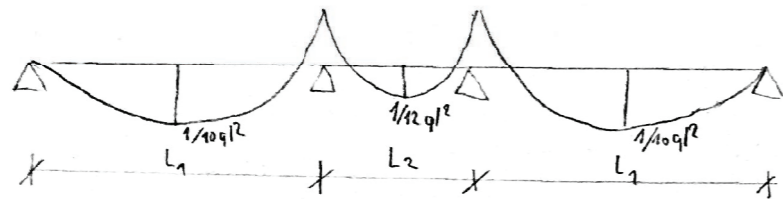
$g_{dSR} = 10,24 \text{ kN/m}^2$

$q_{dSR} = 3 \text{ kN/m}^2$

$\Sigma(g_d + q_d) = 13,24 \text{ kN/m}^2$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ SLOUPU



VÝPOČET MOMENTU

$M_1 = 1/10 \cdot q \cdot L^2$

$M_1 = 1/10 \cdot 13,24 \cdot 7,8^2$

$M_1 = 80,55 \text{ kNm}$

$M_2 = 1/12 \cdot q \cdot L^2$

$M_2 = 1/12 \cdot 13,24 \cdot 3,75^2$

$M_2 = 15,515 \text{ kNm}$

NAVŘH VÝZTUŽE

BETON C 25/30 $\rightarrow f_{ck} = 45 \text{ MPa}$

$f_{cd} = 20000 \text{ kPa}$

OCEL B500 $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$f_{yd} = 434782,6 \text{ kPa}$

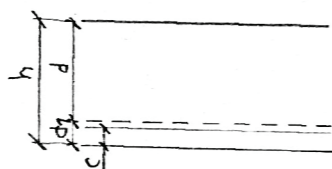
TL. DESKY $h = 0,250 \text{ m}$

KRYTÍ $c = 0,025 \text{ m}$

PRŮMĚR $\phi = 0,042 \text{ m}$

$D_1 + c \phi$ $D_1 = 0,037 \text{ m}$

$D = h - D_1$ $D = 0,213 \text{ m}$



NAVŘH VÝZTUŽE PRO M_1

$M = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$

$M_{sd} = 80,55 \text{ kNm}$

$M = 0,088$

$b = 1 \text{ m}$

dle tab. $\omega = 0,0945$

$d = 0,213 \text{ m}$

dle tab. $\xi = 0,118$

$\alpha = 1$

$f_{cd} = 20000 \text{ kPa}$

PLOCHA VÝZTUŽE

$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd})$

$A_s = 0,000925 \text{ m}^2 \rightarrow 925 \text{ mm}^2$

NAVŘH

$A_s = 982 \text{ mm}^2$

vzd. průt. = 80mm

průměr průt. 10mm

POSOUZENÍ

$\rho(d) = A_{sd} / (b \cdot d)$

$= \rho(d) = 0,00461$

$> \rho_{min} = 0,0013$ VYHOVUJE

$\rho(h) = A_{sd} / (b \cdot h)$

$= \rho(h) = 0,0039$

$< \rho_{max} = 0,04$ VYHOVUJE

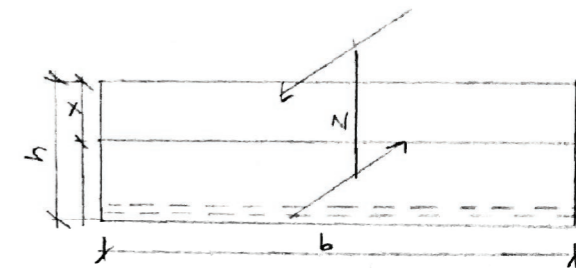
$A_c \cdot f_{cd} = A_{sd} \cdot f_{yd}$

$A_c = x \cdot b$

\rightarrow

$x \cdot b \cdot f_{cd} = A_{sd} \cdot f_{yd}$

$x = 0,0213 \text{ m}$



$z = h - c - \phi/2 - x/2$

$z = 0,2025 \text{ m}$

$M_{rd} = A_{sd} \cdot f_{yd} \cdot z$

$M_{rd} = 86,45 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{sd} = 80,55 \text{ kNm}$

VYHOVUJE

NAVŘH VÝZTUŽE PRO M_2

$M = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$

$M_{sd} = 15,515 \text{ kNm}$

$M = 0,0170$

$b = 1 \text{ m}$

dle tab. $\omega = 0,0202$

$d = 0,213 \text{ m}$

dle tab. $\xi = 0,025$

$\alpha = 1$

$f_{cd} = 20000 \text{ kPa}$

PLOCHA VÝZTUŽE

$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd})$

$A_s = 0,0001979 \text{ m}^2 = 197,9 \text{ mm}^2$

NAVŘH

$A_s = 203 \text{ mm}^2$

vzd. průt. = 190mm

průměr průt. = 7mm

POSOUZENÍ

$\rho(d) = A_{sd} / (b \cdot d) = \rho(d) = 0,000953$

$> \rho_{min} = 0,00013$ VYHOVUJE

$\rho(h) = A_{sd} / (b \cdot h) = \rho(h) = 0,000212$

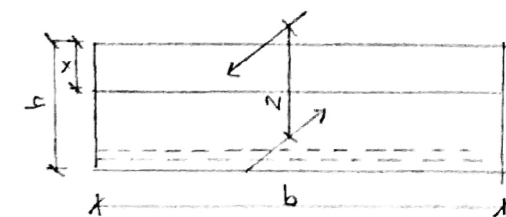
$< \rho_{max} = 0,040$ VYHOVUJE

$A_c \cdot f_{cd} = A_{sd} \cdot f_{yd}$

$A_c = x \cdot b$

$\rightarrow x \cdot b \cdot f_{cd} = A_{sd} \cdot f_{yd}$

$x = 0,004413 \text{ m}$



$z = h - c - \phi/2 - x/2$

$z = 0,216 \text{ m}$

$M_{rd} = A_{sd} \cdot f_{yd} \cdot z$

$M_{rd} = 19,06 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{sd} = 15,515 \text{ kNm}$

VYHOVUJE

NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

ROZMĚRY

$b = 300 \text{ mm} \quad h = 500 \text{ mm}$

VLASTNÍ TÍHA PRŮVLAKU = $3,75 \text{ kN/m}^2$

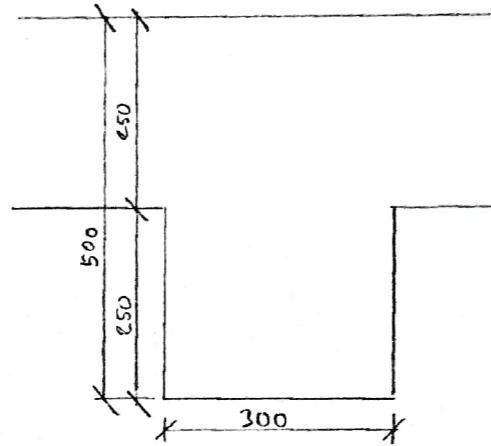
$ZS = 5,56 \text{ m}$

BETON C60/75 $\rightarrow f_{ck} = 45 \text{ MPa}$

$f_{cd} = 30000 \text{ kPa}$

OCEL B300 $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$f_{yd} = 434782,6 \text{ kPa}$



ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD 1NP

VIZ STR. 2

CHARAKTERISTICKÁ
HODNOTA [kN/m]

NÁVRHOVÁ
HODNOTA [kN/m]

CELKEM

$\Sigma(g_k+q_k) = 57,07 \text{ kN/m}$

$\Sigma(g_d+q_d) = 85,6 \text{ kN/m}$

VÝPOČET MOMENTU

$M = 1/12 q \cdot l^2 \quad M = 450,84 \text{ kNm}$

NÁVRH VÝZTUŽE

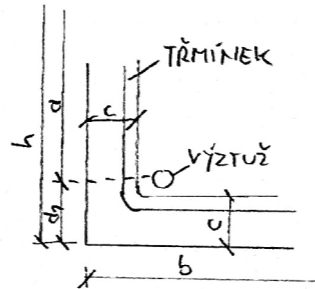
$\varnothing \text{ tržníku} = \text{volím } 8 \text{ mm} = 0,008 \text{ m}$

$\text{krytí } c = \text{volím } 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$

$\varnothing = \text{volím } 16 \text{ mm} = 0,016 \text{ m}$

$d_1 = c + \varnothing + \varnothing/2 = 0,036 \text{ m}$

$d = h - d_1 = 0,464 \text{ m}$



$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$

$M_{sd} = 450,84 \text{ kNm}$

$\mu = 0,23$

$b = 0,3 \text{ m}$

dle tab. $w = 0,265$

$d = 0,464 \text{ m}$

dle tab. $\xi = 0,331$

$\alpha = 1$

$f_{cd} = 30000 \text{ kPa}$

$0,331 < 0,45 \quad \text{VYHOVUJE}$

PLOCHA VÝZTUŽE

$A_s = w \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd})$

$A_s = 0,00254 \text{ m}^2 \rightarrow 2545,2 \text{ mm}^2$

NÁVRH

$A_s = 2661 \text{ mm}^2$

počet prutu 7

průměr prutu 22mm

POSOUZENÍ

$\rho(d) = A_{sd} / (b \cdot d)$

$\rho(d) = 0,0141 > \rho_{min} = 0,0013 \quad \text{VYHOVUJE}$

$\rho(h) = A_{sd} / (h \cdot d)$

$\rho(h) = 0,011 < \rho_{max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$

$A_c \cdot f_{cd} = A_{sd} \cdot f_{yd}$

$A_c = x \cdot b$

$x \cdot b \cdot f_{cd} = A_{sd} \cdot f_{yd}$

$x = 0,0128 \text{ m}$

$z = h - c - \varnothing/2 - x/2$

$z = 0,49 \text{ m}$

$M_{rd} = A_{sd} \cdot f_{yd} \cdot z$

$M_{rd} = 566,9 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{sd} = 450,84 \text{ kNm}$

VYHOVUJE



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

D.3a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3b – VÝKRESOVÁ ČÁST

ČÁST D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.3a.01 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

D.3a.02 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.3a.03 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

D.3a.04 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3a.05 EVAKUACE, ÚNIKOVÉ CESTY

D.3a.06 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

D.3a.07 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

D.3a.08 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

D.3a.09 POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉ PLOCHY A ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

D.3a.10 VÝPOČTY

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

D.3a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3a.01 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Objekt se nachází ve čtvrti Karlín na Praze 8, konkrétně v ulici U Sluncové. Jedná se o projekt vilového domu se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Podzemní podlaží jsou společné garáže pro více objektů. Nejmenší vzdálenost od sousedních budov je 13 metrů. Požární výška objektu je 12m. Budova má plochou nepochozí střechu. Část střechy nad garážemi je pochozí se zelení.

Nosná konstrukce objektu je tvořena nosnými stěnami. Obvodové stěny jsou navrženy z tvárnic Porotherm 50 Hi, vnitřními stěny jsou navrženy z tvárnic Porotherm 30 AKU SYM. Příčky jsou z nenosného zdiva Porotherm. Stropní konstrukce jsou železobetonové desky.

Nosný systém v suterénu je tvořen kombinací betonového zdiva na severní a jižní části a železobetonovými sloupy.

Zařazení objektu podle norem - OB2 - bytové domy

Konstrukce stavby je provedená z nehořlavých materiálů (DP1) - železobeton, zdivo Porotherm.

D.3a.02 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen celkem do 19 požárních úseků.

1PP

- PÚ P01.1 – II garáže
- PÚ P01.2 – II technická místnost
- PÚ P01.3 – III sklepní kóje

1NP

- PÚ N01.1 – III byt
- PÚ N01.2 – III byt
- PÚ N01.3 – III byt
- PÚ N01.4 – III byt

2NP

- PÚ N02.1 – III byt
- PÚ N02.2 – III byt
- PÚ N02.3 – III byt
- PÚ N02.4 – III byt

3NP

- PÚ N03.1 – III byt
- PÚ N03.2 – III byt
- PÚ N03.3 – III byt
- PÚ N03.4 – III byt

4NP

- PÚ N04.1 – III byt
- PÚ N04.2 – III byt
- PÚ N04.3 – III byt
- PÚ N04.4 – III byt

D.3a.03 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

výpočty viz výpočtová část

Specifikace PÚ	Počet ÚP v objektu	Požární zatížení pv [kg/m ²]	SPB
Byt	16	40	III
Sklepní kóje	1	45	III
Odpady	1	34,73	III
Technická místnost	1	10,37	II
Hromadné garáže	1	15	II

D.3a.04 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Konstrukce	Požadovaná PO	Navrhovaná PO	
Obvodová stěna	REI 60 DP1	REI 90 DP1	vyhovuje
Nosné požární stěny	REI 60 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
Stropní deska	REI 60 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
Střešní deska	REI 45 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje
Šachty instalační, výtahové	REI 15 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje
Nosné konstrukce vnitřní, které nezajišťují stabilitu objektu	REI 30 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
Dveře – dřevěné	REI 30 DP3	REI 30 DP3	vyhovuje
Okna – dřevěná	REI 30 DP3	REI 45 DP1	vyhovuje

D.3a.05 EVAKUACE, ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu je navržena chráněná úniková cesta formou schodišťové haly probíhající budovou od 1. PP do 5.NP. Jedná se o chráněnou únikovou cestu typu A, přímo navazující na evakuované požární úseky, kromě skladu popelnic, který má únik zajištěn přímo na veřejné prostranství. Větrání schodišťové haly je zajištěno okny.

Obsazenost objektu osobami					
Provoz	Garáže 1PP	Byty 1NP	Byty 2NP	Byty 3NP	Byty 4NP
Počet osob	32	11	13	13	13
Celkem		11	13	13	13
Celkový počet evakovaných	32	50			

Posouzení šířky únikových cest						
Kritická místa	Typ únikové cesty	Skutečná šířka	Počet osob	Požadovaný počet pruhů	Požadovaná šířka	
Nástupní rameno schodiště v 1.NP	CHÚC - A	1200	50	1	825	Vyhovuje
Výstupní dveře z objektu	CHÚC - A	1600	50	1	800	Vyhovuje

D.3a.06 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Zásobování vodou - vnějším odběrovým místem je nadzemní hydrant (DN 100) napojený na vodovodní řad. Šířka přístupové komunikace je 6m, výška není omezená, což splňuje podmínky pro přístup hasičského vozu. V rámci každého podlaží slouží jako vnitřní odběrné místo 1 vnitřní hydrant s tvarově trvale stálou hadicí o světlosti min. 100 mm umístěny ve schodišťové hale. V posledním nadzemním podlaží bude zřízen žebřík pro možnost přístupu na střechu.

D.3a.07 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Budova OB2 dle ČSN 73 0833

Technická místnost - 1x PHP CO2 55B

Společné nebytové prostory - 1x PHP práškový 21A

Garáž - 1x PHP práškový 183B

D.3a.08 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

Společné garáže pro 4 objekty tvoří jeden požární úsek. Celkově 64 parkovacích míst pro vozidla skupiny 1. Plocha garáží je 2800m². Ekvivalentní doba trvání požáru je 17,14 minut, stupeň požární bezpečnosti je II. V prostoru garáží jsou rozmístěny samočinné sprinklerové hasicí zařízení. V podlaží se u každého schodišťového jádra nachází PHP se schopností 43A (odpovídá požadavku minimálního počtu 4x PHP 183B).

D.3a.09 POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉ PLOCHY A Odstupové vzdálenosti

Vzhledem k materiálu obvodového a střešního pláště DP1 se odstupová vzdálenost d2 – možný dopad hořících částí – neřeší.

Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP [m]	S _{po} [m ²]	hu [m]	l [m]	sp [m ²]	po [%]	p _v ' [kg/m ²]	d [m]
N02.01 – jižní stěna	1,5/2,35	3,6	3,0	6,72	20,16	17,85	40	1,57
N02.02 – jižní stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	2,97	8,925	11,87	40	0,68
N02.01 – jižní stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	6,72	20,16	5,25	40	0,68
N02.01 – jižní stěna	4,0/2,35	9,4	3,0	4,35	13,5	69,62	40	4,1
N02.02 – jižní stěna	4,0/2,35	9,4	3,0	4,35	13,5	69,62	40	4,1
N02.03 – severní stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	9,22	27,66	3,83	40	0,68
N02.03 – severní stěna	1,5/2,35	3,52	3,0	9,22	27,66	12,7	40	1,57
N02.04 – severní stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	5,47	16,41	6,45	40	0,68
N02.03 – severní stěna	1,5/2,35	3,52	3,0	4,35	13,05	26,9	40	2,07
N02.04 – severní stěna	1,5/2,35	3,52	3,0	4,35	13,05	26,9	40	2,07
N02.04 – východ. stěna	4,0/2,35	9,4	3,0	4,20	12,6	74,6	40	4,1
N02.04 – východ. stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	3,5	10,5	15,2	40	0,68
N02.02 – východ. stěna	2x1,5/2,35	3,52	3,0	9,75	29,25	11,9	40	1,57
N02.02 – východ. stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	9,75	29,25	3,62	40	0,68
N02.02 – východ. stěna	1,5/2,35	3,52	3,0	4,30	12,90	27,2	40	1,57
N02.01 – západní stěna	1,5/2,35	3,52	3,0	4,30	12,90	27,2	40	1,57
N02.01 – západní stěna	2x1,5/2,35	3,52	3,0	9,75	29,25	11,9	40	1,57
N02.02 – západní stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	3,5	10,5	15,2	40	0,68
N02.02 – západní stěna	4,0/2,35	9,4	3,0	4,20	12,6	74,6	40	4,1
N01.01 – jižní stěna	1,5/2,4	3,6	3,0	3,45	10,35	34,79	40	2,07
N01.02 – jižní stěna	0,5/2,125	1,06	3,0	2,97	8,925	11,87	40	0,68

Druhé, třetí a čtvrté nadzemní podlaží mají stejné hodnoty. První nadzemní podlaží se liší pouze dvěma místnostmi, a to vstupní halou.

D.3a.10 VÝPOČTY

Stupeň požární bezpečnosti

byť

$P_v = 40 \text{ kg/m}^2 \rightarrow$ nejbližší vyšší: 45 kg/m^2

Požární výška = $12,0\text{m} \rightarrow$ nejbližší vyšší: $22,5\text{m}$

Stupeň požární bezpečnosti III

sklepní kóje

$P_v = 45 \text{ kg/m}^2$

Požární výška = PP s výškou nadzemního objektu nad $6\text{m} \rightarrow 22,5\text{m}$

Stupeň požární bezpečnosti III

technická místnost

$P_v = (P_n + P_s) \cdot a \cdot b \cdot c$

$P_n = 15 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 1,1$

$a_s = 0,9$

$P_s = P_{s \text{ podlah}} + P_{s \text{ dveří}} \text{ (do } 500 \text{ m}^2\text{)}$

$P_s = 5,0 + 2 \cdot 2,0$

$P_s = 9 \text{ kg/m}^2$

$$a = \frac{P_n \cdot a_n + P_s \cdot a_s}{P_n + P_s}$$

$$a = \frac{15 \cdot 1,1 + 9 \cdot 0,9}{15 + 9}$$

$a = 0,9$

$$b = \frac{k}{0,005 + \sqrt{h_s}}$$

$$b = \frac{0,008125}{0,005 + \sqrt{2,89}}$$

$b = 0,96 \quad 0,5 \leq b \leq 1,7$

$c = 0,5$

$P_v = (15 + 9) \cdot 0,9 \cdot 0,96 \cdot 0,5$

$P_v = 10,368 \text{ kg/m}^2$

Požární výška = PP s výškou nadzemního objektu nad $6\text{m} \rightarrow 22,5\text{m}$

Stupeň požární bezpečnosti II

Garáže

$P_v = 15 \text{ kg/m}^2$

Požární výška = PP s výškou nadzemního objektu nad $6\text{m} \rightarrow 22,5\text{m}$

Stupeň požární bezpečnosti II

Skupina 1 – osobní a dodávkové automobily, jednostopá vozidla

Hromadné garáže – odstavování nebo parkování více jak 3 vozidel se společným vjezdem

Volně stojící garáž

Uzavřená garáž $x = 0,25$

Nečleněný PÚ $z = 1$

Počet stání 1PP = 64

Plocha podlaží = 3000m^2

požární riziko – ekvivalentní doba trvání požáru

$$T_e = \frac{2 \cdot p \cdot c}{k_3 \cdot F_0^{1/6}} \quad p = 15 \text{ kg/m}^2$$

$C = 0,60$

$K_3 = 2,54$

$F_0 = 0,005$

$T_e = 17,14 \text{ min}$

nejvyšší počet stání – ekonomické hledisko

Dle tab. I.3 – max. počet stání v požárním úseku hromadné garáže = 75

Součinitel vlivu PBZ = 0,65

index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$P_1 = p_1 \cdot c$

$P_1 = 1 \cdot 0,6$

$P_1 = 0,6$

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

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

$P_2 = 0,09 \cdot 1462 \cdot 2,24 \cdot 1 \cdot 1,5$

$P_2 = 442,1$

mezní hodnoty indexů

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

$$0,11 \leq P_1 \leq 5,378$$

$$0,11 \leq 0,6 \leq 5,378 \quad \text{vyhovuje}$$

$$P_2 \leq \left(\frac{5 \cdot 10^4}{P_1 - 0,1} \right)^{2/3}$$

$$P_2 \leq 2154,43$$

$$442,1 \leq 2154,43 \quad \text{vyhovuje}$$

mezní půdorysná plocha

$$S_{\max} = \frac{P_{2, \text{mezní}}}{p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7}$$

$$S_{\max} = \frac{2154,43}{0,09 \cdot 2,24 \cdot 1 \cdot 1,15}$$

$$S_{\max} = 9292,75 \text{ m}^2 > 1462 \quad \text{vyhovuje}$$

Stupeň požární bezpečnosti – dle diagramu: II

únikové cesty z garáží

Délka NÚC max. 45 m - 2 směry úniku

vyhovuje

Šířka NÚC 1,1m - min. šířka $1,5 \cdot 0,55 = 0,825$

vyhovuje



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

D.3b.01 VÝKRES TYPICKÉHO PODLAŽÍ	1:100
D.3b.02 VÝKRES KOORDINAŘNÍ SITUACE	1:200

ČÁST D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3b – VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

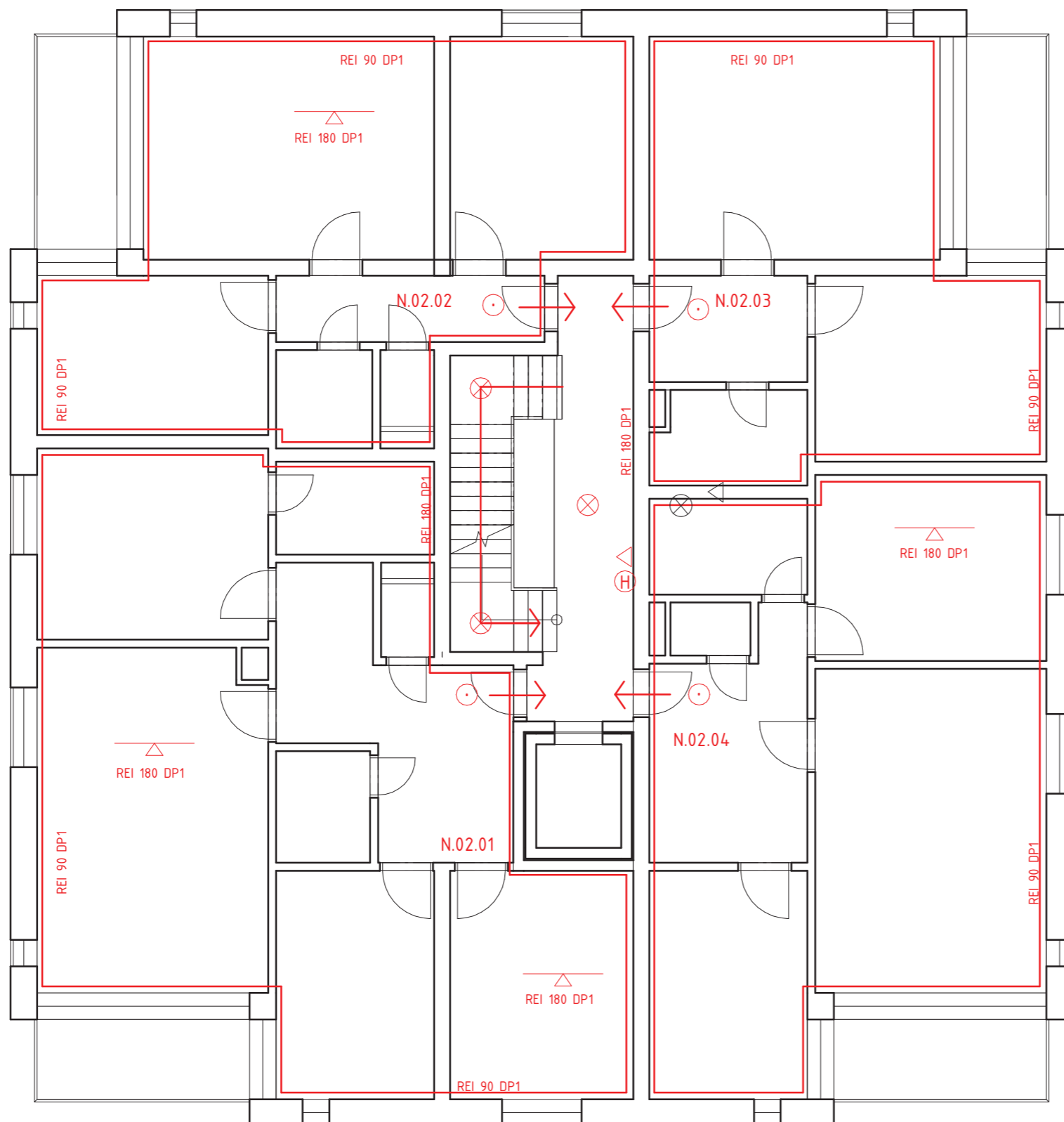
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTANT

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

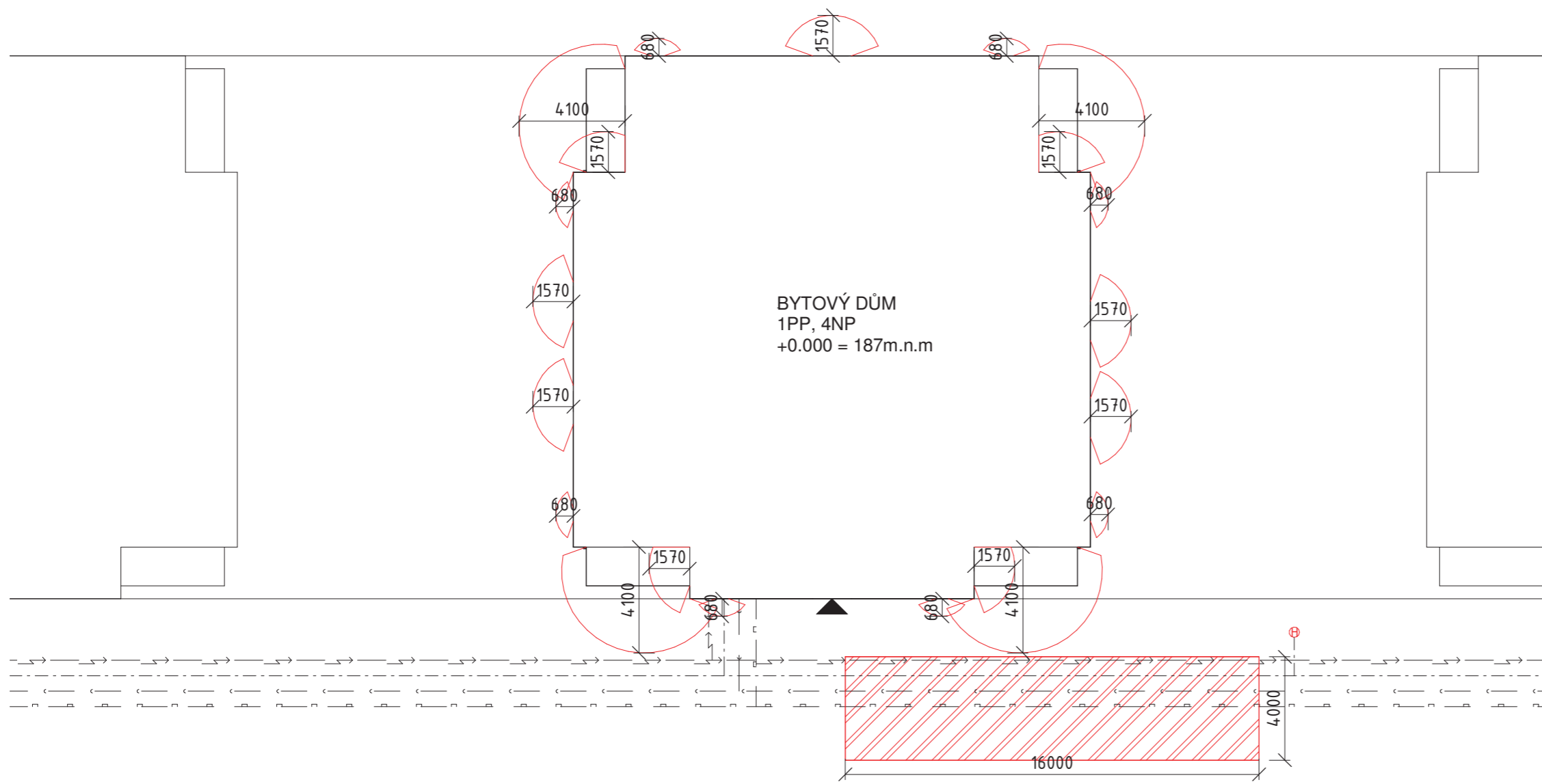


- ⊙ KOUŘOVÉ ČIDLO
- ⊕ HYDRANT
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ SVĚTLO
- HRANICE PŮ

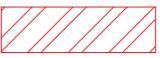
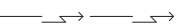





±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES TYPICKÉHO PODLAŽÍ		DATUM 13.5.2018
		FORMÁT A3
M 1:100	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	D.3b.01




BYTOVÝ DŮM
1PP, 4NP
+0.000 = 187m.n.m

-  NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍ TECHNIKY
-  ELEKTŘINA
-  VODOVOD
-  KANALIZACE
-  PLYNOVOD



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	
VEDOUcí ATELÍÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
SITUACE		DATUM 13.5.2018
		FORMÁT A3
M 1:100	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	D.3b.02



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

D.4a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4b – VÝKRESOVÁ ČÁST

ČÁST D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

D.4a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- D.4a.01 POPIS OBJEKTU
- D.4a.02 PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ
- D.4a.03 VZDUCHOTECHNIKA
- D.4a.04 VYTÁPĚNÍ
- D.4a.05 KANALIZACE
- D.4a.06 VODOVOD
- D.4a.07 ELEKTROINSTALACE
- D.4a.08 ZAŘÍZENÍ PRO POHYB OSOB
- D.4a.09 VÝPOČTY

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp

D.3a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4a.01 POPIS OBJEKTU

Jedná se o stavbu vilového domu ve čtvrti Karlín, v ulici U Sluncové na Praze 8. Bydlení je jediný účel stavby. Objekt má jedno podzemní a 4 nadzemní podlaží. Podzemní podlaží je zapuštěno pouze o 2/3 výšky a garáže jsou společné pro celkem čtyři objekty s jedním společným vjezdem. V každém nadzemním podlaží jsou 4 bytové jednotky. Objekt má jednoplášťovou plochou střechu, nosná konstrukce je tvořena obvodovým nosným a vnitřním nosným zdivem Porotherm. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami. Podzemní podlaží je tvořeno kombinací betonového zdiva a železobetonových sloupů.

D.4a.02 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

V rámci studie na bakalářskou práci byl řešen celý urbanistický celek, včetně přivedení inženýrských sítí. Předpokládá se, že veškeré inženýrské sítě jsou vedeny jižně od objektu, v místě komunikace mezi jednotlivými řadami vilových domů a jsou dále napojeny na sítě v ulici Na Špitálsku.

Přípojky inženýrských sítí do objektu jsou vedeny z jižní strany.

Elektřina: silnoproud je k objektu přiveden přes přípojku z jižní strany a vede do přípojkové skříně, umístěné na fasádě. Dále prostupuje obvodovou konstrukcí v úrovni garáží a pokračuje do technické místnosti. Dále vede elektřina do hlavního domovního jističe s elektroměrem, ze kterého je rozvedena do jednotlivých podlaží budovy k patrovým rozvaděčům. U patrových rozvaděčů jsou umístěny elektroměry pro jednotlivé byty a každý byt má svou pojistkovou skříň.

Kanalizace: kanalizační přípojka je na kanalizační řád napojena jižně od budovy, z budovy se dostává v prvním podzemním podlaží. V budově je kanalizační potrubí vedeno pod stropem v garážích 1PP, vně objektu ve sklonu 2% o průřezu DN 200.

Plyn: na plyn je objekt napojený k středotlakému uličnímu řádu. Přípojka je z oceli o průměru DN25 a je ve spádu 0,5% směrem k řádu. Hlavní uzávěr plynu a regulace tlaku se nachází v šachtě pod chodníkem, zakryté poklopem. Dále postupuje plynové vedení skrz konstrukci v plynové chráničce a pokračuje do technické místnosti ke kotli. Plyn není distribuován do bytů.

Vodovod: plastová vodovodní přípojka, napojena na vodovodní řád jižně od objektu. Vodoměrová sestava je v technické místnosti v 1PP, zde je i hlavní uzávěr vody.

D.4a.03 VZDUCHOTECHNIKA

V každém bytě je umožněné přirozené větrání pomocí oken. Do koupelen a na toalety je navrženo nucené větrání odváděním vzduchu. Potrubí odvětrání má průměr DN150 (viz výpočty) a ústí do šachty a dále na střechu. Odvod pachů z kuchyně je zajištěn digestoří, která ústí opět do samostatného potrubí v šachtě o průměru DN180, dále je odvedeno na střechu. V garážích je přiváděn a odváděn vzduch pomocí vzduchotechniky. Vzduchotechnická jednotka je v jiném objektu a není součástí bakalářské práce.

D.4a.04 VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Jako zdroj tepla je navrženo kotelná na plyn, umístěný v technické místnosti v 1PP, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. V technické místnosti je též umístěn zásobník TV. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích.

Druhy vytápěcích těles:

Jednotlivé byty jsou vytápěny pomocí podlahových konvektorů KORAFLEX FI/FW. V koupelnách je navrženo vytápění pomocí otopných žebříků KORALUX LINEAR MAX.

D.4a.05 KANALIZACE

Vnitřní kanalizace je řešena jako gravitační a svodné potrubí je navrženo z trubek PVC v minimálním spádu 2%. Odpadní potrubí je vedeno buď za kuchyňskou linkou, v podlaze, či předstěnách. V 1PP je odpadní potrubí svedeno z šachet a vedeno pod stropem garáží. Sklony přípojovacích potrubí jsou 3-5%. Dešťová voda z ploché střechy je odváděna dvěma vnitřními vpustěmi do šachet, kde je napojena na splaškové potrubí o průměru DN125. Splašková i dešťová voda je odvedena do uliční stoky.

D.4a.06 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN100. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v prvním podzemním podlaží. V technické místnosti je umístěn plynový kotel a zásobník teplé vody. Vnitřní vodovod je navrženo z plastového potrubí. V garážích, pod stropem 1NP je potrubí vedeno volně pod stropem a následně prostupuje skrz stropní desku do jednotlivých šachet. V bytech je potrubí vedeno ve stěnách. Před každým zařizovacím předmětem je potrubí opatřeno uzavírací armaturou.

Požární hydrant se nachází na chodbě, ve schodišťové hale. V technické místnosti je měřen průtok vody domovním vodoměrem, díla pak má každý byt svůj vlastní vodoměr umístěný v instalační šachtě za revizními dvířky.

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n$$

$$Q_p = 150 \times 50 = 7\,500 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = 7500 \times 1,2 = 9000 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1}$$

$$Q_h = 9000 \times 2,1 \times 24^{-1} = 787,5 \text{ l/hod}$$

$q = 150 \text{ l}$ (dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. - směrná čísla roční spotřeby vody)

$n = 50$ - počet osob, podle velikosti bytů

$k_d = 1,2$ – podle velikosti obce (nad 1000000 obyvatel)

$k_h = 2,1$ soustředěná zástavba

D.4a.07 ELEKTROINSTALACE

Z přípojkové skříně vede elektřina do hlavního domovního jističe, ze kterého je rozvedena do jednotlivých podlaží budovy k patrovým rozvaděčům. U patrových rozvaděčů jsou umístěny elektroměry pro jednotlivé byty a každý byt má svou pojistkovou skříň.

Světelné obvody jsou jističeny 10A jističem, zásuvkové a spotřebičové obvody jsou jističeny 16A jističem.

D.4a.08 ZAŘÍZENÍ PRO POHYB OSOB

V objektu se nachází jeden hydraulický výtah Schindler 3300, s kabinou o rozměrech 1400x1200mm s přepravní kapacitou 675kg a rychlostí 1,6m/s. Strojovna se nachází ve výtahové šachtě.

D.4a.09 VÝPOČTY**Řešení větrání****NÁVRH POTRUBÍ**

$$A = V_n / (v \times 3600)$$

Koupelna:

$$\text{koupelna 1 } V=3,35\text{m}^2$$

$$\text{koupelna 2 } V=4,8\text{m}^2$$

$$\text{koupelna 3 } V=3,7\text{m}^2$$

$$\text{koupelna 4 } V=5,2\text{m}^2$$

$$\text{koupelna 5 } V=5,3\text{m}^2$$

Malé objemy místností, užití hodnoty $V_n = 100\text{m}^3/\text{h}$

V_n , koupelna = $100\text{m}^3/\text{h}$, $v = 1,5\text{m/s}$

$$A = 100 / (1,5 \times 3600) = 0,0185$$

$$A = \pi \times r^2 \rightarrow r = 0,53 \rightarrow \text{DN } 150\text{mm}$$

Kuchyň:

Doporučené - V_n , kuchyň = $150\text{m}^3/\text{h}$, $v = 1,5\text{m/s}$

$$A = 150 / (1,5 \times 3600) = 0,027$$

$$r = 0,185 \rightarrow \text{DN } 180\text{mm}$$

Řešení kanalizace**NÁVRH KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY:**

Splaškové potrubí

$$Q_{sd} = K \times \sqrt{\sum n \times DU} \text{ [l/s]}$$

$$Q_{sd} = 0,5 \times (12 \times 0,5 + 6 \times 0,6 + 6 \times 0,8 + 12 \times 1,8 + 3 \times 0,3)^{1/2} = 3 \text{ l/s}$$

$\rightarrow \text{DN } 125$

Dešťové potrubí

$$A = 380\text{m}^2, r = 0,03 \text{ pro } \check{C}R, c = 1 \text{ pro ploché střechy}$$

$\rightarrow \text{DN } 125$

$$Q_d = A \times r \times C = 380 \times 0,03 \times 1 = 9,72 \text{ l/s}$$

Vodovod**průměrná potřeba vody:**

$$Q_p = q \cdot n_q \quad 150\text{l/osoba/den}$$

$$Q_p = 7500\text{l/den}$$

maximální potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \quad k_d \dots \dots 1,25$$

$$Q_m = 9,375\text{l/den}$$

maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z \quad k_h \dots \text{soustředěná zástavba} = 2,1$$
$$z = 24h$$

$$Q_h = 820,321 \text{ l/h}$$

průtok vnitřních vodovodů

	QA	počet
umyvadlo	0,2	31
wc	0,15	20
vana	0,3	19
dřez	0,2	16
myčka	0,15	16
pračka	0,15	16

$$Q_d = 2,7 \text{ l/s} = 0,0027 \text{ m}^3/\text{s}$$

návrh světlosti trubek

$$Q_v = s \cdot v \rightarrow d = \sqrt{\frac{4Q_v}{\pi v}}$$

$$d = 0,0479 \rightarrow \text{navrhuji DN 100}$$



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

D.4b.01 VÝKRES KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200
D.4b.02 VÝKRES ROZVODŮ TZB V 1PP	1:100
D.4b.03 VÝKRES ROZVODŮ TZB V 1NP	1:100
D.4b.04 VÝKRES ROZVODŮ TZB V 2NP	1:100

ČÁST D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

D.4b – VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

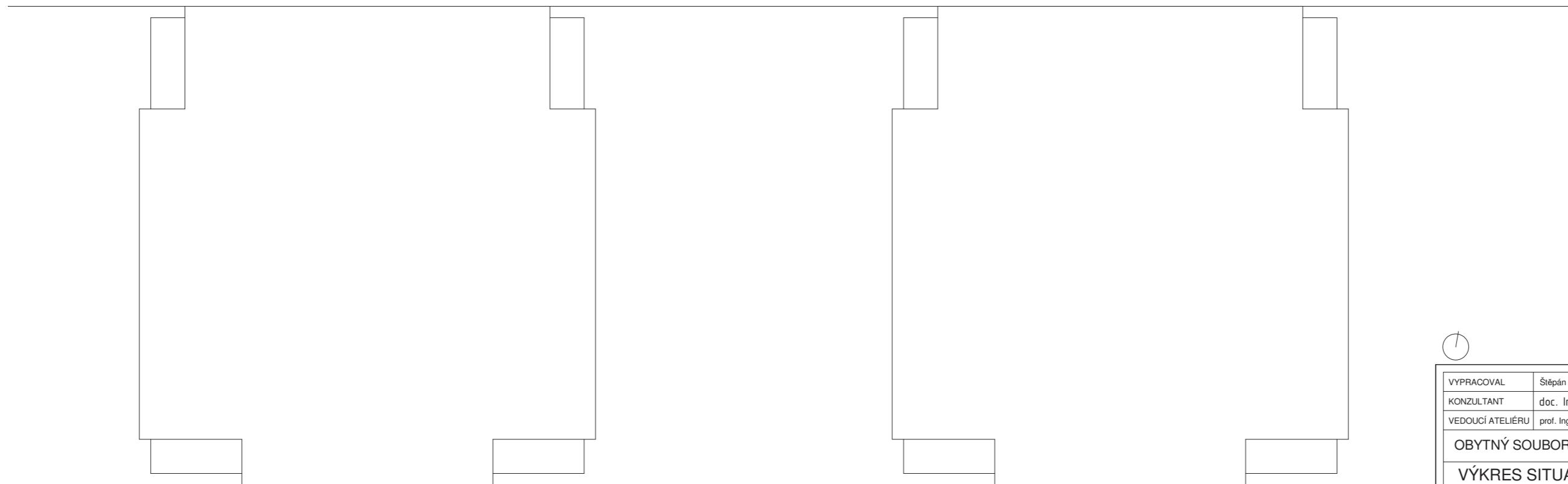
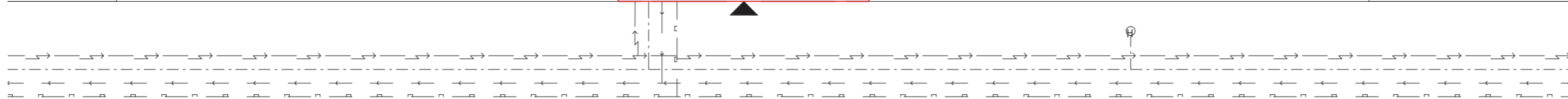
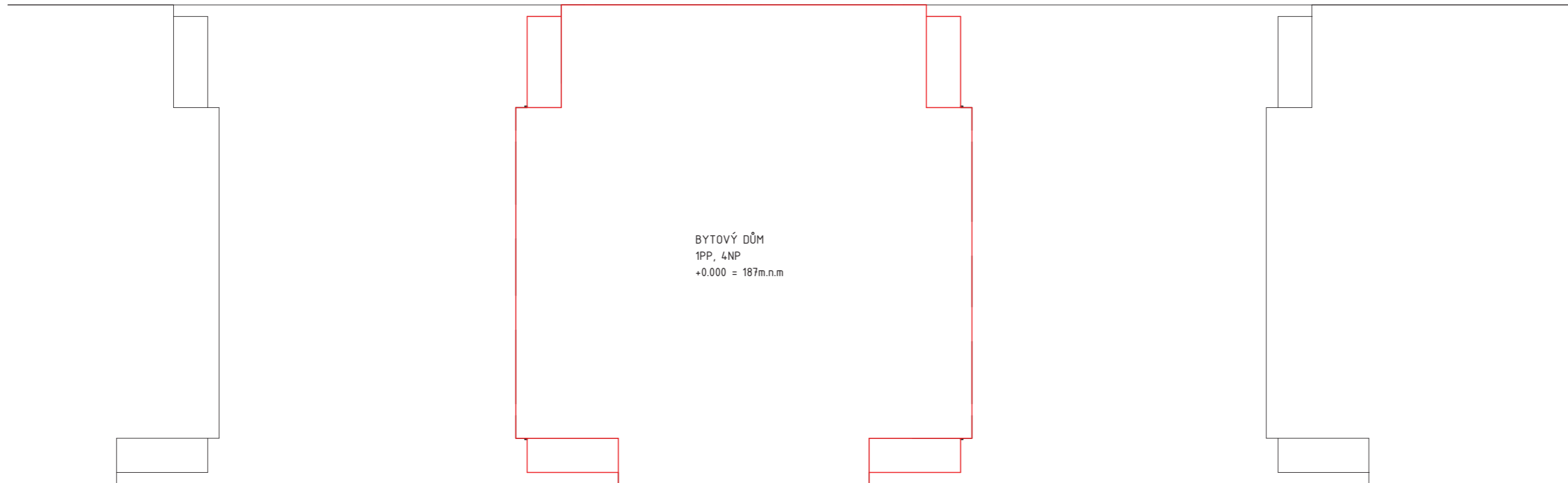
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTANT


doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

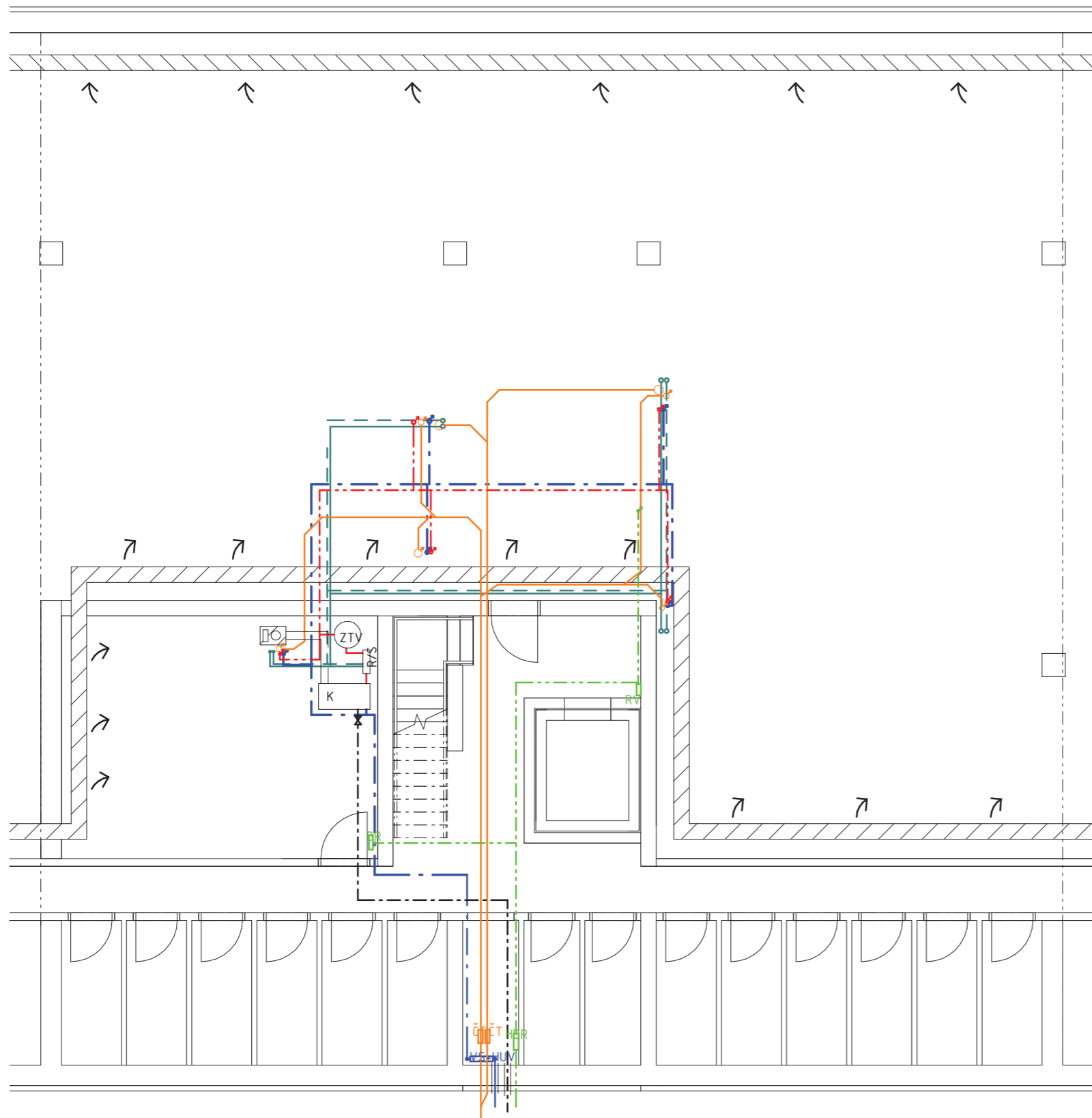
VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES SITUACE		DATUM 17.5.2018
M 1:200		FORMÁT A3
		D.4b.01

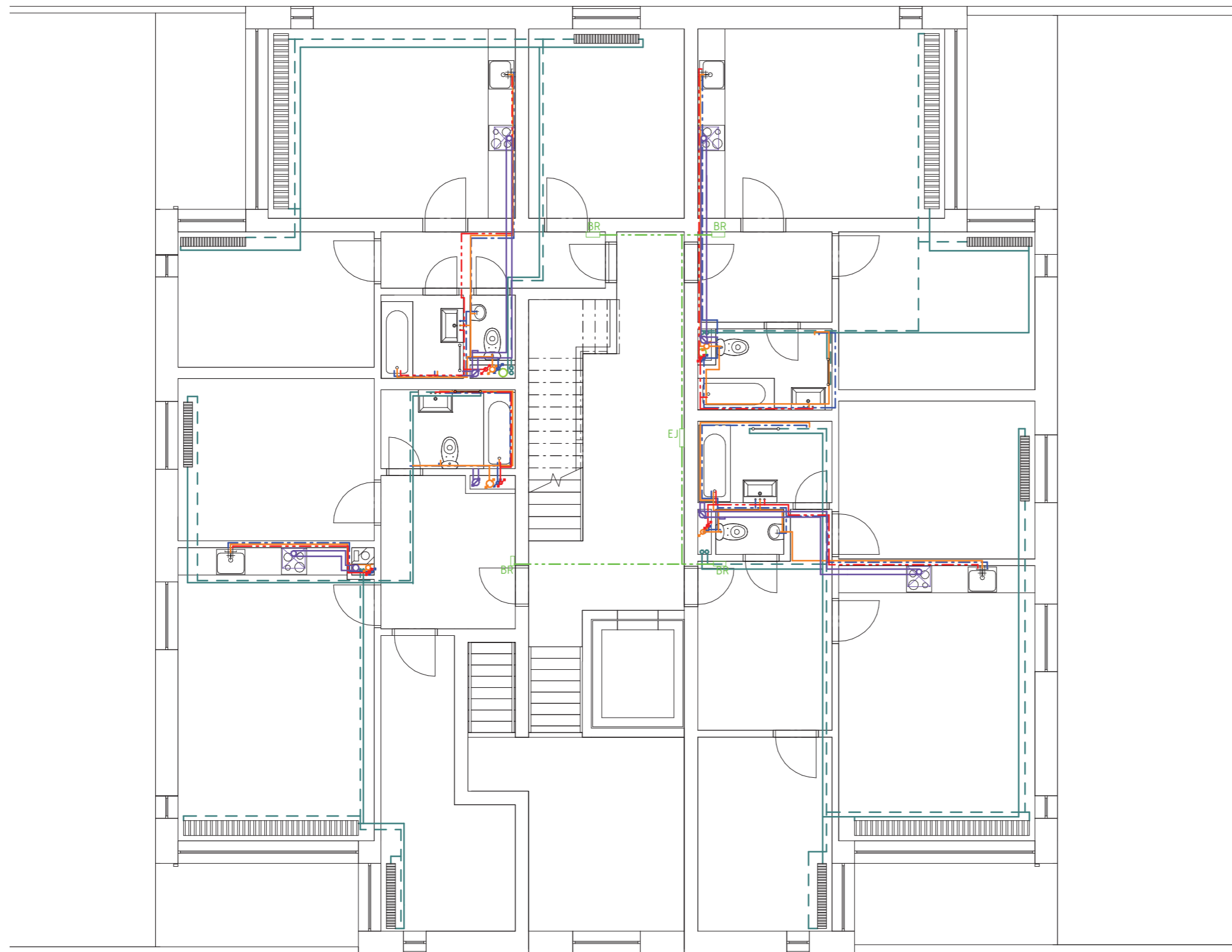


- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- KANALIZACE
- VODA STUDENÁ
- VODA TEPLÁ
- VENTILACE
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ELEKTŘINA



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES 1PP		DATUM 17.5.2018
M 1:100		FORMÁT A3
		D.4b.02

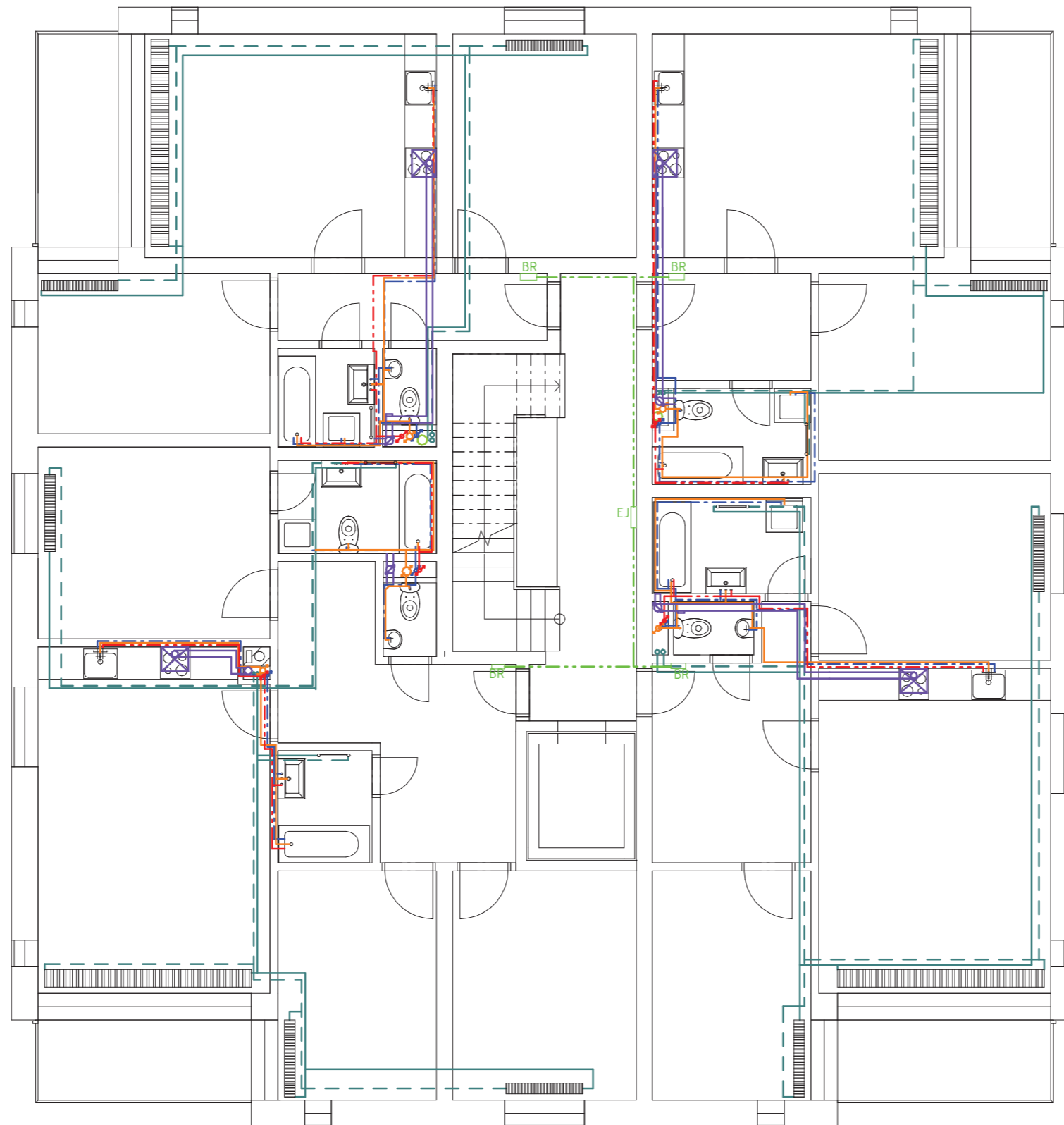


- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- KANALIZACE
- VODA STUDENÁ
- - - VODA TEPLÁ
- VENTILACE
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- - - ELEKTRINA



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES 1NP		DATUM 17.5.2018
M 1:100		FORMÁT A3
		D.4b.03



- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- KANALIZACE
- VODA STUDENÁ
- VODA TEPLÁ
- VENTILACE
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ELEKTRINA



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES - TYPICKÉHO - 2NP		DATUM 17.5.2018 FORMÁT A3
M 1:100		D.4b.04



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

E.1 – TEXTOVÁ ČÁST

E.2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

ČÁST E REALIZACE STAVEB

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST E REALIZACE STAVEB

E.1 – TEXTOVÁ ČÁST

OBSAH

- E.1.01 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY SE ZDŮVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY APOZEMKY
- E.1.02 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA
- E.1.03 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- E.1.04 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM
- E.1.05 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- E.1.06 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

PROJEKT
Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTANT
Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

VYPRACOVAL
Štěpán Rapp

E.1 – TEXTOVÁ ČÁST

E.1.01. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty

V rámci studie na bakalářskou práci byl řešený urbanistický koncept celého pozemku, kde byla navrhována soustava devíti domů, oddělené podélnou ulicí. Předmětem bakalářské práce je řešení pouze jednoho objektu z řady severně od ulice. Předpokládá se, že objekt bude postaven jako třetí. Nejdříve budou postaveny objekty západně od řešeného. Řada objektů má společné, částečně zapuštěné podlaží garáží. To bude postaveno jako první, následně pak jednotlivé budovy.

E.1.01.1. technologická etapa zemní konstrukce

- demolice stávajících objektů – zbytky vodorovných betonových konstrukcí
- odstranění náletové zeleně
- odtěžení zeminy pomocí rypadla s hloubkovou lopatou, složení zeminy na předem vymezený prostor
- provedení záporového pažení
- vyhloubení rýh pro uložení přípojek inženýrských sítí

E.1.01.2. technologická etapa základové konstrukce

Objekt je založen v nezámrzné hloubce, cca 3 metry pod úroveň terénu, tj. 2 metry nad hladinou podzemní vody. Objekt je založen na železobetonových pilotách a následně na železobetonové desce. Pod základovou deskou bude zhotovena vyrovnávací betonová vrstva.

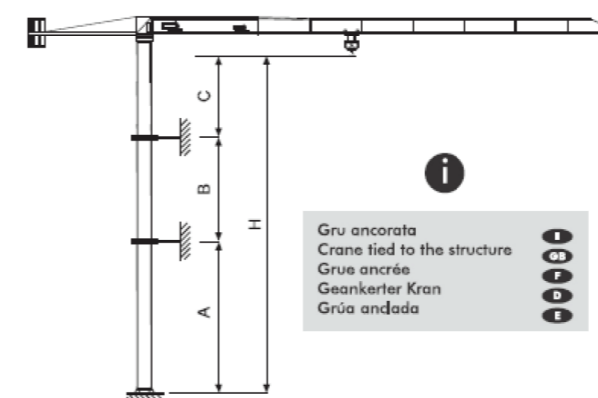
E.1.02. Návrh zdvihacích prostředků návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a hrubá vrchní stavba

E.1.02.1 návrh zdvihacích prostředků

Pomocí jeřábu se bude na stavbu dopravovat beton pro betonování základové desky a stropních desek. Dále ocelová výztuž a palety s cihelnými tvarovkami.

POLOŽKA	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
BEDNĚNÍ	1,2	30
VÝZTUŽ Hm. Oceli = 7850kg/m ³	1	30
BETON Hm. Betonu = 2400kg/m ³ Koš BOSCARO C-80	2,08 1,94 0,14	30
PALETY SE ZDIVEM	1	30
PF SLOUPY	2	25
PF SCHODIŠTĚ	2	20

LEŠENÍ	1	30	CTT 91 -2.5									
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
2.5 t - 31.11 m	t		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.19	1.88	1.64	1.45
2.5 t - 34.49 m	t		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.46	2.12	1.85	
2.5 t - 37.85 m	t		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.35		
2.5 t - 35 m	t		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
2.5 t - 30 m	t		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5				
2.5 t - 25 m	t		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5					



E.1.02.2. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Na prostoru staveniště jsou navrženy a vyhrazeny plochy pro:

- očištění, ošetření a sestavení bednicích prvků- rozměr 5x5m
- automix - rozměr 2,5 x 8 m – bude na okraji území
- sklad výztuže – maximální délka výztuže je 7,5m (R 10, délka 7,5m...m=4,9kg) → celková hmotnost výztuže cca: 70 x178 = 12 460 kg → celkový počet ks výztuže: 12460/4,9= 2543ks → svazky po 80 ks: 2543/80= =cca 32 svazků

uvažují 0,6m šířku manipulační uličky, navrhuji skládku: 5x8m

- sklad bednění – plocha bednění pro jeden záběr (190m²) → 45 desek o rozměrech 2500x1250 a 18 desek o rozměru 2500x500mm; na 1m² připadá 0,2 stojky = je třeba 19 stojek s křížovou a 19 stojek s přímou hlavou
- beton bude přivezen automixy a bude ihned zpracován

E.1.02.3. Technologická etapa HSS

Kombinace vyztuženého betonového zdiva s železobetonovými sloupy. Hrubá spodní stavba je společná pro 4 objekty, její stavba bude provedena najednou.

E.1.02.4. Technologická etapa HVS

Svislé nosné konstrukce budou zhotoveny ze zděného systému Porohterm.

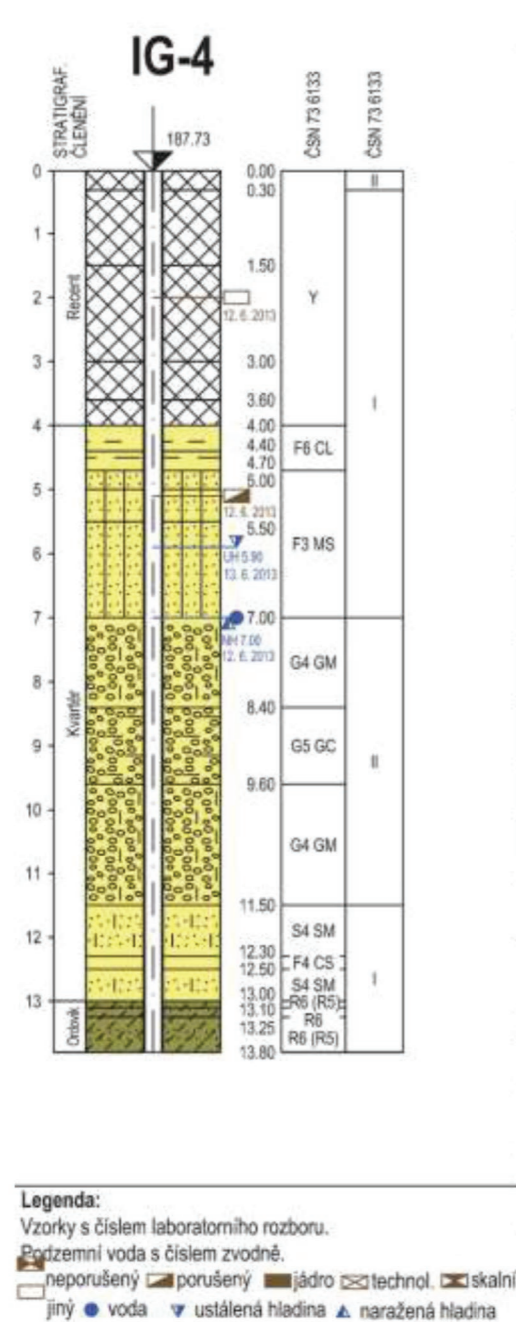
Vodorovné nosné konstrukce budou železobetonové monolitické desky.

Střecha bude nepochozí, jednoplášťová. Nosná konstrukce střechy bude opět

železobetonová monolitická deska

E.1.03. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Dno stavební jámy se nachází nad hladinou podzemní vody, tudíž je nutné odvodnit jámu pouze od povrchové vody. Toho bude docíleno pomocí drenážního potrubí po okrajích stavební jámy, ve spádu 2%.



do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy střednězrného hnědorezavého písku, pestrobarevná, s úlomky o velikosti od 0.5 do 3 cm, oj. i od 5 do 8 cm, cihly, stavební suť, valouny štěrku, sypká, slabě ulehlá
1.50	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy písčitého jílu, tmavě šedá až černá, s úlomky o velikosti od 0.5 do 3 cm, cihly, stavební suť, škvára, sypká, slabě ulehlá
3.00	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy písčitého jílu, tmavě šedá až černá, s úlomky cihel a stavební suť o velikosti až do 15 cm, s valouny štěrku o velikosti do 5 cm, sypká, slabě ulehlá
3.60	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité až jílu, hnědošedá, se střípkou břidlice, s úlomky cihel a stavební suť o velikosti až 15 cm, s valouny štěrku o velikosti do 5 cm, konzistence pevná, slabě ulehlá
4.00	GT 1: Navážka, charakteru hlíny jílovitopísčité, polohy hrubozrného hnědorezavého písku, pestrobarevná, s převahou hnědošedé, s úlomky o velikosti do 3 cm, oj. i od 5 do 8 cm, cihly, stavební suť, sypká, slabě ulehlá
4.40	GT 2: Jíl s nízkou plasticitou, hnědošedý, slídnatý, bez úlomků, konz. pevná
4.70	GT 2: Jíl s nízkou plasticitou, tm. hnědý, slídnatý, bez úlomků, tuhá až pevná
5.00	GT 3: Hlína písčitá, hnědorezavý až hnědý, slídnatý, jemnozrná písčitá frakce, konzistence tuhá
5.50	GT 3: Hlína písčitá, hnědorezavý až hnědožlutý, slídnatý, jemnozrná písčitá frakce, zavlhlý, konzistence tuhá
7.00	GT 3: Hlína písčitá, hnědorezavý až hnědožlutý, slídnatý, jemnozrná písčitá frakce, při bázi vložky jílu, zavlhlý, konzistence tuhá
8.40	GT 4: Štěrka hlinitá, šedohnědá, velikost valounků do 5 cm, ojediněle i 8 cm, 70 %, výplň písek hlinitý, střednězrný, zvodnělý, ulehlý
9.60	GT 4: Štěrka jílovitá, šedohnědá, velikost valounků od 0.5 do 2 cm, ale i od 5 do 7 cm, 80 %, při bázi poloha rezavého písku, zvodnělý, ulehlý
11.50	GT 4: Štěrka hlinitá, šedohnědá, velikost valounků od 0.5 do 3 cm, ojediněle i 7 cm, 80 %, výplň písek hlinitý, hrubozrný, zvodnělý, ulehlý
12.30	GT 3: Písek hlinitý, hnědorezavý, hrubozrný, s valounky o velikosti od 0.5 do 4 cm, zvodnělý, ulehlý
12.50	GT 3: Jíl písčitý, hnědošedý až šedý, s valounky o velikosti do 4 cm, zvodnělý
13.00	GT 3: Písek hlinitý, hnědošedý, hrubozrný, s valounky o velikosti od 0.5 do 3 cm, ojediněle o velikosti do 5 cm, zvodnělý, ulehlý
13.10	GT 6: Břidlice jílovitá, zcela zvětralá, tm. šedá až černá, ostrohranné úlomky o vel. do 3 cm, lze je lehce lámat v ruce, střípky břidlice, slídnatá, zvodnělá
13.25	GT 6: Břidlice jílovitá, zcela zvětralá, tmavě šedá až černá, charakteru jílu (F6 Cl), se střípkou břidlice, tvrdé, slídnaté, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 3 cm, lze je lehce lámat v ruce, zavlhlá
13.80	GT 6: Břidlice jílovitá, zcela zvětralá, tmavě šedá, ostrohranné úlomky o velikosti do 8 cm, lze je lehce lámat v ruce, střípky břidlice, slídnatá

E.1.04. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Příjezdy a odjezdy ze staveniště jsou možné díky napojení území na ulici Na

Špitálsku ze západní strany a na ulici U Sluncové z východní strany. Komunikace bude jednosměrná a to ve směru do ulice U sluncové.

E.1.05. Ochrana životního prostředí (jeho složek) během výstavby

V dané stavební lokalitě nesmí při provádění zemních prací dojít ke znečišťování životního prostředí, ani k nadměrné hlukové zátěži.

a) znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem.

Prašnosti předejdeme tím, že na komunikaci na staveništi budou použity převážně betonové panely, na sypké materiály bude krápena voda, či budou přikryty plachtou.

b) ochrana podzemních a povrchových vod a kanalizací

Technický stav strojů a vozidel bude pravidelně kontrolován, aby se předešlo kontaminaci půdy a vody ropnými látkami. Plocha pro montáže a čištění bednění bude podložena neprosákavým podkladem. Veškeré pohonné látky budou skladovány v uzavřených těsných nádobách a stejně jako místa pro doplňování pohonných látek budou podložena neprosákavými podklady.

c) hluk stavebních strojů a prostředků

Vzhledem k tomu, že stavba probíhá v blízkosti bytové zástavby, budou omezeny práce v nočních hodinách, kvůli nočnímu klidu. V denních hodinách bude předcházeno nadměrnému hluku používáním dopravních prostředků a strojů jen po nezbytně nutnou dobu. Práce budou probíhat mezi 7. ranní a 19. odpolední hodinou, doprava materiálu mimo dopravní špičku.

d) ochrana komunikací před znečištěním

Při výjezdu ze staveniště bude každý dopravní prostředek řádně mechanicky očištěn. Případně bude použit oplach tlakovou vodou. Odpadní vody budou odváděny do jímky staveniště, usazený materiál na dně jímky se bude těžit a odvážet na skládky. Výjezd ze stavby bude neustále kontrolován, případné znečištění komunikace bude neprodleně odstraněno.

e) nakládání s odpady

Odpadní materiál stavby bude skladován v kontejnerech, pravidelně vyvážených. Odpadní/nepoužitý beton bude skladován v kontejneru na nepoužitý beton a následně odvážen zpět do betonárky. Toxické odpady jako nádoby od ropných produktů, chemikálií, olejů a podobných látek budou pravidelně odváženy na skládku toxického odpadu a skladovány v nepronikavém kontejneru.

E.1.06. 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.

Hloubka stavební jámy je 3,000m, tím pádem budou hrany výkopu opatřeny zábradlím ve výšce 1m, ve vzdálenosti 0,5m od hrany.

Hrana výkopu nebude nadměrně zatěžována, všechny skladové zásoby a staveništní komunikace budou v dostatečné vzdálenosti, alespoň 1,5m od hrany. Vstup do stavební jámy pro dělníky bude zajištěn žebříkem, nebo pomocí zvedací plošiny.

Dopravní prostředky, stroje, stavební materiály, bednění apod. nebudou ohrožovat zdraví a bezpečnost fyzických osob, pohybujících se po staveništi, ani v jeho blízkosti. Manipulace s jeřábem je povolena pouze v prostoru staveniště. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni a musí používat ochranné pomůcky. Pověřený pracovník bude dohlížet, ať se v bezprostřední blízkosti manipulace se stavebními materiály nepohybují osoby

Práce ve výškách nad 1,5m je nutné zabezpečit proti pádu z výšky-zábradlím, lešením, ohrazením... U prací, kde se nedá zajistit bezpečnost práce ochrannou konstrukcí, je nutné používat osobní zajištění, tj. používání jistícího řetězce-karabiny. Při zhoršení povětrnostních podmínek budou výškové práce ukončeny.

Každý, kdo se pohybuje po staveništi, bude mít bezpečnostní přilbu a reflexní pracovní oděv, případně vestu. Výškové práce nesmí probíhat bez trvalého dozoru.

Při betonáži bude zajištěna komunikace na lávkách, opatřenými zábradlím. Při pokládání výztuže budou mít pracovníci ochranné rukavice. a kanalizace.



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

E.2.01 VÝKRES SITUACE	1:200
E.2.02 VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	1:200

ČÁST E REALIZACE STAVEB

E.2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

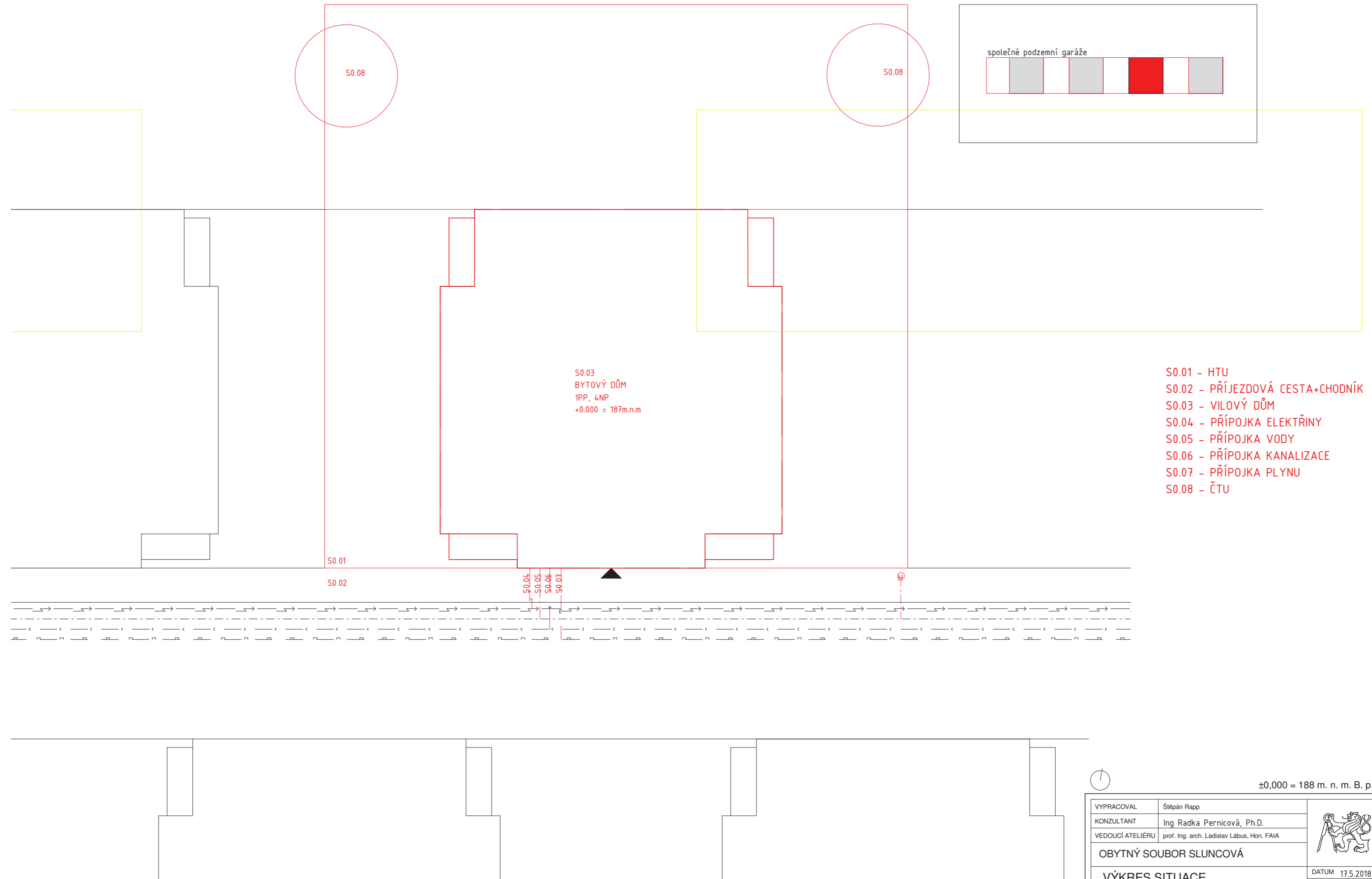
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTANT

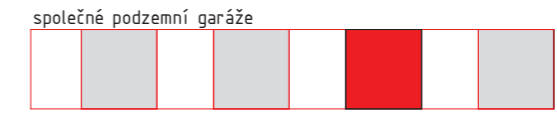
Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



S0.03
 BYTOVÝ DŮM
 1PP, 4NP
 +0.000 = 187m.n.m

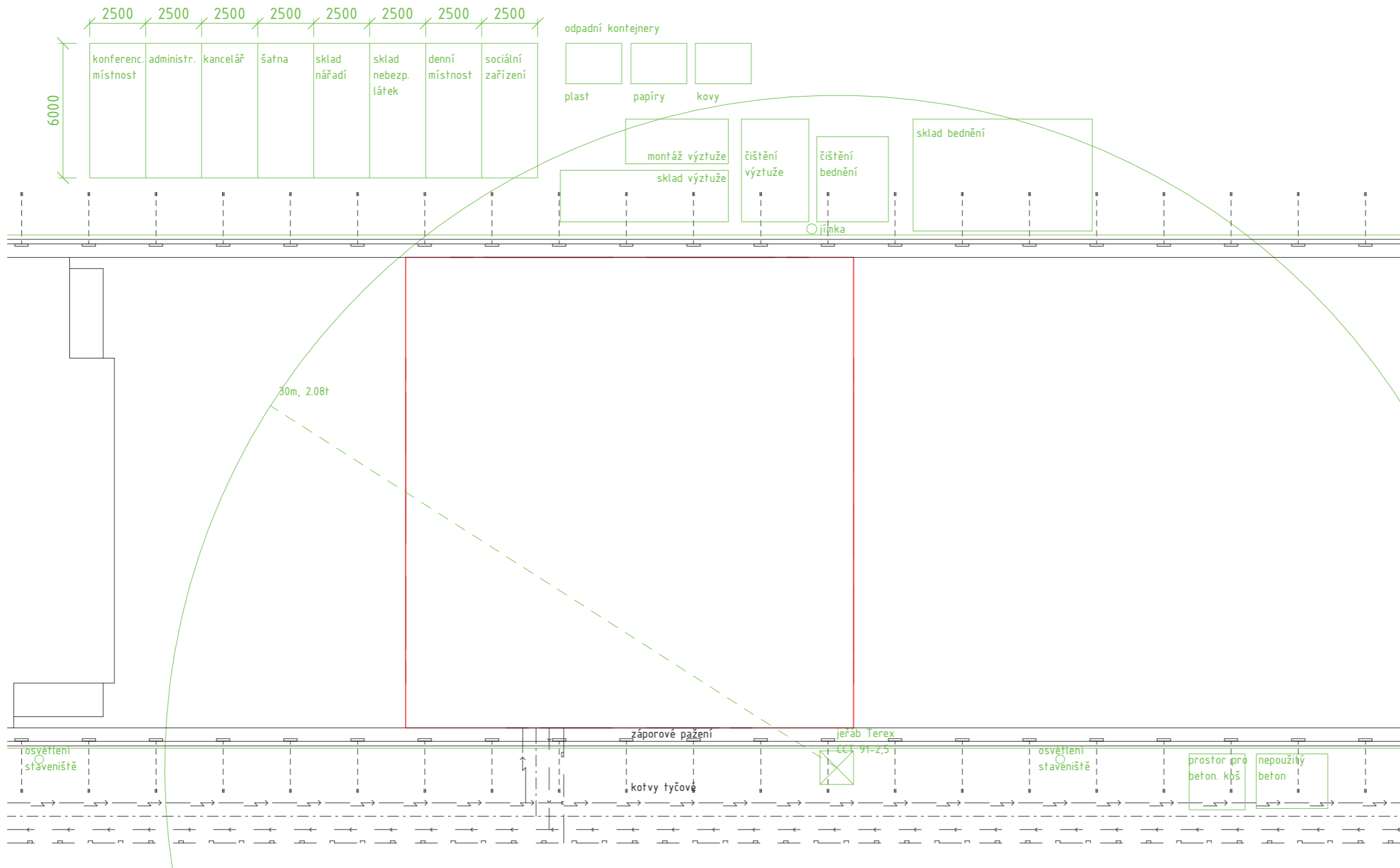


- S0.01 - HTU
- S0.02 - PŘÍJEZDOVÁ CESTA+CHODNÍK
- S0.03 - VILOVÝ DŮM
- S0.04 - PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- S0.05 - PŘÍPOJKA VODY
- S0.06 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
- S0.07 - PŘÍPOJKA PLYNU
- S0.08 - ČTU

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing Radka Pernicová, Ph.D.	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
VÝKRES SITUACE		DATUM 17.5.2018
M 1:200		FORMÁT A3
		E.2.01

dočasná komunikace



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	Ing Radka Pernicová, Ph.D.	
VEDOUcí ATELÍERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		DATUM 17.5.2018
VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		FORMÁT A3
M 1:200		E.2.02



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

F.1 – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

F.2 – INTERIER

ČÁST F INTERIEROVÉ ŘEŠENÍ

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTANT

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

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

F.1a PŮDORYS	1:25
F.1b POHLED, ŘEZ	1:25
F.1c DETAILY	1:5
F.1d 3D VIZUALIZACE	

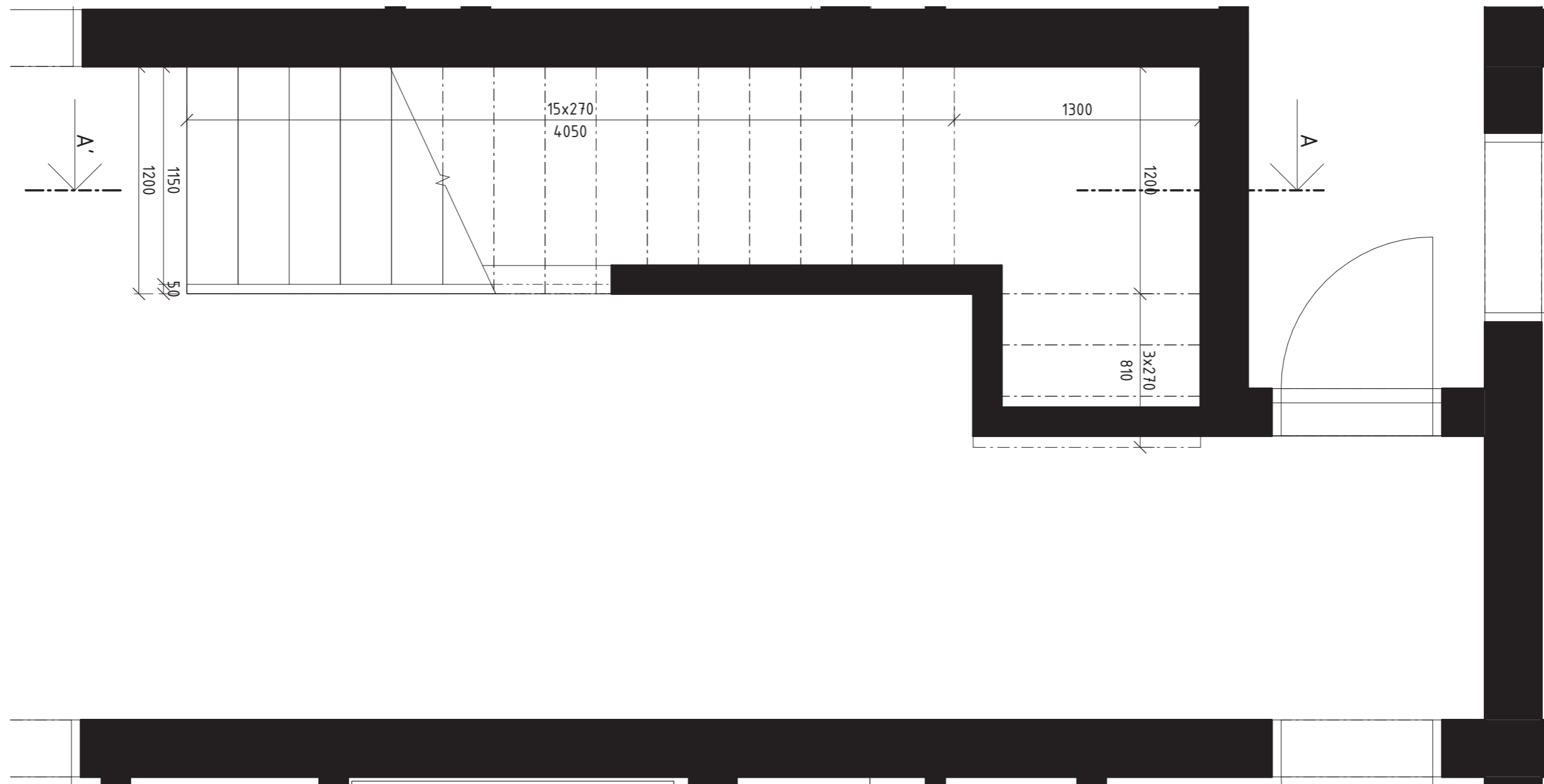
ČÁST F INTERIEROVÉ ŘEŠENÍ F.1 – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

PROJEKT
Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

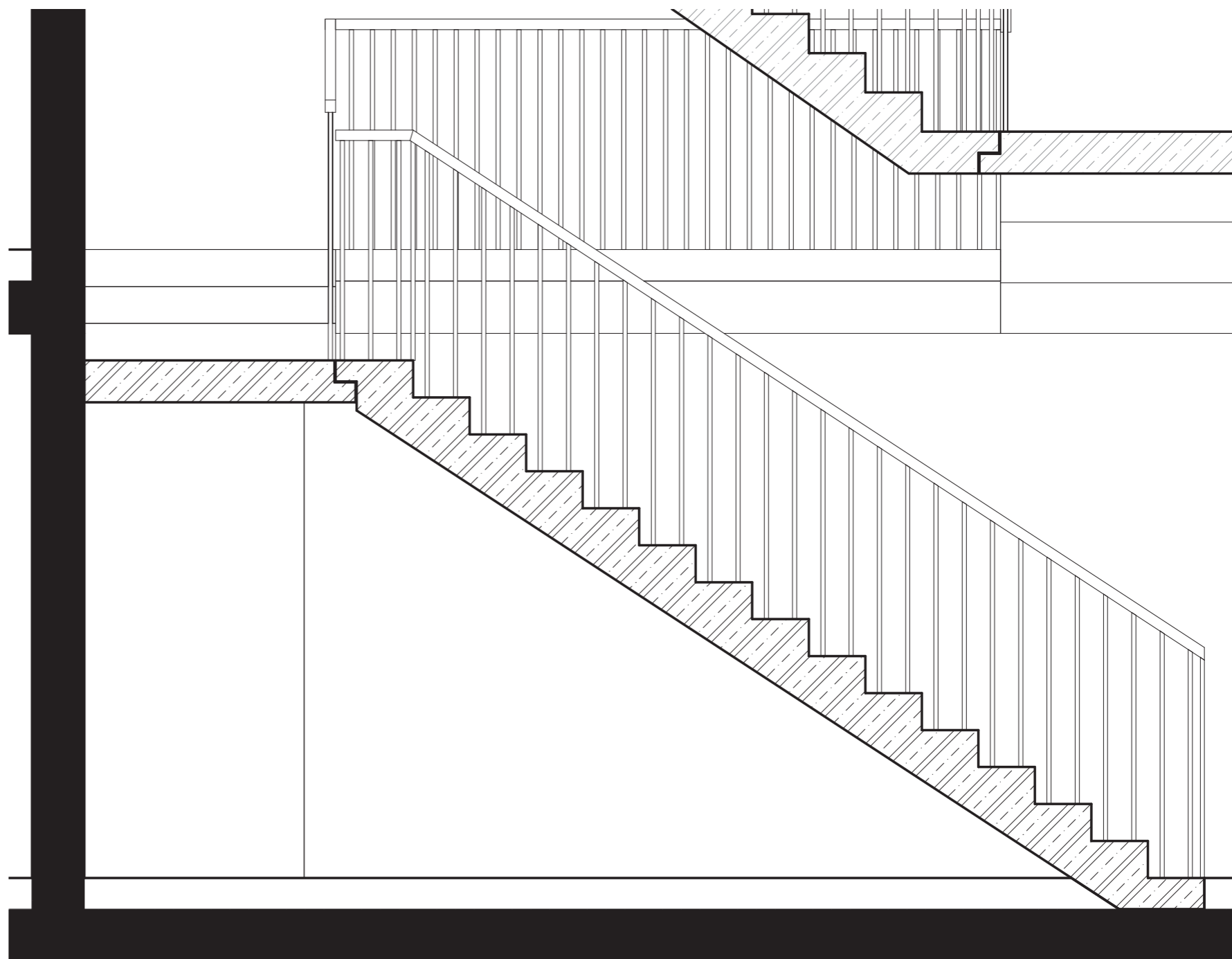
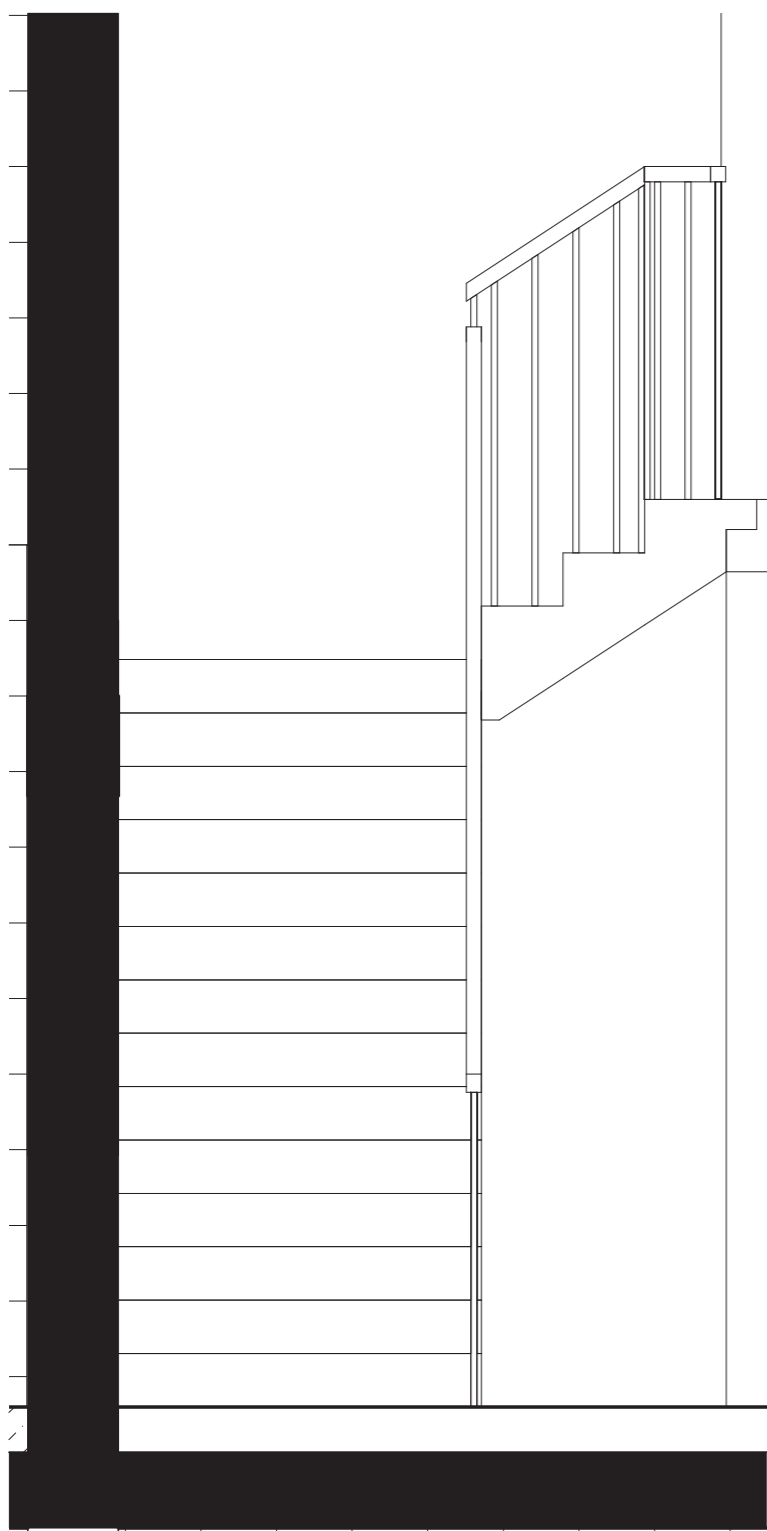
KONZULTANT
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVAL
Štěpán Rapp



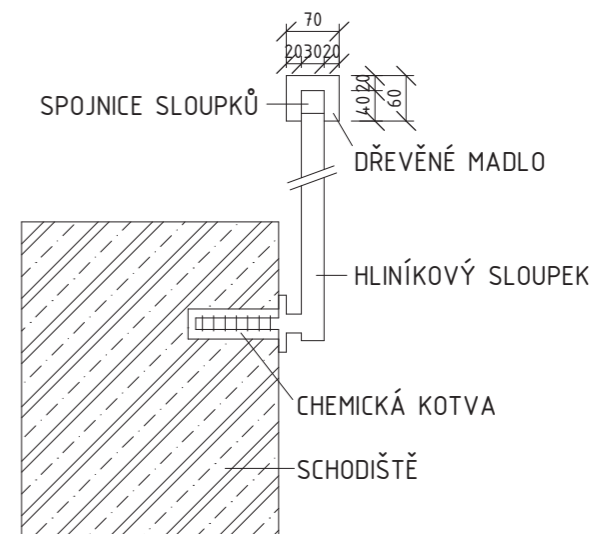
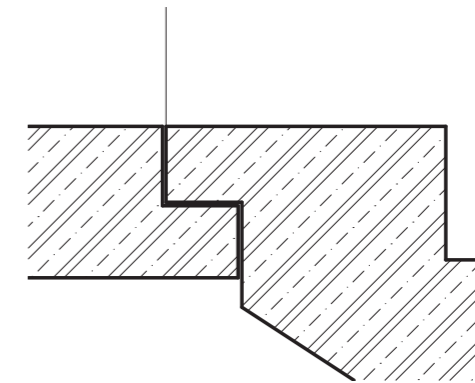
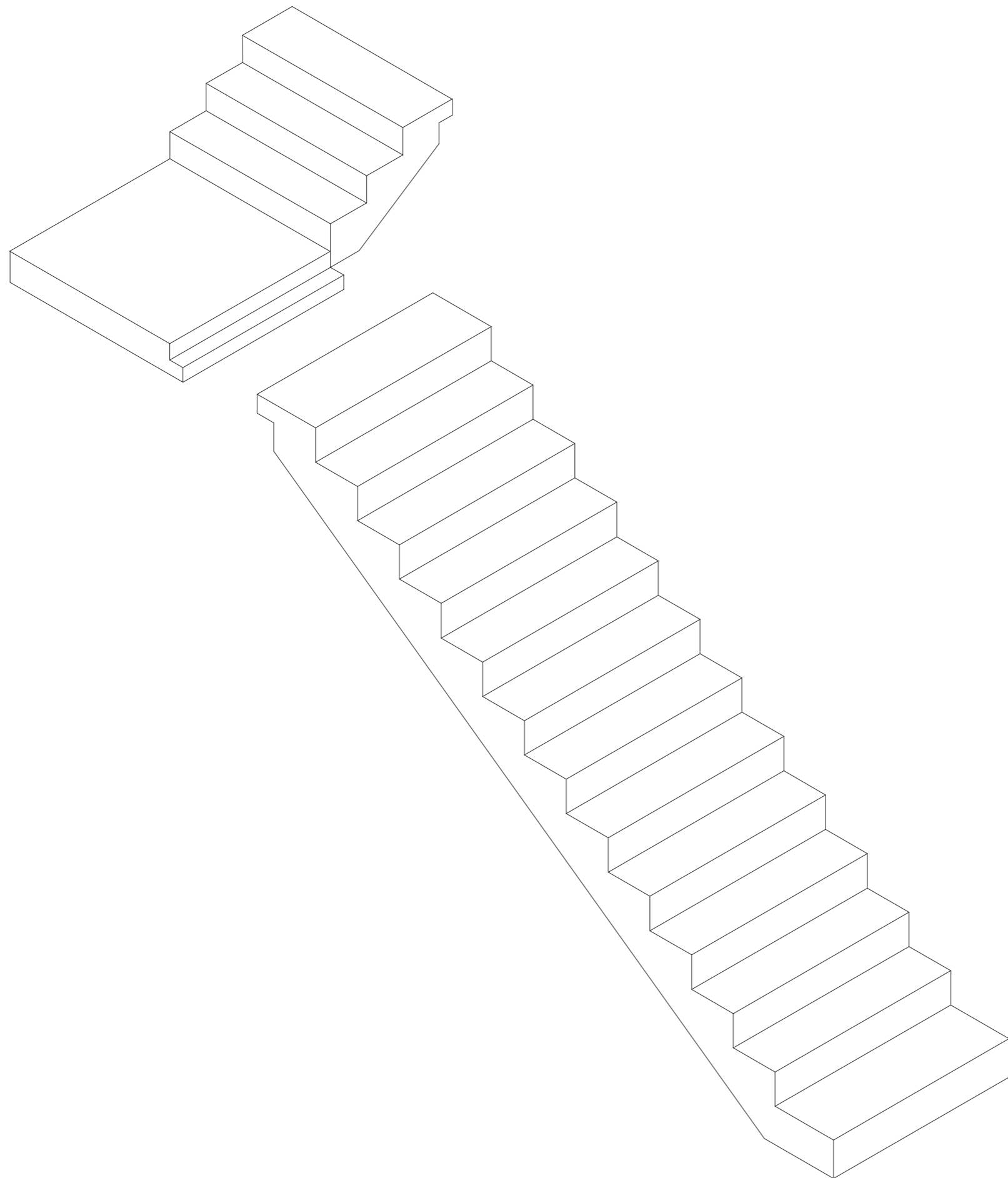
±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
ARCH. DETAIL - PŮDORYS		DATUM 20.5.2018 FORMÁT A3
M 1:25		F.1a



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
ARCH. DETAIL - ŘEZ, POHLED		DATUM 20.5.2018 FORMÁT A3
M 1:25		F.1b



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		DATUM 20.5.2018
ARCH. DETAIL - DETAILS		FORMÁT A3
M 1:5		F.1c



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

OBSAH

F.2a PŮDORYS, POHLED	1:20
F.2b 3D VIZUALIZACE	

ČÁST F INTERIEROVÉ ŘEŠENÍ

F.2 – INTERIER

PROJEKT

Vilový dům, ulice U sluncové, Praha 8, Karlín

VEDOUCÍ PRÁCE

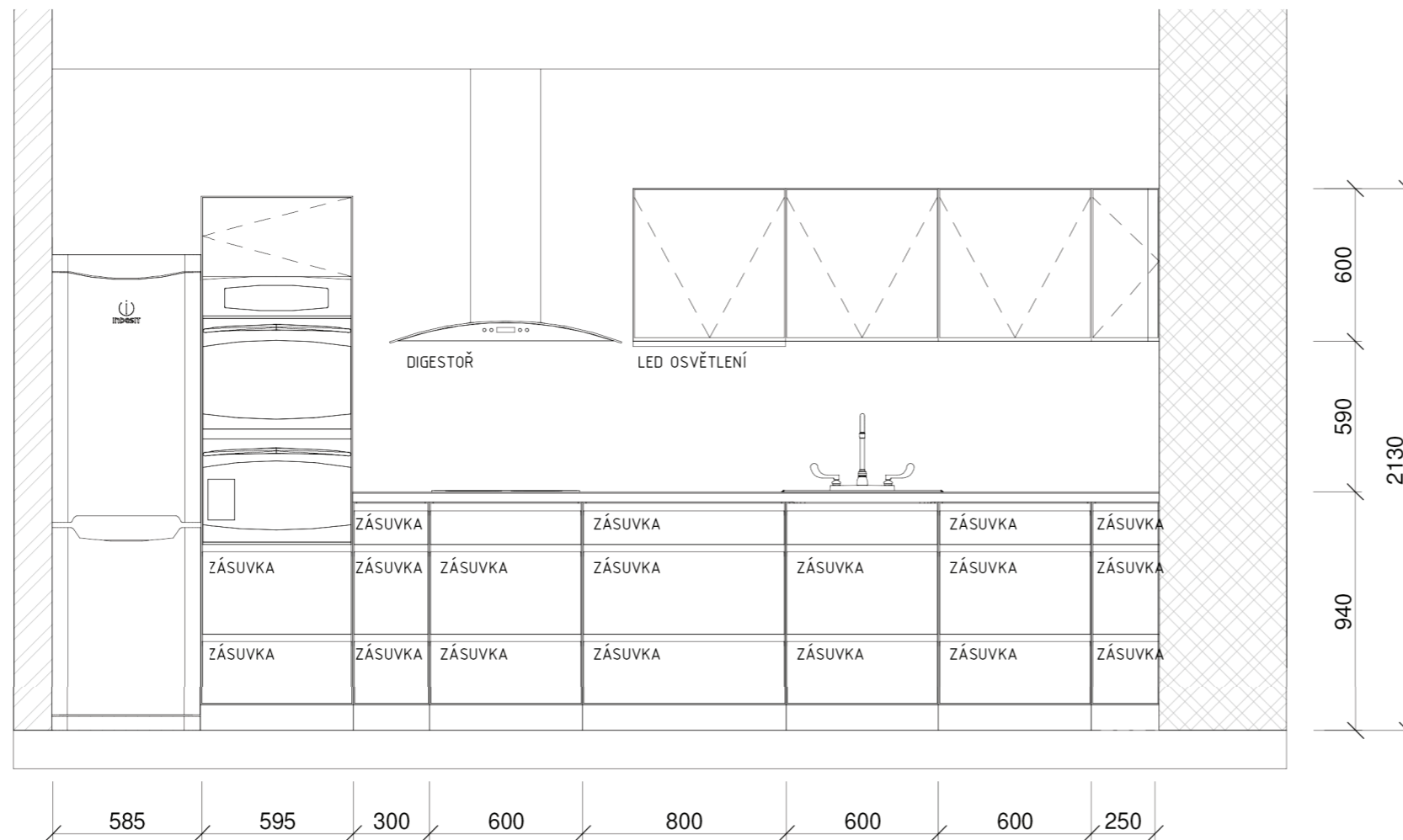
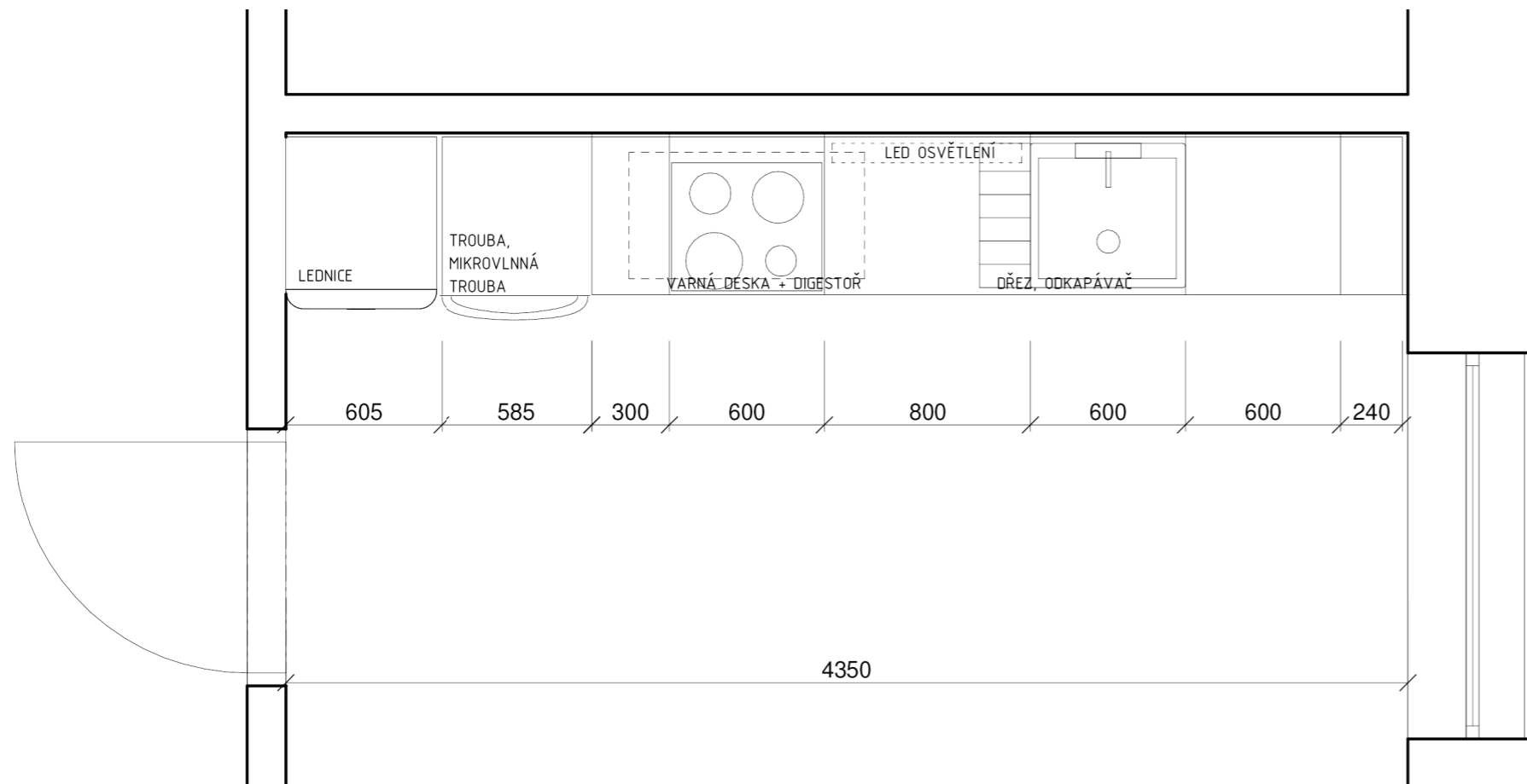
Prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTANT

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

VYPRACOVAL

Štěpán Rapp



VESTAVĚNÉ SPOTŘEBIČE

- TROUBA AEG
- MIKROVLNNÁ TROUBA AEG
- CHLADNIČKA AEG
- VARNÁ DESKA AEG

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

- ZÁVĚSNÉ SKŘÍŇKY ELITE, HANÁK
- SKŘÍŇKY ELITE, HANÁK
- DŘEZ SINKS
- LAMINÁTOVÁ PRACOVNÍ DESKA

±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
VEDOUcí ATELIERU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
KUCHYŇSKÁ LINKA, PŮDORYS, POHLED		DATUM 20.5.2018 FORMÁT A3
M 1:25	F.2a	



±0,000 = 188 m. n. m. B. p. V.

VYPRACOVAL	Štěpán Rapp	
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
VEDOUČÍ ATELIÉRU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		
3D VIZUALIZACE		DATUM 20.5.2018 FORMÁT A3
M 1:25		F.2b