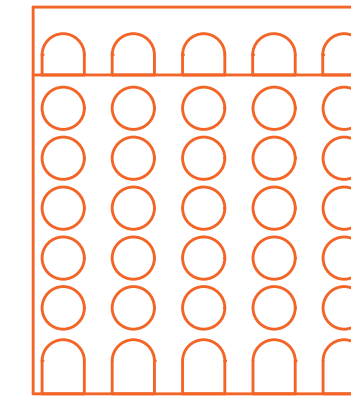


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

# BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

DANIELA HALADOVÁ



STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI



# Městské bydlení Na Knížecí

Daniela Haladová | ATZBP

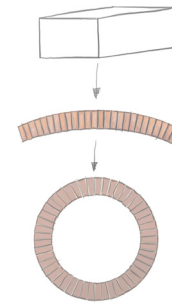
cihla

.

oblouk

.

kruh



Dům se nachází v Praze na Smíchově, konkrétně Na Knížecí. Jedná se o rušnou část města poznamenanou průmyslem a protkanou všemi druhy městské dopravy. Smíchov je ale také důležitým uzlem pro dopravu mimoměstskou.

Místo výstavby působí neutěšeným dojmem. Je zde zmatek, nepořádek a ruch. Cílem návrhu je proto dostat do tohoto místa klidné a příjemné prostředí pro pobyt a život. Nabídnout širokou škálu dostupných bytů a díky komerčním prostorům v parteru dostat do místa život.

Dům v proluce je otočen jednou fasádou na jih, do rušné ulice, a druhou na sever, do klidné zahrady. Na jižní fasádu jsou orientovány soukromé lodžie. Pronikání ruchu z ulice a paprskům jižního slunce zabráňuje předsazená fasáda s kruhovými otvory. Tyto otvory umožňují výhled obyvatelů domu do okolí a zároveň zabráňují přímému pohledu z ulice do vnitřních prostorů bytů. V přízemí se nachází oblouky, které dávají vzniknout příjemně působícímu podloubí. Na severní stranu je fasáda prolomena obdélníkovými a čtvercovými okny.

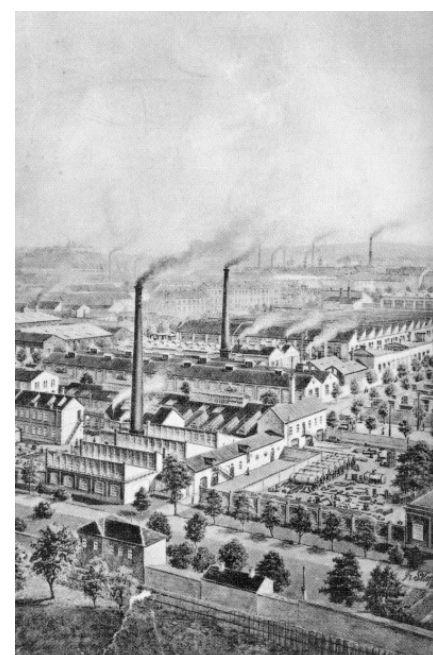
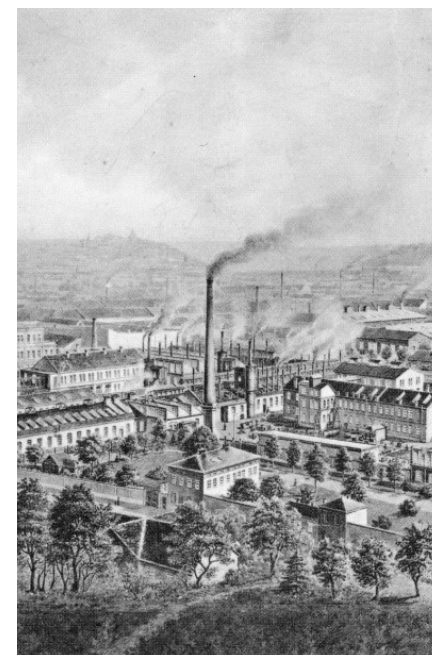
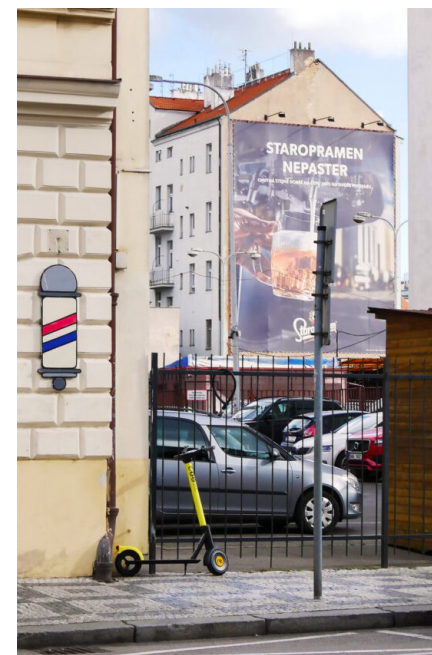
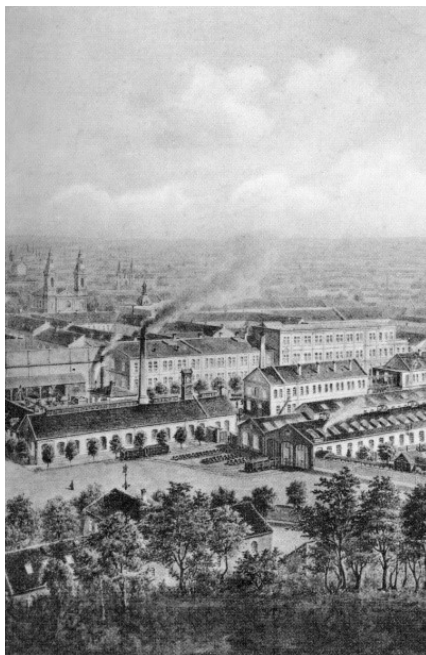
Dům umožňuje bydlení široké škále skupin obyvatelstva svou různorodou skladbou bytů. Garsonky poskytnou domov začínajícím párům, studentům nebo seniorům, větší byty potom rodinám s dětmi nebo početnějším skupinám studentů.

Jednotlivá patra bytů jsou přístupná společným schodištěm, na které se vchází přímo z chodby ústící jak do ulice, tak do zahrady.

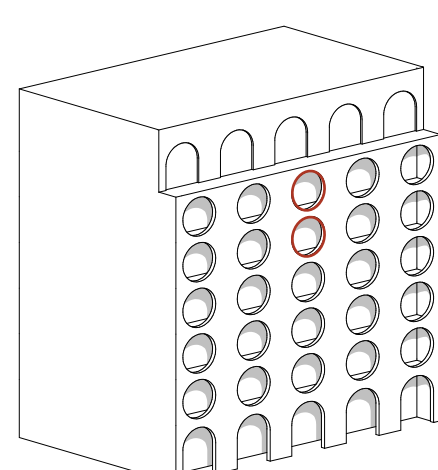
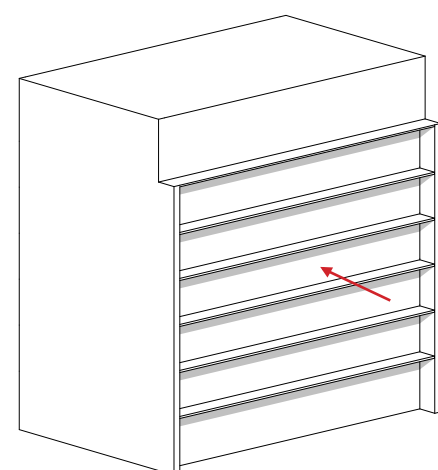
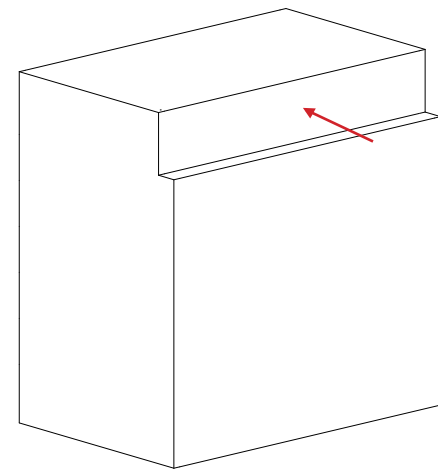
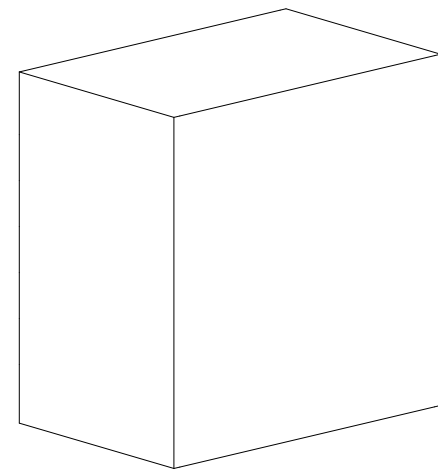
Celková podoba domu je inspirována industriálním prostředím Smíchova, a to hlavně při volbě materiálů. Surové materiály jako cihla, beton, sklo a kov nejsou upravovány a nechají tak na sobě znát svá léta.



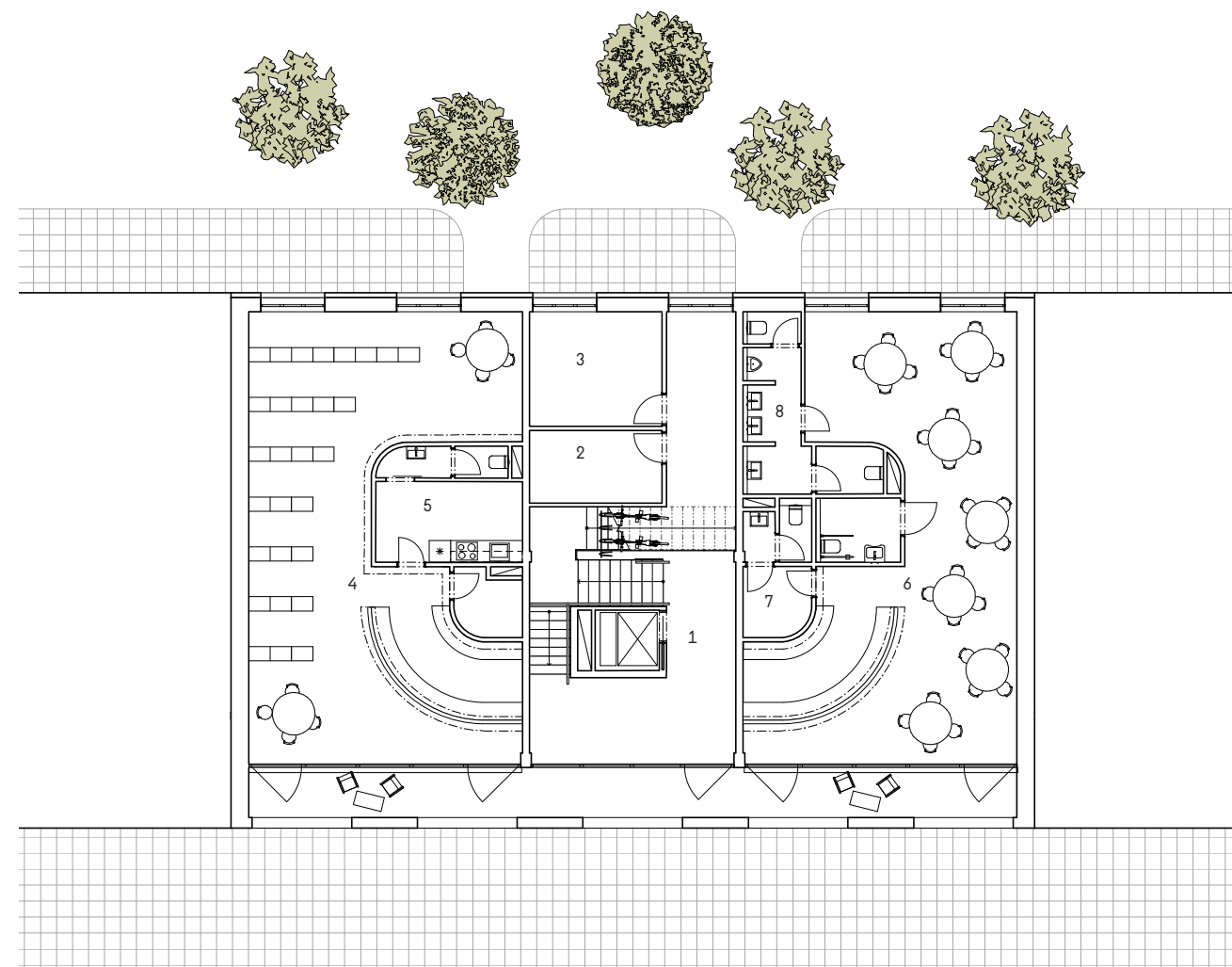




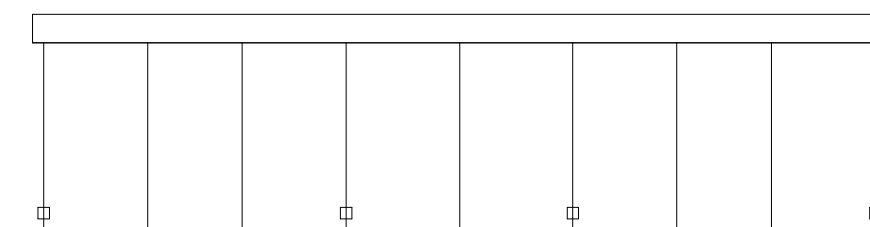
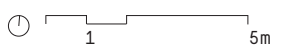
obraz místa



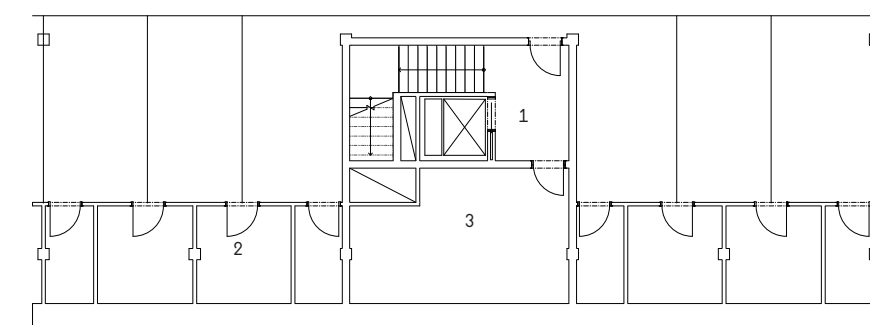
koncept hmoty



- Půdorys 1.NP  
 1 společně komunikace  
 2 technická místnost  
 3 kotčárkárna  
 4 knihkupectví  
 5 zázemí knihkupectví  
 6 kavárna  
 7 zázemí kavárny  
 8 hygienické zázemí



4

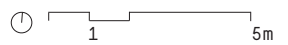


2

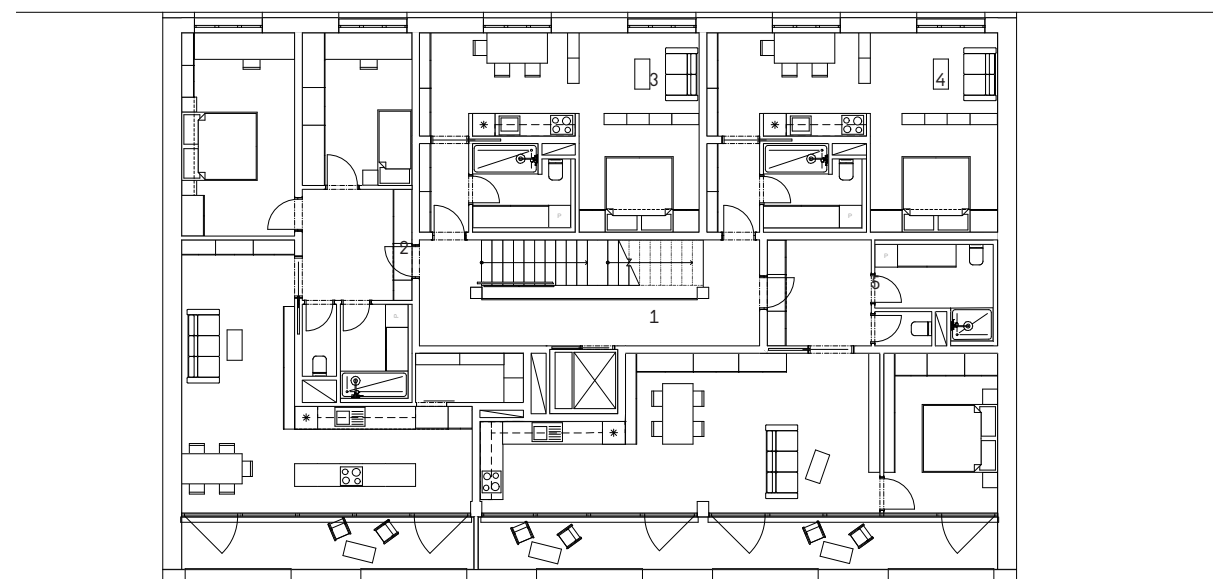
1

3

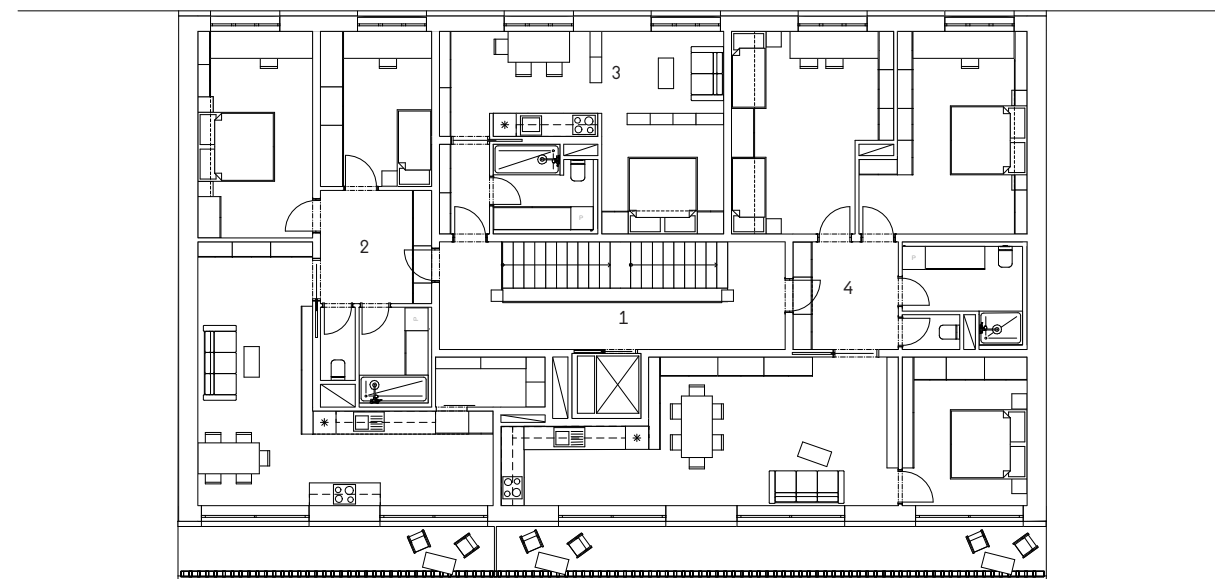
- Půdorys 1.PP  
 1 společně komunikace  
 2 bytové kóje  
 3 technická místnost  
 4 garáže



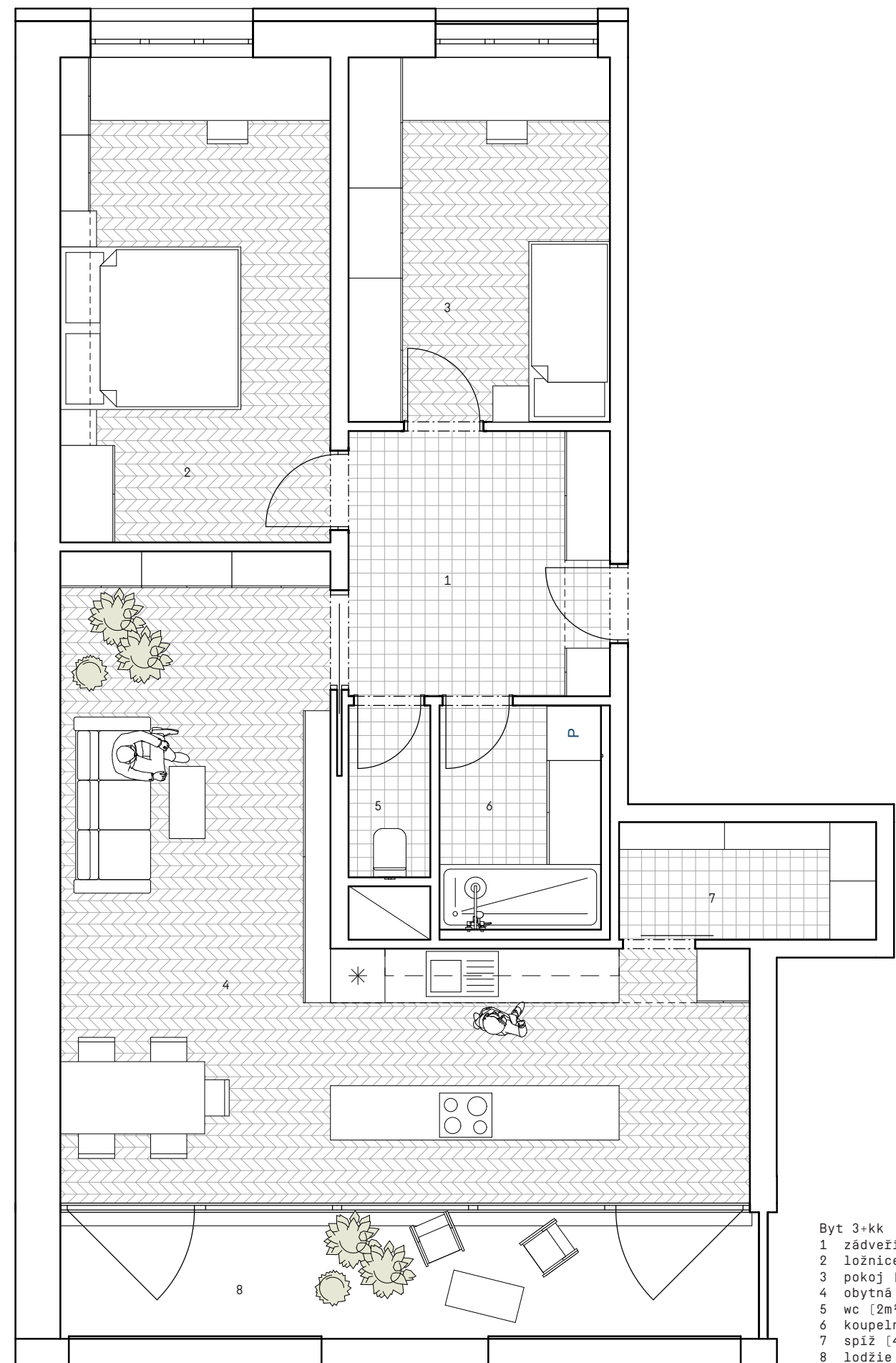




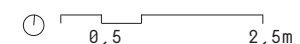
Pôdorys 2.-6.NP  
 1 spoločné komunikácie  
 2 byt 3+kk (86m²)  
 3 byt 1+kk (39m²)  
 4 byt 1+kk (41m²)  
 5 byt 2+kk (69m²)



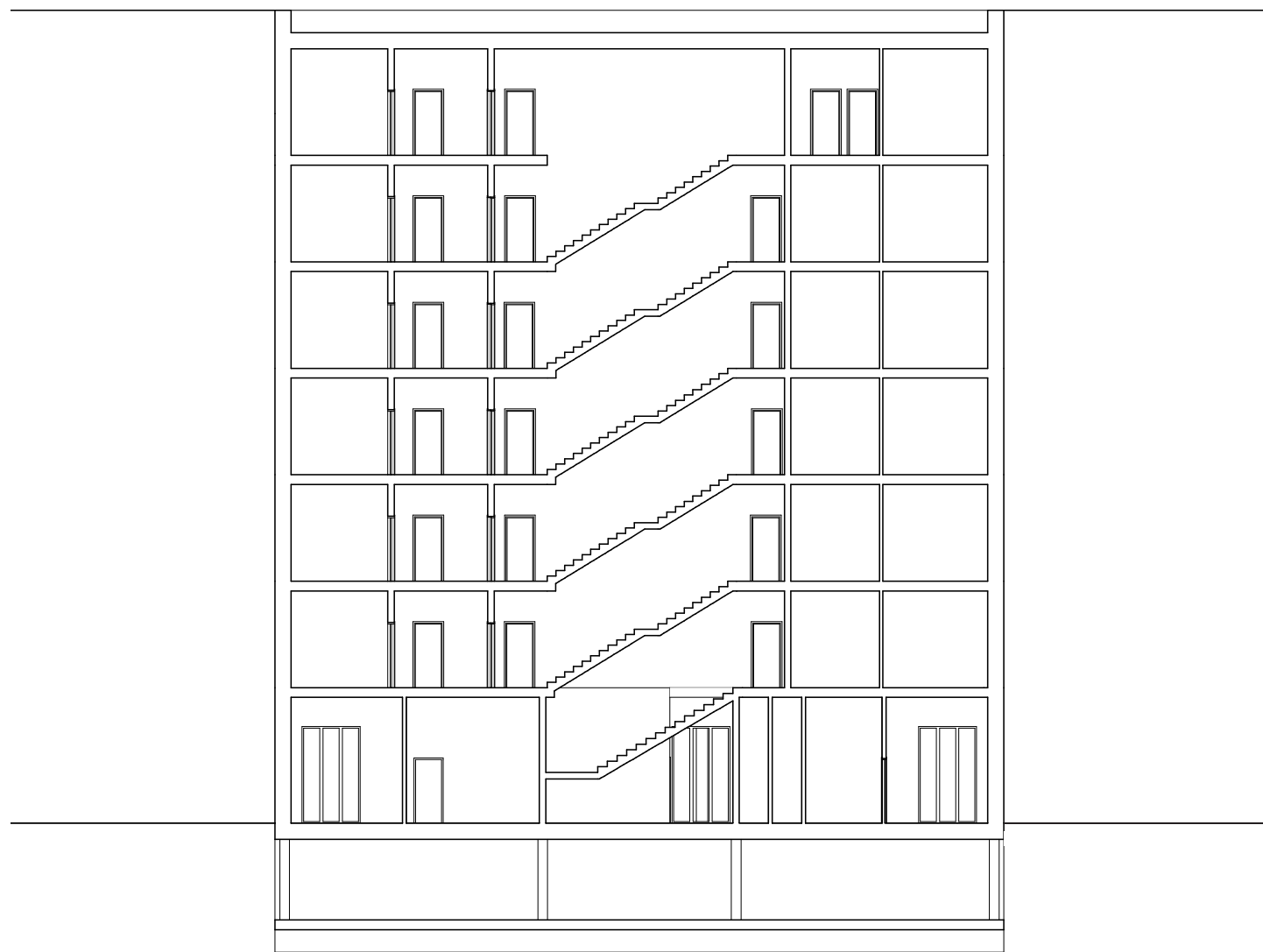
Pôdorys 7.NP  
 1 spoločné komunikácie  
 2 byt 3+kk (86m²)  
 3 byt 1+kk (39m²)  
 4 byt 4+kk (106m²)



Byt 3+kk  
 1 zádvieň (8m²)  
 2 ložnice (16m²)  
 3 pokoj (12m²)  
 4 obytňá kuchyňa (35m²)  
 5 wc (2m²)  
 6 kúpeľňa (5m²)  
 7 spiž (4m²)  
 8 lodžie (11m²)

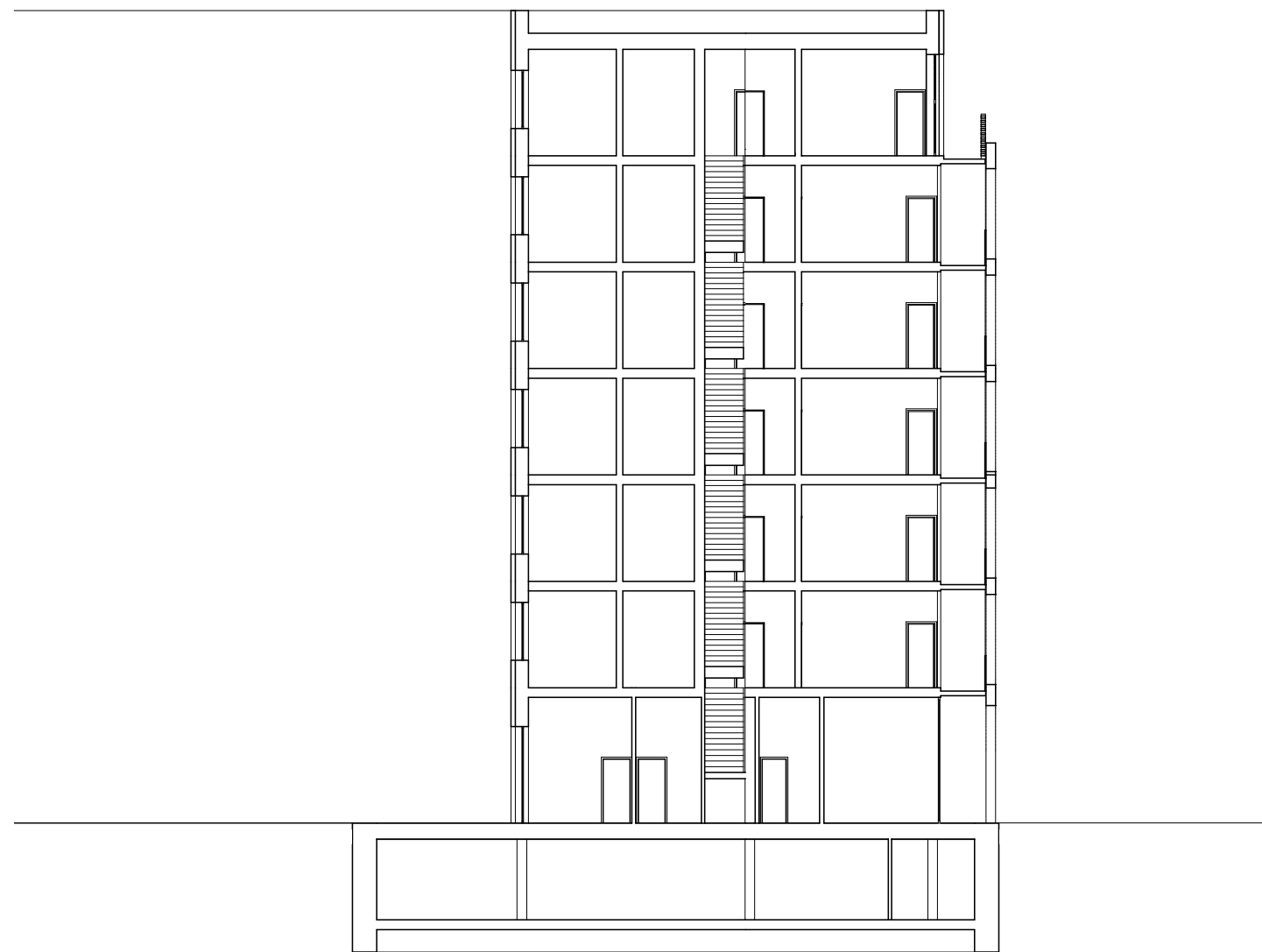






1 5m

řez podélný

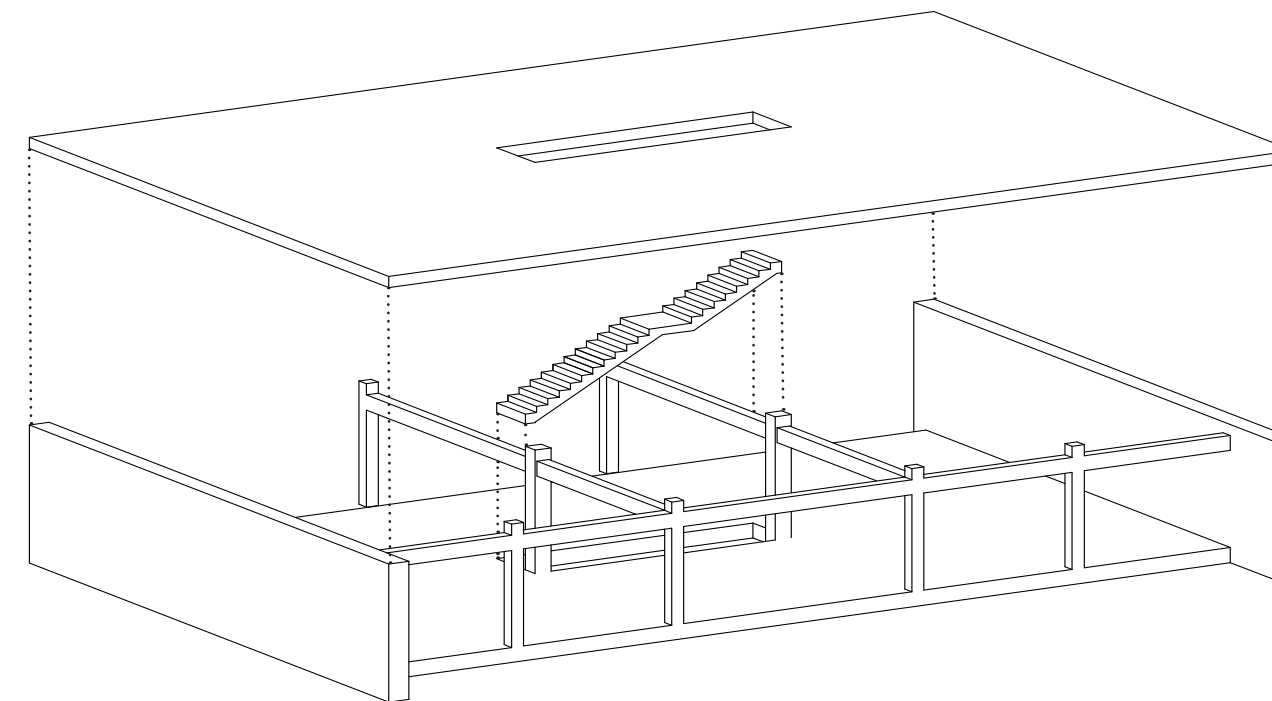


1 5m

řez příčný



- ..... 7. NP - ustoupené pod-  
loží  
1x 1+kk; 1x 3+kk; 1x  
4+kk
- ..... 6. NP  
2x 1+kk; 1x 2+kk; 1x  
3+kk
- ..... 5. NP  
2x 1+kk; 1x 2+kk; 1x  
3+kk
- ..... 4. NP  
2x 1+kk; 1x 2+kk; 1x  
3+kk
- ..... 3. NP  
2x 1+kk; 1x 2+kk; 1x  
3+kk
- ..... 2. NP  
2x 1+kk; 1x 2+kk; 1x  
3+kk
- ..... 1. NP - aktivní parter  
vstupní prostory, kavárna,  
knihkupectví, technické  
zázemí,
- ..... 1. PP  
garáže, technická místnost,  
bytové kóje



plocha parcely 453m<sup>2</sup>  
plocha zastavěná 339m<sup>2</sup>  
obestavěný prostor 9366m<sup>2</sup>  
HPP celkové 2451m<sup>2</sup>  
HPP bytů a spol. prostor 1647m<sup>2</sup>  
ČPP bytů 1012m<sup>2</sup>  
ČPP ostatní funkce 828m<sup>2</sup>

počet, plochy bytů

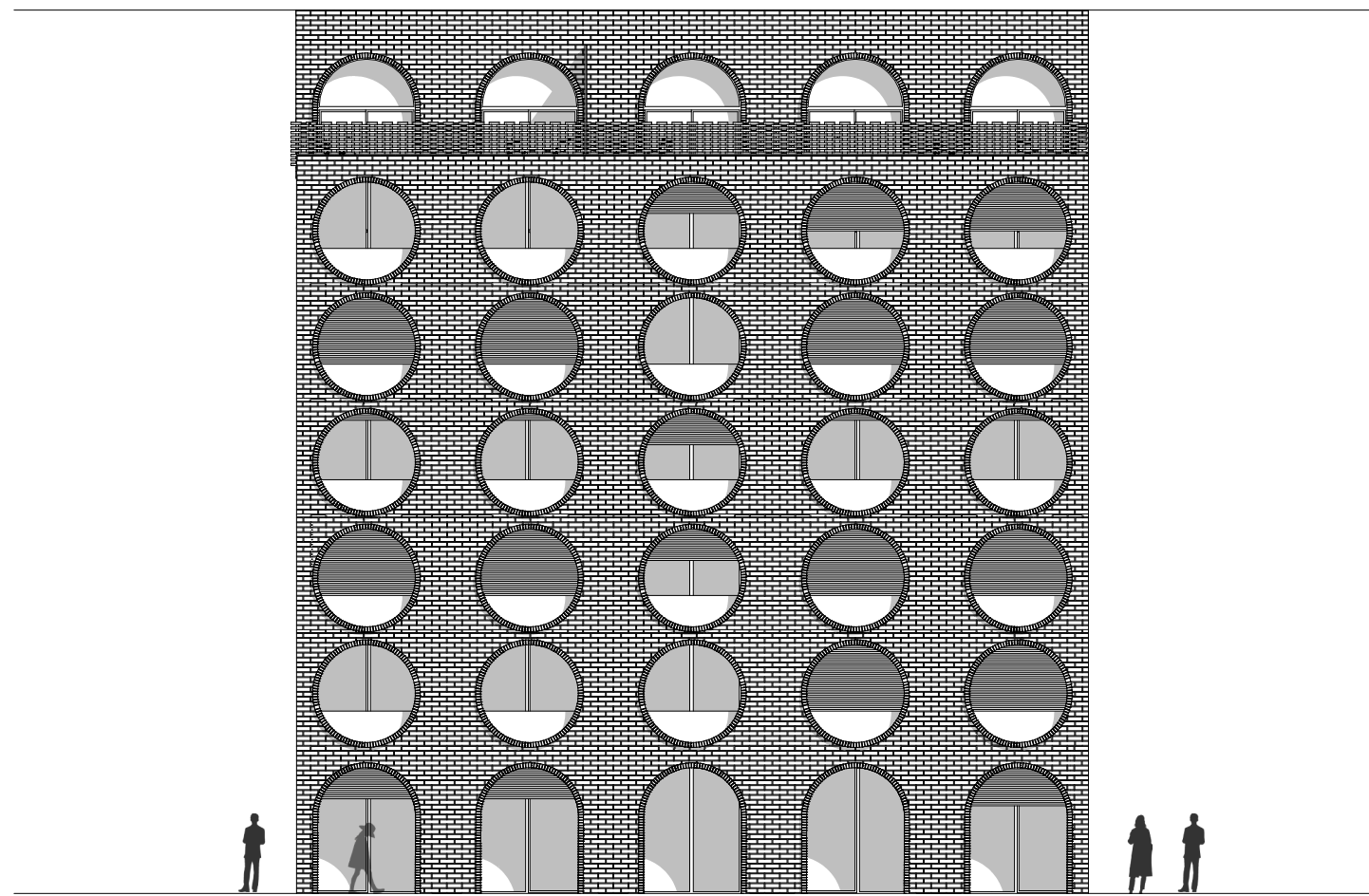
1+kk	11x	39,41m <sup>2</sup>
2+kk	5x	69m <sup>2</sup>
3+kk	6x	86m <sup>2</sup>
4+kk	1x	106m <sup>2</sup>

bilance stavby

konstrikci tvoří skelet s nosnými sloupy  
kombinovaný s bočními nosnými stěnami  
před nosnou konstrukcí jsou vykonzolovány lodžie  
samonosná konstrukce zděné čelní fasády je přichycena k lodžím

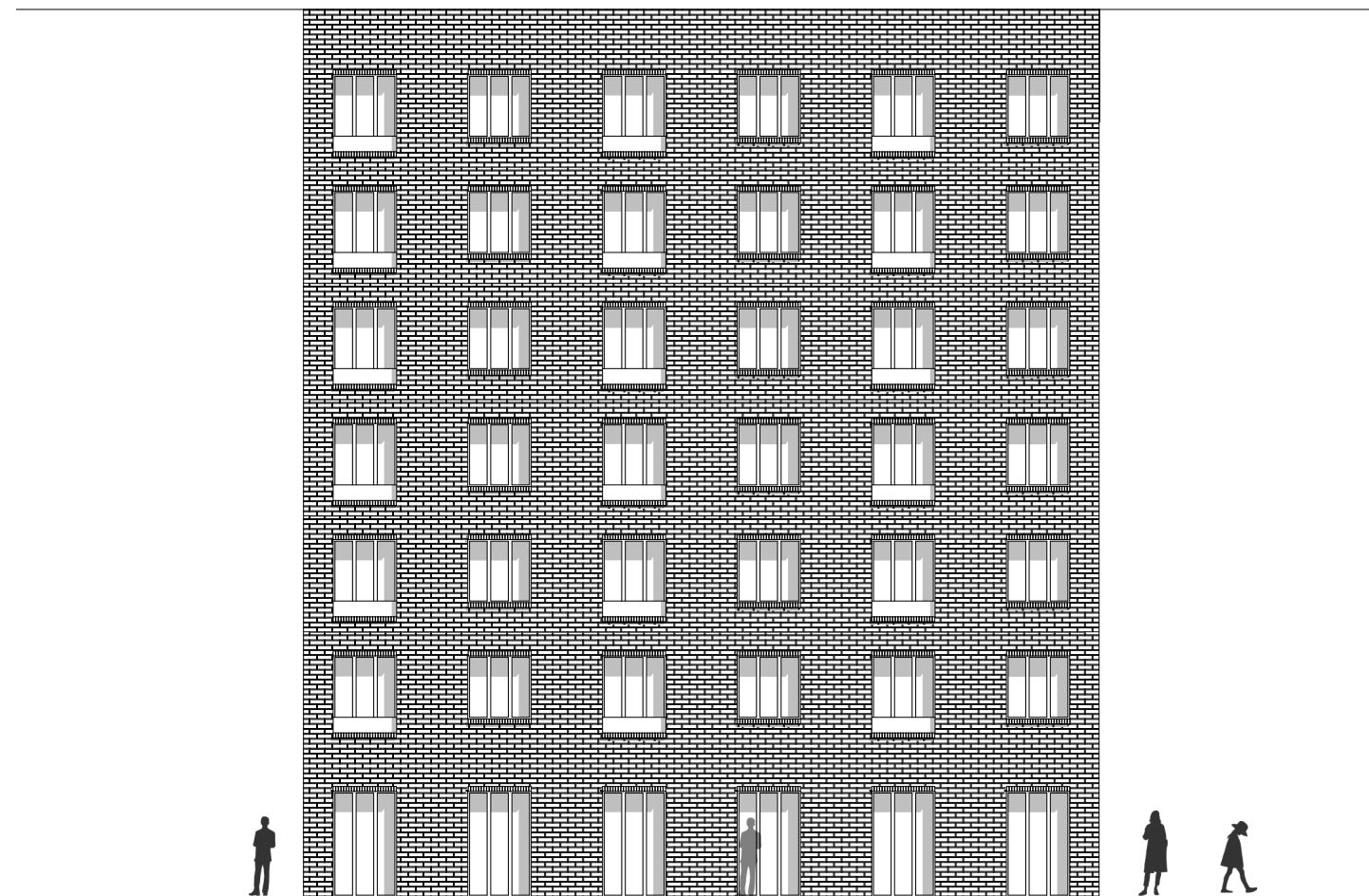
schéma nosné konstrukce





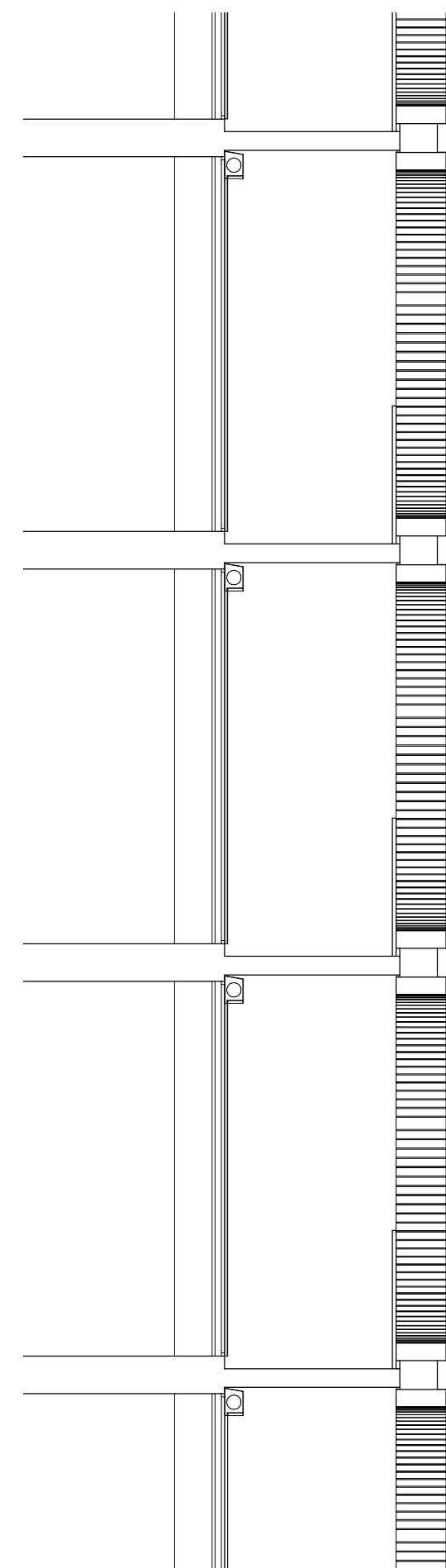
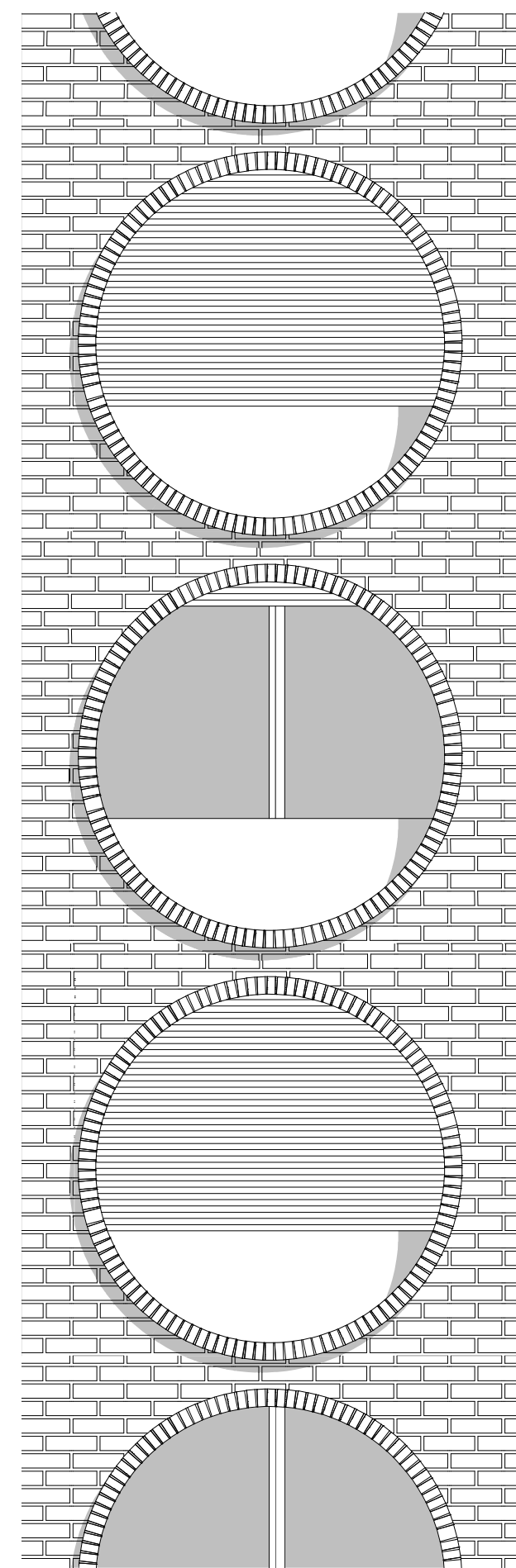
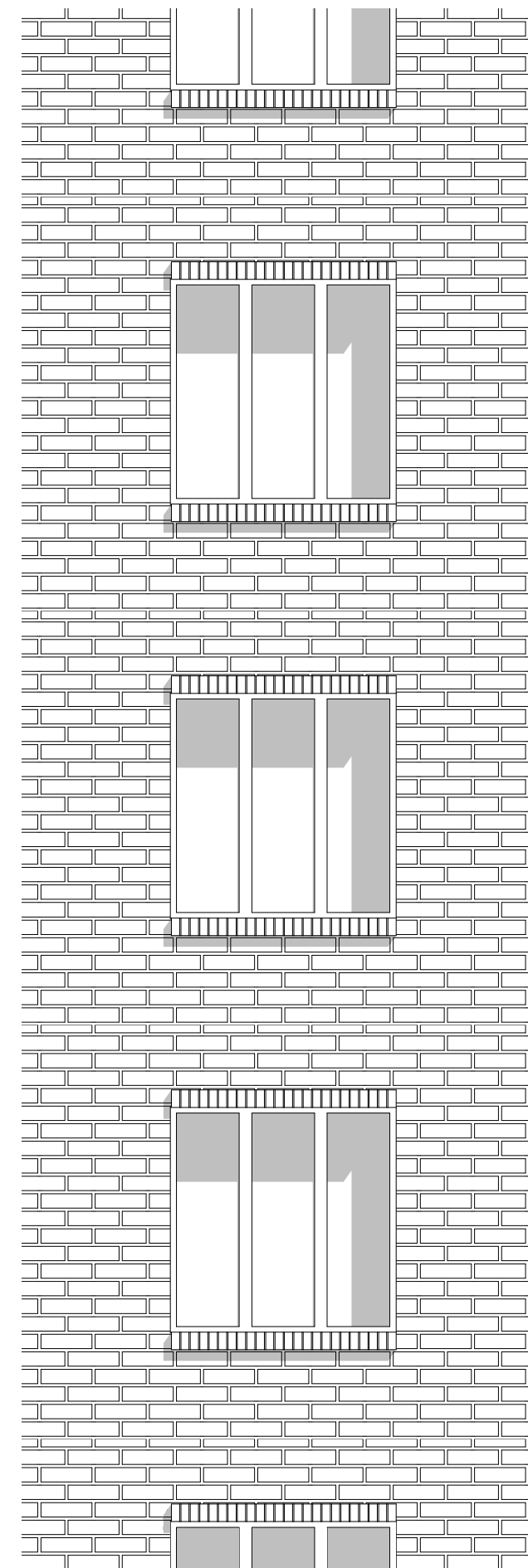
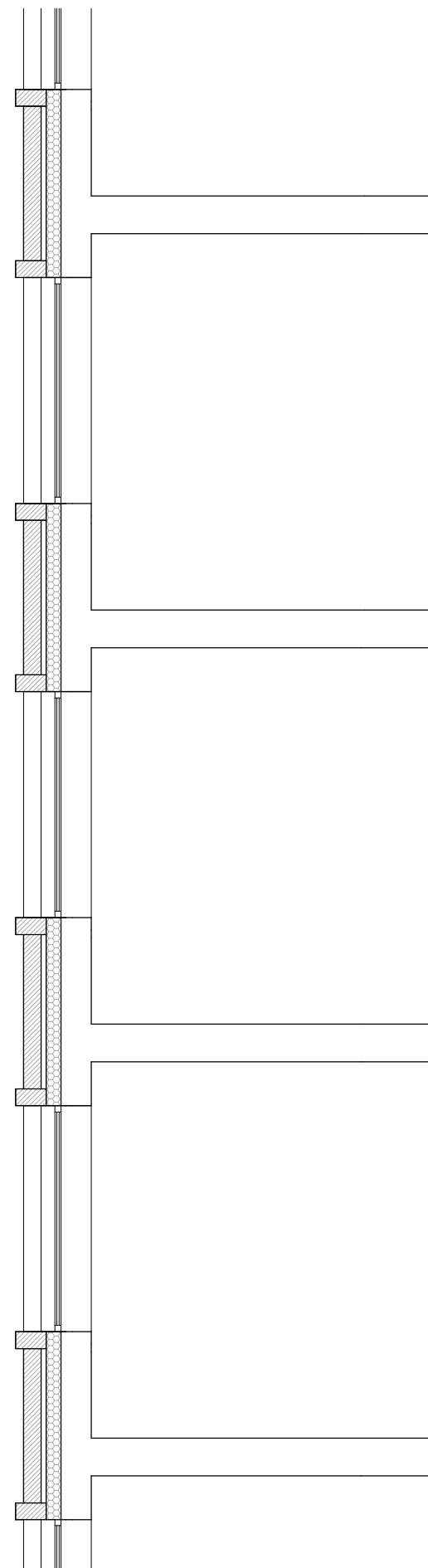
1 5m

pohled jižní



1 5m

pohled severní



0,3 1,5m

detail fasády

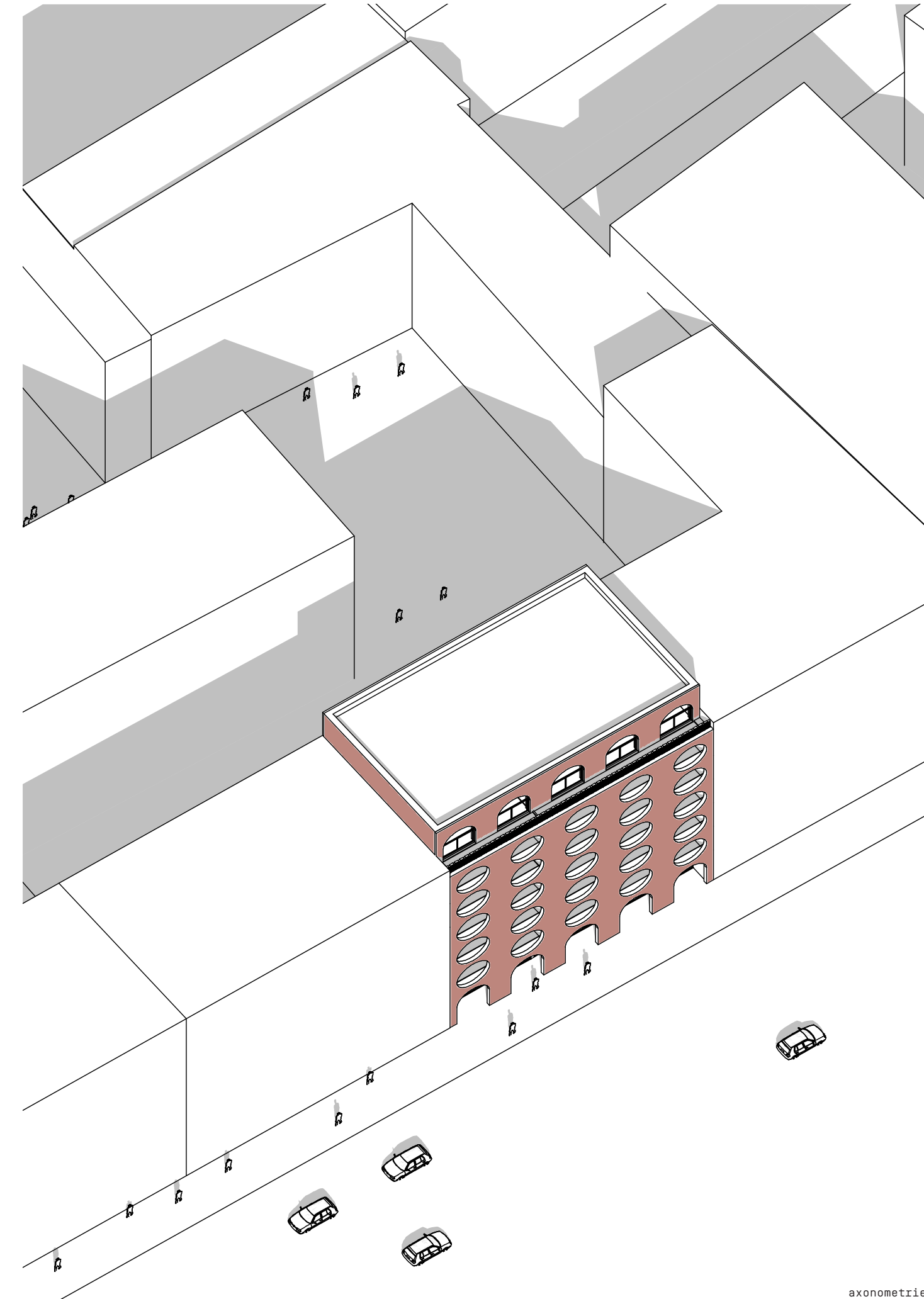




podloubí



vstupní prostory



axonometrie





garsonka



podlouhí

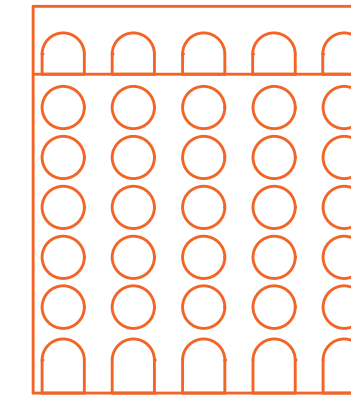


kavárna



schodiště





DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ



## OBSAH

### A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

### D DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.B.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ

D.1.1.B.2 PŮDORYS 1PP

D.1.1.B.3 PŮDORYS 1NP

D.1.1.B.4 PŮDORYS 2NP – 6NP

D.1.1.B.5 PŮDORYS 7NP

D.1.1.B.6 PŮDORYS STŘECHY

D.1.1.B.7 ŘEZ A-A´

D.1.1.B.8 ŘEZ B-B´

D.1.1.B.9 POHLED JIŽNÍ

D.1.1.B.10 POHLED SEVERNÍ

D.1.1.B.11 DETAIL ATIKY

D.1.1.B.12 DETAIL ATIKY SVĚTLÍKU

D.1.1.B.13 DETAIL VSTUPU NA LODŽII A UKONČENÍ LODŽIE

D.1.1.B.14 DETAIL UKONČENÍ PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY U TERÉNU

D.1.1.B.15 DETAIL PODLOUBÍ

D.1.1.B.16 DETAIL UKONČENÍ ZDĚNÉ PŘEDSTĚNY

D.1.1.B.17 SKLADBY – SVISLÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.18 SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.19 TABULKA DVEŘÍ A OKEN

D.1.1.B.20 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

D.1.2 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.B STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.C.1 NÁVRH STROPNÍ DESKY

D.1.2.C.2 NÁVRH PRŮVLAKU

D.1.2.C.3 NÁVRH SLOUPU

D.1.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.C.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.C.2 VÝKRES TVARU 1PP

D.1.2.C.3 VÝKRES TVARU 1NP

D.1.2.C.4 VÝKRES TVARU 2NP – 6NP

D.1.2.C.5 VÝRES TVARU 7NP

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.B.1 SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ

D.1.3.B.2 PŮDORYS 1PP PBŘ

D.1.3.B.3 PŮDORYS 1NP PBŘ

D.1.3.B.4 PŮDORYS 2NP – 6NP PBŘ

D.1.3.B.5 PŮDORYS 7NP PBŘ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.B.1 SITUAČNÍ VÝKRES

D.1.4.B.2 PŮDORYS 1PP

D.1.4.B.3 PŮDORYS 1NP

D.1.4.B.4 PŮDORYS 2NP

D.1.4.B.5 PŮDORYS 7NP

D.1.4.B.6 PŮDORYS STŘECHY

D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU

D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.B.1 PŮDORYS 3NP, POHLED NA STROP

D.1.5.B.2 ŘEZ A-A´

D.1.5.B.3 ŘEZ B-B´, C-C´

D.1.5.B.4 ŘEZ D-D´

D.1.5.B.5 AXONOMETRIE, DETAILY

D.1.5.B.6 TABULKA PRVKŮ

### E REALIZACE STAVEB

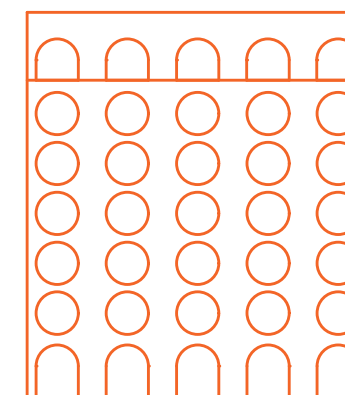
E.1 REALIZACE STAVEB

E.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

E.1.B.1 SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

### DOKLADOVÁ ČÁST



## A

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA



## OBSAH

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ
- A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI
- A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

### A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

### A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Bydlení Na Knížecí
Účel stavby:	bytový dům
Místo stavby:	Ostrovského, Praha 5 – Smíchov
Charakter stavby:	novostavba, trvalá stavba, obytná stavba
Předmět projektové dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení

#### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník:	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury
------------	--

Adresa:	Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice
---------	---------------------------------------

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor:	Daniela Haladová
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

#### Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení	Dr.-Ing. Ing. Petr Jůn
Stavebně konstrukční řešení	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Návrh interiéru	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Realizace staveb	Ing. Milada Votrubová, CSc.

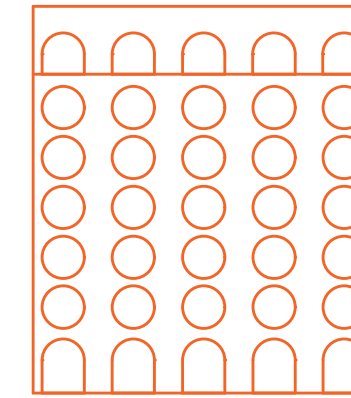
### A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

S01	Bytový dům
S02	Čisté terénní úpravy

### A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Fotodokumentace území  
Mapové podklady území  
Inženýrsko-geologické údaje o území  
Obecně platné normy, předpisy a vyhlášky  
Technické listy výrobců  
Vlastní architektonická studie





B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



## OBSAH

<b>B.1</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>1</b>
<b>B.2</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY</b>	<b>3</b>
B.2.1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	
B.2.3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	
B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	
B.2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	
B.2.7	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	
B.2.8	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	
B.2.9	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ	
B.2.11	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	
<b>B.3</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b>	<b>6</b>
<b>B.4</b>	<b>DOPRVNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>6</b>
<b>B.5</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</b>	<b>7</b>
<b>B.6</b>	<b>POPIS Vlivu STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</b>	<b>7</b>
<b>B.7</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA</b>	<b>7</b>
<b>B.8</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</b>	<b>7</b>
<b>B.9</b>	<b>CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>7</b>

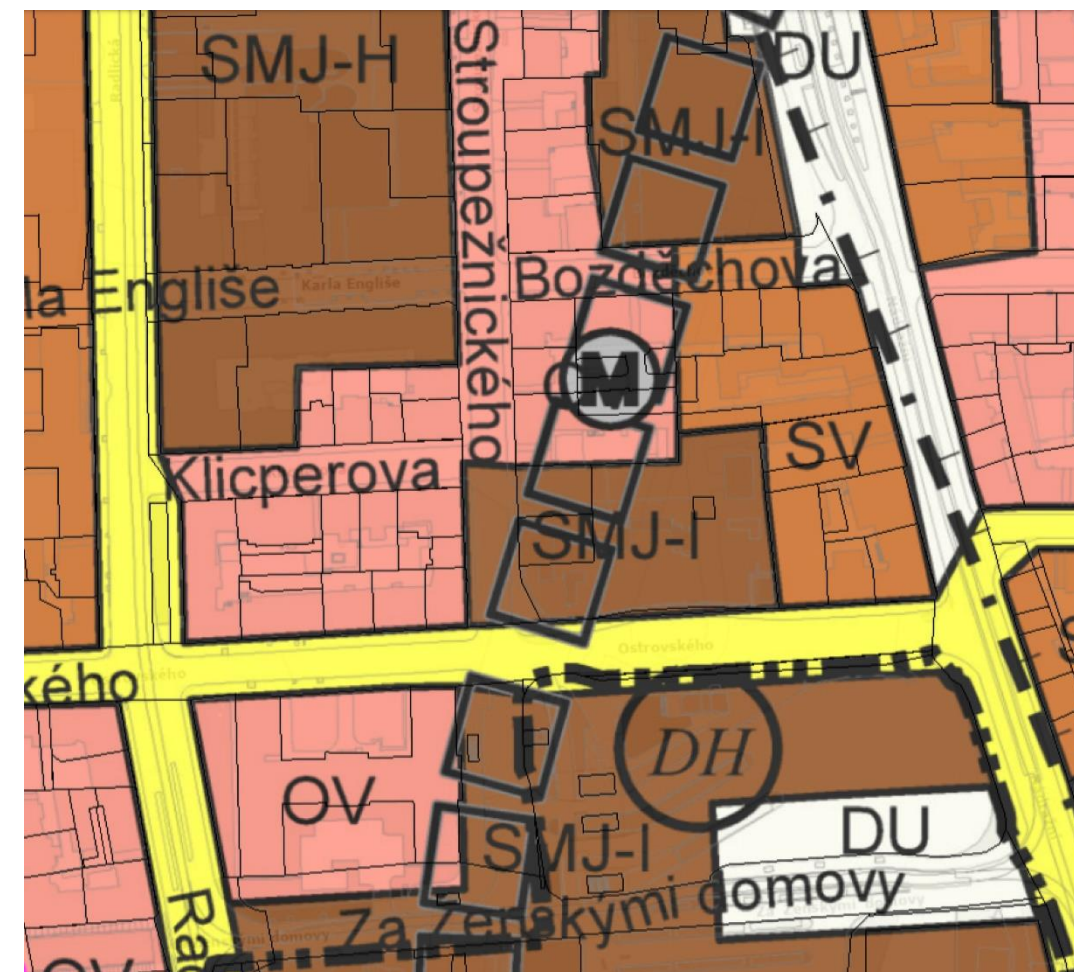
## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Území stavby se nachází na Pražském Smíchově, v části Na Knížecí, což je území mezi historickým centrem a vlakovým nádražím. Parcela je součástí nedostavěného bloku. Prostor je nyní využíván jako tržnice. Ze severní a východní strany je celistvá stávající zástavba. Na straně západní stojí samostatně budova polikliniky. Na dům budou z obou stran navazovat plánované projekty, jedná se tedy o stavbu v proluce se společným suterénem se sousedními budovami. Jižní strana domu směřuje do ulice a severní do vnitrobloku.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM

Parcela se nachází v oblasti smíšeného městského jádra. Návrh svojí výškou a objemem respektuje stávající zástavbu území a je tak v souladu se stavebním plánem.



### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

### INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

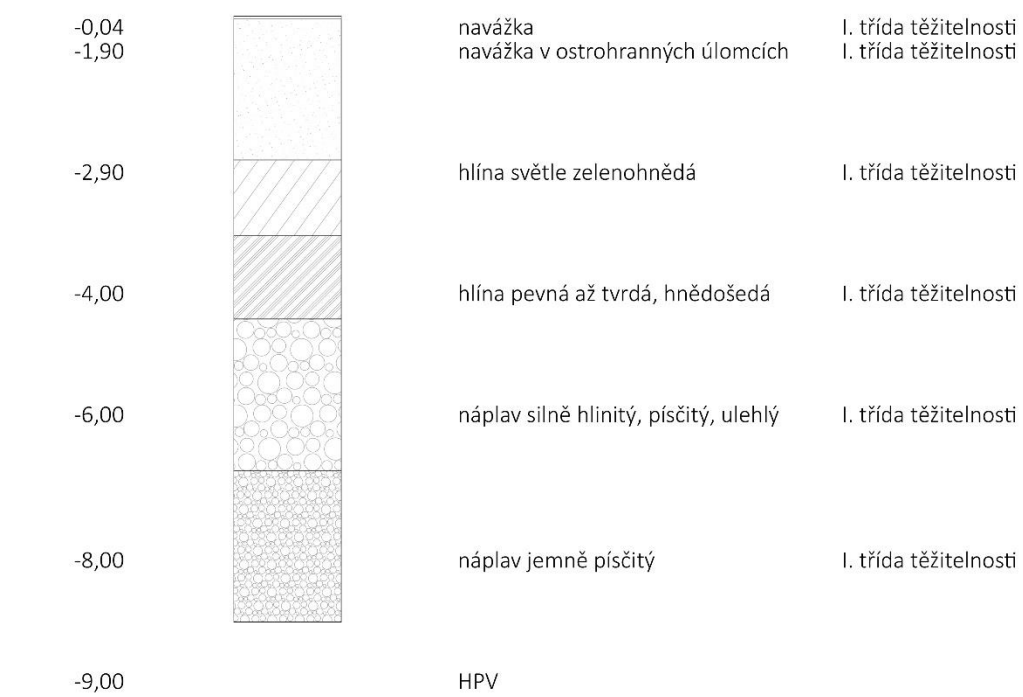
Pro řešené území a stavební záměry nebyly vydány žádné výjimky.

### INFORMACE O TO, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska.

## VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDRO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM

V rámci bakalářské práce nebyly prováděny žádné průzkumy a rozborů řešeného území. Pro návrh stavby bylo využito informací z České geologické služby. Dle takto získaných informací je základová půda písčito hlinitá, což bylo zohledněno v návrhu základů objektu.



### OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pozemek se nachází v oblasti památkové zóny.

### POLOHA VZHEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Hladina podzemní vody se nachází 9 m pod terénem, tedy 5 m pod základovou spárou objektu, nijak tedy stavbu neovlivňuje.

V oblasti se nachází tunely metra. Stanice metra pod pozemkem je v hloubce 34,5 m a vibrace od podzemní dopravy na návrh tedy nemají rovněž žádný vliv.

### VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY S POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Budova spolu s plánovanou zástavbou navazuje na zástavbu stávající, nemá však negativní vliv na odtok vody z území. Během stavby nejsou překročeny žádné hygienické limity, V průběhu výstavby technické infrastruktury dojde k dočasnému záboru chodníku a části ulice Ostrovského.

Řešené území umožňuje vsakování vody. Přebytná voda zachycená na zelené střeše bude svedena do akumulační nádrže ve vnitrobloku a znovu využívána na zalévání zeleně ve společných venkovních prostorách.

### POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Na pozemku se nenachází žádné objekty k demolici ani dřeviny ke kácení.

### POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Není nutno žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu

### ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ BUDOVĚ

Pozemek přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Ostrovského, ze které je umístěn hlavní vstup do budovy. V Objektu je navrženo jedno podzemní podlaží a před domem odstavná plocha pro protipožární zásah.



Budova je napojena na technickou infrastrukturu vedoucí pod ulicí Ostrovského. Objekt je napojen na vodovodní a kanalizační řad a na elektrické vedení. Plynová přípojka zřízena není, jelikož v domě není navržena žádná technika vyžadující plyn.

Výtah v objektu i vstup do provozů v přízemí je možný přímo z terénu.

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

V rámci bakalářské práce není řešeno.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO
Na řešeném území se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ
Řešený objekt je novostavba bytového domu.

ÚČELY UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o polyfunkční objekt s převažující bytovou funkcí s podzemním patrem garáží a obchodními prostory v parteru.

### TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Navrhovaný objekt je trvalého charakteru, zařízení staveniště je pouze dočasné.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska dotčených orgánů.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

plocha parcely	450,5 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha	338,9 m <sup>3</sup>
obestavěný prostor	9366,1 m <sup>3</sup>
počet bytů	23
HPP	2816,3 m <sup>2</sup>
KPP	6,3 m <sup>2</sup>
podlažnost	8,3 m <sup>2</sup>
užitná plocha	2268,6 m <sup>2</sup>

název	označení	plocha [m <sup>2</sup> ]	venkovní plocha [m <sup>2</sup> ]	počet osob	počet bytů
byt 1	1kk	38,6	.	2	6
byt 2	1kk	41,2	.	2	5
byt 3	2kk	66,5	17,6	2	5
byt 4	3kk	85,8	10	3	6
byt 5	4kk	107,8	17,6	6	1
obchodní prostor	.	97,7	.	.	.
obchodní prostor	.	97,7	.	.	.

Funkční jednotky

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

### ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Návrh je zasazen do pražského Smíchova tvořeného blokovou zástavbou z 19. století. Parcela se nachází na území rozděleného bloku, který je zastavěn jen z části. Navrhovaný objekt nenavazuje na stávající zástavbu, ze západu i východu sousedí s dalšími navrhovanými projekty. Jižní strana směřuje do ulice Ostrovského, kde je parcela ohraničena uliční čárou navazující na stávající zástavbu. Severní strana směřuje do společného vnitrobloku. Objekt výškově respektuje sousedící zástavbu.

Funkční využití objektu odpovídá platnému regulačnímu plánu – smíšené městské jádro. Vnitroblok je společným prostorem všech obyvatel navrhovaných projektů. Jsou zde navrhovány zatravněné i dlažďené plochy.

### ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Podoba domu vychází z industriální atmosféry Smíchova. Jedná se o rušnou část města poznamenanou průmyslem a protkanou všemi druhy městské dopravy. Smíchov je ale také důležitým uzlem pro dopravu mimoměstskou. Místo výstavby působí neutěšeným dojmem. Je zde zmatek, nepořádek a ruch. Cílem návrhu je proto dostat do tohoto místa klidné a příjemné prostředí pro pobyt a život. Nabídnout širokou škálu dostupných bytů a díky obchodním prostorům v parteru dostat do místa život. Dům v proluce je otočen jednou fasádou na jih, do rušné ulice Ostrovského, a druhou na sever, do klidné zahrady vnitrobloku. Na jižní fasádu jsou orientovány soukromé lodžie. Pronikání ruchu z ulice a paprskům jižního slunce zabraňuje předsazená fasáda s kruhovými otvory. Tyto otvory umožňují výhled obyvatelů domu do okolí a zároveň zabraňují přímému pohledu z ulice do vnitřních prostorů bytů. V přízemí se nachází oblouky, které dávají vzniknout příjemně působícímu podloubí. Na severní stranu je fasáda prolomena obdélníkovými a čtvercovými okny. Celková podoba domu je inspirována industriálním prostředím Smíchova, a to hlavně při volbě materiálů. Surové materiály jako cihla, beton, sklo a kov nejsou upravovány a nechají tak na sobě znát svá léta. Surovost materiálů je v případě nosných železobetonových konstrukcí ponechána i v interiéru. Omítnuty jsou pouze zděné konstrukce příček a dělicích mezibytových stěn. Střecha domu je řešená jako zelená extenzivní skladba. Přebytečná voda je v případě velkých srážek odváděna svislými svody do akumuláční nádrže ve vnitrobloku.

### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt je vertikálně rozdělen na tři základní celky – 1.PP garáže; 1.NP, které sestává z chodby a dvou obchodních prostor a 2.-7.NP bytové.

Bytová podlaží se skládají z pěti opakujících se pater a nejvyššího ustoupeného patra. Běžné bytové patro se skládá ze dvou bytů 1kk, jednoho bytu 2kk a jednoho bytu 3kk. Ustoupené podlaží obsahuje jeden byt 1kk, jeden byt 4kk a jeden byt 3kk. Všechny byty 2kk a 3kk v běžných patrech mají přístup na soukromou lodžii na jižní fasádě. Byt 3kk a 4kk v nejvyšším patře mají přístup na soukromou terasu rovněž na jižní straně domu. Pro vertikální komunikaci je navrženo schodiště uprostřed dispozice domu spojující všechna patra domu doplněné o výtah.

V přízemí jsou dva pronajímatelné obchodní prostory se sklady a hygienickým zázemím a chodba s kočárkárnou pro obyvatele. Chodba je průchozí, má dva vchody, z Ulice Ostrovského a ze společného vnitrobloku. Technické zázemí se nachází v technické místnosti v suterénu za prostorem schodiště. Tepelná čerpadla jsou umístěna na střeše domu, přístupná po žebříku střešním světlíkem v prostoru schodiště. Odpad je navržen na společném místě ve vnitrobloku.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bytové jednotky jsou přístupné bezbariérově z terénu do výtahové kabiny 1300 x 1500 mm. Manipulační prostory a průjezdné šířky splňují požadavky podle vyhlášky č.398/2009 Sb.

### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny konstrukce jsou navrženy, aby odolávaly zatížení stanoveném ČSN 73 035. Veškeré elektroinstalace jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazu proudem. Požárně bezpečnostní řešení je detailně rozpracované v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

ZÁKLADY

Vzhledem k nesoudržnému podloží je objekt založen na železobetonové desce o tloušťce 700 mm s podkladním betonem 150 mm. V místě schodišťového prostoru je umístěna výtahová šachta, která prostupuje základovou deskou do větší hloubky. Základová spára desky je v hloubce 3,950 m.

### SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce tvoří železobetonový monolitický kombinovaný systém stěn o tloušťce 200 mm a sloupů o průřezu 300 x 300 mm. Součástí schodišťového prostoru je ztužující výtahová šachta o třech železobetonových monolitických stěnách tloušťky 200 mm. Vodící lišty výtahové kabiny jsou pružně přikotveny. Konstrukce je tak akusticky oddělena a není potřeba dvojité železobetonové výtahové jádro.

### VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými deskami o tloušťce 250 mm. Desky jsou uloženy na železobetonových monolitických průvlacích o průřezu 300 x 700 mm. Jsou umístěny uprostřed dispozice v příčném směru, jsou podepřeny sloupy a na severní straně vetknuty do stěn.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je na severní straně řešen jako provětrávaná fasáda z nosné železobetonové konstrukce tloušťky 200 mm, minerální vlny stejné tloušťky, 4 cm větrané mezery a zavěšeného režného zdiva tloušťky 115 mm. Jižní fasáda je celoprosklená, stíněna pomocí zdi s kruhovými otvory, předsazené lodžiím.

### VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Vnitřní dělicí konstrukce jsou vyzděny z pórobetonových tvárníc Silka s vyhovujícími akustickými vlastnostmi. Mezibytové i bytové zděné příčky jsou omítnuty vápeno-cementovou omítkou bílé barvy. Mezibytové příčky jsou z tvárníc šířky 180 mm, bytové příčky mají tloušťku tvárníc 80 mm. Tloušťka omítky je 10 mm na každé straně konstrukce.

### PODHLADOVÉ KOSTRUKCE

Podhledové konstrukce jsou navrženy pouze v koupelnách a na toaletách bytových prostor. Podhledy jsou navrženy z desek Fermacell připevněných na hliníkovém roštu.

Celý prostor přízemí i suterénu je ponechán bez podhledů, instalace pod stropem jsou ponechány pohledové.

### POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Železobetonové konstrukce jsou ve všech podlažích ponechány pohledové. Vyzděné příčky a stropy obytných místností jsou omítnuty bílou vápeno-cementovou omítkou.

### SKLADBY PODLAH

Skladby podlah jsou uvedeny ve výkresu D.1.1.B.18 SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE.

### STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střešní plášť je řešen jako extenzivní nepochozí střecha s retenční schopností. Skladba je podrobněji popsána ve výkresu D.1.1.B.18 SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Rámy výplní otvorů jsou řešeny převážně hliníkové, výplně dveří mezi bytovými místnostmi jsou dřevěné. Podrobnější popis výplní je uveden ve výkresu D.1.1.B.19 TABULKA DVEŘÍ A OKEN.

### B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vytápění je zajištěno převážně podlahovým vytápěním, které je umístěno ve všech provozech všech bytů v domě. V koupelnách jsou navíc umístěny otopné žebříky. V parteru v obchodních prostorech k pronájmu je vytápění zajištěno otopnými tělesy umístěnými podél štítových stěn. Zdrojem tepla jsou tři tepelná čerpadla umístěná na střeše objektu na principu vzduch-voda. Jako záložní zdroj je navržen elektrický kotel umístěný v technické místnosti v suterénu. Větrání bytů je přirozené, přívod vzduchu je zajištěn okny, koupelny a toalety jsou větrány nuceně podtlakově. Znečištěný vzduch je vyveden nad střechu. Prostory k pronájmu v přízemí jsou větrány kombinovaně. Je zde pod tropem umístěna vzduchotechnická jednotka s rekuperací. Přívod i odvod vzduchu probíhá opět nad střešní rovinou. Teplá voda je ohřívána pomocí tepelných čerpadel a uchovávána v zásobnících teplé vody v technické místnosti.

### B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Budova s kombinovaným konstrukčním systémem s převažující konstrukcí DP1 je rozdělena do 30 požárních úseků, většina z nich má stupeň požárního zatížení III.

Požární zasklení je navrženo pouze v přízemí, kde by požárně nebezpečný prostor zasahoval do únikového pruhu z CHÚC a v nejvyšším ustoupeném podlaží, kde by požárně nebezpečný prostor zasahoval do konstrukcí sousedních objektů.

Objekt je vybaven přenosnými hasícími přístroji dle výpočtu viz. D.1.3.A.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ.

Požární výška objektu se rovná 19,8m, proto je navržena pouze jedna CHÚC typu A. Ta je oddělena od přilehlých požárních úseků konstrukcemi splňujícími odolnost dle předpisů. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je navržena v ulici Ostrovského spolu s podzemním požárním hydrantem.

### B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce obálky budovy byly posuzovány z tepelné technického hlediska a vyhovují požadovaným hodnotám pro novostavby viz D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ. Energetický štítek budovy je B viz. D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB. Alternativní zdroje energie nejsou navrženy.

### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy je zajištěno převážně podlahovým vytápěním, ojediněle otopnými tělesy v koupelnách a obchodních prostorách v přízemí (viz. B.2.7). Větrání je navrženo převážně přirozeně pomocí otevíratelných výplní otvorů, v 1.NP je větrání kombinované. Je zde navržena vzduchotechnická jednotka. Budova je zásobována vodou z vodovodního řadu umístěného v ulici Ostrovského. Odvod splaškové vody je navržen do kanalizačního řadu rovněž v ulici Ostrovského pomocí splaškové kanalizační přípojky. Revizní tvarovka je umístěna pod stropem v suterénu. Dešťová voda je částečně vsakována ve skladbě zelené střechy, přebytek je sveden do akumuláční nádrže a následně používán na zalévání zeleně ve vnitrobloku. Odpad bude skladován v souladu se zákonem o odpadech do doby odvozu v určených nádobách umístěných v přístřešku ve vnitrobloku. Denní osvětlení bytů je zajištěno přímo okny ve fasádě. Umělé osvětlení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. V rámci bakalářské práce bylo vyřešeno pouze umělé osvětlení ve schodišťovém prostoru, kde jsou navržena LED osvětlení.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré přípojky objektu se nachází v ulici Ostrovského. Jedná se o kanalizační, vodovodní a elektrickou přípojku. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců a majitelů sítí ČSN.

Délky přípojek:

vodovodní přípojka: 3,7 m

kanalizační přípojka: 10,4 m

elektrická přípojka: 7,8 m

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je přístupný z ulice Ostrovského. Parkování je zajištěno v suterénu objektu. Prostor pro stojan na kola je pod schodištěm v chodbě v přízemí. V případě potřeby protipožárního zásahu je navržena odstavná plocha v ulici Ostrovského, kde je navržen zákaz parkování.



#### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRV

Veškeré plochy zabrané v rámci stavby objektu budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu. V rámci výstavby vnitrobloku budou některé plochy zpevněny.

#### B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Dle ČSN 75 6101 budou z objektu odtékat splaškové vody (odpadní vody obsahující splašky z WC, kuchyní a technické vybavenosti) a dešťové vody (včetně vod z tání sněhu a ledu). Odpad z provozu objektu bude skladován v přístřešku ve vnitrobloku a následně odvážen. Novostavba nebude zdrojem znečištění ovzduší, jako zdroj pro vytápění jsou navržena tepelná čerpadla a principu voda-vzduch, které nevypouštějí do ovzduší žádné spaliny.

Velkou zátěží pro okolní stavby bude staveništní doprava. Pro minimalizaci zátěže budou použity mechanismy ve vyhovujícím technickém stavu a jejich hlučnost nepřekročí hodnoty v technickém osvědčení. Stroje použité pro výstavbu nepřekročí limity hluku dané zákonem.

VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTKOVÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD. Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody. V blízkém okolí se nenachází žádná maloplošná chráněná území.

NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAHOMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Realizací stavby dojde ke vzniku nových ochranných pásem přípojek technické infrastruktury. Popis nových ochranných pásem není předmětem bakalářské práce.

#### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

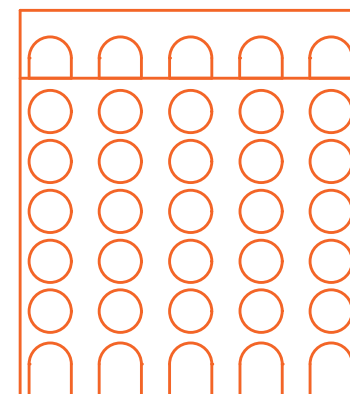
Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

#### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis organizace výstavby je řešen v části E.1 REALIZACE STAVBY.

#### B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Extenzivní plochá střecha novostavby má retenční schopnost. Část vody je využita pro údržbu zelené střechy, přebytečná voda je svedena do akumulační nádrže společně s dešťovou vodou ze střešní terasy a lodžii. Voda z akumulační nádrže je dále využívána pro zalévání vnitrobloku

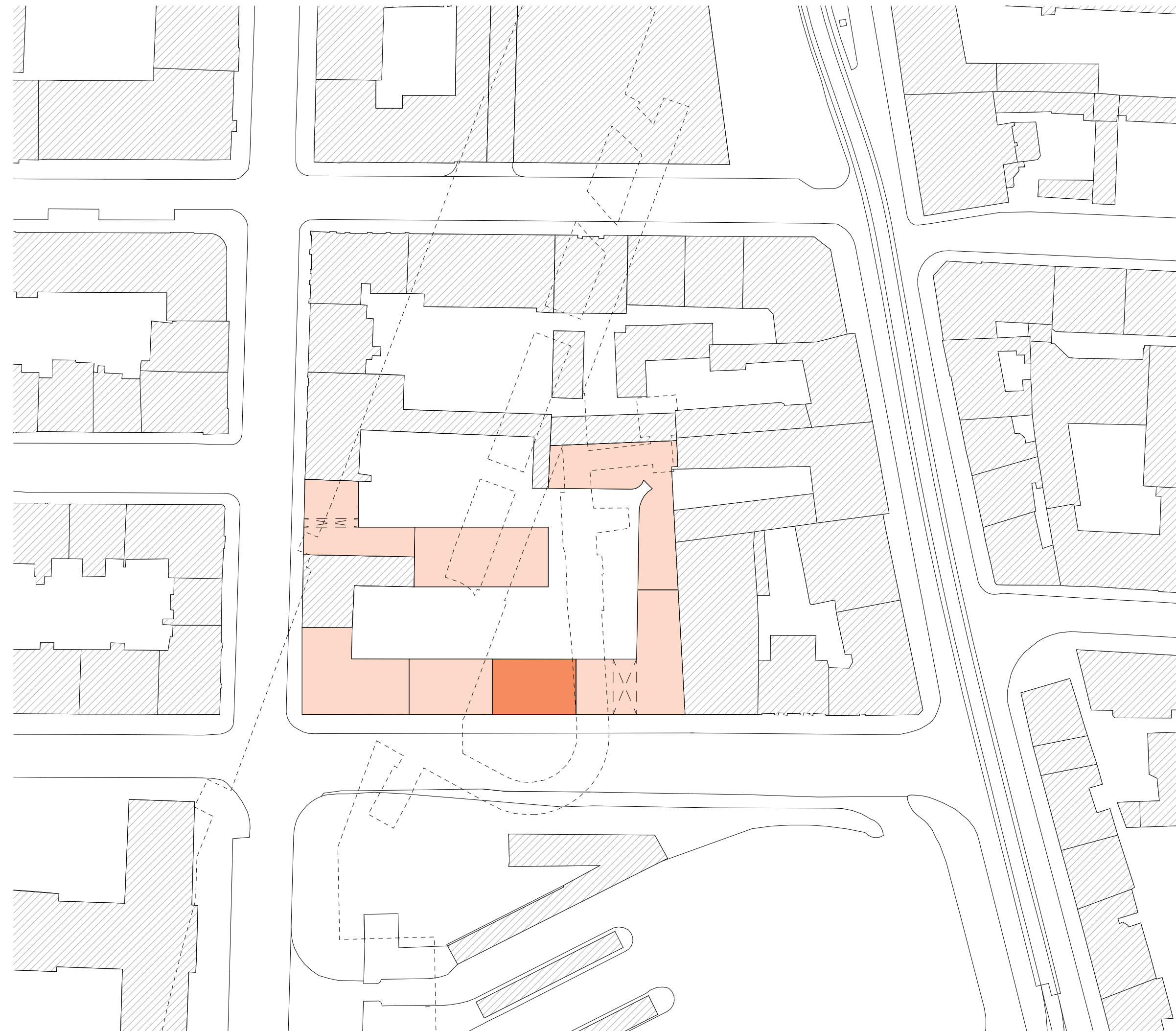





C

SITUAČNÍ VÝKRESY



**OBSAH**  
**SITUAČNÍ VÝKRESY**  
 C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
 C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE  
 C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

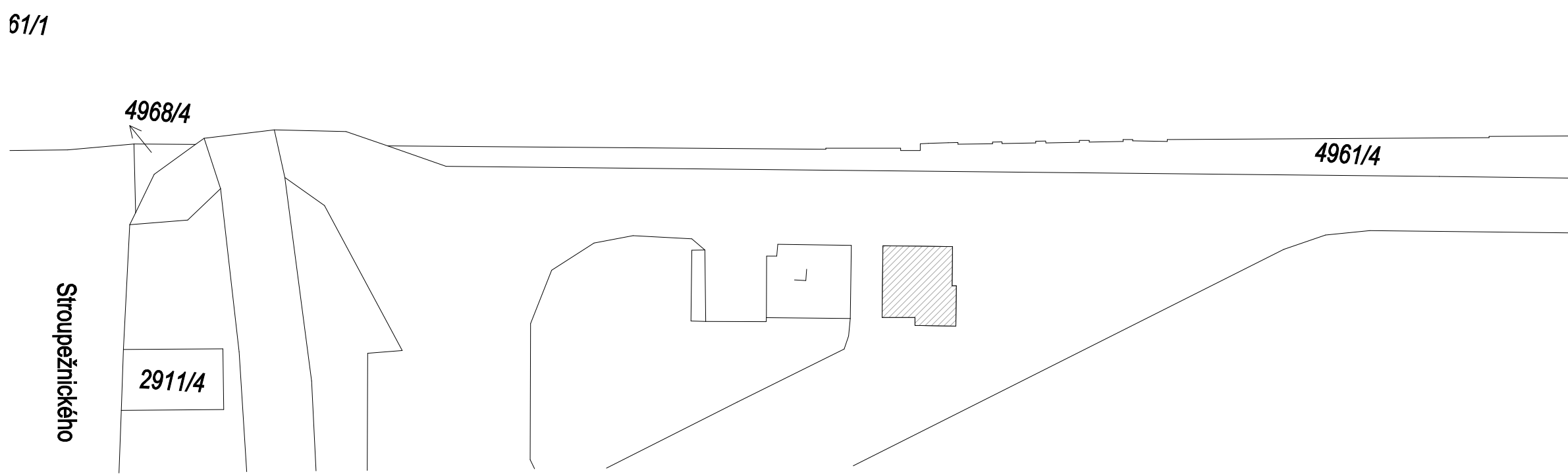


-  stávající objekty
-  plánované projekty
-  navrhovaný objekt

**Bydlení Na Knížecí**  
 Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	05/2022
ČÁST	DATUM
1:1000	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace širších vztahů	C.1
VÝKRES	ČÍSLO



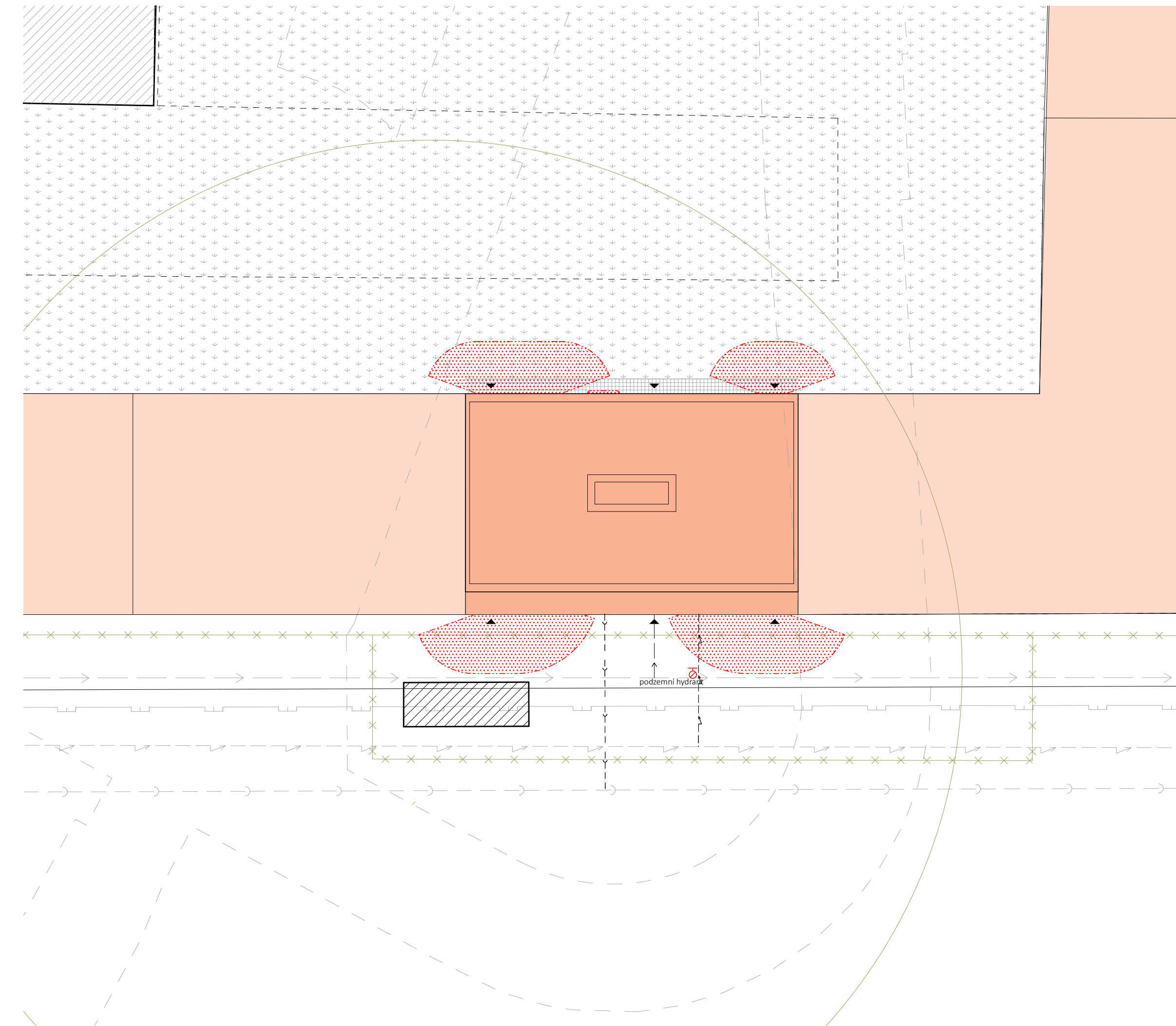


- stávající objekty
- plánované projekty
- navrhovaný objekt



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	05/2022
ČÁST	DATUM
1:500	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Katastrální mapa	C.2
VÝKRES	ČÍSLO



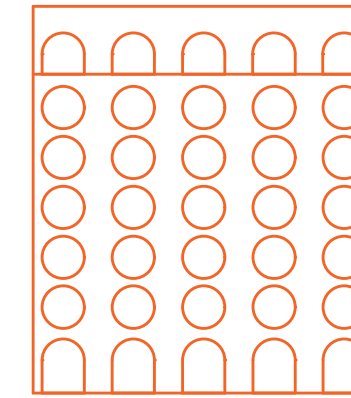
- nástupní plocha pro požární techniku
- požárně nebezpečný prostor
- stávající objekty
- plánované projekty
- navrhovaný objekt
- kanalizační přípojka
- elektrická přípojka
- vodovodní přípojka
- kanalizace
- vodovod
- plynovod



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	05/2022
ČÁST	DATUM
1:250	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Koordináční situace	C.3
VÝKRES	ČÍSLO





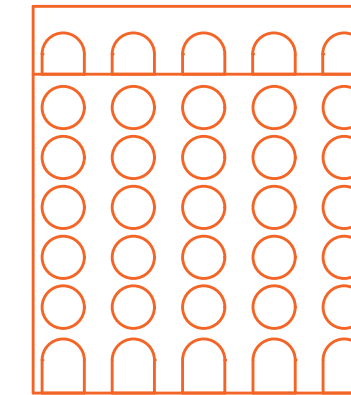
D

DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A  
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ



**OBSAH**

- D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU



D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ



OBSAH		
<b>D.1.1.A</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.1.A.1	ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	1
	ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	
D.1.1.A.2	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	2
D.1.1.A.3	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
	ZÁKLADY SVISLÉ KONSTRUKCE VODOROVNNÉ KONSTRUKCE OBVODOVÝ PLÁŠŤ VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE PODHLADOVÉ KONSTRUKCE POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ SKLADBY PODLAH STŘEŠNÍ PLÁŠŤ VÝPLNĚ OTVORŮ	
D.1.1.A.4	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI SAVBY	3
	SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE PLOCHÁ STŘECHA VÝPLNĚ OTVORŮ	
D.1.1.A.5	POUŽITÉ PODKLADY	3
	NORMY VÝROBCI	
<b>D.1.1.B.</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>	
D.1.1.B.1	PŮDORYS ZÁKLADŮ	
D.1.1.B.2	PŮDORYS 1PP	
D.1.1.B.3	PŮDORYS 1NP	
D.1.1.B.4	PŮDORYS 2NP – 6NP	
D.1.1.B.5	PŮDORYS 7NP	
D.1.1.B.6	PŮDORYS STŘECHY	
D.1.1.B.7	ŘEZ A-A´	
D.1.1.B.8	ŘEZ B-B´	
D.1.1.B.9	POHLED JIŽNÍ	
D.1.1.B.10	POHLED SEVERNÍ	
D.1.1.B.11	DETAIL ATIKY	
D.1.1.B.12	DETAIL ATIKY SVĚTLÍKU	
D.1.1.B.13	DETAIL VSTUPU NA LODŽII A UKONČENÍ LODŽIE	
D.1.1.B.14	DETAIL UKONČENÍ PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY U TERÉNU	
D.1.1.B.15	DETAIL PODLOUBÍ	
D.1.1.B.16	DETAIL UKONČENÍ ZDĚNÉ PŘEDSTĚNY	
D.1.1.B.17	SKLADBY – SVISLÉ KONSTRUKCE	
D.1.1.B.18	SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE	
D.1.1.B.19	TABULKA DVEŘÍ A OKEN	
D.1.1.B.20	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	

<b>D.1.1.A</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>
<b>D.1.1.A.1</b>	<b>ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ</b>

Řešeným objektem je obytná budova s aktivním parterem. Budova je umístěna v proluce nově navrhovaného městského bloku v Praze na Smíchově. Čelní fasáda, směřující k jihu, se obrací do ulice Ostrovského, druhá pohledová fasáda směřuje na sever do vnitrobloku.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE  
Koncepte budovy vychází zejména ze vztahů k okolnímu prostředí, jeho tradici a atmosféru. Pozemek stavby je obdélník. Jedna jeho strana sleduje uliční čáru, na ní kolmé jsou hranice pozemku sousedící s vedlejší plánovanou výstavbou, čtvrtá hrana pozemku je v kontaktu s prostorem vnitrobloku, který k budově náleží. Fasádu směřující do ulice, tvoří stěna přesazená lodžii s velkými kruhovými otvory umožňující výhled na město. Fasáda směřující do dvora je plochá, prolomená čtvercovými a obdélnými okny. Je tak možné využít výhledu do klidného, zeleného prostředí vnitrobloku. Poslední podlaží objektu je zastavěno jen z části, tím je vytvořena střešní terasa na jižní straně domu. Druhá úroveň ploché střechy je využita pro technické zázemí budovy, které tak není řešeno v rámci primárně pobytové střešní terasy.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ  
Materiálové řešení exteriéru budovy je voleno s ohledem na obraz a celkový ráz čtvrti, ve které je budova umístěná. Bezprostřední okolí je velmi rozmanité, nachází se zde historické budovy, zelené plochy, industriální prvky a dopravní stavby. Fasádní obklad rezným zdívem je volen právě z důvodu navázání na okolní industriální tradici. Cihly jsou doplněny prosklenými plochami, antracitovými rámy hliníkových oken a dále už jen jemnými detaily oplechování. Materiály v rámci interiéru jsou voleny zejména s ohledem na jeho funkci. U obytné prostory jsou navrženy v neutrálních barvách a přírodních surových materiálech, aby bylo možné jejich snadné zařízení dle preferencí konkrétních nájemníků. Uplatňuje se zde zejména pohledový beton přiznaných nosných konstrukcí, bílá omítka zděných příček, dřevěné podlahy a bílá dlažba. Společné prostory bytového domu, tedy společné komunikace a vybavení, jsou řešený velmi jednoduše. Jsou zde přiznány železobetonové nosné konstrukce, tvárnice zdivo je upraveno bílou omítkou. Bezzárubňové dveře mají matný antracitový povrch. Stejně tak jako mokré provozy bytů i společné prostory domu jsou dlážděny bílou dlažbou. Druhým výrazným prvkem je zábradlí schodiště propustující celou výškou budovy, které je tvořené skleněnými deskami.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ  
Objekt je sedmipodlažní, s tím že poslední podlaží je částečně ustoupené. První nadzemní podlaží se pomocí prosklených stěn otevírá do ulice a pomocí francouzských oken do soukromého vnitrobloku. Jsou tak vytvořeny průhledy celým domem v místech veřejných obchodů a vstupní haly bytového domu. První podlaží je z části komerční s prostorem pro kavárnu, nachází se zde také veškeré technické zázemí bytového domu i kavárny a společná prádelna, jejíž prostor je společně s prostorem knihkupectví a hudebnin vázán na vnitřní dvůr. Ve druhém až šestém nadzemním podlaží jsou umístěné obytné prostory, navrženy tak, aby jejich obytné místnosti byly umístěny primárně při jižní fasádě s lodžii. Garsonky a noční klidové místnosti jsou orientovány do soukromého vnitrobloku. Byty ve druhém až šestém nadzemním podlaží jsou vždy v sestavě dvakrát 1KK, jedenkrát 2KK a jedenkrát 3KK na podlaží. V podlaží sedmém se nachází jedenkrát 1KK, dále jedenkrát 4KK a jeden byt 3KK. Prostor vnitřního dvora je řešen s ohledem na prostory v rámci prvního nadzemního podlaží, které se do něj obrací. K řešenému bytovému domu přiléhá prostor zpevněného chodníku. Další část prostoru je zatravněná.

<b>D.1.1.A.2</b>	<b>BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY</b>
	Bezbariérové užívání stavby je řešeno v rámci prostor prvního podlaží. Přístup osob do tohoto prostoru je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Všechny dveře v rámci tohoto prostoru jsou navrženy bezprahové. Bezbariérové jsou přístupné i veřejné prostory v rámci části bytového domu. I zde jsou veškeré dveře řešené bezprahové, vertikální komunikace pro osoby ZTP je navržena pomocí výtahu. Velikost výtahu i manipulační prostor před ním jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

<b>D.1.1.A.3</b>	<b>KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</b>
	ZÁKLADY Vzhledem k nepříznivým základovým podmínkám je objekt založen na základové desce tloušťky 700 mm. Pod základovou deskou je 150mm vrstva podkladního betonu. Základy jsou opatřeny hydroizolací natavením asfaltových pásů tloušťky 2x4 mm.

SVISLÉ KONSTRUKCE  
Svislé nosné konstrukce tvoří kombinovaný systém monolitických železobetonových stěn tloušťky 200 mm, čtyři železobetonových sloupů v 2. – 6. nadzemním podlaží o rozměrech 300x300 mm. Ztužujícím prvkem budovy je monolitické železobetonové jádro sloužící jako výtahová šachta, které tvoří tři stěny o tloušťce 200 mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE  
Stropní a střešní konstrukce tvoří monolitické železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Dimenze nosných prvků svislých i vodorovných jsou navrženy a posouzeny v rámci části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ  
Severní fasáda budovy je řešena jako těžký provětrávaný obvodový plášť s obkladem z rezného zdiva. Nosnou část tvoří 200 mm tlustá železobetonová stěna, izolační vrstva je volena minerální vlna tloušťky 200 mm, provětrávaná mezera tloušťky 40 mm, rezné zdivo kotvené pomocí systému Hlafen má tloušťku 115 mm. Obvodové konstrukce v kontaktu se sousedními objekty tvoří železobetonová stěna tloušťky 200 mm a izolace z minerální vlny tloušťky 90 mm.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE  
Nenosné konstrukce jsou v případě, že se jedná o mezibytovou dělicí konstrukci zhotoveny z tvárnice Silka tloušťky 180 mm a opatřeny vápeno-cementovou omítkou. Dělicí konstrukce v rámci jednotlivých bytů jsou zhotoveny rovněž z tvárnice Silka. Tyto konstrukce mají tloušťku 80 mm a jsou také omítnuty vápeno-cementovou omítkou.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE  
V koupelnách jednotlivých bytů jsou navrženy podhledy zhotovené z desek Fermacell připevněných na hliníkovém roštu.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ  
Nosné železobetonové konstrukce jsou ponechány pohledové, zdivo z tvárnice Silka je ošetřeno omítkou, konstrukce z desek Fermacell jsou ponechány bez povrchové úpravy. V bytových prostorech jsou nosné konstrukce ponechány pohledové, v případě nenosných konstrukcí je použita jako povrchová úprava omítka, popřípadě keramický obklad v koupelnách a na toaletách.

SKLADBY PODLAH  
Popis skladeb podlah je uveden ve výkresu D.1.1.B.18. skladby – vodorovné konstrukce.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ  
Skladby ploché střechy jsou uvedeny ve výkresu D.1.1.B.18. Skladby – vodorovné konstrukce.

VÝPLNĚ OTVORŮ  
Soupis veškerých výplní otvorů je uveden v příslušných tabulkách dle druhu výplně ve D.1.1.B.19. Tabulka dveří a oken.



#### D.1.1.A.4 TEPelnĚ TECHNICKĚ VLASTNOSTI SAVBY

##### SVISLĚ OBVODOVĚ KONSTRUKCE

Tepelná izolace svislých vodorovných pohledových fasád je navržena Isover minerální vlna tloušťky 200 mm. Součinitel prostupu tepla zvoleného materiálu je 0,041 WmK. Výsledný součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven  $U = 0,17 \text{ Wm}^2\text{K}$ . Výsledná hodnota vyhovuje normovým doporučeným hodnotám pro pasivní domy. Tepelná izolace svislých obvodových konstrukcí, které jsou v kontaktu se sousedními budovami je zvolena taktéž Isover minerální vlna o tloušťce 90 mm. Celkový součinitel prostupu tepla je  $U = 0,22 \text{ Wm}^2\text{K}$ . Výsledná hodnota vyhovuje doporučeným hodnotám.

##### PLOCHÁ STŘECHA

Tepelná izolace ploché střechy je zvolena Isover EPS nejmenší tloušťky 300 mm. Součinitel prostupu tepla zvoleného materiálu je 0,035 WmK. Výsledný součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven  $U = 0,11 \text{ Wm}^2\text{K}$ . Výsledná hodnota vyhovuje normovým doporučeným hodnotám pro pasivní domy.

##### VÝPLNĚ OTVORŮ

Dveře hliníkové Schüco AD UP 90. SI

Součinitel prostupu tepla zvolených dveří je  $U = 1,1 \text{ Wm}^2\text{K}$ . Hodnota vyhovuje normové doporučené

hodnotě  $U = 2,3 \text{ Wm}^2\text{K}$ .

Okna hliníková Schüco AWS 90. SI+

Součinitel prostupu tepla zvoleného okna je  $U = 0,71 \text{ Wm}^2\text{K}$ . Hodnota normové doporučené hodnotě  $U = 1,2 \text{ Wm}^2\text{K}$ .

#### D.1.1.A.5 POUŽITÉ PODKLADY

##### NORMY

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy

##### VÝROBCI

Porotherm - <https://www.wienerberger.cz>

Fermacell - <https://www.fermacell.cz/cz>

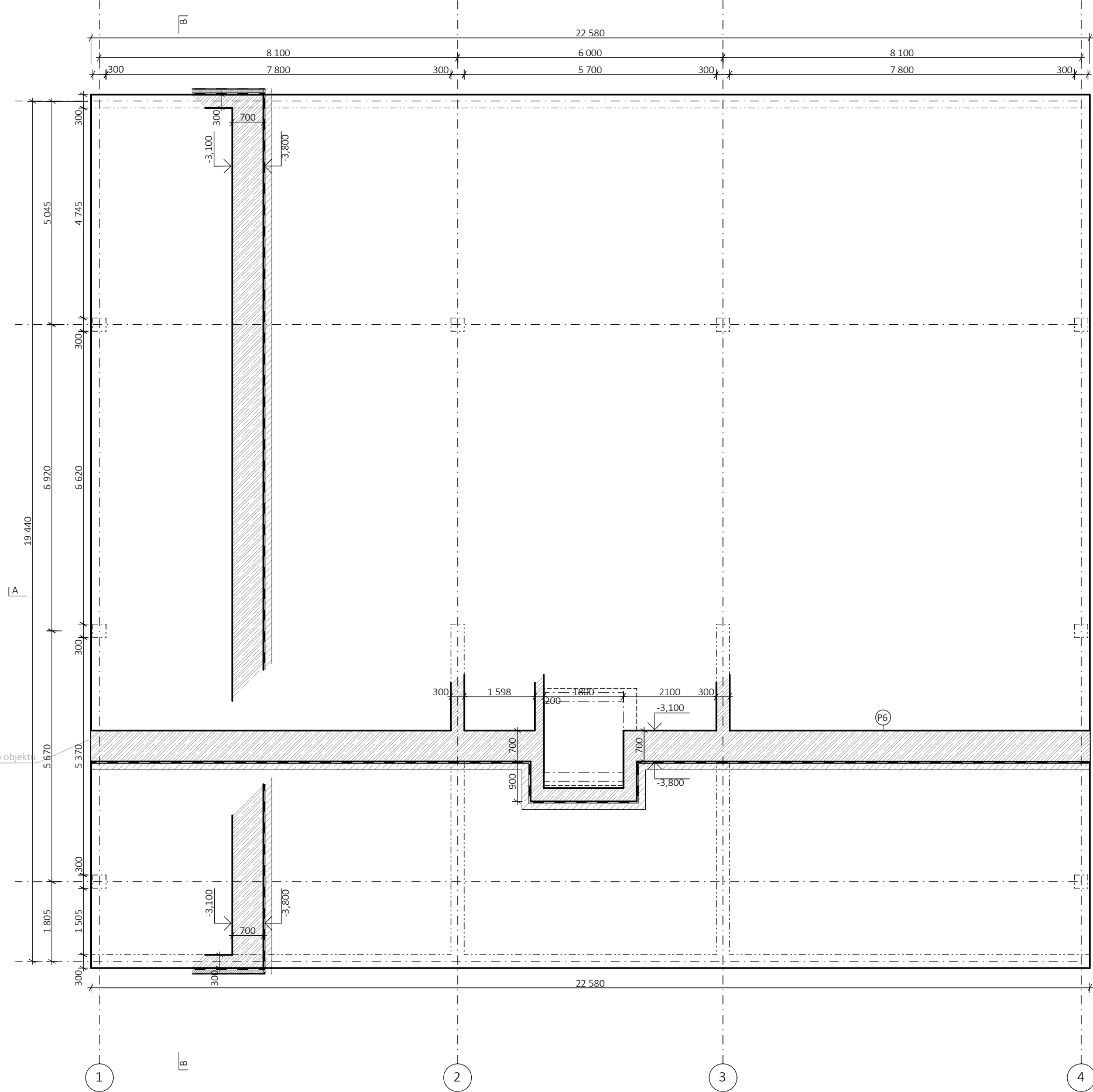
Isover - <https://www.isover.cz>

Halfen - <https://www.halfen.com/cz/>

Schuco - <https://www.schueco.com/web2/cz>

Topwet - <https://www.topwet.cz>

Dorsis - <https://www.dorsis.cz>

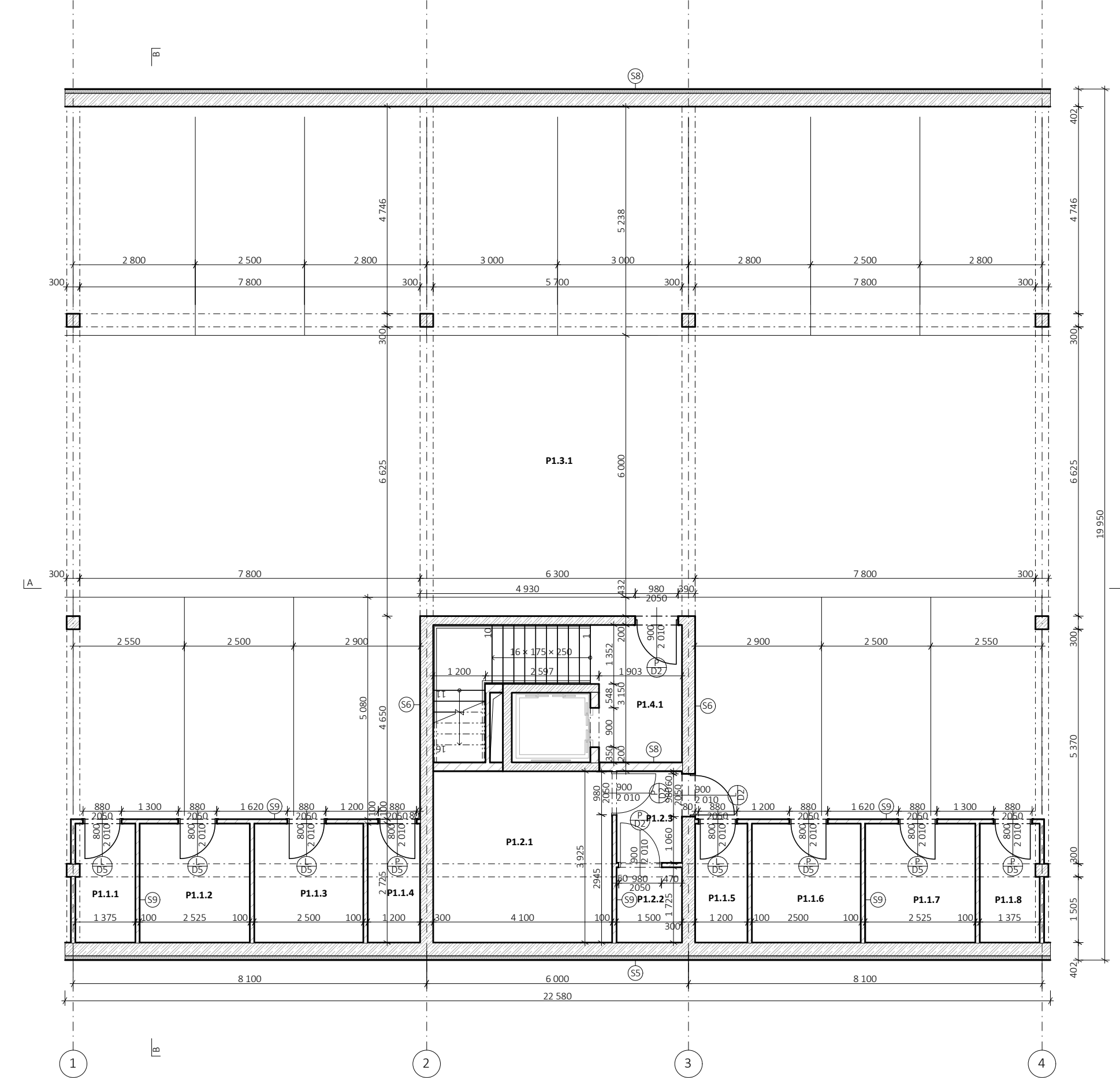


- prostý beton
- železobeton
- minerální vlna
- XPS
- režné zdivo
- zděné konstrukce

0,000 = 198,530 m. n. m.  
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Bydlení Na Knížecí**  
 Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTHO	FORMÁT
Pódorys základů	D.1.1.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



- prostý beton
- železobeton
- minerální vlna
- XPS
- režné zdivo
- zděné konstrukce

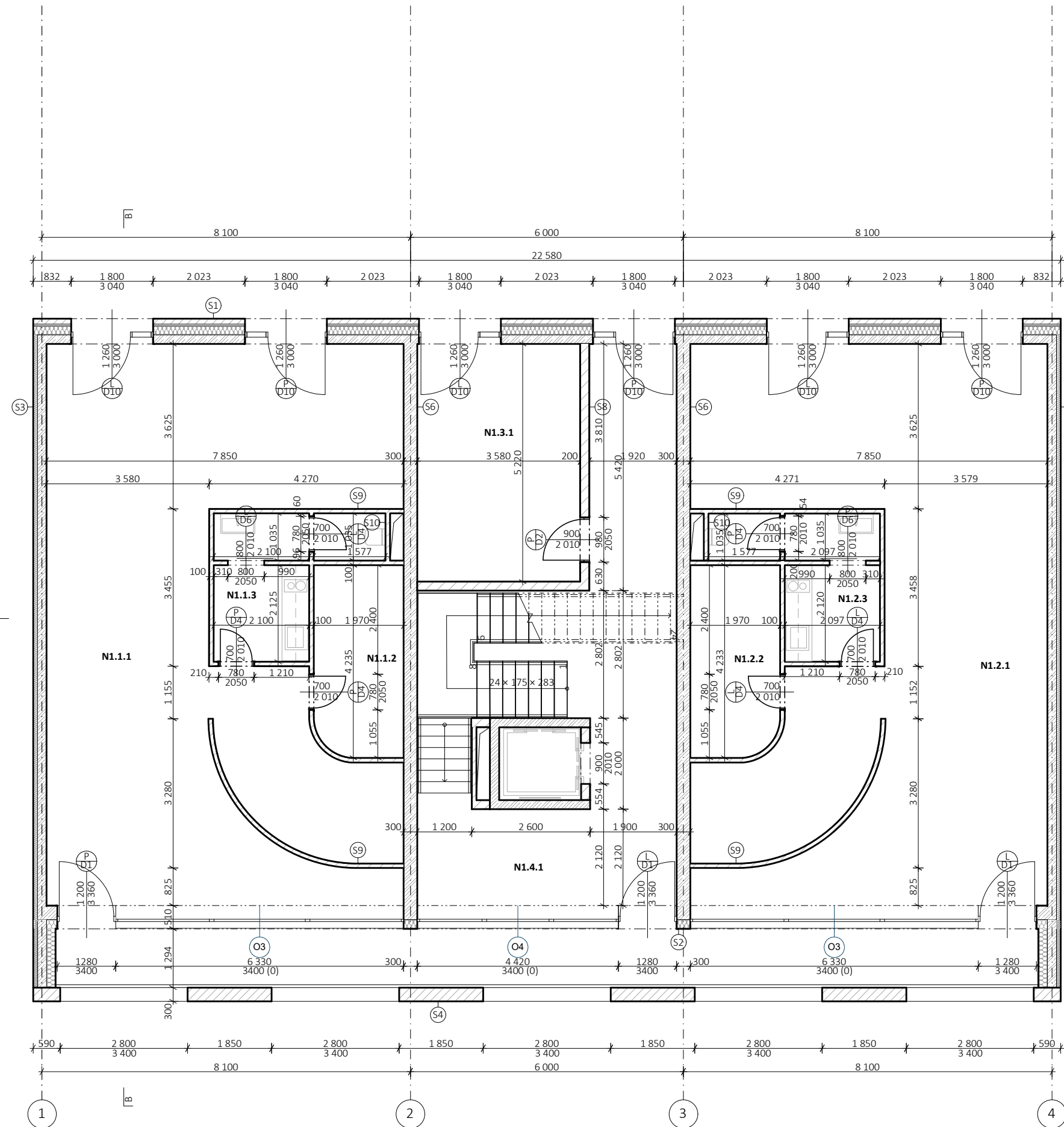
0,000 = 198,530 m. n. m.  
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Bydlení Na Knížecí**  
 Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTHO	FORMÁT
Pódorys 1PP	D.1.1.B.2
VÝKRES	ČÍSLO

Tabulka místností 1PP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
P1.1.1	sklep	3,72	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.1.2	sklep	6,88	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.1.3	sklep	6,81	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.1.4	sklep	3,27	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.1.5	sklep	3,27	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.1.6	sklep	6,81	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.1.7	sklep	6,88	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.1.8	sklep	3,72	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.2.1	technická místnost	16,09	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.2.2	el. rozvaděč	2,59	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.2.3	předstíň	3,33	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.3.1	garáž	333,85	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
P1.4.1	chodba	17,96	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
		<b>415,18 m<sup>2</sup></b>			





Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
N1.1.1	prodejní prostor	80,91	Keramická dlažba	Omitka	Pohledový beton
N1.1.2	sklad	8,16	Keramická dlažba	Omitka	Pohledový beton
N1.1.3	zázemí	8,99	Keramická dlažba	Omitka	Pohledový beton
N1.2.1	prodejní prostor	80,95	Keramická dlažba	Omitka	Pohledový beton
N1.2.2	sklad	8,17	Keramická dlažba	Omitka	Pohledový beton
N1.2.3	zázemí	8,96	Keramická dlažba	Omitka	Pohledový beton
N1.3.1	kočárkárna	19,05	Epoxidová stěrka	Omitka	Pohledový beton
N1.4.1	chodba	51,69	Epoxidová stěrka	Omitka	Pohledový beton
		<b>266,89 m<sup>2</sup></b>			

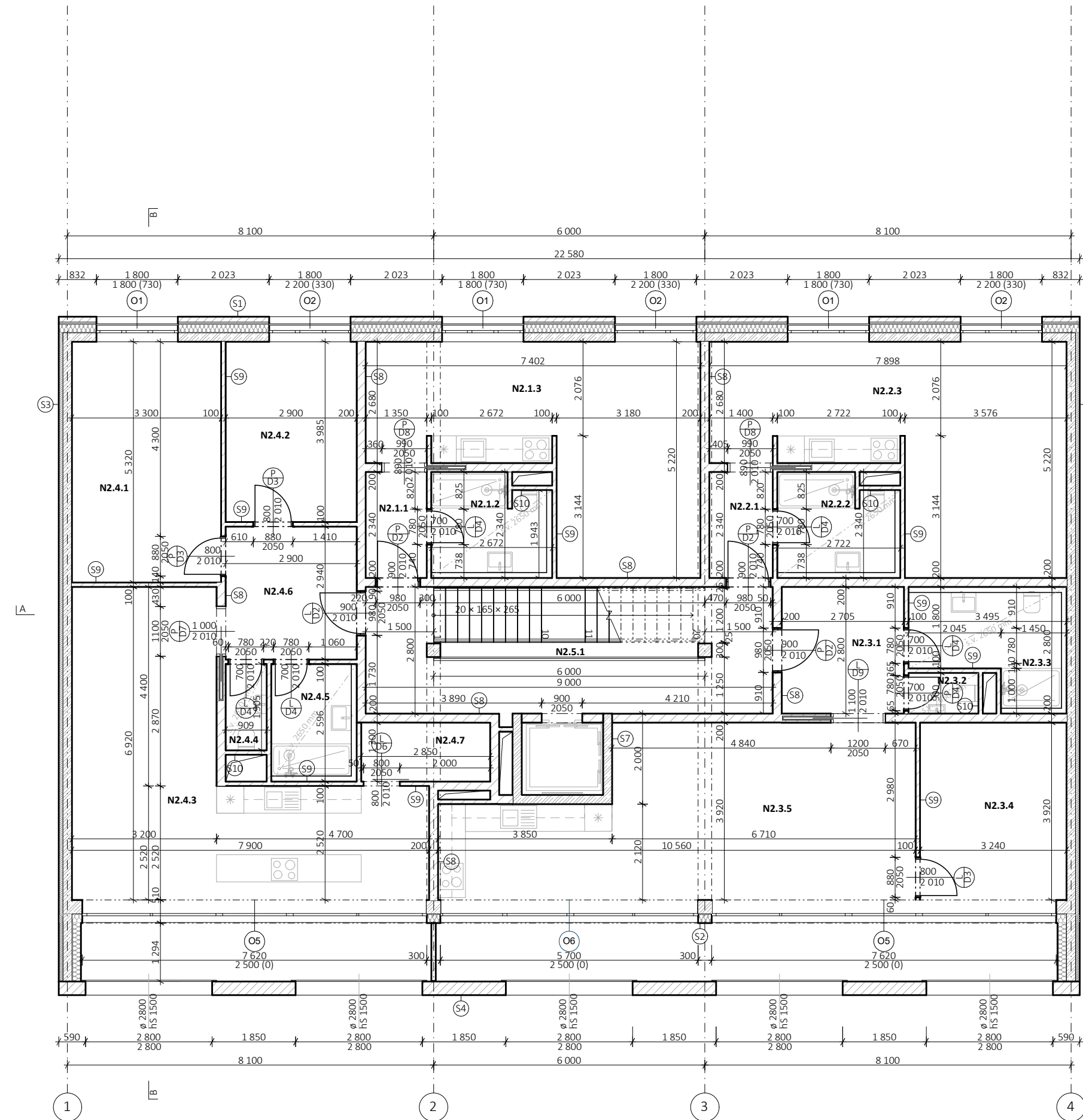
- prostý beton
- železobeton
- minerální vlna
- XPS
- režné zdivo
- zděné konstrukce



### Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE		
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn	KONZULTANT	
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení		05/2022	
ČÁST	DATUM		
1:100	A3	FORMÁT	
MĚŘÍTHO	FORMÁT		
Pódorys 1NP	D.1.1.B.3	ČÍSLO	
VÝKRES	ČÍSLO		



Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
N2.1.1	1kk, chodba	3,03	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omitka
N2.1.2	1kk, koupelna	6,37	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N2.1.3	1kk, obývací pokoj + kk	27,91	Parkety	Omitka	Omitka
N2.2.1	1kk, chodba	3,26	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N2.2.2	1kk, koupelna	6,37	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N2.2.3	1kk, obývací pokoj + kk	30,25	Parkety	Omitka	Omitka
N2.3.1	2kk, chodba	7,57	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N2.3.2	2kk, wc	1,39	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N2.3.3	2kk, koupelna	7,74	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N2.3.4	2kk, ložnice	14,99	Parkety	Omitka	Omitka
N2.3.5	2kk, obývací pokoj + kk	38,46	Parkety	Omitka	Omitka
N2.4.1	3kk, pokoj	17,57	Parkety	Omitka	Omitka
N2.4.2	3kk, pokoj	11,56	Parkety	Omitka	Omitka
N2.4.3	3kk, obývací pokoj + kk	36,28	Parkety	Omitka	Omitka
N2.4.4	3kk, wc	1,73	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N2.4.5	3kk, koupelna	4,91	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N2.4.6	3kk, chodba	8,53	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N2.4.7	3kk, spíž	3,70	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N2.5.1	chodba	25,38	Epoxidová stěrka	Omitka	Pohledový beton
		<b>257,00 m<sup>2</sup></b>			

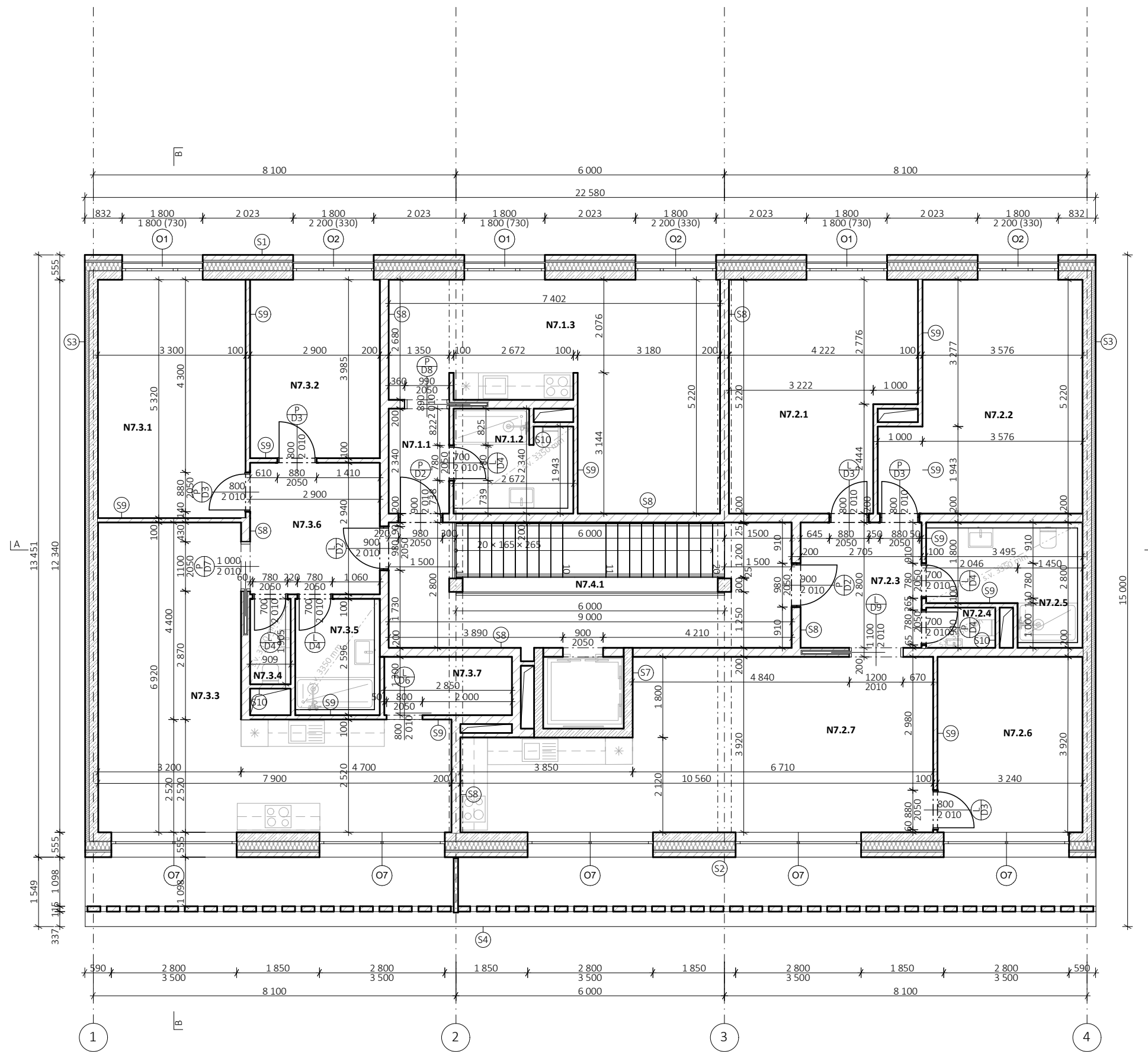
- prostý beton
- železobeton
- minerální vlna
- XPS
- režné zdivo
- zděné konstrukce



### Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE		
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn	KONZULTANT	
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení		05/2022	
ČÁST	DATUM		
1:100	A3	FORMÁT	
MĚŘÍTHO	FORMÁT		
Pódorys 2NP - 6NP	D.1.1.B.4	ČÍSLO	
VÝKRES	ČÍSLO		



**Tabulka místností 7.NP**

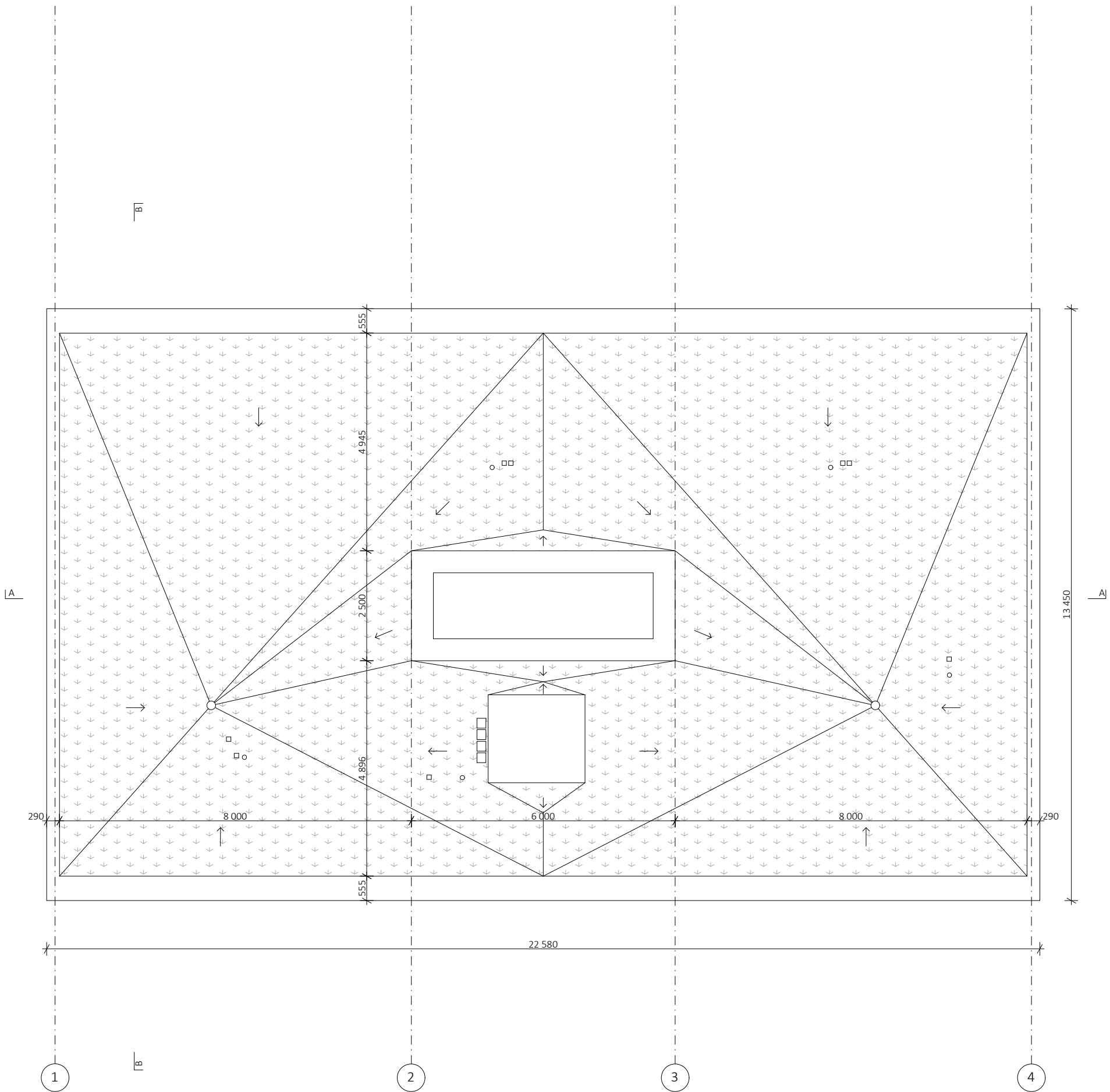
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
N7.1.1	1kk, chodba	3,03	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N7.1.2	1kk, koupelna	6,37	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N7.1.3	1kk, obývací pokoj + kk	27,91	Parkety	Omitka	Omitka
N7.2.1	4kk, pokoj	19,60	Parkety	Omitka	Omitka
N7.2.2	4kk, pokoj	20,61	Parkety	Omitka	Omitka
N7.2.3	4kk, chodba	7,57	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N7.2.4	4kk, wc	1,39	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N7.2.5	4kk, koupelna	7,74	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N7.2.6	4kk, pokoj	13,27	Parkety	Omitka	Omitka
N7.2.7	4kk, obývací pokoj + kk	35,62	Parkety	Omitka	Omitka
N7.3.1	4kk, pokoj	17,54	Parkety	Omitka	Omitka
N7.3.2	3kk, pokoj	11,56	Parkety	Omitka	Omitka
N7.3.3	3kk, obývací pokoj + kk	35,09	Parkety	Omitka	Omitka
N7.3.4	3kk, wc	1,73	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N7.3.5	3kk, koupelna	4,91	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
N7.3.6	3kk, chodba	8,53	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N7.3.7	3kk, spíž	3,71	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
N7.4.1	chodba	25,38	Epoxidová stěrka	Omitka	Pohledový beton
		<b>251,56 m²</b>			

- prostý beton
- železobeton
- minerální vlna
- XPS
- režné zdivo
- zděné konstrukce



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTHO	FORMÁT
Pódorys 7NP	D.1.1.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



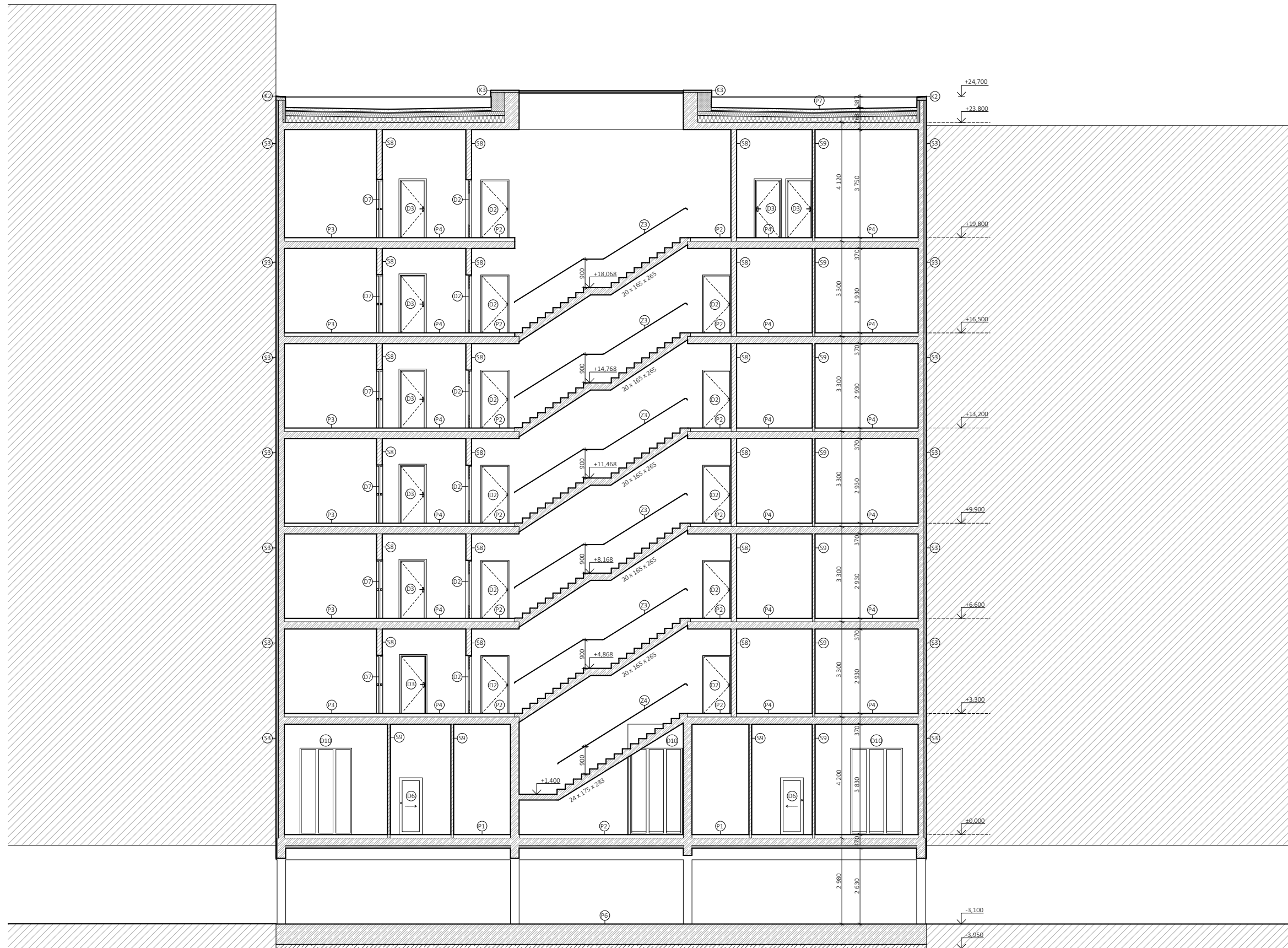
travní porost



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5 - Smíchov

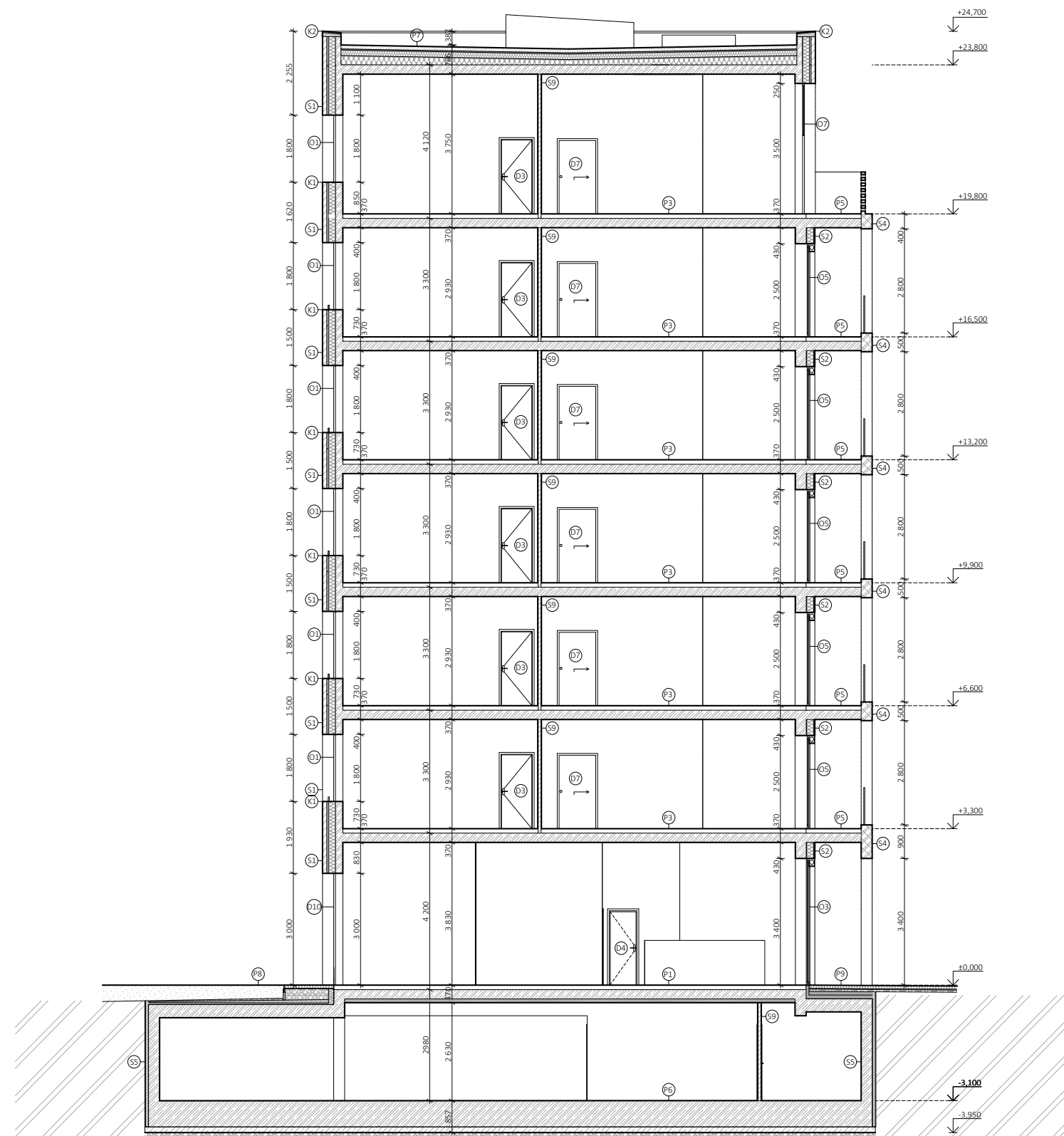
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTHO	FORMÁT
Pódorys střechy	D.1.1.B.6
VÝKRES	ČÍSLO





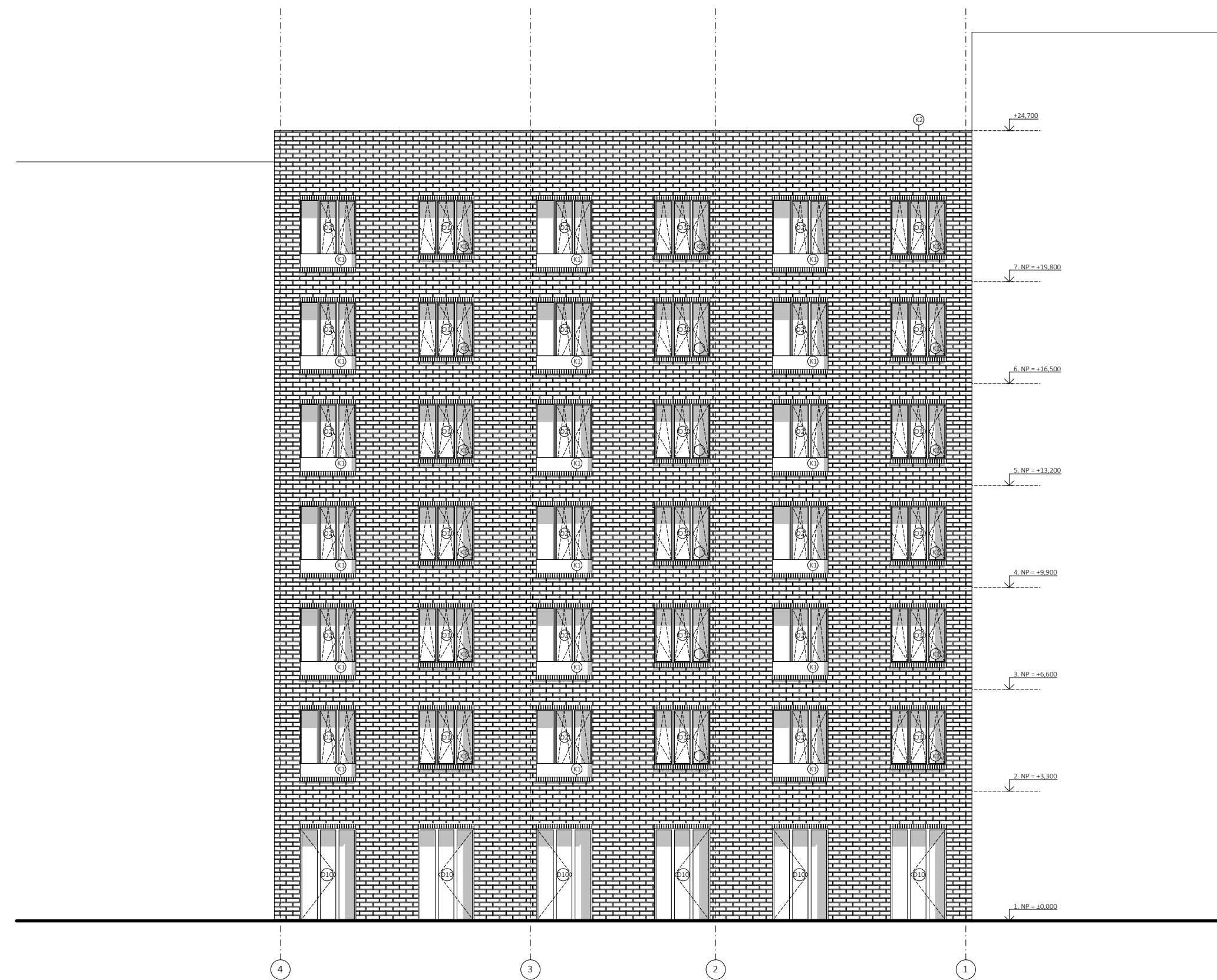
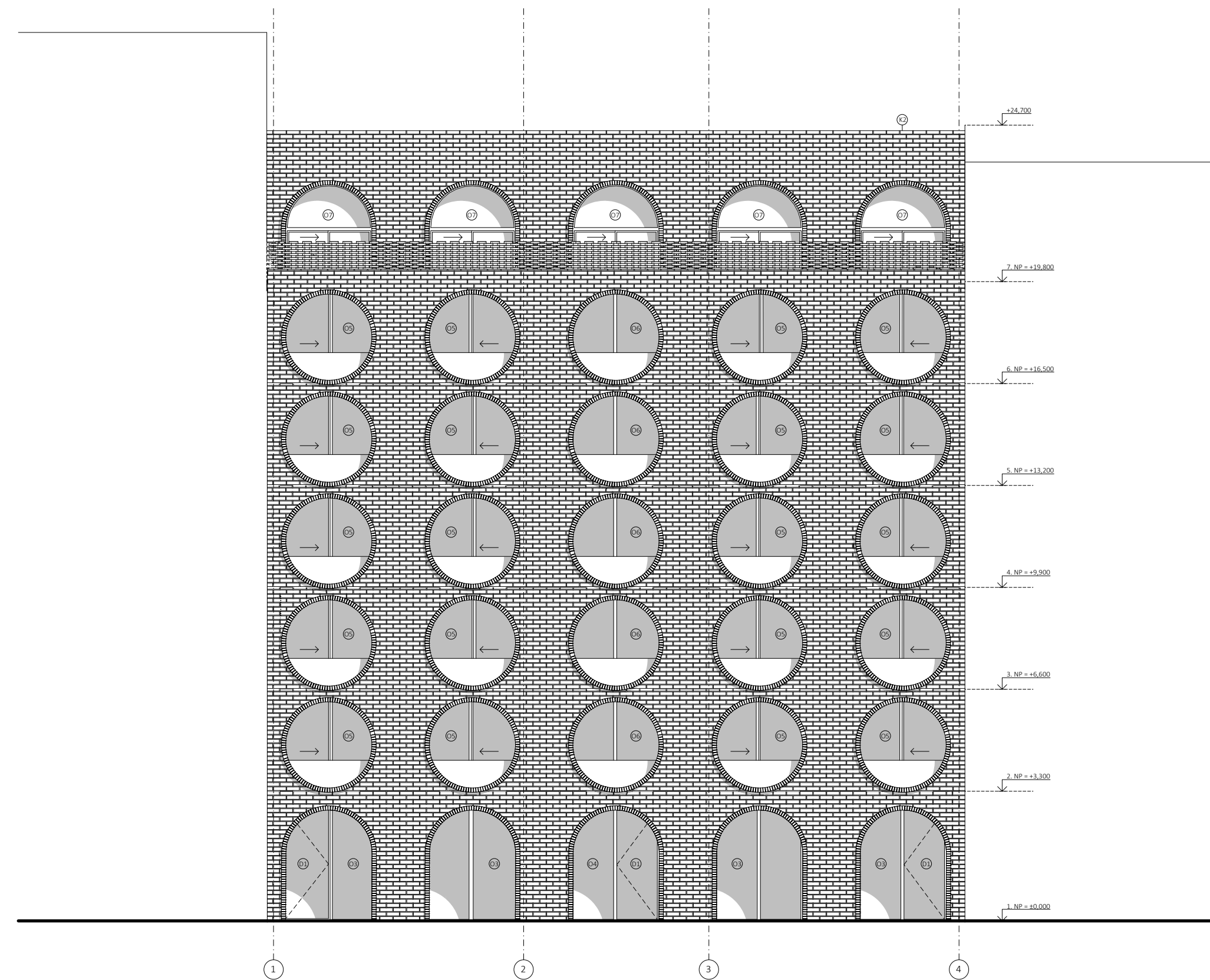
- prostý beton
- železobeton
- minerální vlna
- XPS
- režné zdivo
- zděné konstrukce

<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> <small>OSTROVSKÉHO, PRAHA 5 - SMÍCHOV</small>		<small>0,000 + 286,500 m. n. m.</small> <small>BAROKÁŘSKÁ PRÁCE</small>
<b>Bydlení Na Knížecí</b> Ostrovského, Praha 5 - Smíchov		
<small>NÁZEV STAVBY, LOKALITA</small>		
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	<small>OSTRŮV</small>
Daniela Halačová	Dr.-Ing. Petr Jón	<small>VEDOUcí PRÁCE</small>
<small>VYPRACOVATEL</small>	<small>KONSULTANT</small>	
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022	<small>DATUM</small>
<small>ČÁST</small>		
1:100	A2	<small>FORMÁT</small>
<small>MĚŘÍTKO</small>		
Rez A-A'	D.1.1.8.7	<small>ČÍSLO</small>
<small>VÝKRES</small>		



- prostý beton
- železobeton
- minerální vlna
- XPS
- režné zdivo
- zděné konstrukce

<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> <small>OSTROVSKÉHO, PRAHA 5 - SMÍCHOV</small>		<small>0,000 + 286,500 m. n. m.</small> <small>BAROKÁŘSKÁ PRÁCE</small>
<b>Bydlení Na Knížecí</b> Ostrovského, Praha 5 - Smíchov		
<small>NÁZEV STAVBY, LOKALITA</small>		
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	<small>OSTRŮV</small>
Daniela Halačová	Dr.-Ing. Petr Jón	<small>VEDOUcí PRÁCE</small>
<small>VYPRACOVATEL</small>	<small>KONSULTANT</small>	
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022	<small>DATUM</small>
<small>ČÁST</small>		
1:100	A2	<small>FORMÁT</small>
<small>MĚŘÍTKO</small>		
Rez B-B'	D.1.1.8.8	<small>ČÍSLO</small>
<small>VÝKRES</small>		



**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**  
 Bydlení Na Křížci  
 Ostrovského, Praha 5- Smíchov

0,000 = 100,000 M. N. M.  
 1

NAZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navorhodění II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
OSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVATEL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČASŤ	DATA
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled jižní	D.1.1.8.9
VÝKRES	ČÍSLO

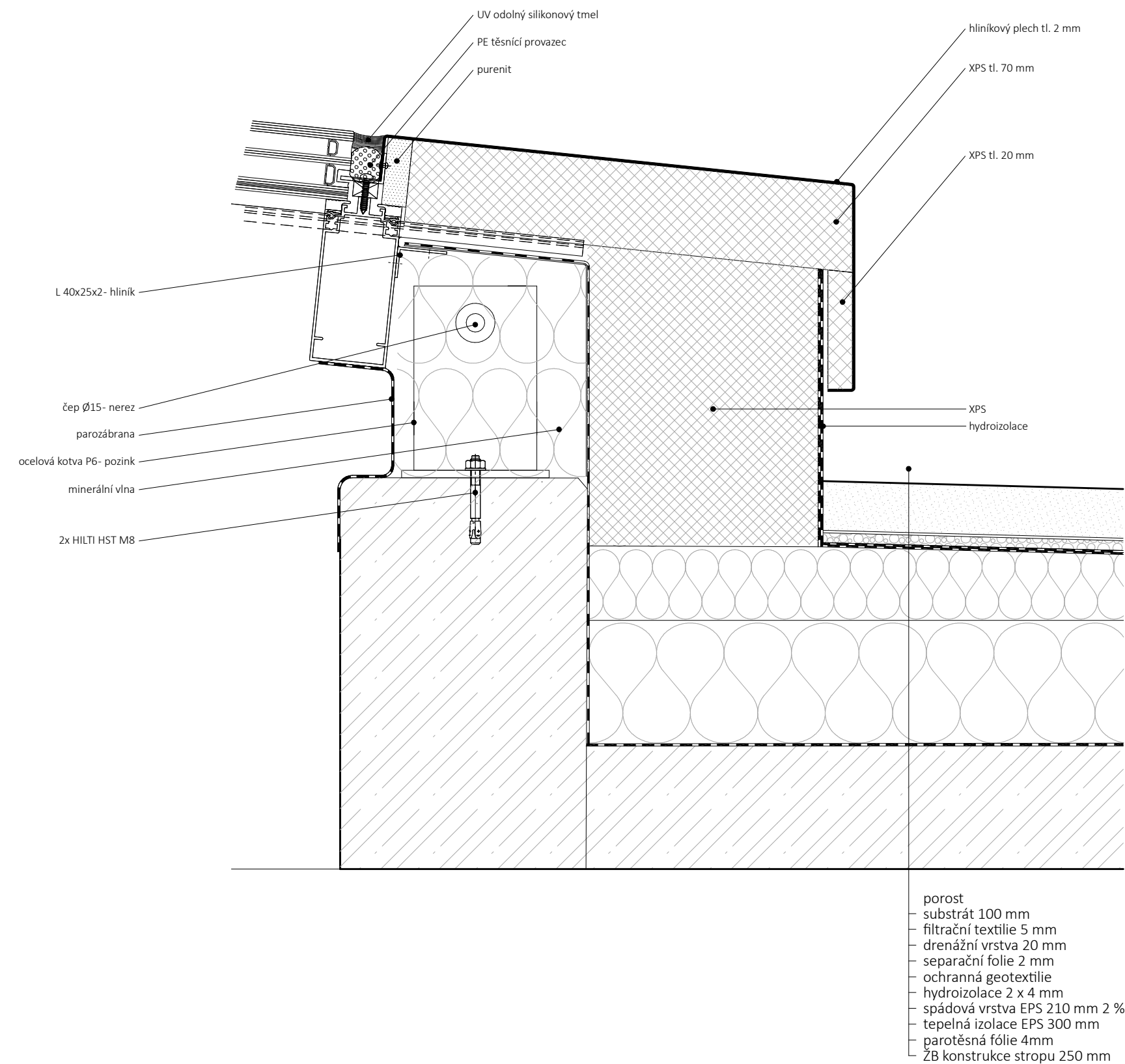
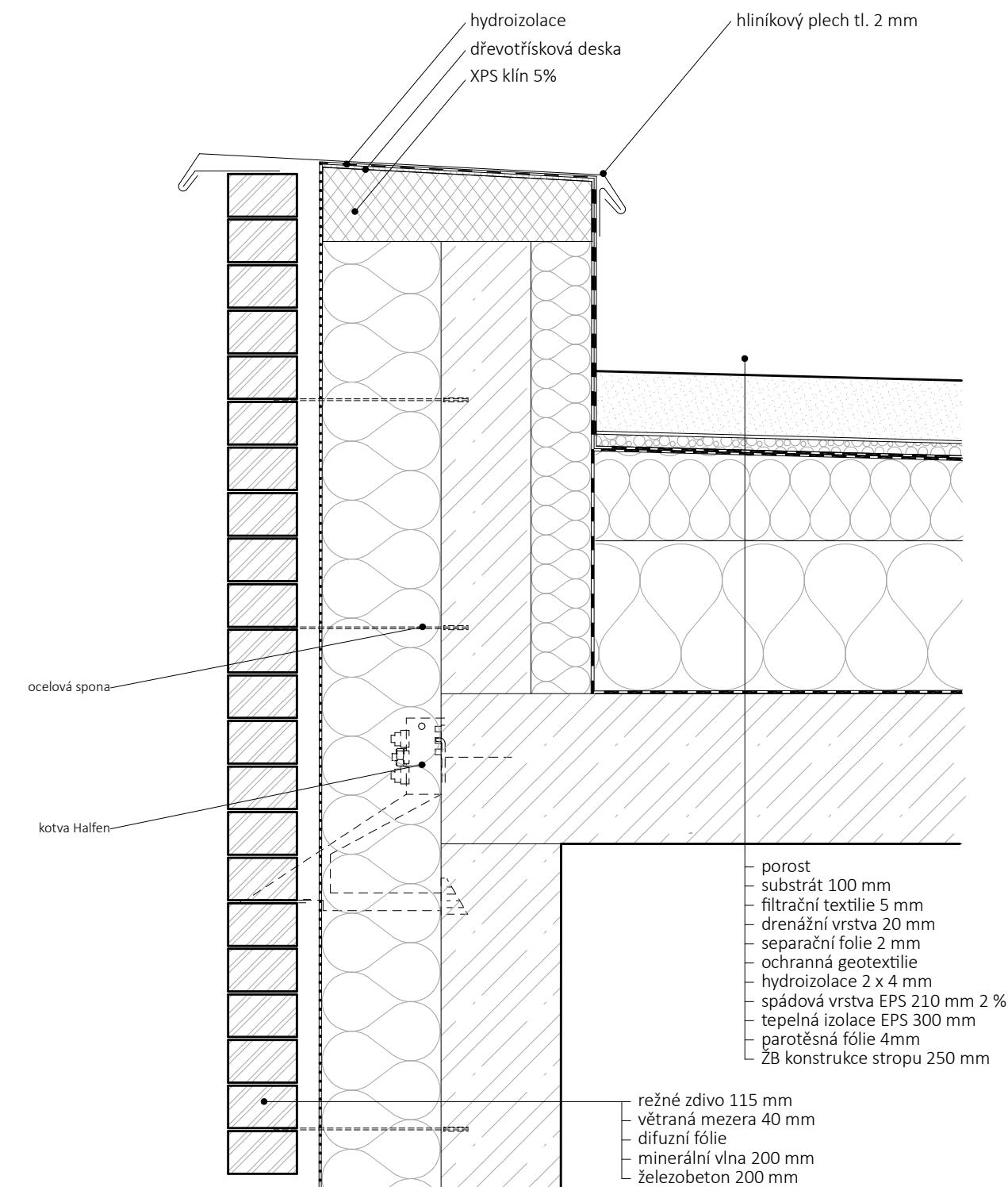
**FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE**  
 Bydlení Na Křížci  
 Ostrovského, Praha 5- Smíchov

0,000 = 100,000 M. N. M.  
 1

NAZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navorhodění II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
OSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVATEL	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČASŤ	DATA
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled severní	D.1.1.8.10
VÝKRES	ČÍSLO





0,000 = 198,530 m. n. m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail atiky	D.1.1.B.11
VÝKRES	ČÍSLO



0,000 = 198,530 m. n. m.



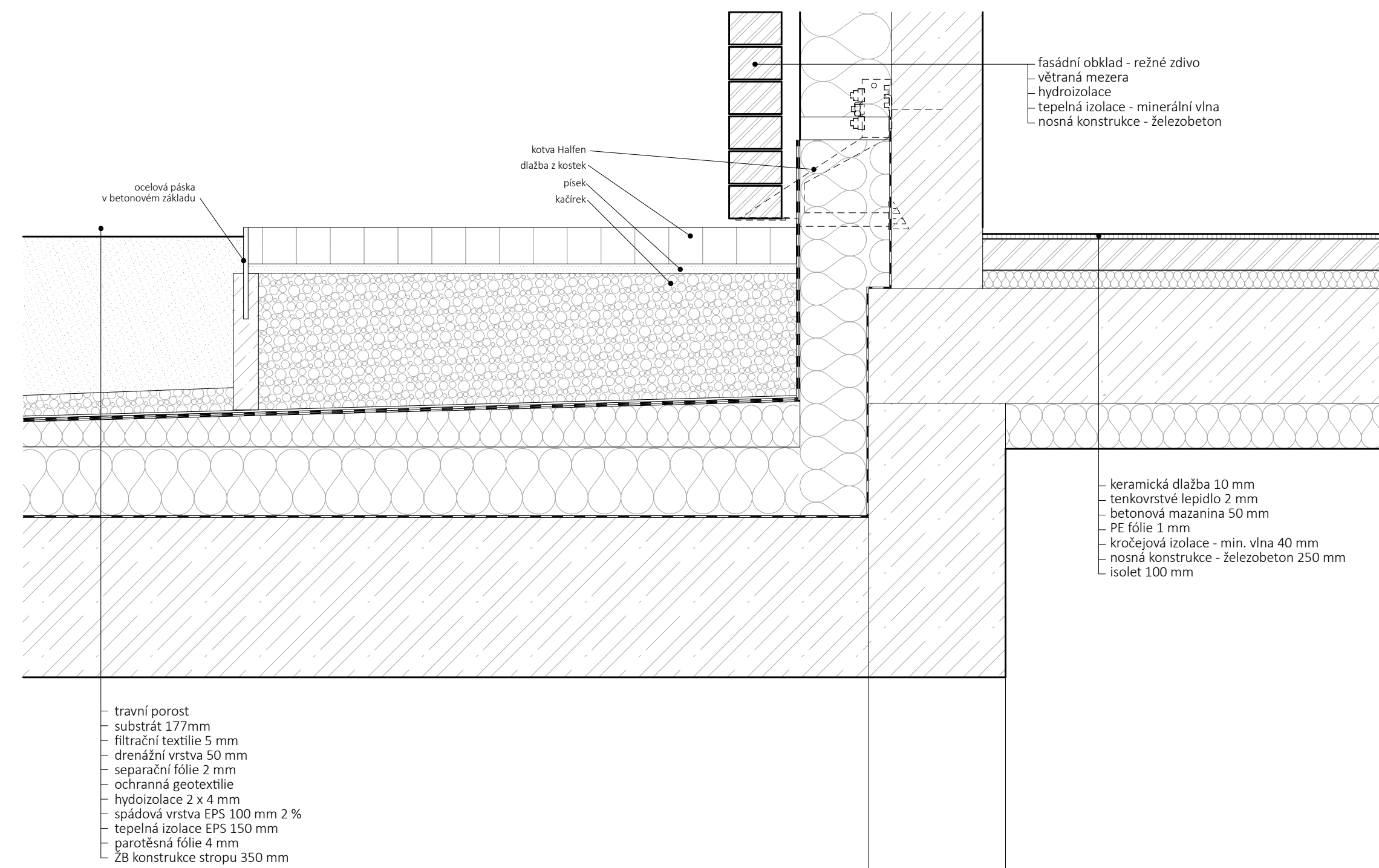
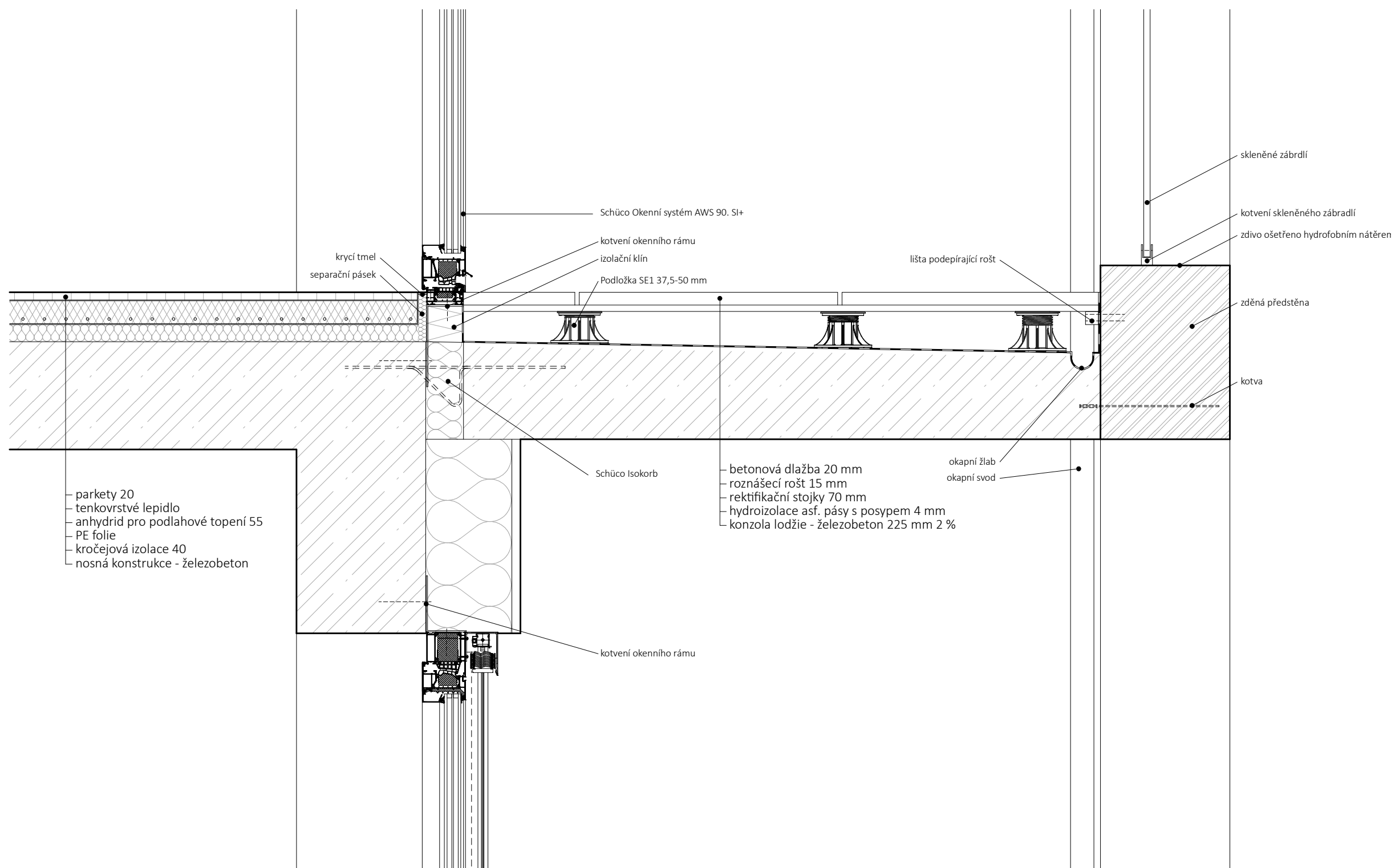
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail atiky světlíku	D.1.1.B.12
VÝKRES	ČÍSLO



## Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVÁLA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail vstupu na lodžii a ukončení lodžie	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO

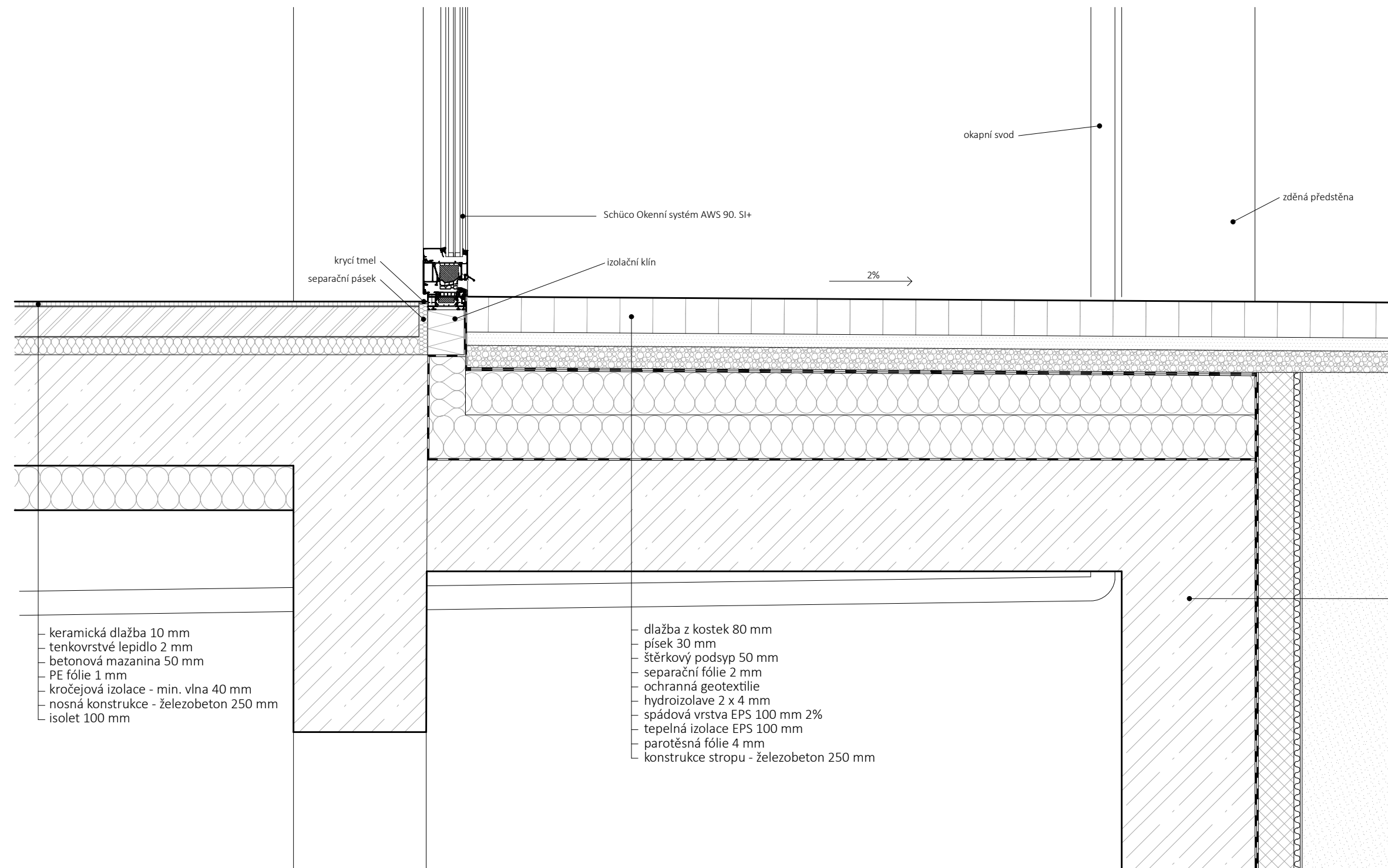


## Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVÁLA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail ukončení provětrávané fasády u terénu	D.1.1.B.14
VÝKRES	ČÍSLO





- keramická dlažba 10 mm
- tenkovrstvé lepidlo 2 mm
- betonová mazanina 50 mm
- PE fólie 1 mm
- kročejová izolace - min. vlna 40 mm
- nosná konstrukce - železobeton 250 mm
- isolet 100 mm

- dlažba z kostek 80 mm
- písek 30 mm
- šterkový podsyp 50 mm
- separační fólie 2 mm
- ochranná geotextilie
- hydroizolace 2 x 4 mm
- spádová vrstva EPS 100 mm 2%
- tepelná izolace EPS 100 mm
- parotěsná fólie 4 mm
- konstrukce stropu - železobeton 250 mm

- železobeton 300 mm
- hydroizolace 2 x 4 mm
- xps 80 mm
- nopová fólie 6 mm
- geotextilie 4 mm



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

0,000 + 198,530 m. n. m.



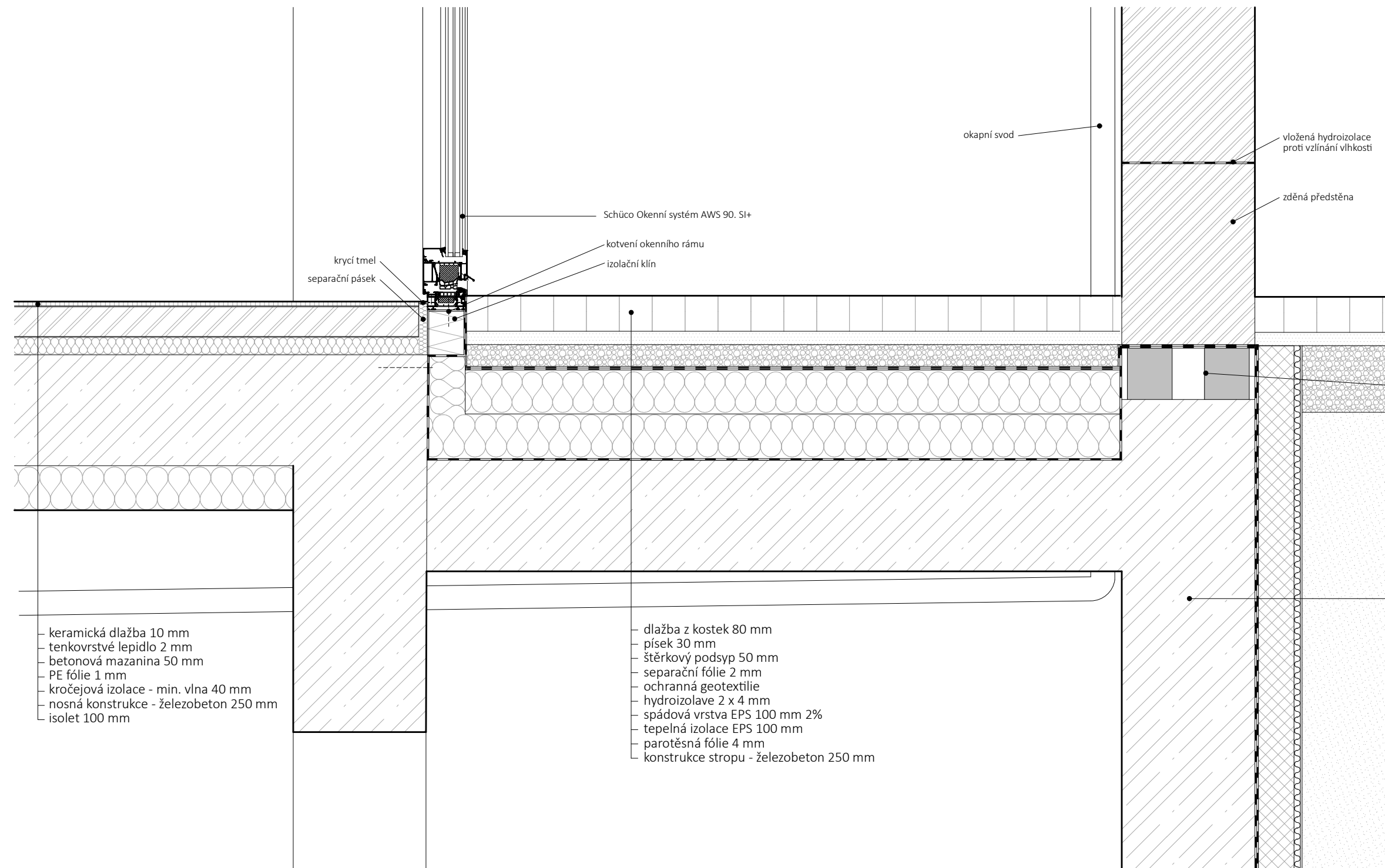
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail podloubí	D.1.1.B.15
VÝKRES	ČÍSLO



- keramická dlažba 10 mm
- tenkovrstvé lepidlo 2 mm
- betonová mazanina 50 mm
- PE fólie 1 mm
- kročejová izolace - min. vlna 40 mm
- nosná konstrukce - železobeton 250 mm
- isolet 100 mm

- dlažba z kostek 80 mm
- písek 30 mm
- šterkový podsyp 50 mm
- separační fólie 2 mm
- ochranná geotextilie
- hydroizolace 2 x 4 mm
- spádová vrstva EPS 100 mm 2%
- tepelná izolace EPS 100 mm
- parotěsná fólie 4 mm
- konstrukce stropu - železobeton 250 mm

- železobeton 300 mm
- hydroizolace 2 x 4 mm
- xps 80 mm
- nopová fólie 6 mm
- geotextilie 4 mm



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

0,000 + 198,530 m. n. m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

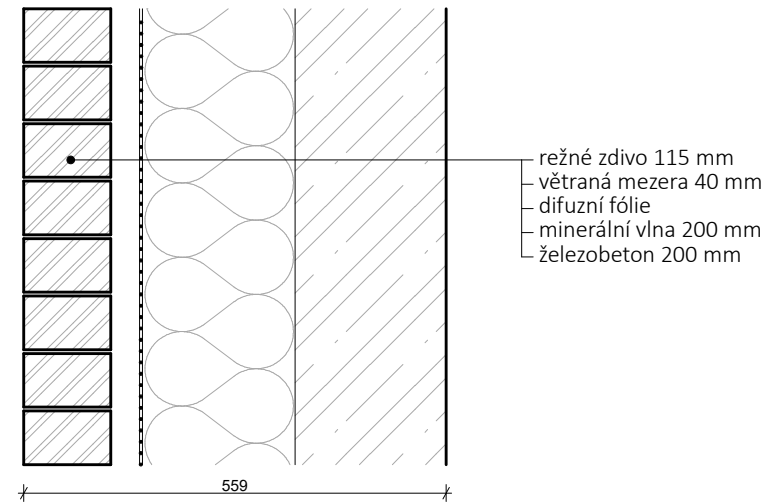
### Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

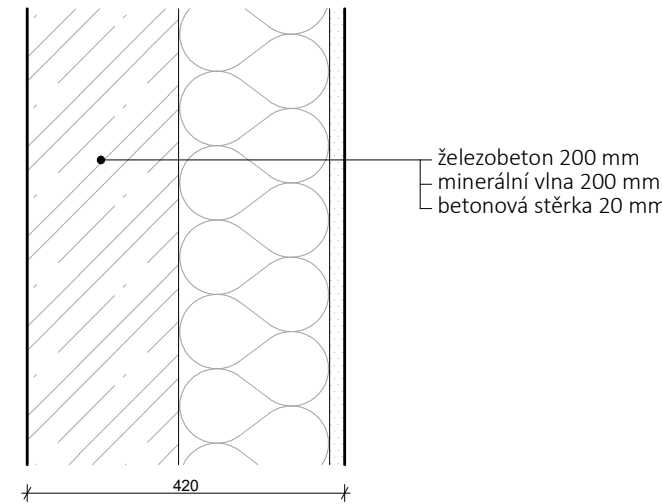
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail ukončení zděné předstěny	D.1.1.B.16
VÝKRES	ČÍSLO

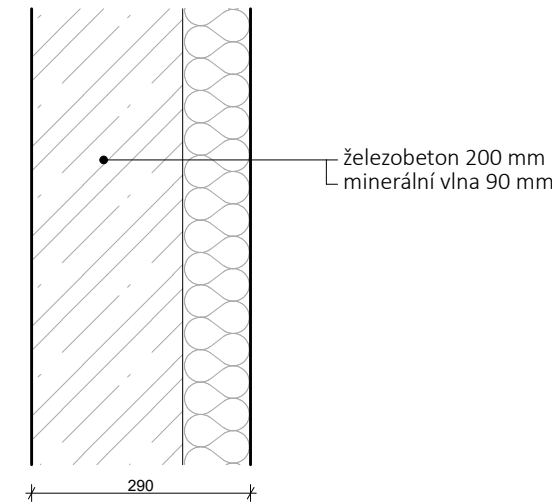
S1 SVISLÁ KONSTRUKCE  
OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA SEVERNÍ  
S REZÝM ZDIVEM



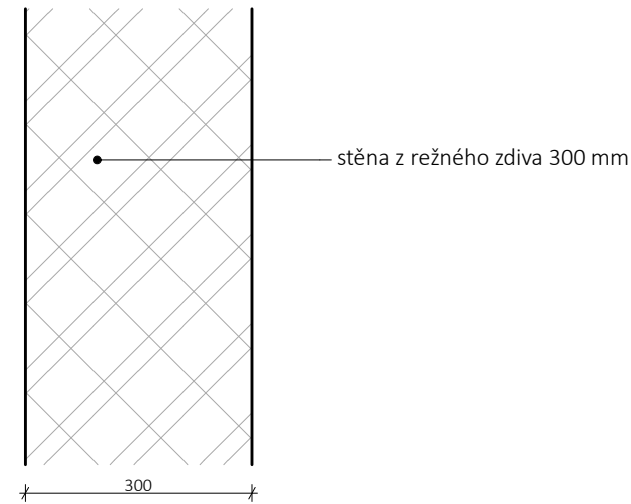
S2 SVISLÁ KONSTRUKCE  
STĚNA JIŽNÍ



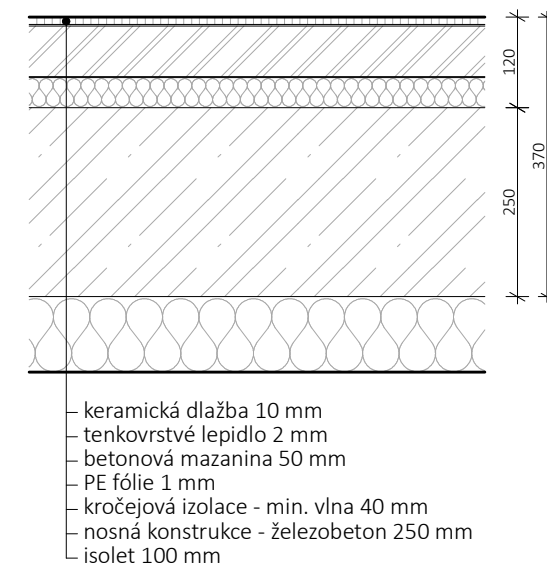
S3 SVISLÁ KONSTRUKCE  
ŠTÍTOVÁ NOSNÁ STĚNA



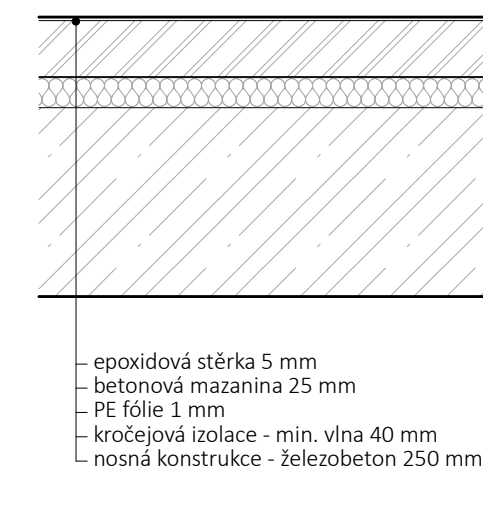
S4 SVISLÁ KONSTRUKCE  
PŘEDSAZENÁ STĚNA



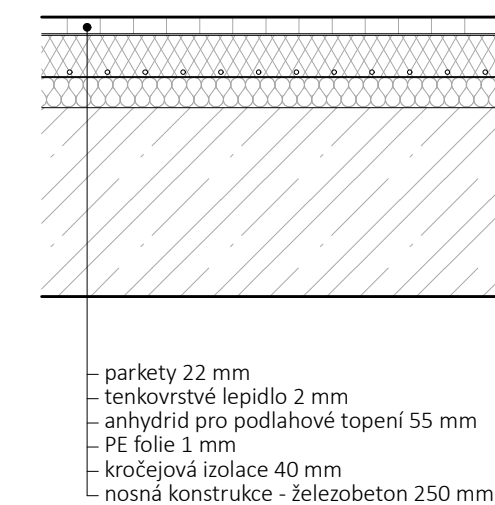
P1 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
SKLADBA PODLAHY - PŘÍZEMÍ



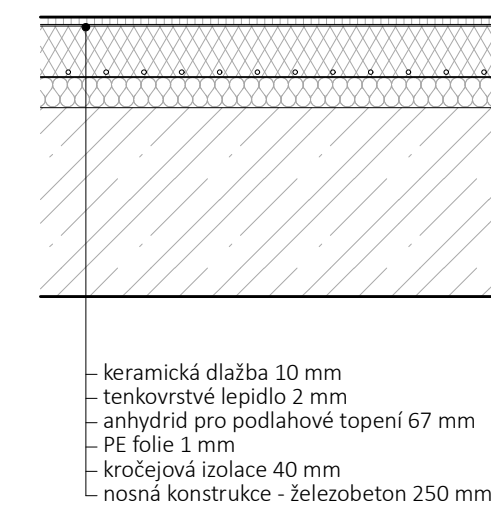
P2 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
SKLADBA PODLAHY - CHODBA



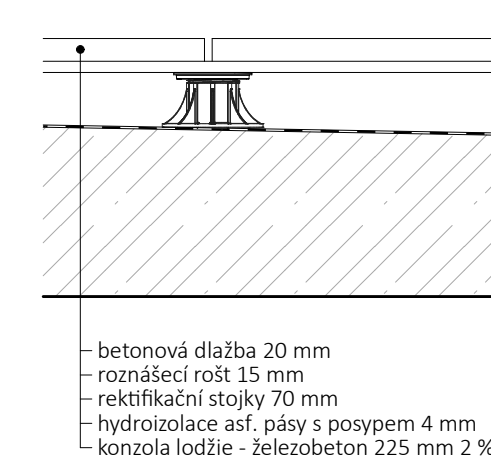
P3 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
SKLADBA PODLAHY - BYTY



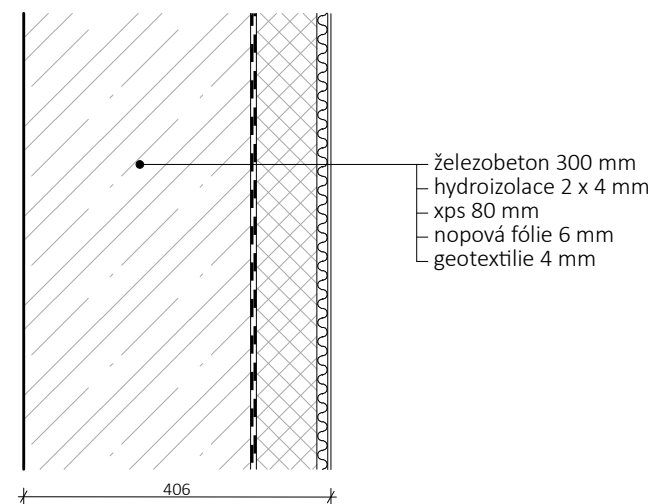
P4 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
SKLADBA PODLAHY - KOUPELNY



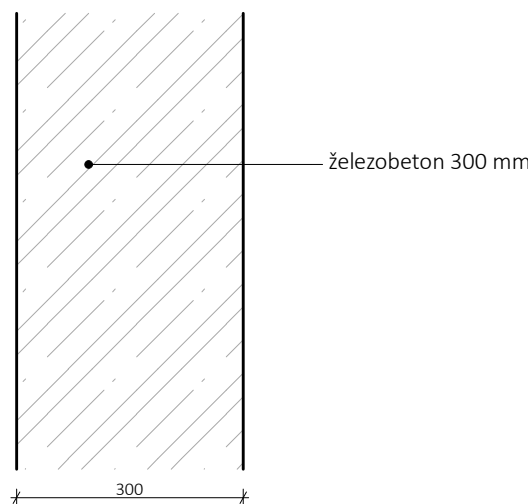
P5 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
LODŽIE, STŘEŠNÍ TERASA



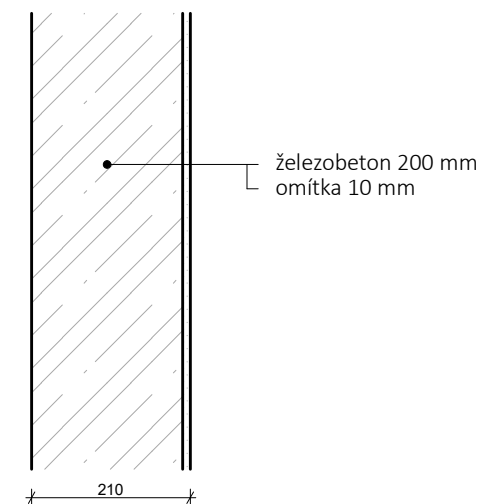
S5 SVISLÁ KONSTRUKCE  
OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA - SUTERÉN



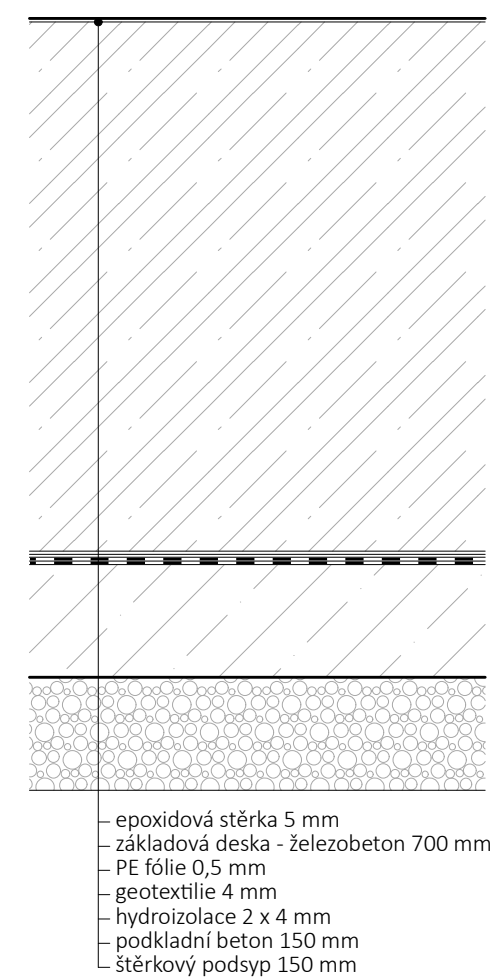
S6 SVISLÁ KONSTRUKCE  
VNITRNÍ NOSNÁ STĚNA



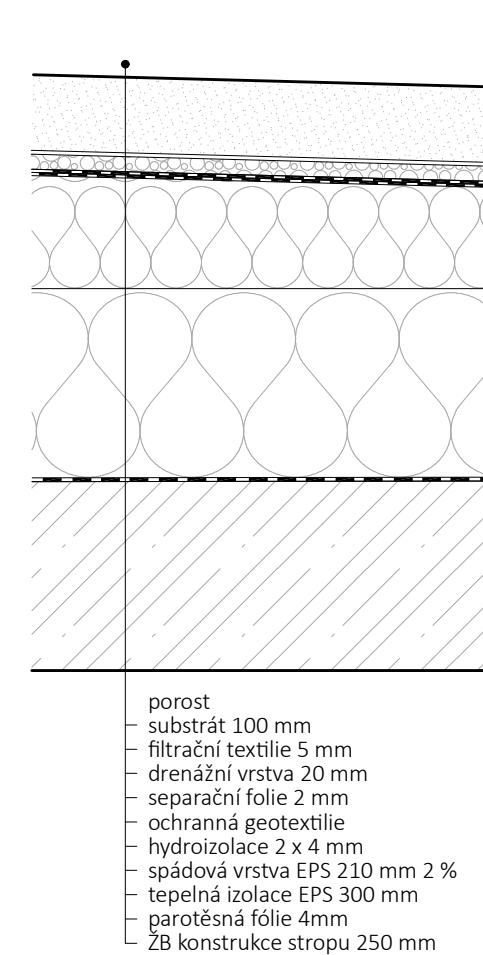
S7 SVISLÁ KONSTRUKCE  
OBVODOVÁ STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY



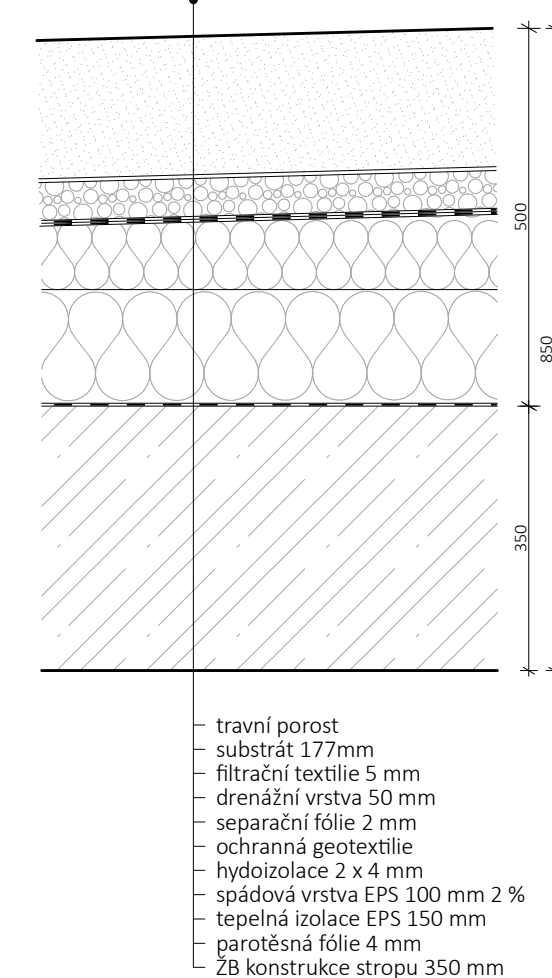
P6 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
ZÁKLADOVÁ DESKA



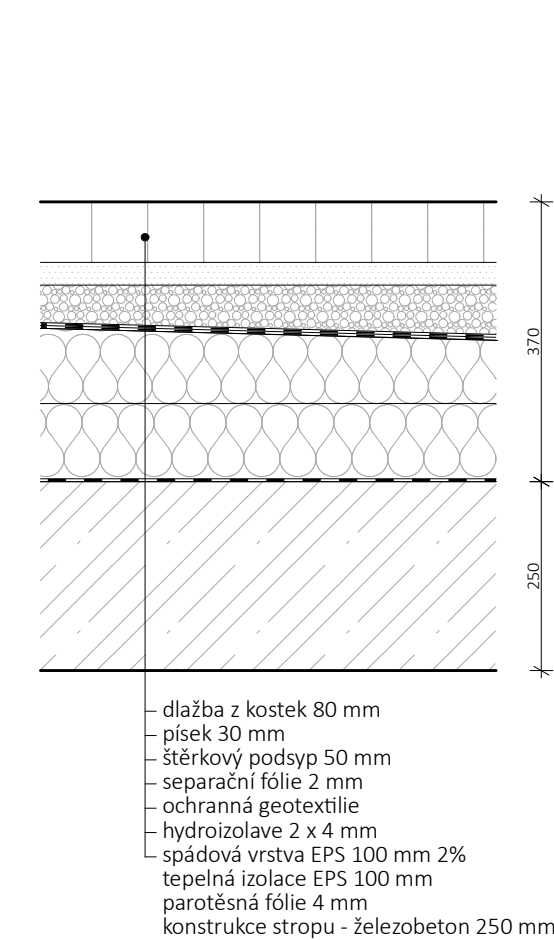
P7 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
STŘECHA



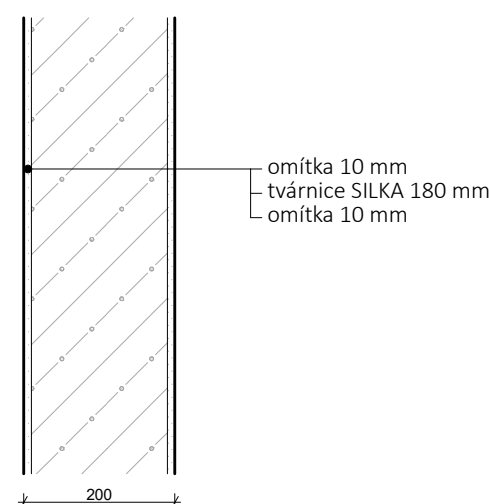
P8 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
STŘECHA NAD SUTERÉNEM



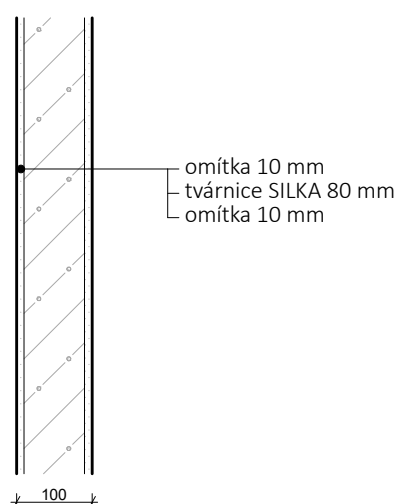
P9 VODOROVNÁ KONSTRUKCE  
CHODNÍK NAD SUTERÉNEM



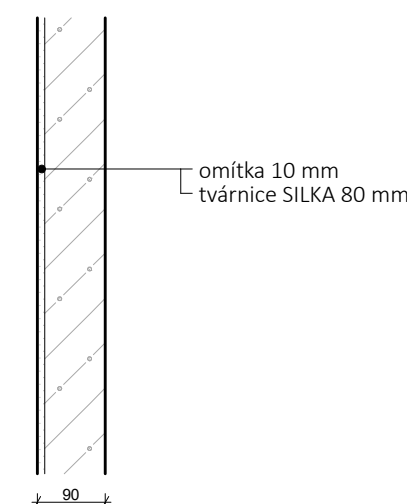
S8 SVISLÁ KONSTRUKCE  
MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA



S9 SVISLÁ KONSTRUKCE  
BYTOVÁ PŘÍČKA



S10 SVISLÁ KONSTRUKCE  
JÁDROVÁ PŘÍČKA



0,000 - 198,530 m. n. m. 🕒

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMAT
Skladby - svislé konstrukce	D.1.1.B.17
VÝKRES	ČÍSLO

0,000 - 198,530 m. n. m. 🕒

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMAT
Skladby - vodorovné konstrukce	D.1.1.B.18
VÝKRES	ČÍSLO



**Tabulka dveří**

Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr Výška	Šířka	Orientace	Otevírání dveřního křídla	Materiál dveří
Dveře	D1	1		3 360	1 200	P	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře
Dveře	D1	2		3 360	1 200	L	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře
Dveře	D2	7		2 010	900	L	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře
Dveře	D2	21		2 010	900	P	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře
Dveře	D3	7		2 010	800	L	Otočné (klasické)	Dřevěné dveře
Dveře	D3	13		2 010	800	P	Otočné (klasické)	Dřevěné dveře
Dveře	D4	9		2 010	700	P	Otočné (klasické)	Dřevěné dveře
Dveře	D4	32		2 010	700	L	Otočné (klasické)	Dřevěné dveře
Dveře	D5	4		2 010	800	L	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře

**Tabulka dveří**

Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr Výška	Šířka	Orientace	Otevírání dveřního křídla	Materiál dveří
Dveře	D5	4		2 010	800	P	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře
Dveře	D6	1		2 010	800	P	Posuvné	Dřevěné dveře
Dveře	D6	7		2 010	800	L	Posuvné	Dřevěné dveře
Dveře	D7	6		2 010	1 000	P	Posuvné	Dřevěné dveře
Dveře	D8	11		2 010	890	P	Posuvné	Dřevěné dveře
Dveře	D9	6		2 010	1 100	L	Posuvné	Dřevěné dveře
Dveře	D10	3		3 000	1 260	L	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře
Dveře	D10	3		3 000	1 260	P	Otočné (klasické)	Hliníkové dveře
Dveře	D26	8		2 010	900		<Nedefinováno>	Otvor ve zdi

**Tabulka oken**

Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry Výška	Šířka	Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna
Okno	O1	18		1 800	1 800	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
Okno	O2	18		2 200	1 800	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
Okno	O3	2		3 400	6 330	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
Okno	O4	1		3 400	4 420	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
Okno	O5	10		3 000	7 620	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
Okno	O6	5		3 000	5 700	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
Okno	O7	5		3 500	2 800	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno

**TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ**

ID	délka [m]	schéma	rozvinutý rozměr [mm]	popis
K1	64,8		410	okapní profil oken pozinkovaný plech svařováno antracitový povrch
K2	48,6		960	oplechování atiky pozinkovaný plech lakoplastový antracitový povrch
K3	14,8		1290	oplechování atiky světlíku pozinkovaný plech lakoplastový antracitový povrch

**TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ**

ID	počet	schéma	výška [mm]	šířka [mm]	popis
Z1	6		1100	6000	horizontální zábradlí nerezová ocel svařováno antracitový nátěr horizontální profily 45 x 20 mm vertikální profily 20 x 20 mm rastr 120 mm
Z2	6		900	6000	schodišťové zábradlí nerezová ocel svařováno antracitový nátěr horizontální profily 45 x 20 mm vertikální profily 20 x 20 mm rastr 120 mm
Z3	6		900	6000	schodišťové madlo nerezová ocel antracitový nátěr horizontální profil 45 x 20 mm
Z4	1		900	4500	schodišťové madlo nerezová ocel antracitový nátěr horizontální profil 45 x 20 mm
Z5	6		2930	280	pororošt proražené kulaté díry Ø4mm antracitový nátěr



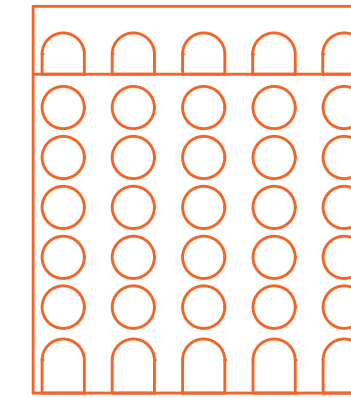
**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
-	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka dveří a oken	D.1.1.B.19
VÝKRES	ČÍSLO



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
-	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka klempířských a zámečnických prvků	D.1.1.B.20
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ



OBSAH		
<b>D.1.2.A</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.2.A.1	VSTUPNÍ INFORMACE	1
D.1.2.A.2	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	1
D.1.2.A.3	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	1
D.1.2.A.4	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	1
D.1.2.A.5	VSTUPNÍ HODNOTY	1
D.1.2.A.6	POUŽITÉ PODKLADY	2
<b>D.1.2.B</b>	<b>STATICKE POSOUZENÍ</b>	
D.1.2.B.1	NÁVRH STROPNÍ DESKY ZATÍŽENÍ VÝPOČET MOMENTŮ NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE KONSTRUKČNÍ ZÁSADY	3
D.1.2.B.2	NÁVRH PRŮVLAKU ZATÍŽENÍ NÁVRH VÝZTUŽE KONSTRUKČNÍ ZÁSADY VZDÁLENOST PRUTŮ POSOUZENÍ KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI NÁVRH TRMÍNKŮ	6
D.1.2.B.3	NÁVRH SLOUPU ZATÍŽENÍ NÁVRH VÝZTUŽE KONSTRUKČNÍ ZÁSADY POSOUZENÍ	9
<b>D.1.2.C</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>	
D.1.2.C.1	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	
D.1.2.C.2	VÝKRES TVARU 1PP	
D.1.2.C.3	VÝKRES TVARU 1NP	
D.1.2.C.4	VÝKRES TVARU 2NP – 6NP	
D.1.2.C.5	VÝRES TVARU 7NP	

## D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.2.A.1 VSTUPNÍ INFORMACE

Řešeným objektem je bytový dům v Praze na Smíchově. Stavba má jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží, z nichž poslední ustupuje, čímž je vytvořena střešní terasa nad částí objektu. Nejvyšší patro je potom zastřešeno taktéž plochu střechou, která slouží jako provozní. V objektu se nachází šest podlaží se soukromými byty. V přízemí jsou umístěny obchody. Objekt je umístěn v proluce mezi dvěma bytovými domy, jejichž výstavba probíhá současně s výstavbou řešeného objektu. Půdorys objektu je obdélník.

### POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Konstrukční systém je navržen kombinovaný. Jedná se o nosné železobetonové stěny o tloušťce 200 mm a železobetonové sloupy o půdorysných rozměrech 300 x 300 mm. Vodorovné nosné prvky jsou železobetonové desky o tloušťce 250 mm, obousměrně pnuté, největší rozpětí desky činí 8,1m a železobetonové průvlaky, největší rozpon činí také 8,1m, průvlak na toto rozpětí je navržen o průřezu 700x300mm. Konstrukční výška běžného podlaží je 3,3m, první nadzemní podlaží má konstrukční výšku 4,2m.

### D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Dle inženýrsko-geologického průzkumu bylo zjištěno podloží pozemku propustné pískové, s vrchní vrstvou tvořenou navážkou. Z důvodu nepříznivých základových podmínek je objekt založen na základové železobetonové desce tloušťky 700 mm. Hladina podzemní vody byla zjištěna ve výšce 189,53 m. n. m. Bpv. Hladina se nachází 5 m pod úrovní základové spáry.

### D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny nosnými železobetonovými stěnami, zakládány na základové desce. Stěny mají výšku 3,05m v běžných podlažích a 3,95 v podlaží vstupním. Stěny jsou doplněny železobetonovými sloupy rozměrů 300 x 300 mm. Sloupy jsou zakládány taktéž na základové desce. Objekt je ztužen výtahovou šachtou z nosných železobetonových stěn tloušťky 200 mm.

### D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami a průvlaky. Desky jsou oboustranně pnuté, prostě uloženy na nosných stěnách a sloupech, jejich tloušťka je 250 mm a jsou navrženy na největší rozpon 8,1m. Nosné průvlaky jsou navrženy o rozměru 700x300mm na rozpon 8,1m v prvním nadzemním podlaží jsou příčné průvlaky řešeny pomocí stěn. Podélné průvlaky v prvním nadzemním podlaží a průvlaky ve všech zbylých podlažích jsou řešeny jako klasické průvlaky dimenzované na největší rozpon 8,1m.

### D.1.2.A.5 VSTUPNÍ HODNOTY

#### POUŽITÉ MATERIÁLY

základové konstrukce beton C25/30  
nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce beton C25/30  
nosná betonářská výztuž ocel B500

#### HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÁŽENÍ

užitné zatížení stropů (A obytné budovy, obecně)  $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$   
zatížení sněhem (sněhová oblast I., plochá střecha)  $s = 0,7 \text{ kN/m}^2$

## D.1.2.A.6 POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1990 Eurokód 0: Zásady navrhování konstrukcí  
ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí  
ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí  
ISO 3898 Zásady navrhování stavebních konstrukcí  
ISO 2394 Obecné spolehlivosti konstrukcí

### D.1.2.B.1 NÁVRH STROPNÍ DESKY

Deska obousměrně pnutá, prostě uložená

Rozpětí: 8,1m x 12,6m

Tloušťka: 0,25m

Brton: C25/30

Ocel: B500

Užitné zatížení: kategorie A – obytné budovy

#### ZATÍŽENÍ

Stálé zatížení stropní desky

vrstva	h (m)	γ (kN/m)	g <sub>k</sub>	součinitel	g <sub>D</sub>
dřevěné vlasy	0,02	7	0,14		
tenkovrstvé lepidlo	0,003	0,005	0,000015		
anhydrit	0,055	21	1,155		
PE folie	0,002	0,005	0,00001		
kročejová izolace	0,04	2	0,08		
vlastní tíha desky	0,25	25	6,25		
	0,37		7,63	1,35	10,29

Proměnné zatížení stropní desky

druh zatížení	q <sub>k</sub>	součinitel	q <sub>D</sub>
užitné zatížení kategorie A	1,5		
	1,5	1,5	2,25

Zatížení na stropní desku celkem

zatížení	g <sub>k</sub>	g <sub>D</sub>
stálé zatížení	7,63	10,29
proměnné zatížení	1,5	2,25
	9,13	12,54

proměnné zatížení stropní desky

zatížení	g <sub>k</sub>	součinitel	g <sub>D</sub>
užitné zat. kat. C1	6,25		
sněhová oblast I	0,7		
	6,95	1,50	10,43

zatížení na stropní desku celkem

zatížení	g <sub>k</sub>	g <sub>D</sub>
stálé zatížení	7,63	10,29
proměnné zatížení	1,5	2,25
	9,13	12,54

Deska ve 3. NP – oboustranně pnutá, prostě uložená

rozpětí: 8,1m; 12,6m

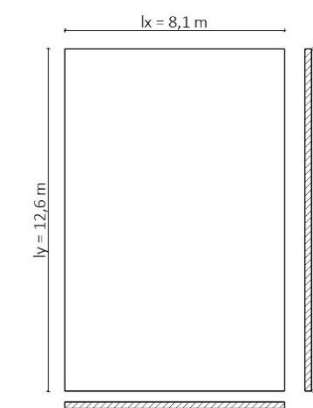
tloušťka: 0,25m

beton: 25/30

ocel: B500

užitné zatížení: Kategorie A – obytné budovy

#### VÝPOČET MOMENTŮ



#### NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO M<sub>x</sub>

l<sub>x</sub> = 8,1m

l<sub>y</sub> = 12,6m

n = l<sub>x</sub> / l<sub>y</sub> = 8,1/12,6 = 0,64

α<sub>x</sub> = 0,082

α<sub>y</sub> = 0,009

α<sub>xy</sub> = +- 0,022

β = 0,103

M<sub>x</sub> = α<sub>x</sub> × (g<sub>d</sub> + q<sub>d</sub>) × l<sub>x</sub><sup>2</sup> = 0,082 × (10,29 + 2,25) × 8,1<sup>2</sup> = 67,465 kNm

M<sub>y</sub> = α<sub>y</sub> × (g<sub>d</sub> + q<sub>d</sub>) × l<sub>y</sub><sup>2</sup> = 0,009 × (10,29 + 2,25) × 12,6<sup>2</sup> = 17,917 kNm

M<sub>xy</sub> = α<sub>xy</sub> × (g<sub>d</sub> + q<sub>d</sub>) × l<sub>y</sub><sup>2</sup> = -0,022 × (10,29 + 2,25) × 12,6<sup>2</sup> = -43,798 kNm

h = 0,25m

f<sub>CD</sub> = 30/1,5 = 20 MPa

f<sub>yd</sub> = 500/1,15 = 434 MPa

b = 1 m

α = 1

odhad krytí výztuže c = 10 mm

odhad ø výztuže ø = 10 mm

d = h – c – ø/2 = 250 – 10 – 10/2 = 235mm

z = 0,9 × d = 0,9 × 235 = 211,5mm

minimální plocha výztuže

A<sub>s,min</sub> = M<sub>ED</sub> / (z × f<sub>yd</sub>) = 67,465 × 10<sup>6</sup> / (211,5 × 434) = 733,67mm<sup>2</sup> -> 10 kusů

-> navrhuji ø 10 mm po 100 mm

A<sub>s</sub> = 785

x = (A<sub>s</sub> × f<sub>yd</sub>) / (0,8 × b × f<sub>cd</sub>) = (785 × 434) / (0,8 × 100 × 20) = 21,33

x/d = 21,33/235 = 0,09 ≤ 0,45 -> vyhovuje

#### POSOUZENÍ

M<sub>RD</sub> = A<sub>s</sub> × f<sub>yd</sub> × (d – 0,4x) = 785 × 434 × (235 – 0,4 × 21,33) = 77,29 kN/m

M<sub>ED</sub> = 67,465 kN/m

M<sub>RD</sub> > M<sub>ED</sub> -> VYHOVUJE

#### NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE

PRO M<sub>y</sub>

h = 0,25m

f<sub>CD</sub> = 30/1,5 = 20 MPa

f<sub>yd</sub> = 500/1,15 = 434 MPa

b = 1 m

α = 1

odhad krytí výztuže c = 10 mm

odhad ø výztuže ø = 10 mm

d = h – c – ø = 250 – 10 – 10 = 230mm

z = 0,9 × d = 0,9 × 230 = 207 mm

minimální plocha výztuže

A<sub>s,min</sub> = M<sub>ED</sub> / (z × f<sub>yd</sub>) = 17,917 × 10<sup>6</sup> / (207 × 434) = 199,019mm<sup>2</sup> -> 4 kusy

-> navrhuji ø 10 mm po 250mm

A<sub>s</sub> = 314

x = (A<sub>s</sub> × f<sub>yd</sub>) / (0,8 × b × f<sub>cd</sub>) = (314 × 434) / (0,8 × 100 × 20) = 8,532

x/d = 8,532/230 = 0,037 ≤ 0,45 -> vyhovuje

#### POSOUZENÍ

M<sub>RD</sub> = A<sub>s</sub> × f<sub>yd</sub> × (d – 0,4x) = 314 × 434 × (230 – 0,4 × 8,532) = 30,93 kN/m

M<sub>ED</sub> = 17,917 kN/m

M<sub>RD</sub> > M<sub>ED</sub> -> VYHOVUJE

#### KONSTRUKČNÍ ZÁSADY (x)

A<sub>s</sub> = 785

A<sub>s,min</sub> = 0,0013 × b × d = 0,013 × 1000 × 235 = 305mm<sup>2</sup>

A<sub>s,min</sub> < A<sub>s</sub> -> VYHOVUJE

A<sub>s,max</sub> = 0,04 × b × h = 0,04 × 1000 × 250 = 10000 mm<sup>2</sup>

A<sub>s,max</sub> > A<sub>s</sub> -> VYHOVUJE

#### KONSTRUKČNÍ ZÁSADY (y)

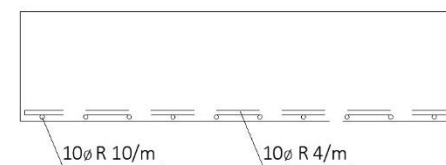
A<sub>s</sub> = 314

A<sub>s,min</sub> = 0,0013 × b × d = 0,013 × 1000 × 230 = 299mm<sup>2</sup>

A<sub>s,min</sub> < A<sub>s</sub> -> VYHOVUJE

A<sub>s,max</sub> = 0,04 × b × h = 0,04 × 1000 × 250 = 10000 mm<sup>2</sup>

A<sub>s,max</sub> > A<sub>s</sub> -> VYHOVUJE





Průvlak, prostě uložený  
 Rozpětí: 8,1m  
 Výška: 0,7m  
 Šířka: 0,3m  
 Beton: C25/30  
 Ocel: B500  
 Užité zatížení: kategorie A – obytné budovy

ZATÍŽENÍ

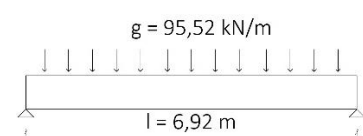
Stálé zatížení průvlaku					
druh zatížení	$\gamma$ (kN/m <sup>2</sup> )	Z.š.	$g_k$	součinitel	$g_D$
skladba stropu	7,63	7,05	53,76		
vlastní tíha průvlaku			5,25		
			59,01	1,35	79,66

Proměnné zatížení průvlaku

druh zatížení	$\gamma$ (kN/m <sup>2</sup> )	Z.š.	$q_k$	součinitel	$q_D$
užité zat. stropu	1,50	7,05	10,58		
			10,58	1,5	15,86

Zatížení průvlaku celkem

zatížení	$g_k$	$g_D$
stálé zatížení	59,01	79,66
proměnné zatížení	10,58	15,86
	69,58	95,52



NÁVRH VÝZTUŽE

Průvlak ve 2. NP

$f_{CD} = 30/1,5 = 20$  MPa  
 $f_{yd} = 30/1,5 = 20$  MPa  
 $g_k = 69,58$  kN/m  
 $g_d = 95,52$  kN/m  
 $A = B = (g_d \times l)/2 = (95,52 \times 6,92)/2 = 330,49$  kN  
 $V_{MAX} = A = B = 330,5$  kN  
 $M_{MAX} = 1/8 \times g \times l^2 = 1/8 \times 95,52 \times 6,92^2 = 571$  kN/m

výška = 0,7m  
 šířka = 0,3m  
 krytí výztuže c = 10 mm  
 odhad  $\phi = 25$  mm  
 třmínky  $\phi 6$  mm  
 $d = h - c - \phi_{tř} - \phi/2 = 700 - 10 - 6 - 25/2 = 671,5$ mm  
 $z = 0,9 \times d = 0,9 \times 671,5 = 604,35$ mm

minimální plocha výztuže  
 $A_{s,min} = M_{ED}/(z \times f_{yd}) = 571 \times 10^6 / (604,35 \times 434) = 2173$ mm<sup>2</sup>  
 -> navrhuji  $\phi 25$  mm, 5 kusů  
 $A_s = 2454$

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY (x)

$A_s = 2454$   
 $A_{s,min} = 0,0013 \times b \times d = 0,013 \times 300 \times 671,5 = 262$ mm<sup>2</sup>  
 $A_{s,min} < A_s$  -> VYHOVUJE  
 $A_{s,max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 300 \times 671,5 = 8058$  mm<sup>2</sup>  
 $A_{s,max} > A_s$  -> VYHOVUJE

VZDÁLENOST PRUTŮ

$A_{MIN} = (b - 2c - 2 \times \phi_{tř} - 5 \times \phi)/2 = (300 - 2 \times 10 - 2 \times 6 - 5 \times 25)/2 = 71,5$   
 $A_{MIN} > 20$  -> VYHOVUJE  
 $A_{MAX} = (b - 2c - 2 \times \phi_{tř})/2 = (300 - 2 \times 10 - 2 \times 6)/2 = 134$   
 $A_{MAX} < 200$  -> VYHOVUJE

POSOUZENÍ

$x = (A_s \times f_{yd}) / (0,8 \times b \times f_{CD}) = (2454 \times 434) / (0,8 \times 300 \times 20) = 222,28$   
 $x/d = 222,28/671,5 = 0,33 < 0,45$  -> VYHUVUJE  
 $M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4x) = 2454 \times 434 \times (671,5 - 0,4 \times 222,28) = 621,59$  kN/m  
 $M_{ED} = 571$  kN/m  
 $M_{RD} > M_{ED}$  -> VYHOVUJE

KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

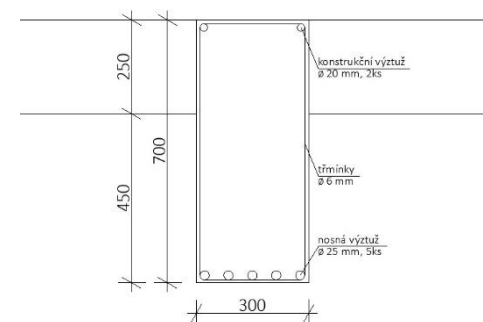
$A_{s,K} = 0,25 \times A_s = 0,25 \times 2454 = 613,5$  mm<sup>2</sup>  
 -> navrhuji konstrukční výztuž  $\phi 20$  mm, 2 kusy  
 $A_{s,K} = 628$  mm<sup>2</sup>

POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

$\gamma = 0,6 \times (1 - F_{CK}/250) = 0,6 \times (1 - 30/250) = 0,528$   
 $V_{RD} = \gamma \times f_{CD} \times b \times z \times 2,5 / (1 + 2,5^2) = 0,528 \times 20 \times 300 \times 604,35 \times 2,5 / (1 + 2,5^2) = 660,2$  kN  
 $V_{ED} = 330,5$  kN  
 $V_{RD} > V_{ED}$  -> VYHOVUJE

NÁVRH TŘMÍNŮ

třída oceli B500  
 $f_{yd} = 500 / \gamma_M = 500 / 1,15 = 434$   
 $\phi 6$  mm -> plocha  $A_{s,w} = \pi \times \phi^2 = \pi \times 6^2 = 113,097$  mm<sup>2</sup>  
 $A_{MAX} = 134$   
 $V_{RD,S} = ((A_{s,w} \times f_{yd}) / A_{MAX}) \times z \times 2,5 = ((113,1 \times 434) / 134) \times 604,35 \times 2,5 = 553$  kN  
 $V_{ED} = 330,5$  kN  
 $V_{RD,S} > V_{ED}$  -> VYHOVUJE



### D.1.2.B.3 NÁVRH SLOUPU

Výška: 2,6m  
 Šířka: 0,3m  
 Tloušťka: 0,3m  
 Beton: C25/30  
 Ocel: B500  
 Užité zatížení: kategorie A – obytné budovy  
 Sněhová oblast I

#### ZATÍŽENÍ

##### Stálé zatížení sloupu

druh zatížení	g <sub>k0</sub>	Z.Š.	g <sub>k</sub>	součinitel	g <sub>D</sub>
1x skladba střechy	7,70	7,05	54,31		
5x skladba stropu	7,63	7,05	53,76		
6x vl. tíha průvlaku	31,5	7,05	222,08		
6x vl. tíha sloupu	2,25		2,25		
			332,39	1,5	498,59

##### Proměnné zatížení sloupu

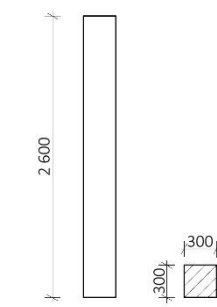
druh zatížení	g <sub>k0</sub>	Z.Š.	q <sub>k</sub>	součinitel	q <sub>D</sub>
1x užité zat. střechy	7,70	7,05	54,31		
5x užité zat. stropu	7,5	7,05	52,88		
			107,19	1,5	160,78

##### Zatížení sloupu celkem

zatížení	g <sub>k</sub>	g <sub>D</sub>
stálé zatížení	332,39	498,59
proměnné zatížení	107,19	160,78
	439,58	659,37

##### skladba střechy

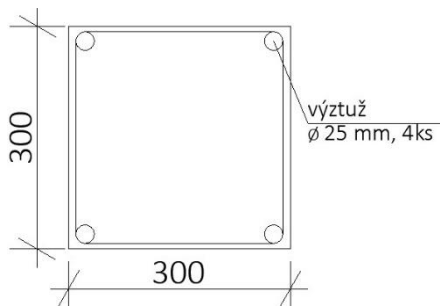
vrstva	h (m)	γ (kN/m)	g <sub>k</sub>	součinitel	g <sub>D</sub>
substrát	0,1	12	1,2		
filtrační vrstva	0,005	0,005	0,000025		
drenážní vrstva	0,02	10	0,2		
separační vrstva	0,002	0,005	0,00001		
hydroizolace	0,004	0,005	0,00002		
tepelná izolace	0,21	0,25	0,0525		
parotěsná vrstva	0,004	0,2	0,0008		
spádová vrstva	0,05	0,005	0,00025		
vlastní tíha desky	0,25	25	6,25		
	0,65	47,47	7,70	1,35	10,40



NÁVRH VÝZTUŽE

#### KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

#### POSOUZENÍ



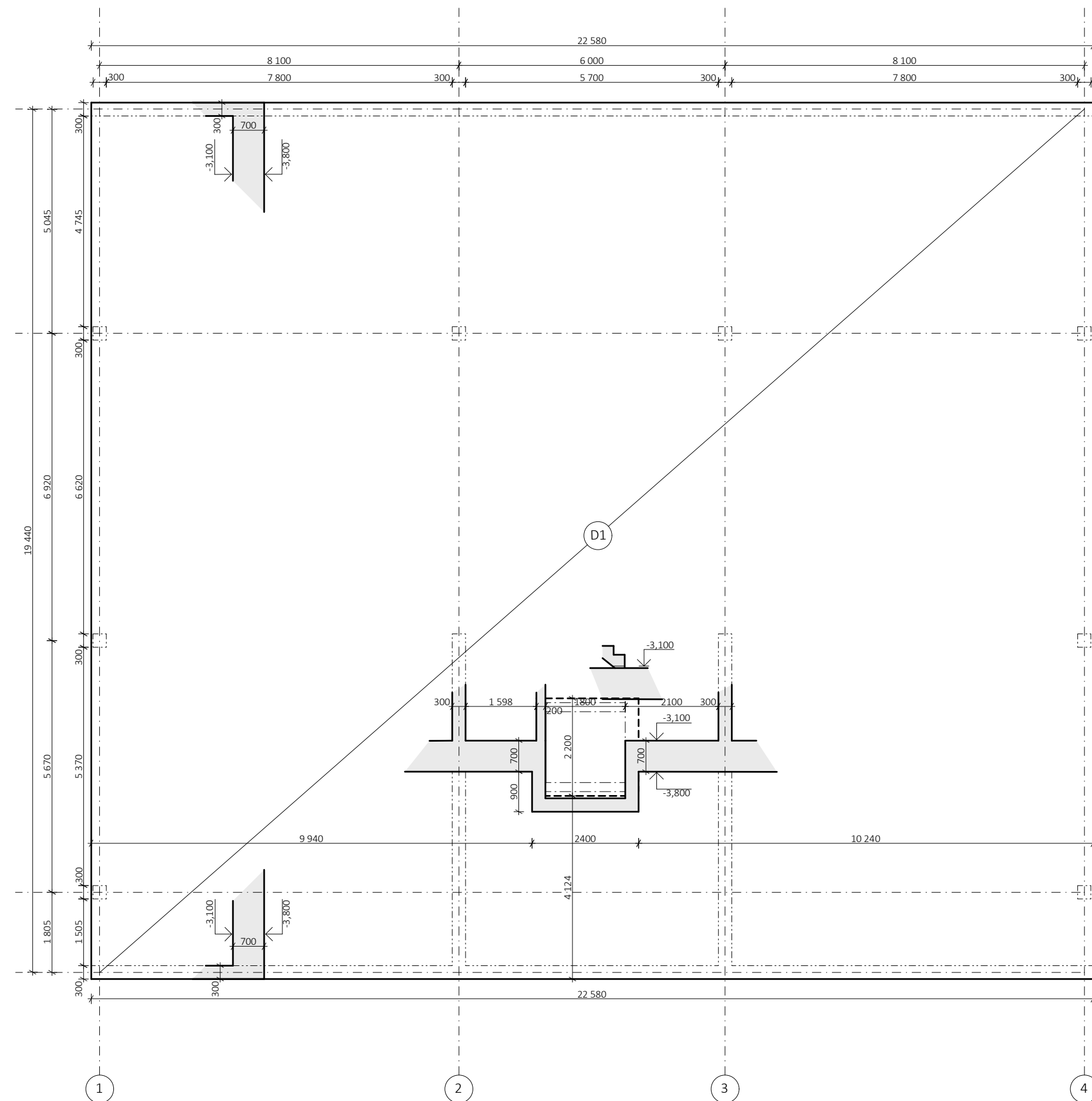
#### Sloup ve 2.NP

$f_{CD} = 25/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$   
 $f_{yd} = 500/1,15 = 434 \text{ MPa}$   
 únosnost:  $\sigma_s = 400$   
 zatížení:  $g_k = 439,58$   
 $g_D = 659,37 = N_{SD}$   
 $A = 300 \times 300 = 90000 \text{ mm}^2$

$A_{S,MIN} = (N_{SD} - 0,8 \times A \times f_{CD}) / \sigma_s = (659,37 \times 10^6 - 0,8 \times 90000 \times 16,67) / 400 \times 10^3 = 1645,4244 \text{ mm}^2$   
 -> navrhuji  $\phi 25 \text{ mm}$ , 4 kusy  
 $A_S = 1963 \text{ mm}^2$

$0,003 \times A \leq A_S \leq 0,08 \times A$   
 $0,003 \times 90000 \leq 1963 \leq 0,08 \times 90000$   
 $270 \leq 1963 \leq 7200 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

$N_{RD} = 0,8 \times A \times f_{CD} + A_S \times \sigma_s = 0,8 \times 0,09 \times 16,67 \times 10^3 + 0,001963 \times 400 \times 10^3 = 1985,44 \text{ kN}$   
 $N_{SD} = 659,4244 \text{ kN}$   
 $N_{RD} > N_{SD} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$



#### SCHÉMA

7NP	
6NP	
5NP	
4NP	
3NP	
2NP	
1NP	
1PP	

železobeton (půdorys)  
 železobeton (sklopený řez)

beton C25/30  
 ocel B500



Bydlení Na Knížecí  
 Ostrovského, Praha 5- Smíchov

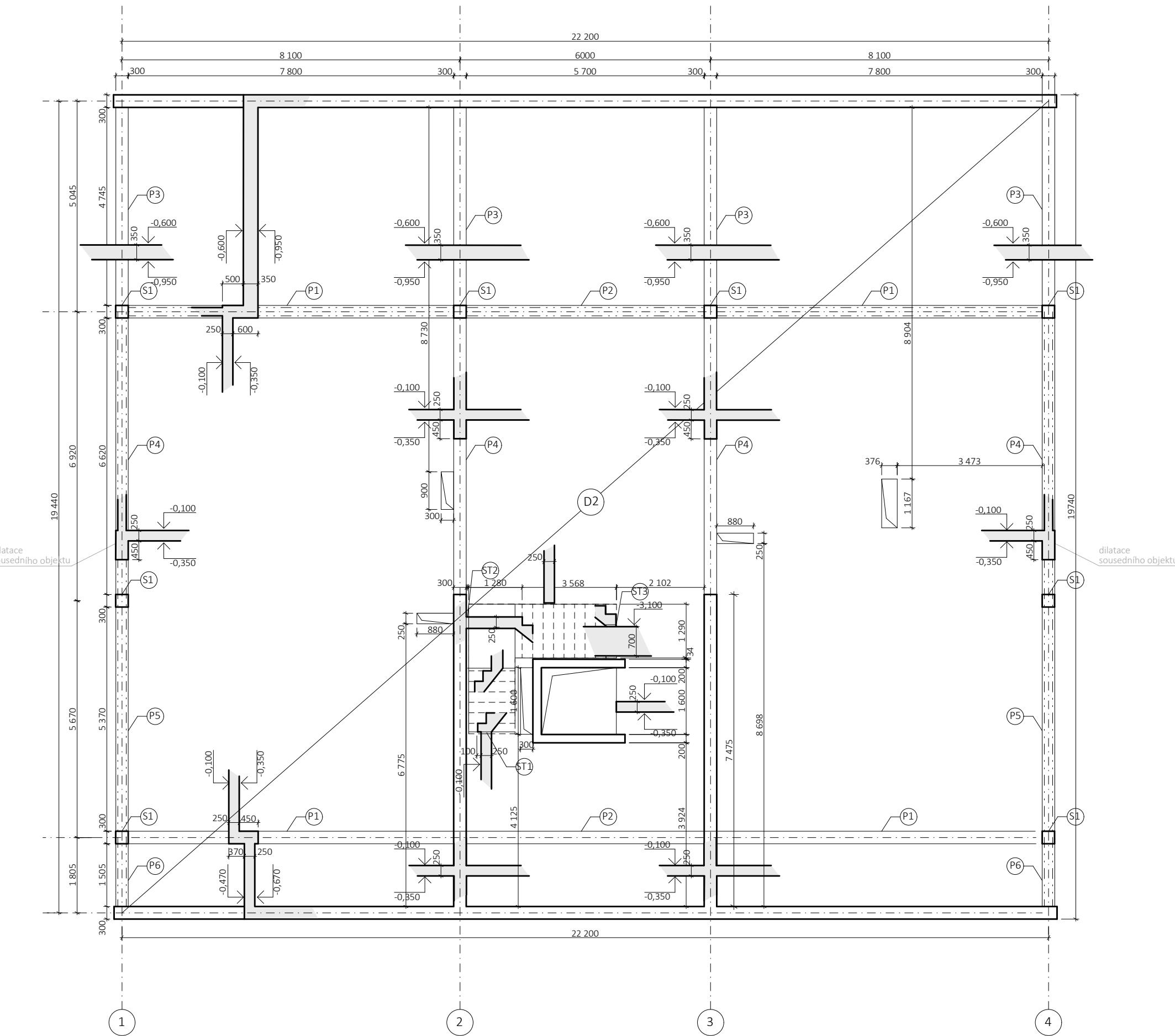
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru základů	D.1.2.B.1
VÝKRES	ČÍSLO

0,000 = 198,530 m. n. m.

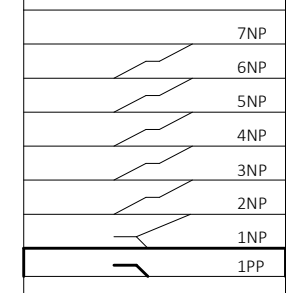


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE





SCHÉMA



železobeton (půdorys)  
 železobeton (sklopený řez)

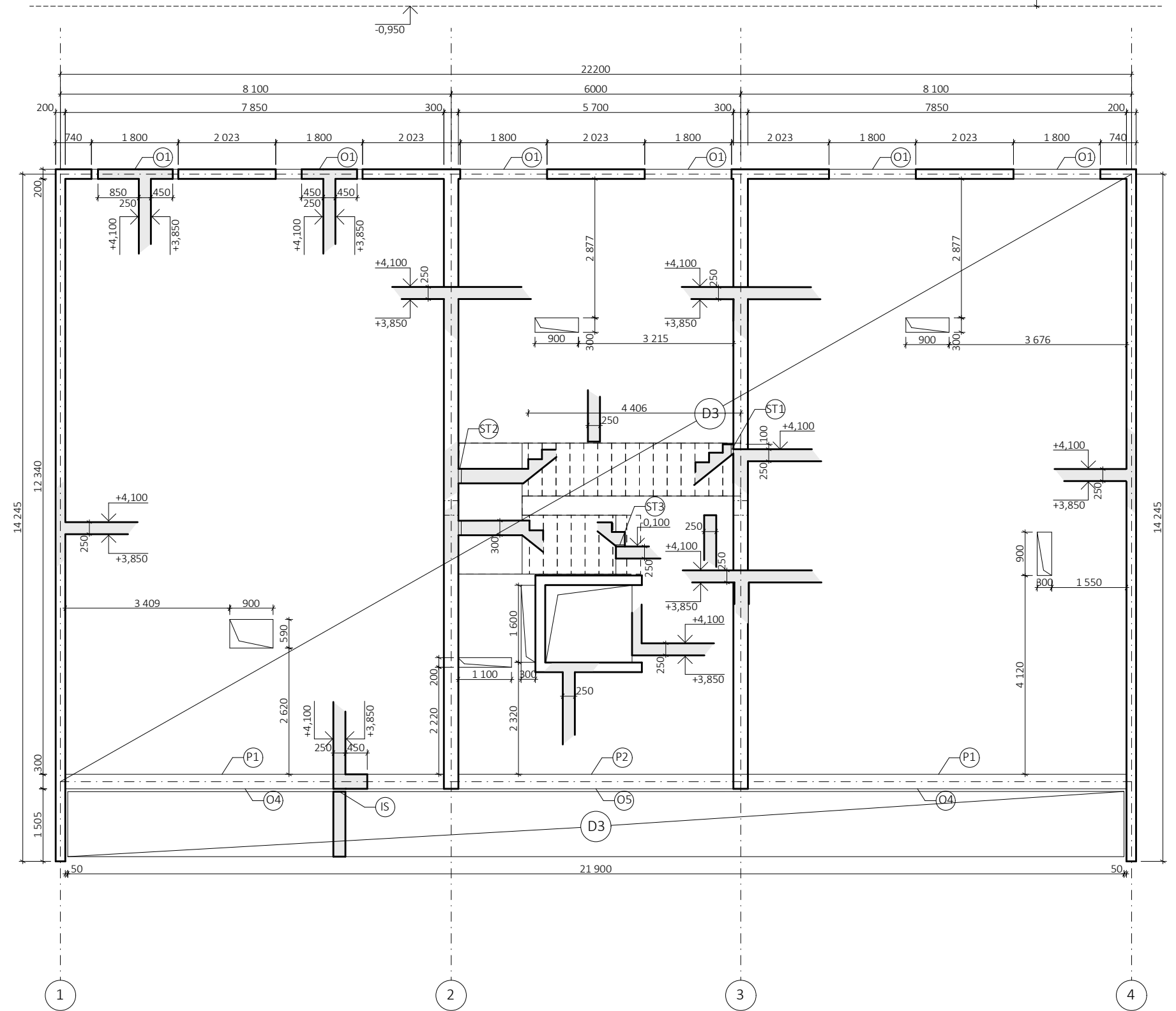
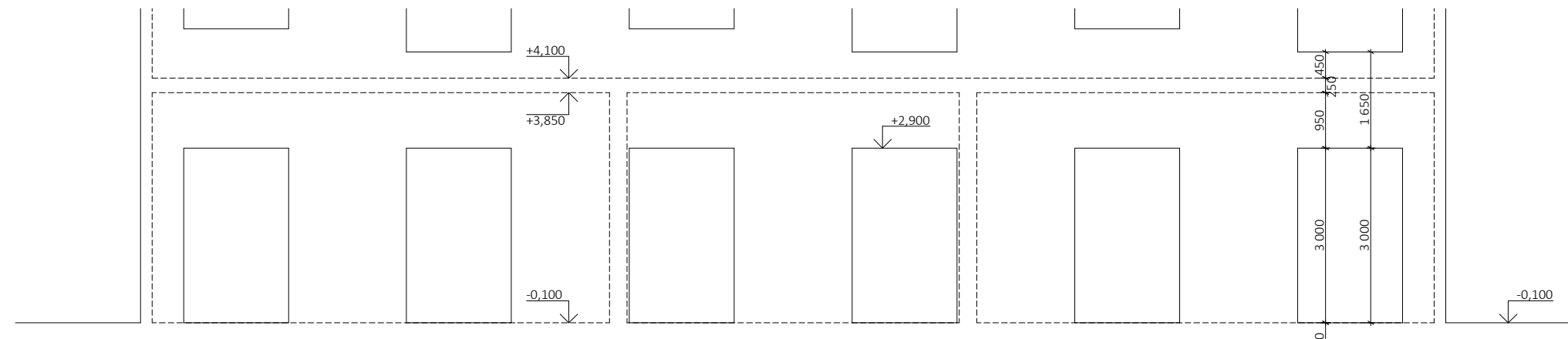
- ST1 Schöck Tronsole typ F
- ST2 Schöck Tronsole typ Z
- ST3 Schöck Tronsole typ B

beton C25/30  
ocel B500

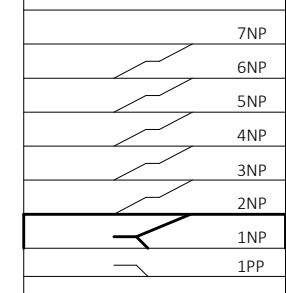


Bydlení Na Knížecí  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1PP	D.1.2.B.2
VÝKRES	ČÍSLO



SCHÉMA



železobeton (půdorys)  
 železobeton (sklopený řez)

- IS Schöck Isokorb T
- ST1 Schöck Tronsole typ F
- ST2 Schöck Tronsole typ Z
- ST3 Schöck Tronsole typ B

beton C25/30  
ocel B500

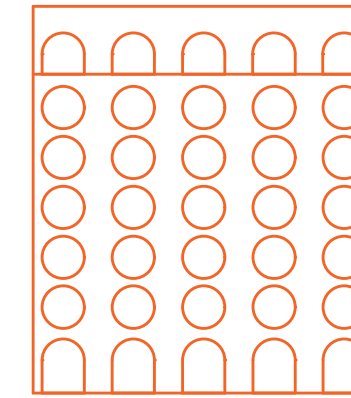


Bydlení Na Knížecí  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	D.1.2.B.3
VÝKRES	ČÍSLO







D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH		
<b>D.1.3.A</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.3.A.1	PRŮVODNÍ INFORMACE	1
	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	
D.1.3.A.2	ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	2
	OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	
D.1.3.A.3	VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	3
D.1.3.A.4	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	4
D.1.3.A.5	EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	5
	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ	
D.1.3.A.6	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI	8
D.1.3.A.7	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	9
	VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA	
D.1.3.A.8	POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ	9
D.1.3.A.9	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	10
D.1.3.A.10	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM	10
D.1.3.A.11	ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	10
D.1.3.A.12	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	10
D.1.3.A.13	POUŽITÉ PODKLADY	10
<b>D.1.3.B.</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>	
D.1.3.B.1	SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ	
D.1.3.B.2	PŮDORYS 1PP PBŘ	
D.1.3.B.3	PŮDORYS 1NP PBŘ	
D.1.3.B.4	PŮDORYS 2NP – 6NP PBŘ	
D.1.3.B.5	PŮDORYS 7NP PBŘ	

## D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.3.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

#### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je obytná budova v Praze na Smíchově. Stavba má jedno podzemní podlaží a sedm nadzemních podlaží. Objekt je navrhován do proluky v městském bloku. Ze dvou stran sousedí s okolními objekty, jejichž výstavba je plánována současně s výstavbou řešeného objektu.

Zastavěná plocha činí 450,46 m<sup>2</sup>, hrubá podlahová plocha veškerých podlaží 2610,64m<sup>2</sup>.

požární výška objektu: **h=19,8m**

klasifikace objektu: **bytová stavba s polyfunkčním využitím (komerce, bydlení)**

#### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je kombinovaný, tvořený železobetonovými stěnami, sloupy a deskami. Obvodové pohledové fasády jsou tvořeny provětrávaným obvodovým pláštěm, jehož nosnou vrstvou tvoří železobetonová stěna tloušťky 200 mm, tepelná izolace z minerální vlny tloušťky 200 mm, fasádní obklad tvoří režné zdivo z cihel Klinker o tloušťce 115 mm. Obvodové konstrukce ve styku se sousedícími budovami jsou tvořeny železobetonovou stěnou tloušťky 200 mm, společně s vrstvou tepelné izolace z minerální vlny tloušťky 90 mm. Nosné konstrukce stropů jsou navrženy železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Zateplení ploché střechy je řešeno materiálem EPS, tepelně izolační vrstva slouží současně jako vrstva spádová a její nejmenší tloušťka je navržena 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy taktéž ze železobetonu tloušťky 300 mm. Vnitřní protipožární nenosné stěny budou vyzděny vápenopískovými tvárnicemi Silka. Schodiště v CHÚC jsou železobetonová.

**konstrukční systém objektu: DP1, nehořlavý  
reakce použitých materiálů na oheň: A1 (nehořlavé materiály)**

#### DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je dělen do tří základních provozních částí, veřejné obchody a jejich zázemí, zázemí pro bytový dům a podlaží určena konkrétním bytům. Obchody a technické zázemí je umístěno v prvním nadzemním podlaží. Druhé až sedmé nadzemní podlaží slouží jako obytná. Veřejné obchody jsou každý navržen pro dvacet šest osob bez personálu. Obytná podlaží se soukromými byty, tedy druhé až šesté podlaží, jsou totožná a navržena pro čtrnáct obyvatel na podlaží. V sedmém ustoupeném nadzemním podlaží se nachází odlišné dispozice bytů, na tomto podlaží je počítáno se šestnácti obyvateli.

#### TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání objektu je primárně navrženo přirozeně pomocí otevíraných otvorů. V koupelnách a na toaletách je navrženo podtlakové větrání, které je pomocí ventilátorů vyvedeno nad střechem. Vytápění je řešeno podlahovým vytápěním, prostory obchodů jsou vytápěny pomocí stropního vytápění.

## D.1.3.A.2 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 30 požárních úseků dle účelu daných prostorů. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo určenou oblast ve všech směrech. V objektu se nachází jedna CHÚC tvořena otevřeným železobetonovým schodištěm s přímou návazností na vstupy do bytových jednotek. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

### Označení a účel požárních úseků

číslo PÚ	patro	název úseku	číslo PÚ	patro	název úseku
P01.01		garáže	N04.01		byt 1kk
P01.02	1. PP	sklepy I	N04.02	4. NP	byt 1kk
P01.03		sklepy II	N04.03		byt 2kk
P01.04		technická místnost	N04.04		byt 3kk
N01.01		knihupectví	N05.01		byt 1kk
N01.02	1. NP	hudebniny	N05.02	5. NP	byt 1kk
N01.03		kočárkárna	N05.03		byt 2kk
N02.01		byt 1kk	N05.04		byt 3kk
N02.02	2. NP	byt1kk	N06.01		byt 1kk
N02.03		byt 2kk	N06.02	6. NP	byt 1kk
N02.04		byt 3kk	N06.03		byt 2kk
N03.01		byt 1kk	N06.04		byt 3kk
N03.02	3. NP	byt 1kk	N07.01		byt 1kk
N03.03		byt 2kk	N07.02	7. NP	byt 4kk
N03.04		byt 3kk	N07.03		byt 3kk



### D.1.3.A.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty  $p_s$ ,  $p_n$ ,  $p$ ,  $n$ ,  $k$  a  $a_n$  byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení  $p_v$  byla vypočtena pomocí vzorce:

$$p_v = p * a * b * c = (p_s + p_n) * a * b * c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Součinitel rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [ (p_n * a_n) + (p_s * a_s) ] / (p_n + p_s)$$

kde součinitel as je vždy  $a_s = 0,9$

$$b = k / (0,005 * v_{h_s})$$

použito pro výpočet b pro PÚ NO1.01. a NO1.02.

$$b = (S * k) / (S_0 * v_{h_0})$$

použito pro výpočet b pro PÚ NO1.03. až NO7.02.

Součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky c je ve všech požárních úsecích uvažován  $c = 1,0$ .

Hodnoty ovlivňující výpočet  $p_v$

$S$  [m<sup>2</sup>] celková půdorysná plocha řešeného PÚ

$S_0$  [m<sup>2</sup>] celková plocha otevíraných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

$h_0$  [m] výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

$h_s$  [m] světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ

Konkrétní hodnoty výpočtového požárního zatížení  $p_v$  a stupeň požární bezpečnosti **SPB** pro jednotlivé požární úseky v rámci objektu jsou uvedeny v následující tabulce.

PÚ	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$p$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	a	b	S [m <sup>2</sup> ]	$S_0$ [m <sup>2</sup> ]	$h_0$ [m]	$h_s$ [m]	n	k	c	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
P01.02	.	.	.	.	.	.	21,5	.	.	.	.	.	1	45	III
P01.03	.	.	.	.	.	.	21,5	.	.	.	.	.	1	45	III
P01.04	15	0	15	1,1	1,1	1,39	20,7	0	0	2,5	0,01	0,01	1	22,9	III
N01.01	120	2	122	0,7	0,70	0,5	97,7	19,8	3	3,4	0,03	0,07	1	42,9	III
N01.02	120	2	122	0,7	0,70	0,5	97,7	19,8	3	3,4	0,03	0,07	1	42,9	III
N01.03	.	.	.	.	.	.	19,2	.	.	.	.	.	.	15	II
N02.01	.	.	.	.	.	.	38,6	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.02	.	.	.	.	.	.	41,2	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.03	.	.	.	.	.	.	66,5	.	.	.	.	.	.	45	III
N02.04	.	.	.	.	.	.	85,8	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.01	.	.	.	.	.	.	38,6	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.02	.	.	.	.	.	.	41,2	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.03	.	.	.	.	.	.	66,5	.	.	.	.	.	.	45	III
N03.04	.	.	.	.	.	.	85,8	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.01	.	.	.	.	.	.	38,6	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.02	.	.	.	.	.	.	41,2	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.03	.	.	.	.	.	.	66,5	.	.	.	.	.	.	45	III
N04.04	.	.	.	.	.	.	85,8	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.01	.	.	.	.	.	.	38,6	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.02	.	.	.	.	.	.	41,2	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.03	.	.	.	.	.	.	66,5	.	.	.	.	.	.	45	III
N05.04	.	.	.	.	.	.	85,8	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.01	.	.	.	.	.	.	38,6	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.02	.	.	.	.	.	.	41,2	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.03	.	.	.	.	.	.	66,5	.	.	.	.	.	.	45	III
N06.04	.	.	.	.	.	.	85,8	.	.	.	.	.	.	45	III
N07.01	.	.	.	.	.	.	38,6	.	.	.	.	.	.	45	III
N07.02	.	.	.	.	.	.	107,8	.	.	.	.	.	.	45	III
N07.03	.	.	.	.	.	.	85,8	.	.	.	.	.	.	45	III

PÚ	x	y	z	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$p$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	Fo	$k_3$	c	$T_e$	SPB
P01.01	0,25	1	1,5	10	0	10	0,9	0,005	2,45	1	15	II

### D.1.3.A.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Objekt má sedm nadzemních podlaží, požární výška 20,7 m a jeho nosný systém je navržen nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tabulky tab.12 normy ČSN 73 0802.

U železobetonových konstrukcí je stanoveno 10 mm krytí výztuže, odolnost konstrukcí z tvárnice Silka je doložena

technickým listem materiálu.

Požadované a navrhované požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou uvedeny v následující tabulce.

konstrukce	skladba	požadovaná PO - SPB III				navrhovaná PO - SPB III				krytí výztuže
		v PP	v NP	v posledním NP	mezi objekty	v PP	v NP	v posledním NP	mezi objekty	
obvodová stěna	železobeton 200mm min. vlna 200mm vzd. mezera 40mm režné zdivo 115mm	60 DP1	45° DP1	30° DP1	.	REW 60 DP1	REW 45° DP1	REW 30° DP1	.	10mm
stěna v kontaktu se sousedním objektem, štitové	železobeton 200mm min. vlna 90mm									
nosná vnitřní stěna	železobeton 300mm									
nosná vnitřní stěna výtahové šachty	železobeton 200mm	60 DP1	45° DP1	30° DP1	60 DP1	REI 60 DP1	REI 45° DP1	REI 30° DP1	REI 60° DP1	10mm
požární strop 1NP	železobeton 250mm									
požární stropy 2-6NP	železobeton 250mm									
požární uzávěry	požární dveře	30 DP1	30 DP3	15 DP3	.	EI 30 DP1	EI 30 DP3	EI 30 DP3	.	
požární uzávěry	požární hliníková okna									
		požadovaná PO - SPB III				navrhovaná PO - SPB III				
nosná konstrukce střechy	železobeton 250mm		30				REI 30° DP1			10mm
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	omítka VC 10mm silka 80mm omítka VC 10mm						EI 60 DP1			
požární stěna mezipatrová Silka	omítka VC 10mm silka 180mm omítka VC 10mm						EI 180 DP1			

### D.1.3.A.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je předpokládán pomocí chráněné únikové cesty. Vzhledem k požární výšce objektu je

navržena úniková cesta typu A. Chráněná úniková cesta dosahuje největší délky 117,8 m. Dle normy ČSN 73 0802 je

mezní délka CHÚC A 120 m, navržená chráněná úniková cesta typu A vyhovuje podmínce na mezní délku.

Počet evakuovaných osob CHÚC z objektu byl stanoven podle normy ČSN 73 0818. Počet evakuovaných osob je

uveden v následující tabulce.

PÚ	patro	provoz	S [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	m <sup>2</sup> /osoba	počet osob dle m <sup>2</sup>	součinitel	počet osob dle součinitele	rozhodující počet osob
P01.01	1. PP	garáže	338	.	.	.	0,5	7	7
N02.01	2. NP	byt 1kk	39	2	20	2	1,5	3	3
N02.02	2. NP	byt1kk	40	2	20	2	1,5	3	3
N02.03	2. NP	byt 2kk	70	2	20	4	1,5	3	3
N02.04	2. NP	byt 3kk	86	3	20	5	1,5	5	5
N03.01	3. NP	byt 1kk	39	2	20	2	1,5	3	3
N03.02	3. NP	byt 1kk	40	2	20	2	1,5	3	3
N03.03	3. NP	byt 2kk	70	2	20	4	1,5	3	3
N03.04	3. NP	byt 3kk	86	3	20	5	1,5	5	5
N04.01	4. NP	byt 1kk	39	2	20	2	1,5	3	3
N04.02	4. NP	byt 1kk	40	2	20	2	1,5	3	3
N04.03	4. NP	byt 2kk	70	2	20	4	1,5	3	3
N04.04	4. NP	byt 3kk	86	3	20	5	1,5	5	5
N05.01	5. NP	byt 1kk	39	2	20	2	1,5	3	3
N05.02	5. NP	byt 1kk	40	2	20	2	1,5	3	3
N05.03	5. NP	byt 2kk	70	2	20	4	1,5	3	3
N05.04	5. NP	byt 3kk	86	3	20	5	1,5	5	5
N06.01	6. NP	byt 1kk	39	2	20	2	1,5	3	3
N06.02	6. NP	byt 1kk	40	2	20	2	1,5	3	3
N06.03	6. NP	byt 2kk	70	2	20	4	1,5	3	3
N06.04	6. NP	byt 3kk	86	3	20	5	1,5	5	5
N07.01	7. NP	byt 1kk	39	2	20	2	1,5	3	3
N07.02	7. NP	byt 4kk	106	6	20	6	1,5	9	9
N07.03	7. NP	byt 3kk	86	3	20	5	1,5	5	5

94

S ohledem na evakuovaný počet osob byl stanoven minimální počet únikových pruhů pomocí vzorce:

$$u = (E * s) / K = (94 * 1) / 120 = 0,78$$

u = ( E \* s ) / K = ( 94 \* 1 ) / 120 = 0,78

kde E - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě, E = 94

s - součinitel evakuace, s = 1 (unikající osoby schopné samostatného pohybu)

K - maximální počet unikajících osob v jednou únikovém pruhu, K = 120

u - počet únikových pruhů (platí šířka jednoho únikového pruhu, u = 2, je 550 mm)

V rámci chráněné únikové cesty A je minimální hodnota u stanovena u = 1,5, minimální požadavek na šířku únikové

cesty je tedy 850 mm. Minimální navržená šířka chráněné únikové cesty v rámci objektu je v místech schodiště v CHÚC

a činí 1100 mm.

### NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Počet evakuovaných osob NÚC z objektu byl stanoven podle normy ČSN 73 0818. Počet evakuovaných osob je uveden

v následující tabulce.

PÚ	patro	provoz	S [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	m <sup>2</sup> /osoba	počet osob dle m <sup>2</sup>	součinitel	počet osob dle součinitele	rozhodující počet osob
N01.01	1. NP	knihkupectví	64	.	2,5	26	.	.	26
N01.02	1. NP	hudebniny	64	.	2,5	26	.	.	26
P01.01	1. PP	garáže	338	.	.	.	0,5	7	7

59

Únik z pronajímatelných prostor se předpokládá dvěma směry nechráněné únikové cesty na venkovní prostranství

veřejné ulice nebo vnitrobloku, její maximální délka je 6,5 m. Únik z garáží do CHÚC je dlouhý 17,8 m.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů)

$u = (E * s) / K = (26 * 1) / 160 = 0,16$  -> minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825mm.

V rámci NÚC z knihkupectví tvoří kritické místo dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena

1400 mm.

Únik z hudebnin se předpokládá nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství veřejné ulice nebo

vnitrobloku, její maximální délka je 6,5m.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů)

$u = (E * s) / K = (26 * 1) / 160 = 0,16$  -> minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825 mm.

V rámci NÚC z pronajímatelných prostor tvoří kritické místo dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je

navržena 1400 mm.

Únik z garáží se předpokládá nechráněnou únikovou cestou do CHÚC, její maximální délka je 17,8 m.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů)

$u = (E * s) / K = (7 * 1) / 160 = 0,043$  -> minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825 mm.

V rámci NÚC z garáží tvoří kritické místo dveře vedoucí do CHÚC, jejich šířka je navržena 900 mm.

Nechráněné únikové cesty byly posouzeny na mezní délku, která dle normy ČSN 73 0802 činí 35 m v případě dvou

únikových směrů. Žádná z nechráněných únikových cest nepřekračuje mezní délku.

DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOURENÍ

Požární úseky posuzované jako shromažďovací prostory, tedy kavárna a společenská místnost, byly posouzeny na dobu úniku osob a dobu zakouření. Evakuace osob ze shromažďovacích prostorů je bezpečná pouze po dobu, kdy zplodiny požáru nezaplní prostor do úrovně 2,5 m nad úrovní podlahy. Doba úniku osob musí být tedy menší než doba zakouření.

Doba úniku osob tu byla počítána pomocí vzorce:

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

kde  $l_u$  - délka únikové cesty [m]

$v_u$  - rychlost pohybu osoby [m/min]

$K_u$  - jednotková kapacita únikového pruhu

$t_u$  - doba evakuace [min]

$E, s, u$  - popsáno výše

Doba zakouření prostoru  $t_e$  byla počítána pomocí vzorce:

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

kde  $h_s$  - světlá výška posuzovaného prostoru [m]

$a$  - součinitel rychlosti odhořívání

$t_e$  - doba zakouření

Doba úniku osob **tu** a doba zakouření **te** jsou uvedeny v následující tabulce.

PÚ	a	h <sub>s</sub>	E	s	v <sub>u</sub>	l <sub>u</sub>	K <sub>u</sub>	u	t <sub>e</sub>	t <sub>u</sub>
N01.01	0,703	3,4	26	1	35	6,5	50	2,5	3,3	0,3
N01.02	0,703	3,4	26	1	35	6,5	50	2,5	3,3	0,3
P01.01	0,9	2,75	7	1	35	17,8	50	1,5	2,2	0,5

U obou požárních úseků posuzovaných na dobu úniku a zakouření je splněná podmínka  $t_u < t_e$ .

**D.1.3.A.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti**

Obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé typu DP1. Požárně otevřené plochy jsou pouze plochy výplní otvorů. Odstupové vzdálenosti  $d$  od jednotlivých požárně otevřených ploch byly stanoveny pomocí tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném požárním úseku a velikosti požárního zatížení.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

rozměry POP - rozměry okenních otvorů (jejich počet v daném požárním úseku a fasádě) [m]

$S_{po}$  - celková plocha požárně otevřených ploch [m<sup>2</sup>]

$h_u$  - konstrukční výška [m]

$l$  - délka fasády v daném požárním úseku [m]

$S_p$  - plocha fasády [m<sup>2</sup>]

$p_o$  - procento požárně otevřených ploch [%]

$p_v'$  - vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému  $p_v' = p_v$  [kN/m<sup>2</sup>]

Hodnoty odstupovaných vzdáleností **d** jsou uvedeny v následující tabulce.

PÚ	obvodová stěna	rozměry POP	$S_{po}$ [m <sup>2</sup> ]	$h_u$ [m]	$l$ [m]	$S_p$ [m <sup>2</sup> ]	$p_o$ [%]	$p_v'$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$d$ [m]
N01.01 N01.02	sever	2x 1,8/3	10,8	4,2	8,1	34,02	31,75	42,9	3,9
N01.01 N01.02	jih	1x 7,62/3	22,86	4,2	7,8	32,76	69,78	42,9	5,8
N01.03	sever	1x 1,8/3	5,4	4,2	3,85	16,17	33,40	15	0,5
N02.01 N03.01 N04.01 N05.01 N06.01	sever	1x 1,8/1,8 1x 1,8/2,2	7,2	3,3	6	19,8	36,36	45	2,8
N02.02 N03.02 N04.02 N05.02 N06.02	sever	1x 1,8/1,8 1x 1,8/2,2	7,2	3,3	8,29	27,357	26,32	45	2,4
N02.03 N03.03 N04.03 N05.03 N06.03	jih	1x 7,62/2,5 1x 5,7/2,5	33,3	3,3	14,29	47,157	70,62	45	5,2
N02.04 N03.04 N04.04 N05.04 N06.04	sever	1x 1,8/1,8 1x 1,8/2,2	7,2	3,3	8,29	27,357	26,32	45	2,4
N02.04 N03.04 N04.04 N05.04 N06.04	jih	1x 7,62/2,5	19,05	3,3	7,8	25,74	74,01	45	4,3
N07.01	sever	1x 1,8/1,8 1x 1,8/2,2	7,2	4	6	24	30,00	45	2,8
N07.02	sever	1x 1,8/1,8 1x 1,8/2,2	7,2	4	8,29	33,16	21,71	45	2,5
N07.02	jih	3x 2,8/3,5	22,74	4	14,29	34,42	66,07	45	4,70
N07.03	sever	1x 1,8/1,8 1x 1,8/2,2	7,2	4	8,29	33,16	21,71	45	2,5
N07.03	jih	2x 2,8/3,5	15,16	4	7,8	31,2	48,59	45	3,7

Pohledové fasády, tedy severní a jižní fasáda, směřují do veřejného prostoru. Fasády západní a východní jsou stěny sousedící s vedlejšími objekty. V jejich případě navrženy žádné požárně otevřené plochy.

**D.1.3.A.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU**

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako zdroj požární vody bude sloužit podzemní hydrant napojený na vodovodní řad v ulici Ostrovského. Hydrant je v dosahu zhruba 3,3 m a splňuje tak podmínku maximální vzdálenosti 150 m. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je navržena před objektem ve stejné ulici. V místech této plochy bude zákaz parkování.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Dle normy ČSN je možné vnitřně zabezpečit objekt požárními hydranty tehdy, když součin celkové plochy PÚ a jeho požárního zatížení nepřekračuje hodnotu 9000. V rámci řešeného objektu tuto hodnotu žádný požární úsek nepřekračuje a proto vnitřní zabezpečení požární vodou nemuselo být navrženo.

**D.1.3.A.8 POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ**

PHP jsou vždy zavěšené na viditelném a přístupném místě tak, aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5 m nad podlahou.

Základní počet přenosných hasičích přístrojů byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_r = 0,15 \cdot S \cdot x \cdot a \cdot c_3$$

kde  $S$  - součet půdorysných ploch všech požárních úseků na řešeném podlaží [m<sup>2</sup>]

$a$  - součinitel rychlosti odhořívání

$c_3$  - součinitel vlivu SHZ, v objektu není navrženo SHZ  $c_3 = c = 1,0$

$n_r$  - základní počet přenosných hasičích přístrojů

Počet hasičích jednotek byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_{HJ} = 6 \cdot x \cdot n_r$$

kde  $n_{HJ}$  - požadovaný počet hasičích jednotek

$n_r$  - uvedeno výše

Velikost hasičí jednotky HJ1 byla odečtena z tabulky.

Celkový počet přenosných hasičích přístrojů byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$$

kde HJ1 - velikost hasičí jednotky vybraného PHP s určitou hasičí schopností

$n_{PHP}$  - celková počet PHP

$n_{HJ}$  - uvedeno výše

provoz	S [m <sup>2</sup> ]	a	c <sub>3</sub>	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	HJ1	n <sub>PHP</sub>	návrh PHP
garáž								
sklepy technická místnost	414,92	1,1	1	3,20	19,23	.	2	PHP práškový 10 kg 183B
knihkupectví	96,87	0,7	1	1,24	7,41	9	1	PHP práškový 10 kg A27
hudebniny	96,87	0,7	1	1,24	7,41	9	1	PHP práškový 10 kg A27
kočárkárna	19,20	1,1	1	0,69	4,14	5	1	PHP práškový 6 kg A13
byty	240,89	1	1	2,33	13,97	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	240,89	1	1	2,33	13,97	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	240,89	1	1	2,33	13,97	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	240,89	1	1	2,33	13,97	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	240,89	1	1	2,33	13,97	15	1	PHP práškový 10 kg A55
byty	240,89	1	1	2,33	13,97	15	1	PHP práškový 10 kg A55

**D.1.3.A.9 ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU**

Objekt je zajištěn EPS. Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru, tedy kouřový hlásič s vlastním napájením, je navrženo v každém bytě v rámci jeho záďveří. Hlásiče jsou dále umístěny v pronajimatelných prostorách. Kouřové hlásiče budou odpovídat požadavkům normy ČSN EN 14604. V rámci CHÚC A bude instalováno nouzové osvětlení.

**D.1.3.A.10 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM**

V řešeném objektu není dle normy ČSN 73 0802 nutné umístění samočinného hasičího zařízení.

**D.1.3.A.11 ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU**

Větrání řešeného objektu je primárně navrženo přirozeně pomocí otevíratelných oken. V místnostech bez možnosti přirozeného větrání, jako jsou koupelny a toalety, je navrženo podtlakové větrání, které je pomocí centrálního ventilátoru vyvedeno až na střechu. Větrání CHÚC A je navrženo přirozeně, automatickým otevíracím světlíkem ve střeše. Na hranici PÚ budou veškeré prostupy požárními konstrukcemi opatřeny uzávěry. Na úrovni požárního stropu budou průběžné instalační šachty probetonovány za účelem zamezení vertikálnímu šíření požáru.

**D.1.3.A.12 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE**

Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku velikosti 8350 x 2550 mm je navržena v rámci veřejného prostoru v ulici Ostrovského. Požární jednotky budou zasahovat pomocí CHÚC A.

**D.1.3.A.13 POUŽITÉ PODKLADY**

NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

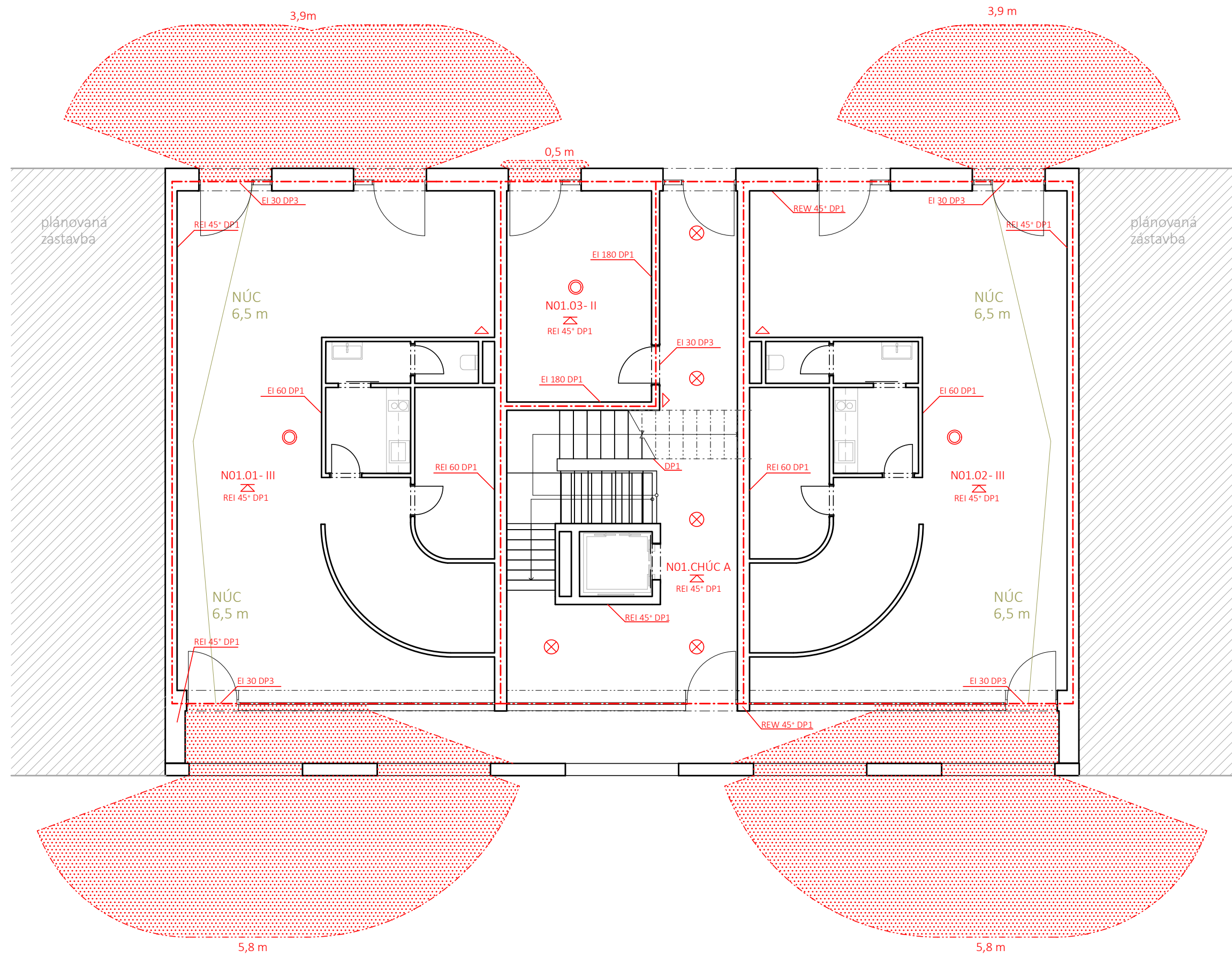
LITERATURA

POKORNÝ, Marek. *Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku*. České vysoké učení

technické v Praze:Fakulta Stavební, 2021.







číslo PÚ	účel úseku	plocha	SPB
N01.01	knihkupectví	97,7 m <sup>2</sup>	III
N01.02	hudebniny	97,7 m <sup>2</sup>	III
N01.03	kočárkárna	19,2 m <sup>2</sup>	II

- kouřový hlásič
- směr úniku, počet unikajících osob z PÚ
- nouzové osvětlení
- požární strop
- přenosný hasicí přístroj
- požadovaná odolnost konstrukce
- označení PÚ
- hranice PÚ
- požárně nebezpečný prostor
- nechráněná úniková cesta

0,000 = 198,530 m. n. m.



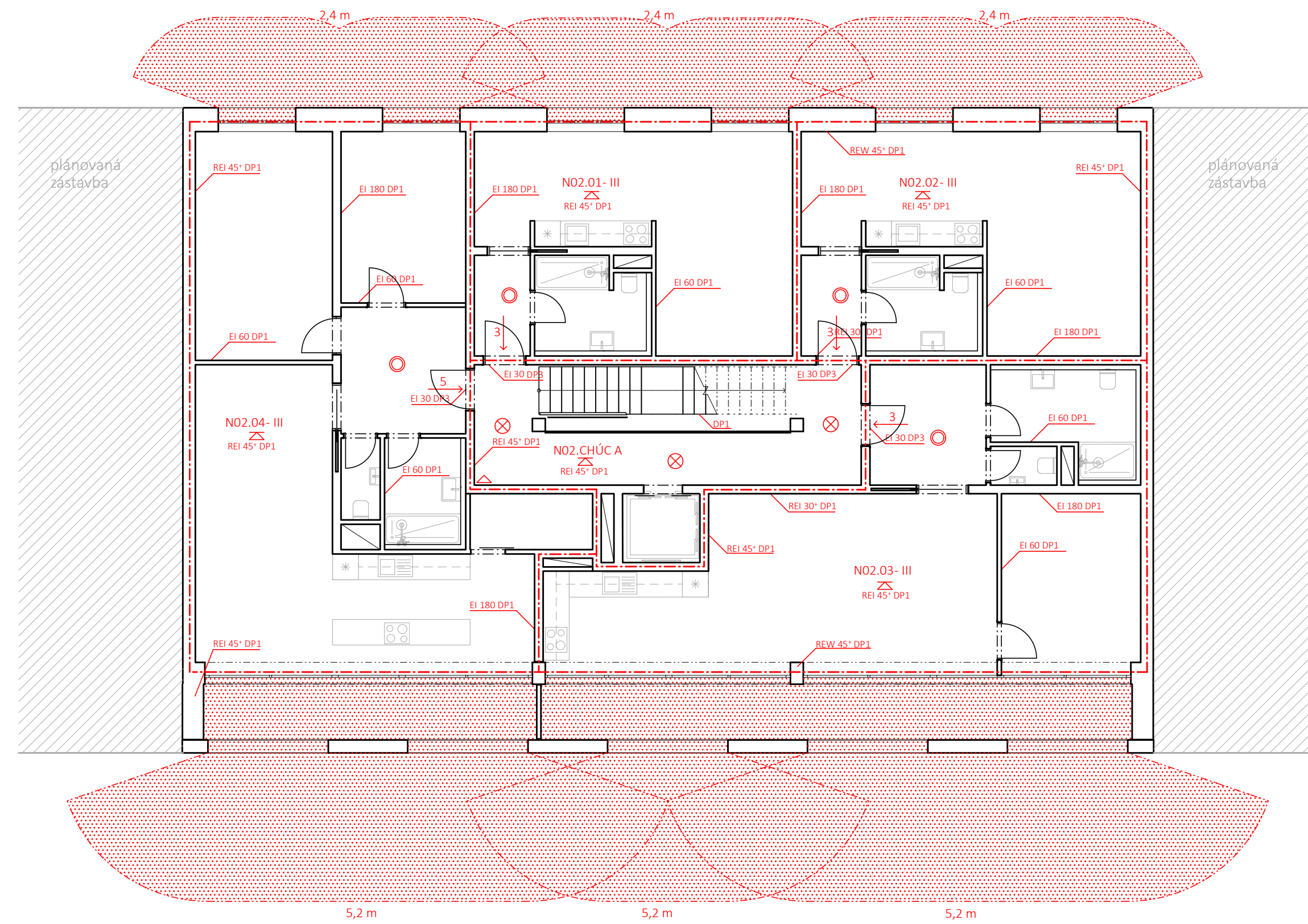
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	04/2022	DATUM
1:100	A3	FORMÁT
Pódorys 1NP PBR	D.1.3.B.3	ČÍSLO



číslo PÚ	účel úseku	plocha	SPB
N02.01	byt 1kk	39 m <sup>2</sup>	III
N02.02	byt 1kk	40 m <sup>2</sup>	III
N02.03	byt 2kk	70 m <sup>2</sup>	III
N02.04	byt 3kk	86 m <sup>2</sup>	III

- kouřový hlásič
- směr úniku, počet unikajících osob z PÚ
- nouzové osvětlení
- požární strop
- přenosný hasicí přístroj
- požadovaná odolnost konstrukce
- označení PÚ
- hranice PÚ
- požárně nebezpečný prostor
- nechráněná úniková cesta

0,000 = 198,530 m. n. m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

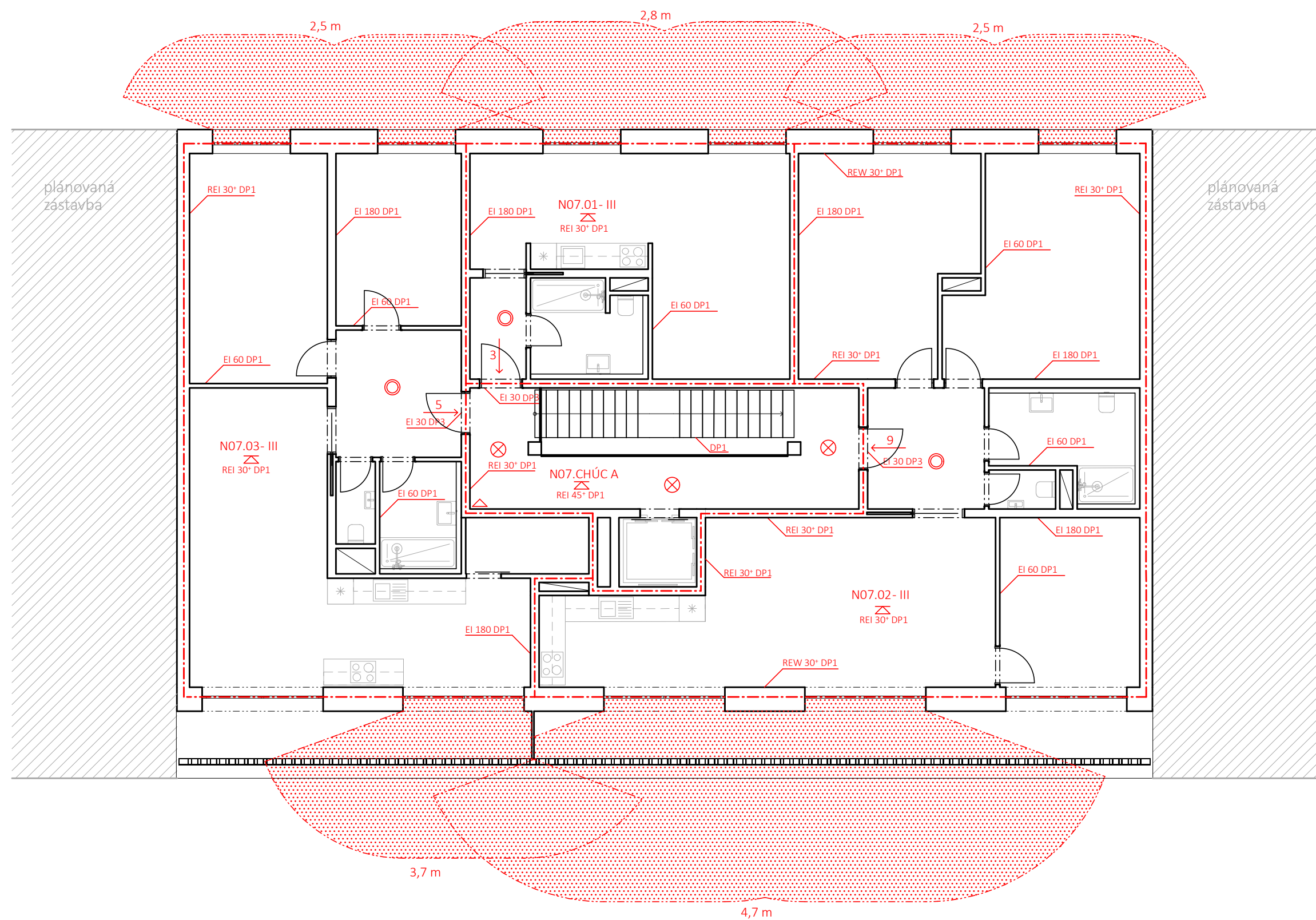
### Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	04/2022	DATUM
1:100	A3	FORMÁT
Pódorys 2NP - GNP PBR	D.1.3.B.4	ČÍSLO





číslo PÚ	účel úseku	plocha	SPB
N07.01	byt 1kk	39 m <sup>2</sup>	III
N07.02	byt 4kk	106 m <sup>2</sup>	III
N07.03	byt 3kk	86 m <sup>2</sup>	III

- kouřový hlásič
- směr úniku, počet unikajících osob z PÚ
- nouzové osvětlení
- požární strop
- přenosný hasicí přístroj
- požadovaná odolnost konstrukce
- označení PÚ
- hranice PÚ
- požárně nebezpečný prostor
- nechráněná úniková cesta

0,000 = 198,530 m. n. m.

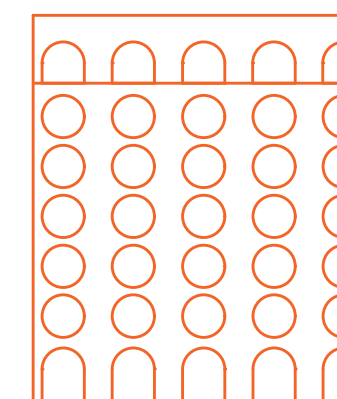


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.	KONZULTANT
D.1.3 Požární bezpečnostní řešení	04/2022	DATUM
1:100	A3	FORMÁT
Pódorys 7NP PBR	D.1.3.B.5	ČÍSLO



D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

OBSAH		
<b>D.1.4.A</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.4.A.1	PRŮVODNÍ INFORMACE	1
	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	
D.1.4.A.2	VYTÁPĚNÍ	1
	ZDROJ TEPLA ROZVOD OTOPNÉ VODY	
D.1.4.A.3	VODOVOD	3
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DOMOVNÍ VODOVOD OHŘEV TEPLÉ VODY	
D.1.4.A.4	KANALIZACE	4
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE DEŠŤOVÁ KANALIZACE NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE	
D.1.4.A.5	VZDUCHOTECHNIKA	6
D.1.4.A.6	ELEKTROZVODY	9
D.1.4.A.7	PLYNOVOD	9
D.1.4.A.8	HROMOSVOD	9
D.1.4.A.9	POUŽITÉ PODKLADY	9

**D.1.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST**

D.1.4.B.1	SITUAČNÍ VÝKRES
D.1.4.B.2	PŮDORYS 1PP
D.1.4.B.3	PŮDORYS 1NP
D.1.4.B.4	PŮDORYS 2NP
D.1.4.B.5	PŮDORYS 7NP
D.1.4.B.6	PŮDORYS STŘECHY

**D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.4.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE**

**ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

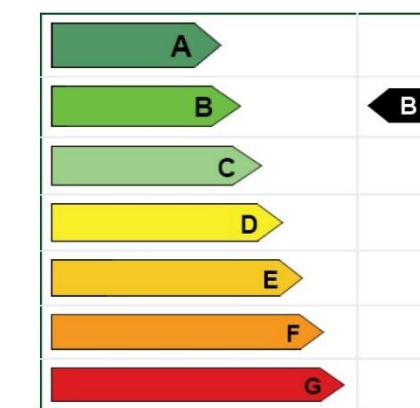
Bytový dům se nachází v pražské městské části Smíchov. Navazuje na plánovanou zástavbu a je tak první z řady nových domů. Je to sedmipatrová budova s lodžie a střešní terasou, jejíž nejvýraznější prvek je jižní přesazená fasáda. Objekt je dělen do tří základních provozních částí, veřejné obchody a jejich zázemí, zázemí pro bytový dům a podlaží určena konkrétním bytům. Obchody a technické zázemí je umístěno v prvním nadzemním podlaží. Druhé až sedmé nadzemní podlaží slouží jako obytná.

**D.1.4.A.2 VYTÁPĚNÍ**

Jako hlavní zdroj tepla pro objekt jsou navržena tři tepelná čerpadla Easy Master – 60Z o celkovém společném výkonu 73,8 kW/min pracující na principu vzduch/voda umístěná na střeše v úrovni 8NP. Pomocí instalačního jádra je pak ze střechy veden primární okruh tepelných čerpadel do technické místnosti v 1PP, kde je napojen na tepelné čerpadlo ohřívající otopnou a teplou vodu ve třech zásobnících VISSMAN VITOCCELL 100-E typ SVPA, o objemu 750 l. V případě kritických intervalů během dne, kdy by výkon tepelných čerpadel nebyl dostatečný, je navržen doplňkový zdroj tepla ohřívající vodu v podobě elektrického kotle BOSCH TH3500H24 o výkonu 24 kW. Vytápění objektu je řešeno především pomocí nízkoteplotního podlahového vytápění v kombinaci s trubkovými otopnými tělesy v koupelnách a pronajimatelných prostorech v přízemí. Otopná voda je po objektu distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupační potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející se v každém bytě a pronajimatelných prostorech. Na těchto R/S bude probíhat regulace. Vertikální rozvody jsou vedeny samostatným instalačním jádrem a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy. Nevytápěnými prostory bude suterén a schodišťová hala.

Zjednodušený výpočet tepelných ztrát obálkou budovy:

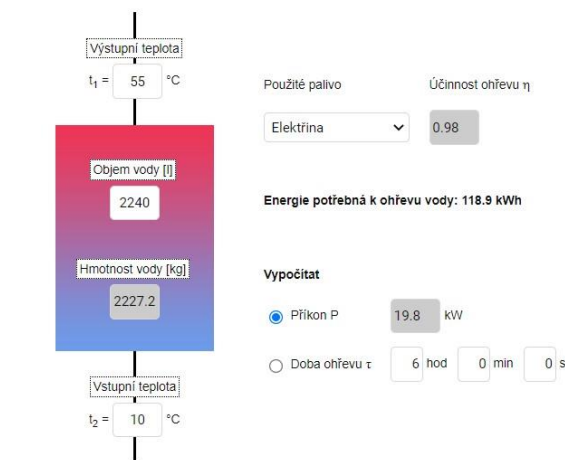
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



$Q_{VYT} = 53,415 \text{ kW}$

Denní spotřeba teplé vody:  
 $V_{den} = V_w \times f = 40 \times 56 = 2240 \text{ l/den}$

$V_w$ ... specifická spotřeba na jednotku na den  
n... počet jednotek  
 $V_{den}$ ... celkový objem teplé vody na den  
Výkon zdroje tepla pro přípravu teplé vody:



$Q_{TV} = 19,8 \text{ kW}$

Velikost zdroje tepla a chladu pro větrání s rekuperátorem:

$$Q_{VET-ZIMA} = 2 \times \eta' \times (V_p \times \rho \times c_v \times (t_i - t_e))/3600 = 2 \times 0,85 \times (650 \times 1,28 \times 1010 \times (19 + 13))/3600 = 12,698 \text{ kW}$$

$$Q_{VET-LÉTO} = 2 \times (V_p \times \rho \times c_v \times (t_e - t_i))/3600 = 2 \times (650 \times 1,28 \times 1010 \times (32-19))/3600 = 6,068 \text{ kW}$$

$Q_{VET} = 12,698 \text{ kW}$

$V_p$ ... provozní množství vzduchu [ $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ ]  
 $\rho$ ... měrná hmotnost vzduchu  $\rho = 1,28 \text{ [kg} \cdot \text{m}^{-3}]$   
 $c_v$ ... měrná tepelná kapacita vzduchu  $c = 1010 \text{ [J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}]$   
 $t_i$ ... teplota interiéru [ $^{\circ}\text{C}$ ]  
 $t_e$ ... teplota exteriéru,  $t_e$  v létě=  $32^{\circ}\text{C}$  [ $^{\circ}\text{C}$ ]  
 $\eta'$ ... účinnost rekuperace (0,80-0,85)

Vytápění objektu s přípravou teplé vody:

$$Q_{PRIP} = 0,7 \times Q_{VYT} + 0,7 \times Q_{VET} + Q_{TV}$$

$$Q_{PRIP} = 0,7 \times 53,415 + 0,7 \times 12,698 + 19,8 = 66,07 \text{ kW}$$



### D.1.4.A.3 VODOVOD

Na veřejný vodovodní řád procházející ulicí Ostrovského je objekt napojen pomocí vodovodní přípojky o dimenzi DN 40 dlouhé 3,7 m. Za vstupem obvodovou zdí ústí přípojka do vodoměrné soustavy nacházející se v technické místnosti v 1PP.

Studená voda je od vodoměrné soustavy odváděna v podlaze do zásobníků teplé vody, kde je následně centrálně ohřívána na požadovanou teplotu pomocí tepelných čerpadel, či elektrického kotle (více viz. výše D.1.4.A.2.). Následně dochází k distribuci teplé a studené vody po celém objektu potrubím vedeným především drážkami ve stěnách, popřípadě v podhledech, či instalačními šachtami.

Vertikální rozvody prochází instalačními šachtami, připojovací ležatá potrubí pak vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům. Aby nedocházelo ke zbytečnému chladnutí teplé vody je navržen cirkulační okruh. Na hranicích požárních úseků budou rozvody opatřeny expanzivními objímkami. Požární zabezpečení objektu není centrálně řešeno.

průměrná spotřeba vody:

$$Q_p = q \times n = 100 \times 23 = 2\,300 \text{ l/den}$$

q ... specifická potřeba vody [l/j, den] q = 100 l/osoba/den

n ... počet jednotek

Q<sub>p</sub> ... průměrná potřeba vody

maximální spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 2\,300 \times 1,2 = 2\,760 \text{ l/den}$$

k<sub>d</sub>... součinitel denní nerovnoměrnosti

maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (2\,760 \times 2,1) / 24 = 241,5 \text{ l/h}$$

k<sub>h</sub> ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti

výpočtový průtok vnitřních vodovodů:

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody Q <sub>v</sub> [l/s]	Požadovaný přetlak vody p <sub>v</sub> [MPa]	Součinitel současnosti odtoku vody ψ [1]
1	Výtokový ventil	15	0,2	0,05	
	Výtokový ventil	20	0,4	0,05	
	Výtokový ventil	25	1,0	0,05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0,1	0,05	0,5
	Stužanka pítňá	15	0,1	0,05	0,3
25	Nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
	vanová	15	0,3	0,05	0,5
37	Mísicí baterie umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
25	ořezová	15	0,2	0,05	0,3
23	sprchová	15	0,2	0,05	1,0
	Tlakový splachovač	15	0,6	0,12	0,1
	Tlakový splachovač	20	1,2	0,12	0,1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1,0	0,20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	0,3	0,20	
			0,3		

Výpočtový průtok  $Q_v = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2} \cdot \eta = 1,52 \text{ l/s}$

návrh světlosti potrubí:

$$Q = s \times v \rightarrow d = \sqrt{(4 \times Q_v) / (\pi \times v)} = \sqrt{(4 \times 1,92) / (\pi \times 1,5 \times 1000)} = 0,04 \text{ m}$$

d ... vnitřní průměr potrubí

Q<sub>v</sub> ... výpočtový průtok [m<sup>3</sup>/s]

v ... rychlost vody v potrubí [m/s]

Je navržena minimální velikost vodovodní přípojky DN 40.

### D.1.4.A.4 KANALIZACE

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Ostrovského. Délka přípojky je 10,4 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy.

zařizovací předmět	počet	odtok [l/s]	celkový odtok DU [l/s]
umyvadlo	25	0,5	12,5
umývátko	12	0,3	3,6
sprcha	23	0,6	13,8
kuchyňský dřez	25	0,8	20
myčka	23	0,8	18,4
automatická pračka	23	1,5	34,5
záchodová mísa s tlakovým splachovadlem	25	1,8	45
podlahová vpust DN 70	2	1,5	3

průtok odpadních vod je stanoven podle vzorce:

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

$$Q_{WW} = 0,5 \times 12,28 = 6,14 \text{ l/s}$$

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základně celkového odtoku zařizovacích předmětů za sekundu. I když by vyhověl průměr přípojky DN 100, volím minimální rozměr DN 150.

### DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami a poskytuje vláhu rostlinám. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Ze střechy je voda pomocí svíslého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodech svedena do akumulační nádrže umístěné za severní zdí suterénu. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin ve vnitrobloku. V případě přebytku vody v nádrži probíhá vsak do zeminy ve vnitrobloku.

průtok dešťových odpadních vod:

$$Q_r = i \times A \times C$$

$$Q_r = 0,0164 \times 270,6 \times 0,05 = 0,22 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN 125}$$

i ... intenzita deště [l/s.m<sup>2</sup>]

A ... půdorysný průmět odvodňované střechy [m<sup>2</sup>]

C ... součinitel odtoku vody z odvodňované plochy

Návrh akumulační nádrže:

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (zadat ručně)	P = 270,6 m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	f <sub>s</sub> = 0,25 (= ozáhlení) ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f <sub>f</sub> = 0,9 ???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 36.531 m<sup>3</sup>/rok ???</b>	

Objem nádrže dle spotřeby	
Počet obyvatel v domácnosti	n = 56
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S <sub>d</sub> = 100 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0,5
Koeficient optimální velikosti	Z = 20
<b>Objem nádrže dle spotřeby vody V<sub>v</sub>: 56 m<sup>3</sup> ???</b>	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	
Množství odvedené srážkové vody	Q = 36,53 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	Z = 20
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 2 m<sup>3</sup> ???</b>	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže		
Objem nádrže dle spotřeby	V <sub>v</sub> = 56 m <sup>3</sup>	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V <sub>p</sub> = 2 m <sup>3</sup>	
<b>Potřebný objem nádrže V<sub>n</sub>: 2 m<sup>3</sup> ???</b>		

Navrhují akumulační nádrž se zahrnutou rezervou o objemu 3 m<sup>3</sup>.

### D.1.4.A.5 VZDUCHOTECHNIKA

Všechny obytné místnosti bytů jsou přirozeně větrány okny, pouze místnosti uvnitř dispozice (bez oken a výměnou vzduchu větší než 1-násobnou) je nutné odvětrat nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací okny a dveřmi, odvod odsávacím potrubím vedeným v šachtě a s osazeným ventilátorem na střeše. Odvětrání koupelen a WC je navrženo nuceně přes talířový ventil přes horizontální potrubí ústícího do stoupacího potrubí a dovedeno na střechu. Digestoře nad sporákem jsou napojeny na kruhové horizontální a stoupací potrubí, které je taktéž vyvedeno šachtou až na střechu.

Odvětrání chráněné únikové cesty je zamyšleno přirozeně otevíratelným světlíkem ve střeše.

Větrání pronajímatelných prostor bude zajištěno pomocí VZT jednotky skryté v podhledu.

Vzduchotechnika 1PP bude řešena příivodem vzduchu VZT jednotkou. Odvod zajišťují ventilátory, které ženou vzduch směrem ven přes příjezdovou rampu.

Indotlivé rozvody vzduchotechniky jsou skryty podhledem pouze v bytových prostorech koupelen a toalet.

**Vzduchotechnika – pronajímatelný prostor:**

Knihkupectví:

1) WC

$$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 50 / (4 \times 3600) = 0,004 \text{ m} \text{ --- } \} 80 \times 80 \text{ mm}$$

2) VZT jednotka:

počet osob 26, 25 m<sup>3</sup>/h na osobu

$$V_p = 26 \times 25 = 650 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 650 / (4 \times 3600) = 0,045 \text{ m} \text{ --- } \} 225 \times 200 \text{ mm}$$

Hudebniny:

1) WC

$$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 50 / (4 \times 3600) = 0,004 \text{ m} \text{ --- } \} 80 \times 80 \text{ mm}$$

2) VZT jednotka:

počet osob 26, 25 m<sup>3</sup>/h na osobu

$$V_p = 26 \times 25 = 650 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 650 / (4 \times 3600) = 0,045 \text{ m} \text{ --- } \} 225 \times 200 \text{ mm}$$

**Vzduchotechnika – byty**

1KK.1.– odvod z dispozice

1) koupelna + WC

$$V_p = 140 \text{ m}^3/\text{h}$$

připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 140 / (4 \times 3600) = 0,0097 \text{ m} \text{ --- } \} 100 \times 100 \text{ mm}$$

stoupací potrubí – 6 bytů nad sebou:

$$A = V_p / (v \times 3600) = (140 \times 6) / (4 \times 3600) = 0,058 \text{ m} \text{ -- } \} 245 \times 245 \text{ mm}$$

2) digestoř

$$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$$

připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m} \text{ --- } \} 100 \times 100 \text{ mm}$$

stoupací potrubí – 6 bytů nad sebou:

$$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 6) / (5 \times 3600) = 0,05 \text{ m} \text{ -- } \} 225 \times 225 \text{ mm}$$

1KK.2.– odvod z dispozice

1) koupelna + WC

$V_p = 140 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 140 / (4 \times 3600) = 0,0097 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 5 bytů nad sebou + WC v 1NP:

$A = V_p / (v \times 3600) = (140 \times 5 + 50) / (4 \times 3600) = 0,05 \text{ m} \text{ -- } \rangle 250 \times 200 \text{ mm}$

2) digestoř

$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 5 bytů nad sebou:

$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 5) / (5 \times 3600) = 0,04 \text{ m} \text{ -- } \rangle 200 \times 200 \text{ mm}$

2KK– odvod z dispozice

1) koupelna + WC

$V_p = 140 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 140 / (4 \times 3600) = 0,0097 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

2 ) WC:

$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 50 / (4 \times 3600) = 0,004 \text{ m} \text{ --- } \rangle 80 \times 80 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 5 bytů nad sebou:

$A = V_p / (v \times 3600) = (190 \times 5) / (5 \times 3600) = 0,05 \text{ m} \text{ -- } \rangle 225 \times 225 \text{ mm}$

3) digestoř

$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 5 bytů nad sebou:

$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 5) / (5 \times 3600) = 0,04 \text{ m} \text{ -- } \rangle 200 \times 220 \text{ mm}$

3KK– odvod z dispozice

1) koupelna + WC

$V_p = 140 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 140 / (4 \times 3600) = 0,0097 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

2 ) WC:

$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 50 / (4 \times 3600) = 0,004 \text{ m} \text{ --- } \rangle 80 \times 80 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 6 bytů nad sebou + WC v 1NP:

$A = V_p / (v \times 3600) = (190 \times 6 + 50) / (5 \times 3600) = 0,07 \text{ m} \text{ -- } \rangle 270 \times 260 \text{ mm}$

3) digestoř

$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 6 bytů nad sebou:

$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 6) / (5 \times 3600) = 0,05 \text{ m} \text{ -- } \rangle 225 \times 225 \text{ mm}$

4KK – odvod z dispozice

1) koupelna + WC:

$V_p = 140 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 140 / (4 \times 3600) = 0,0097 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 1 byt + 5 bytů 2KK ze spodních pater:

$A = V_p / (v \times 3600) = (140 \times 6) / (5 \times 3600) = 0,05 \text{ m} \text{ -- } \rangle 225 \times 225 \text{ mm}$

2 ) WC:

$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 50 / (4 \times 3600) = 0,004 \text{ m} \text{ --- } \rangle 80 \times 80 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 1 byt + 5 bytů 2KK ze spodních pater:

$A = V_p / (v \times 3600) = (50 \times 6) / (5 \times 3600) = 0,02 \text{ m} \text{ -- } \rangle 100 \times 200 \text{ mm}$

3) digestoř

$V_p = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

připojovací potrubí:

$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m} \text{ --- } \rangle 100 \times 100 \text{ mm}$

stoupací potrubí – 1 byt + 5 bytů 2KK ze spodních pater:

$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 6) / (5 \times 3600) = 0,05 \text{ m} \text{ -- } \rangle 225 \times 225 \text{ mm}$

**D.1.4.A.6 ELEKTROROZVODY**

Řešený objekt je na silnoproudou síť vedoucí v ulici Ostrovského napojen elektrickou přípojkou vedenou pod teréнем dlouhou 7,8 m. V bezprostřední vzdálenosti za obvodovou stěnou je umístěna elektrická skříň s elektroměrem, dále elektrické vedení vede k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Ten se nachází v 1PP v samostatné místnosti. Na něj jsou dále napojeny elektrické rozvaděče pro jednotlivá patra umístěny ve společné chodbě. Elektrické rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách.

Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem bakalářské práce.

**D.1.4.A.7 PLYNOVOD**

Napojení na plynovodní řád nebylo v objektu navrženo, jelikož se zde nevyskytují žádné spotřebiče využívající zemní plyn.

**D.1.4.A.8 HROMOSVOD**

Objekt je chráněn proti blesku hromosvodem.

**D.1.4.A.9 POUŽITÉ PODKLADY**

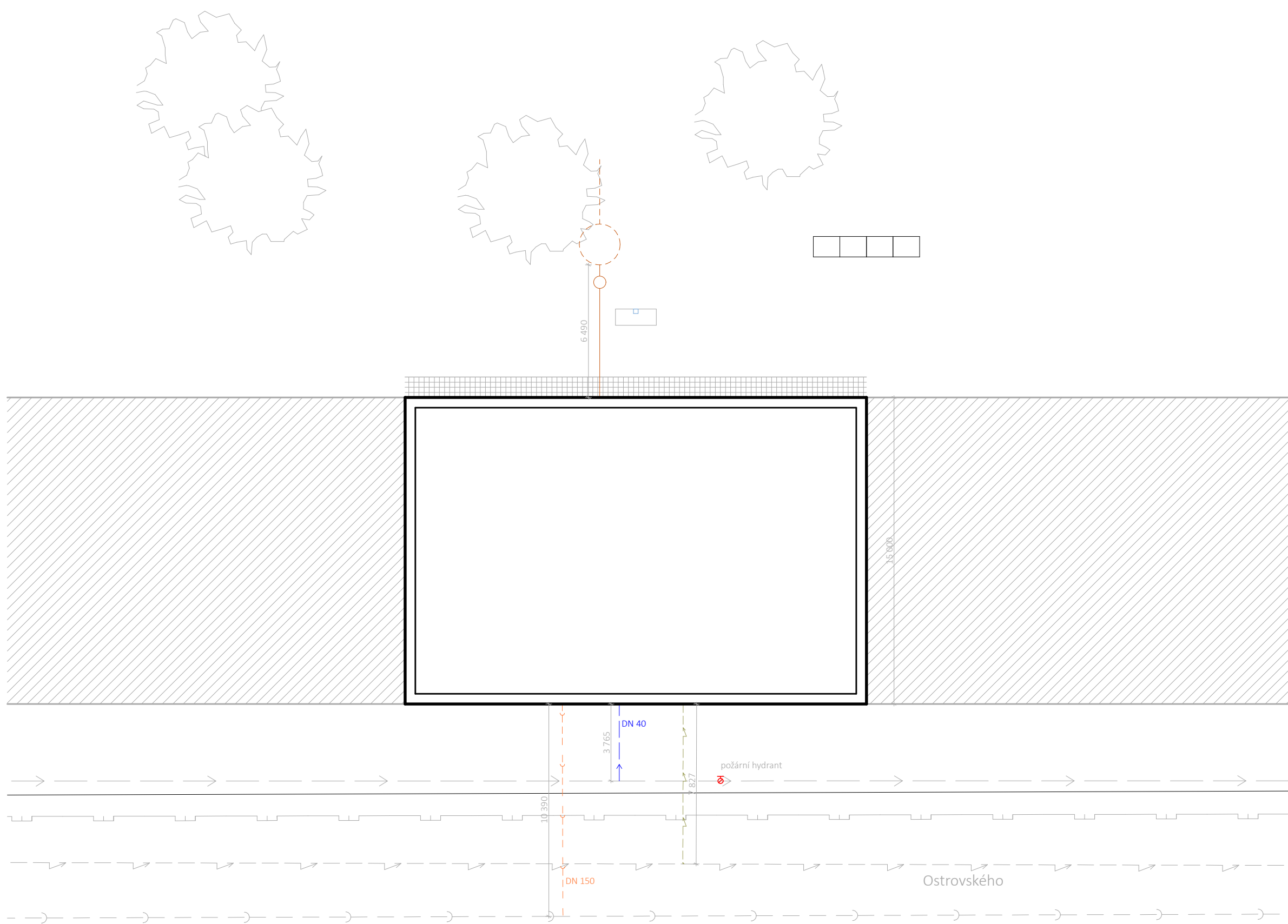
VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017.

ISBN 978-80-01-06095-7.

Výpočty:

www.stavba.tzb-info.cz





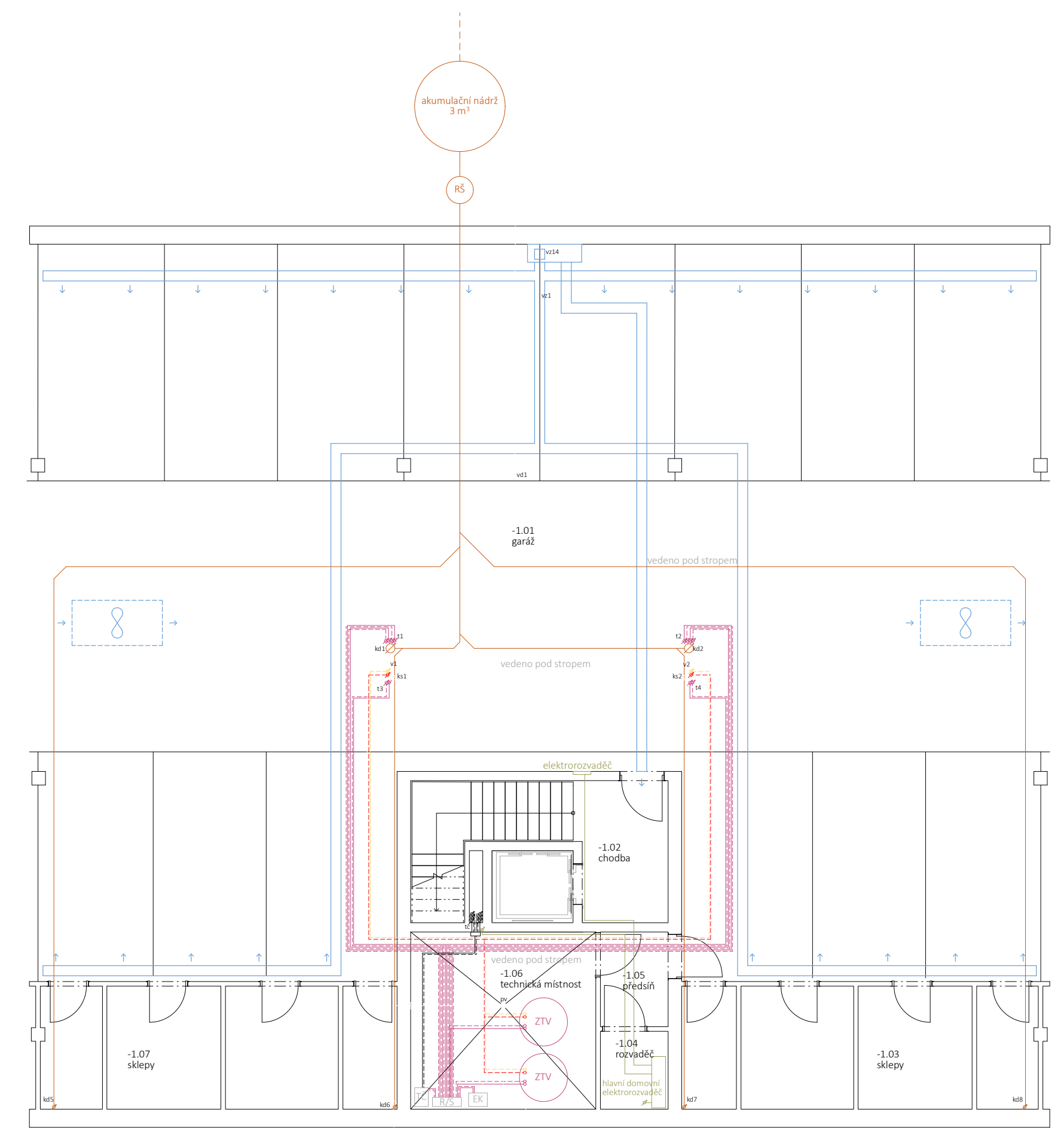
- plánovaná zástavba
- navrhovaný objekt
- kanalizační přípojka
- přípojka elektřiny
- vodovodní přípojka
- bezpečnostní přepad dešťové kanalizace
- veřejná kanalizační stoka
- veřejný vodovodní řád
- veřejný plynovodní řád
- elektrické vedení

0,000 = 198,530 m. n. m.

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
1:200	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situační výkres	D.1.4.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



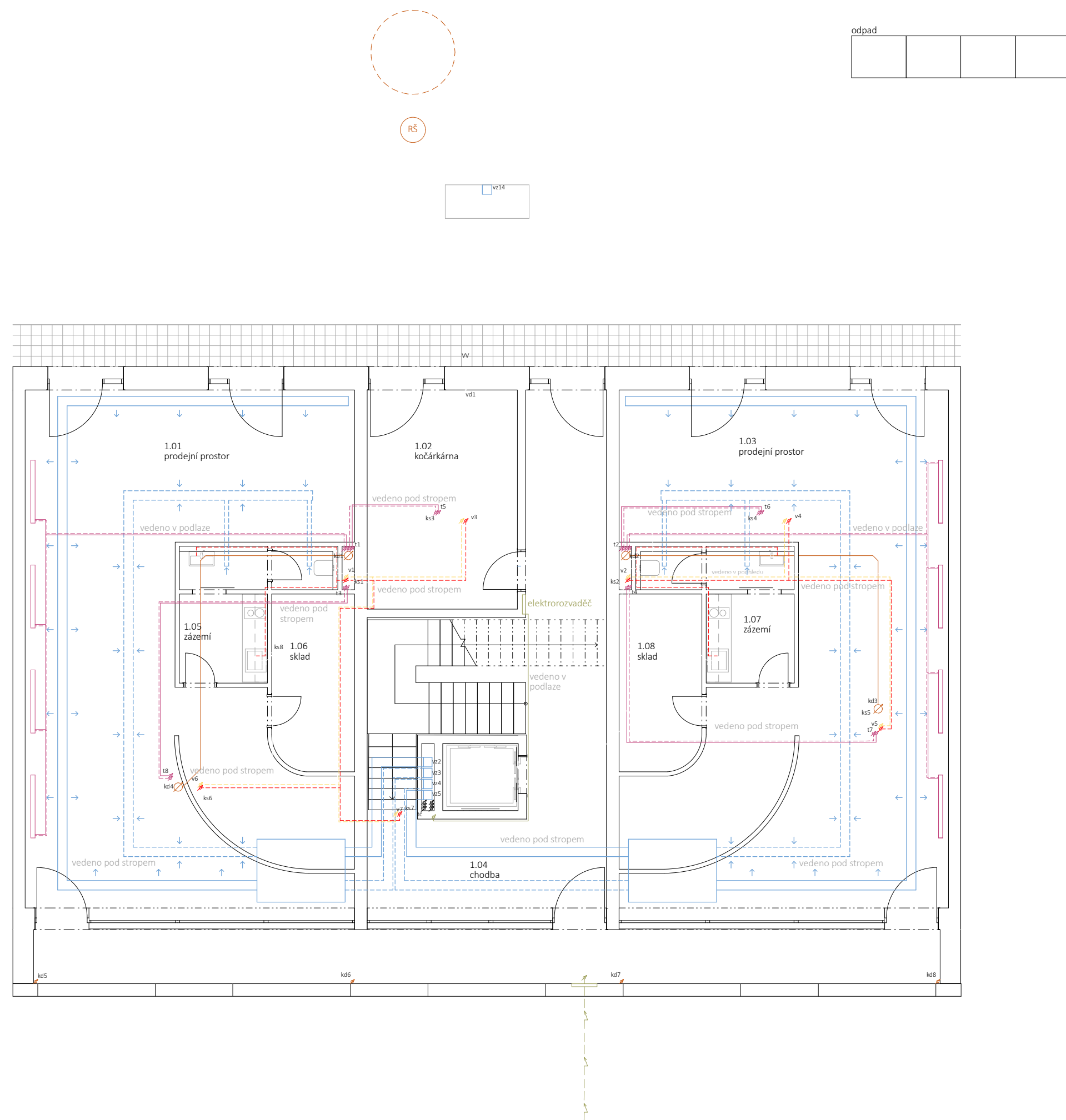
- vytápění
- vytápění přívod
- vytápění odvod
- rozdělovač/sběrač
- stoupací potrubí vytápění
- vzduchotechnika
- vzduchotechnika přívod
- vzduchotechnika odvod
- vodovod
- vedení studené vody
- vedení teplé vody
- cirkulace
- stoupací potrubí vodovodu
- vodovodní přípojka
- splašková kanalizace
- kanalizační potrubí
- svislé potrubí splaškové kanalizace
- kanalizační přípojka
- dešťová kanalizace
- odvod vody
- svislé potrubí dešťové kanalizace
- elektrorozvody
- elektrické rozvody
- stoupací elektrické rozvody
- elektrická přípojka
- tepelné čerpadlo
- napojení tepelného čerpadla

0,000 = 198,530 m. n. m.

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pódorys 1PP	D.1.4.B.2
VÝKRES	ČÍSLO

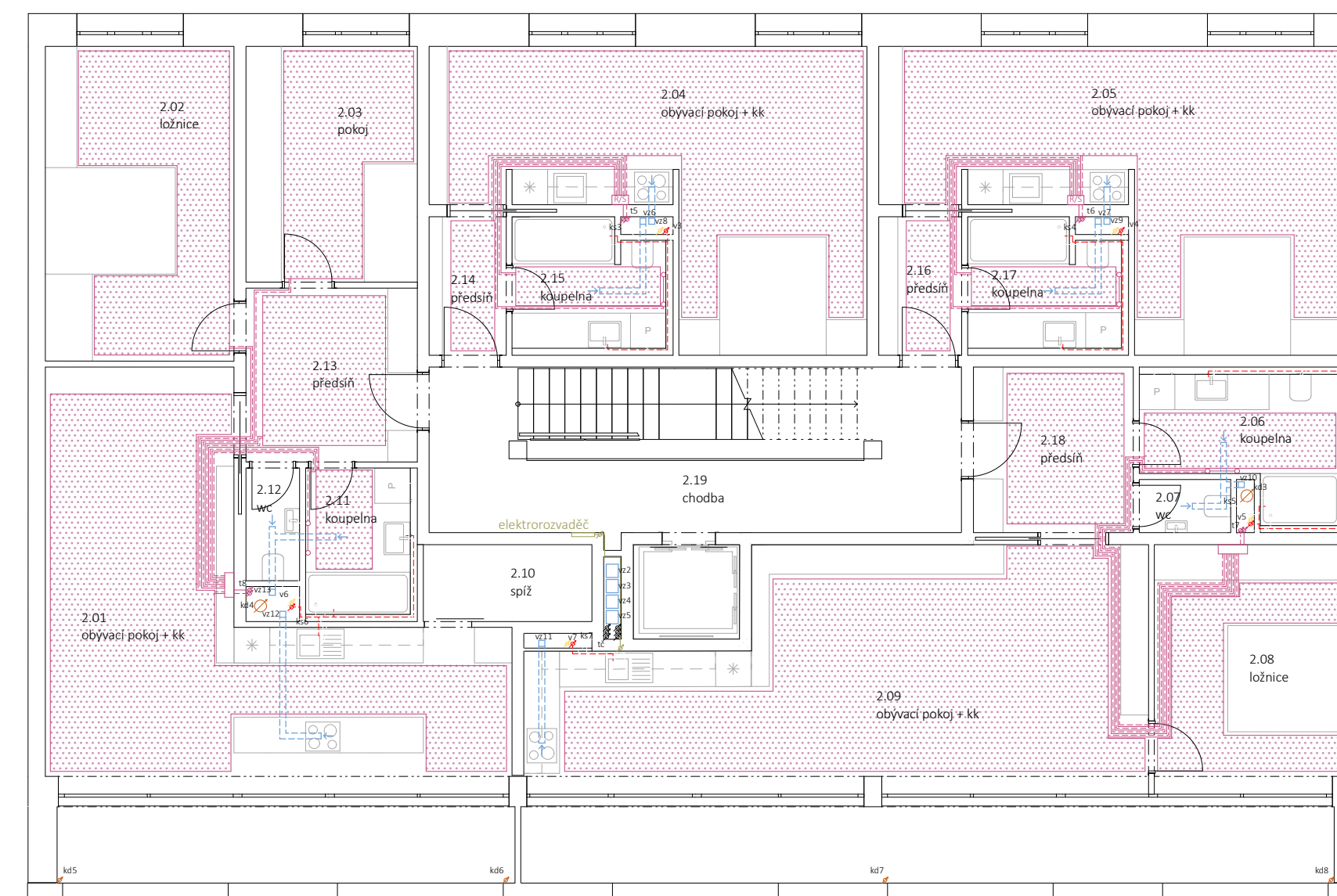


- vytápění**
- vytápění přívod
  - - - vytápění odvod
  - rozdělovač/sběrač
  - ↻ stoupací potrubí vytápění
- vzduchotechnika**
- vzduchotechnika přívod
  - - - vzduchotechnika odvod
- vodovod**
- vedení studené vody
  - - - vedení teplé vody
  - - - cirkulace
  - ↻ ↻ stoupací potrubí vodovodu
  - ↻ ↻ stoupací potrubí přípojka
- splašková kanalizace**
- kanalizační potrubí
  - - - svislé potrubí splaškové kanalizace
  - kanalizační přípojka
- dešťová kanalizace**
- odvod vody
  - svislé potrubí dešťové kanalizace
- elektrozvody**
- elektrické rozvody
  - ↻ ↻ stoupací elektrické rozvody
  - elektrická přípojka
- tepelné čerpadlo**
- - - napojení tepelného čerpadla



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTNÍ	FORMÁT
Pódorys 1NP	D.1.4.B.3
VÝKRES	ČÍSLO

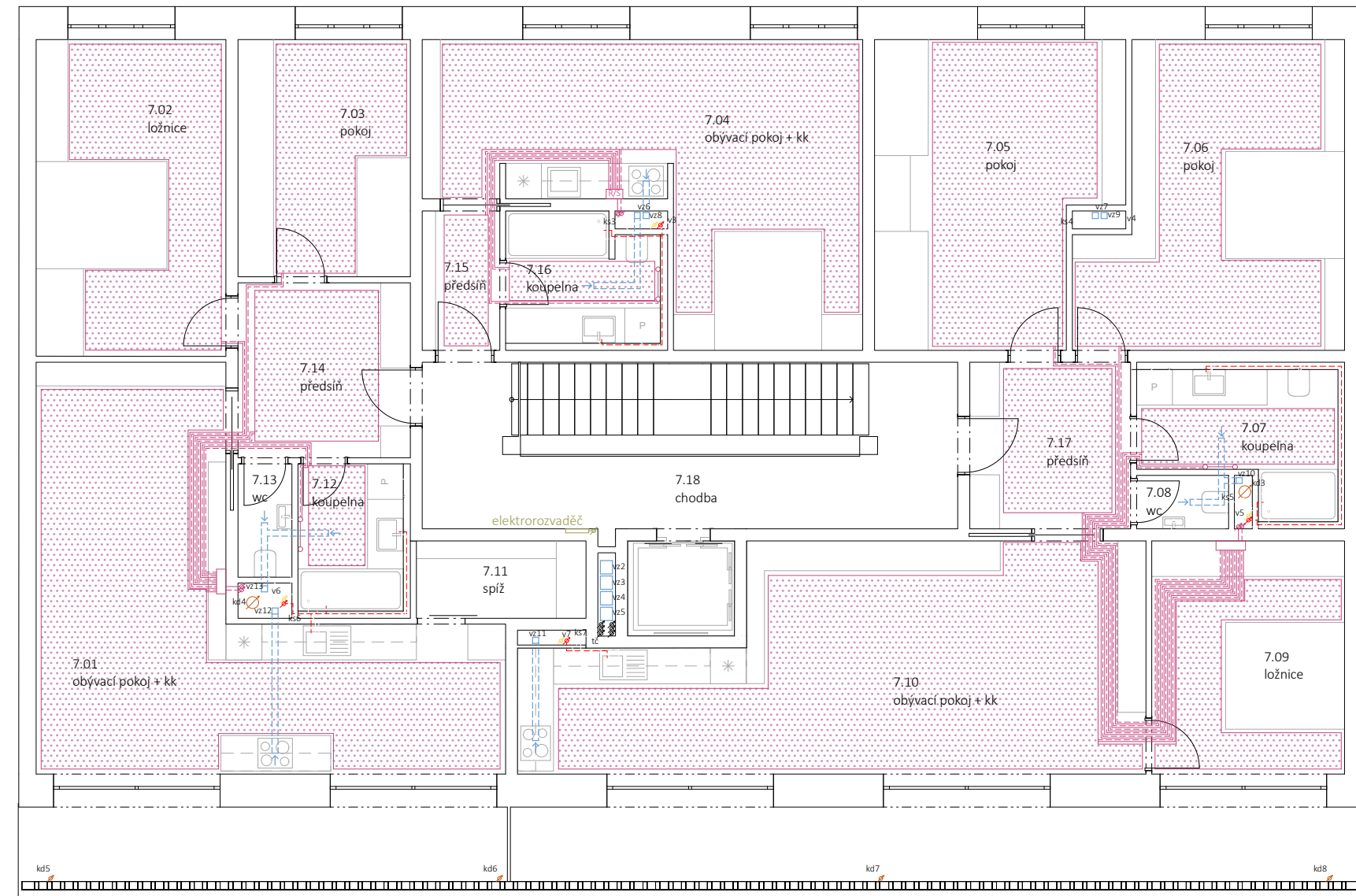


- vytápění**
- vytápění přívod
  - - - vytápění odvod
  - rozdělovač/sběrač
  - ↻ stoupací potrubí vytápění
- vzduchotechnika**
- vzduchotechnika přívod
  - - - vzduchotechnika odvod
- vodovod**
- vedení studené vody
  - - - vedení teplé vody
  - - - cirkulace
  - ↻ ↻ stoupací potrubí vodovodu
  - ↻ ↻ stoupací potrubí přípojka
- splašková kanalizace**
- kanalizační potrubí
  - - - svislé potrubí splaškové kanalizace
  - kanalizační přípojka
- dešťová kanalizace**
- odvod vody
  - svislé potrubí dešťové kanalizace
- elektrozvody**
- elektrické rozvody
  - ↻ ↻ stoupací elektrické rozvody
  - elektrická přípojka
- tepelné čerpadlo**
- - - napojení tepelného čerpadla



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTNÍ	FORMÁT
Pódorys 2NP	D.1.4.B.4
VÝKRES	ČÍSLO



vytápění

- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- rozdělovač/sběrač
- ↻ stoupací potrubí vytápění

vzduchotechnika

- vzduchotechnika přívod
- - - vzduchotechnika odvod

vodovod

- vedení studené vody
- - - vedení teplé vody
- cirkulace
- ↻ ↺ stoupací potrubí vodovodu
- ↻ ↺ vodovodní přípojka

splašková kanalizace

- kanalizační potrubí
- - - svislé potrubí splaškové kanalizace
- ↻ ↺ kanalizační přípojka

dešťová kanalizace

- odvod vody
- svislé potrubí dešťové kanalizace

elektrozvody

- elektrické rozvody
- ↻ ↺ stoupací elektrické rozvody
- ↻ ↺ elektrická přípojka

tepelné čerpadlo

- - - napojení tepelného čerpadla



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

0,000 = 198,530 m. n. m.

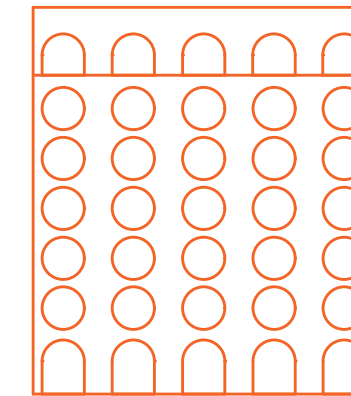


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4 Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Přodorys 7NP	D.1.4.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



## D.1.5

## NÁVRH INTERIÉRU



OBSAH		
<b>D.1.5.A</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.5.A.1	POPIS INTERIÉRU	1
D.1.5.A.2	PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ	1
D.1.5.A.3	OSVĚTLENÍ	1
D.1.5.A.4	VYBAVENÍ	1
<b>D.1.5.B</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>	
D.1.5.B.1	PŮDORYS 3NP, POHLED NA STROP	
D.1.5.B.2	ŘEZ A-A´	
D.1.5.B.3	ŘEZ B-B´, C-C´	
D.1.5.B.4	ŘEZ D-D´	
D.1.5.B.5	DETAIL ZÁBRADLÍ	
D.1.5.B.6	DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ	
D.1.5.B.7	TABULKA PRVKŮ, POVRCHŮ A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
D.1.5.B.8	AXONOMETRIE	
D.1.5.B.9	VIZUALIZACE	

## D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.5.A.1 POPIS INTERIÉRU

Řešeným interiérem v rámci části D.1.5 bakalářské práce je společný prostor navrhovaného bytového domu, a tedy schodišťová hala. Interiérové řešení prostoru je zpracováno pro typické podlaží objektu.

### D.1.5.A.2 PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

#### PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Dominantním prvkem interiéru je dvouramenné přímé schodiště umístěné v rozteči nosných sloupů s mezipodestou v polovině konstrukční výšky. Zábradlí schodiště je zdobeno jednoduchým dekorem oblých ocelových profilů a je kotveno shora do schodišťového ramene. Schodišťová hala je umístěna uprostřed dispozice domu a přívod přirozeného světla je zajištěn střešním světlíkem v nejvyšším patře. Do spodních pater světlo prostupuje zrcadlem mezi sloupy. Zábradlí podél zrcadla je řešeno stejně jako zábradlí schodišťové.

#### BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

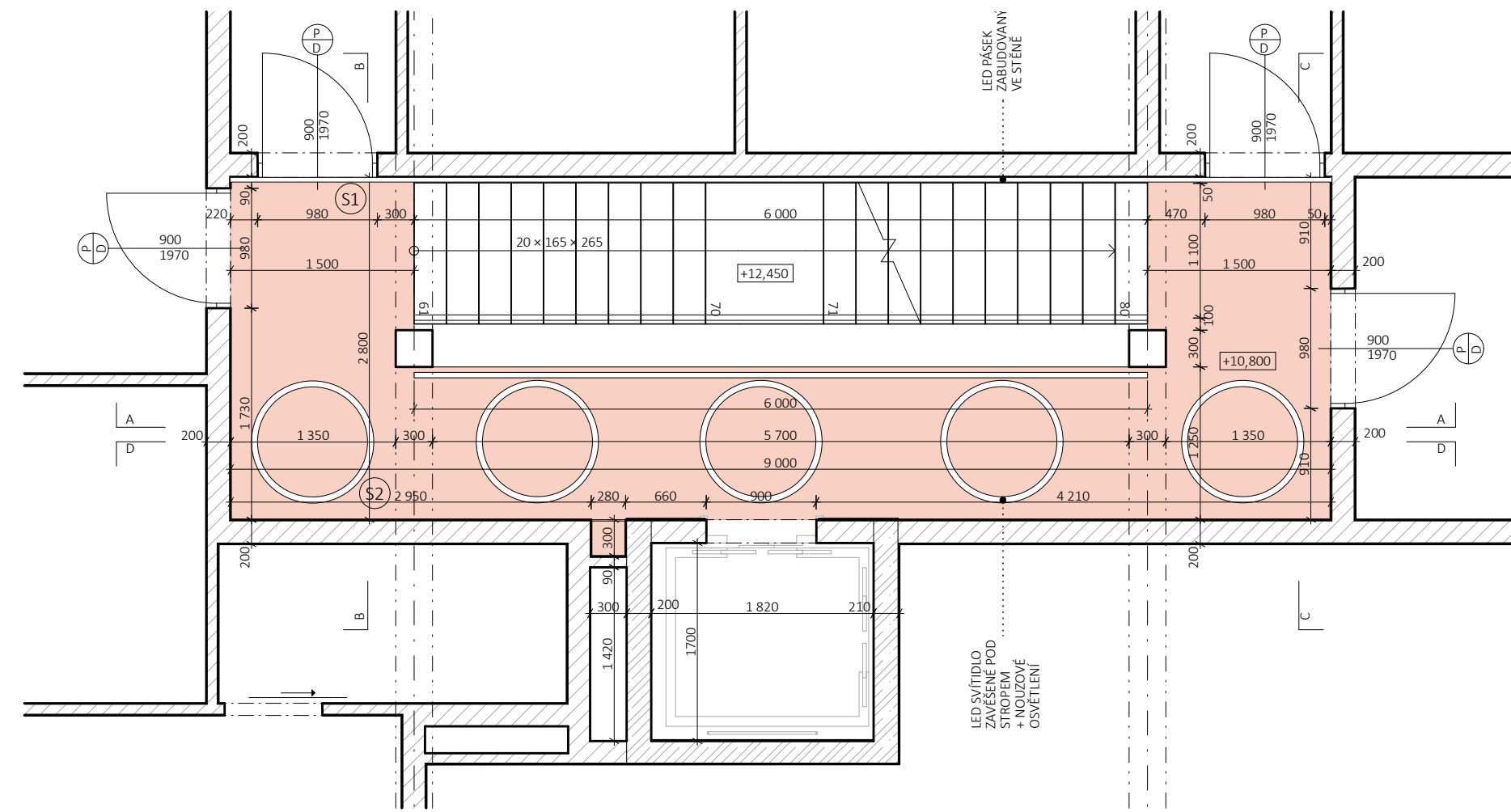
Konstrukce schodišťových ramen a mezipodesty v suterénu a v přízemí je z monolitického betonu, schodiště ve vyšších patrech jsou prefabrikovaná. Schodiště zůstanou v rámci řešení interiéru pohledová, bez další povrchové úpravy. Nosné železobetonové konstrukce v suterénu a v přízemí zůstanou taktéž z pohledového betonu. Vyzděné stěny budou opatřeny bílou vápeno-cementovou omítkou. Nášlapná vrstva podlah společných prostor je z epoxidové stěrky tónované do červena. Barevné působení domu navenek je tak vtaženo i do interiéru. Zábradlí bude opatřeno matným antracitovým nátěrem a ve stejné barvě budou řešeny také vstupní dveře do bytů, dveře výtahu, pororošťová dvířka PHP a elektrický rozvaděč.

### D.1.5.A.3 OSVĚTLENÍ

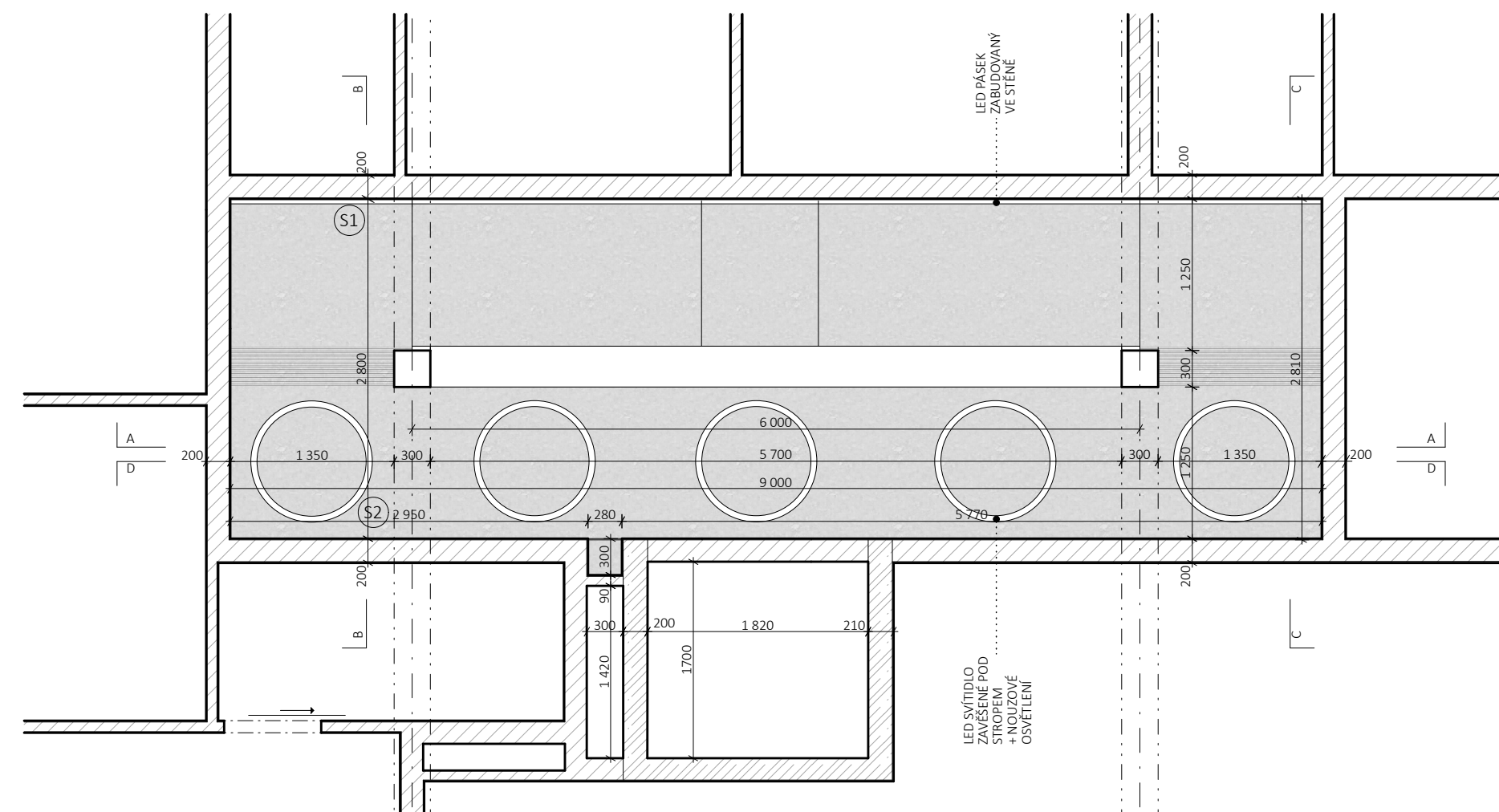
Osvětlení společných prostor chodby je řešeno převážně umělým osvětlením. Jediný zdroj přirozeného světla je střešní světlík v nejvyšším patře, který skrz zrcadlo schodiště prosvětluje v denních hodinách i spodní patra. Zajišťuje také přísun čerstvého vzduchu. Umělé osvětlení je zajištěno v podobě LED pásků vkládaných do hliníkových lišt. Podél schodiště je na stěně pod stropem navrženo liniové osvětlení, v prostoru nad chodbou je zavěšeno 5 kruhových svítidel. Vzhledem k funkci schodiště je v prostoru chodby navrženo nouzové osvětlení. Kulatá nouzová svítidla jsou umístěna ve středu 3 kruhových led svítidel.

### D.1.5.A.4 VYBAVENÍ




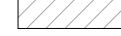
Vzhledem k účelu řešeného interiéru se v prostoru nenachází žádný volný mobiliář. Vybavení domovních komunikací je tvořeno poštovními schránkami v prvním nadzemním podlaží dále domovními zvonky u každých domovních dveří a již zmíněnými svítidly.



PŮDORYS 3NP



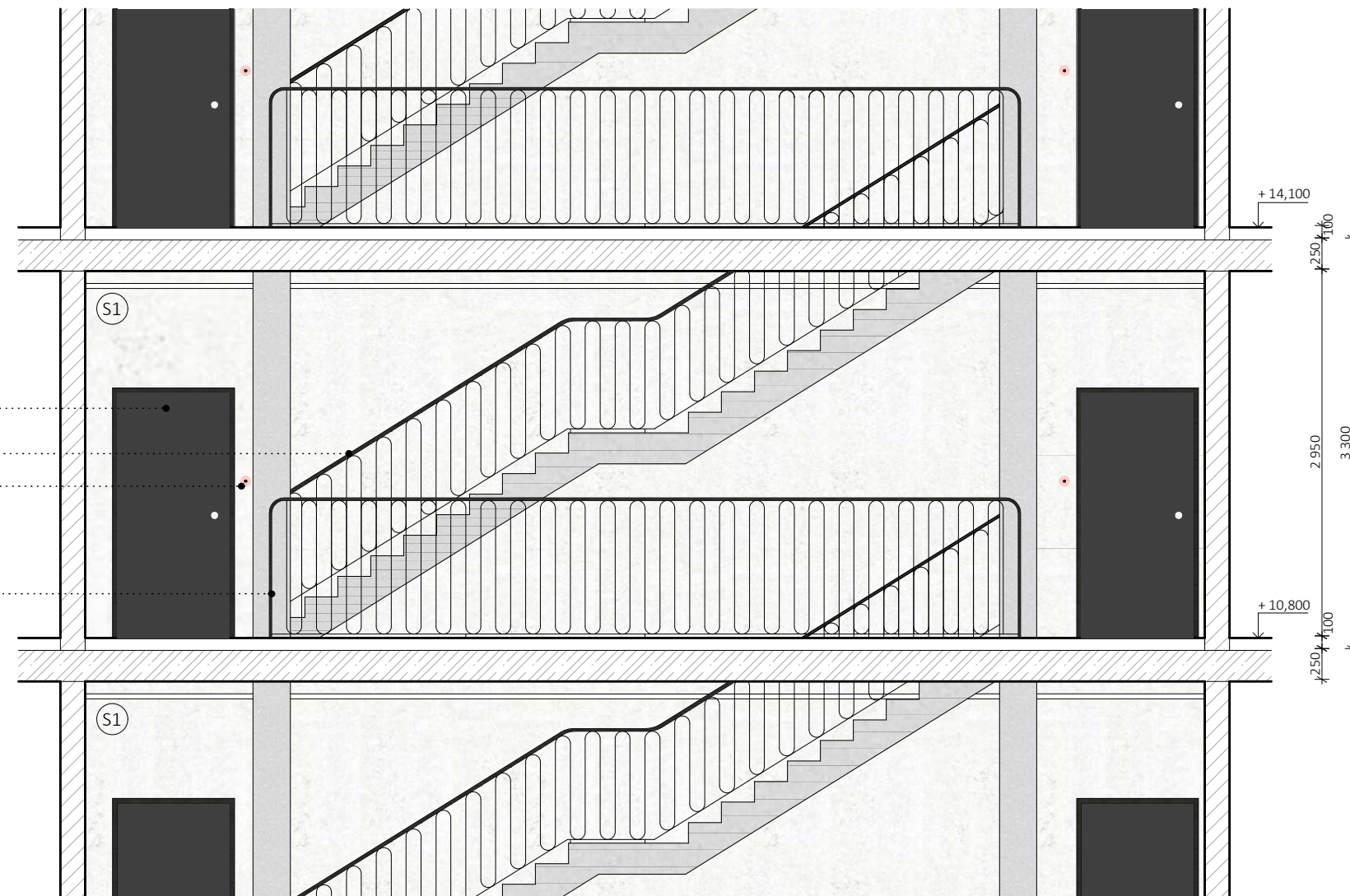
POHLED NA STROP 3NP

-  epoxidová stěrka
-  pohledový beton
-  železobeton
-  zděné konstrukce

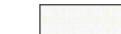



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
VYPRACOVALA	KONZULTANT	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022	ČÁST	DATUM
1:50	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 3NP, pohled na strop	D.1.5.B.1	VÝKRES	ČÍSLO



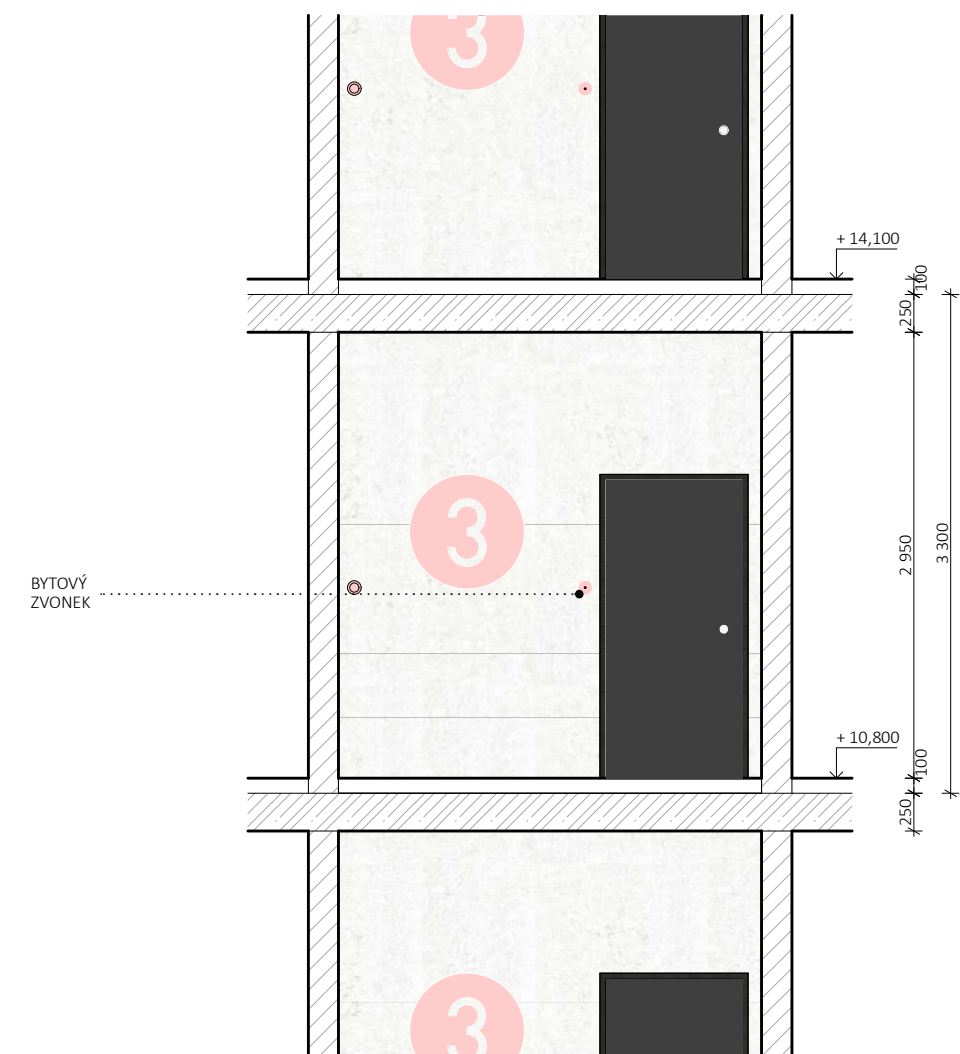
ŘEZ A-A'

-  omítka
-  železobeton
-  zděné konstrukce

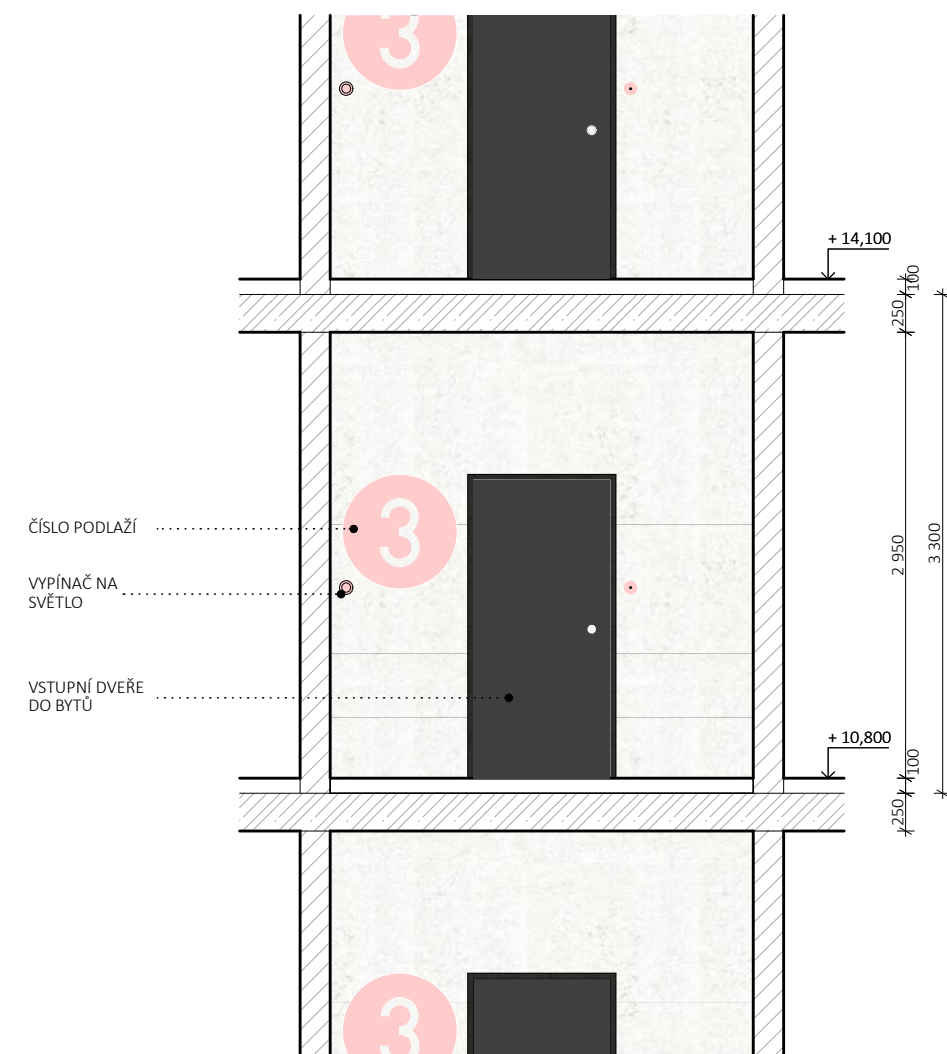


**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

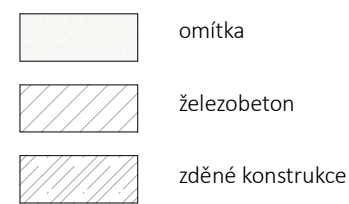
Ústav navrhování II		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová		doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	
VYPRACOVALA	KONZULTANT	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022	ČÁST	DATUM
1:50	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez A-A'	D.1.5.B.2	VÝKRES	ČÍSLO



ŘEZ B-B'

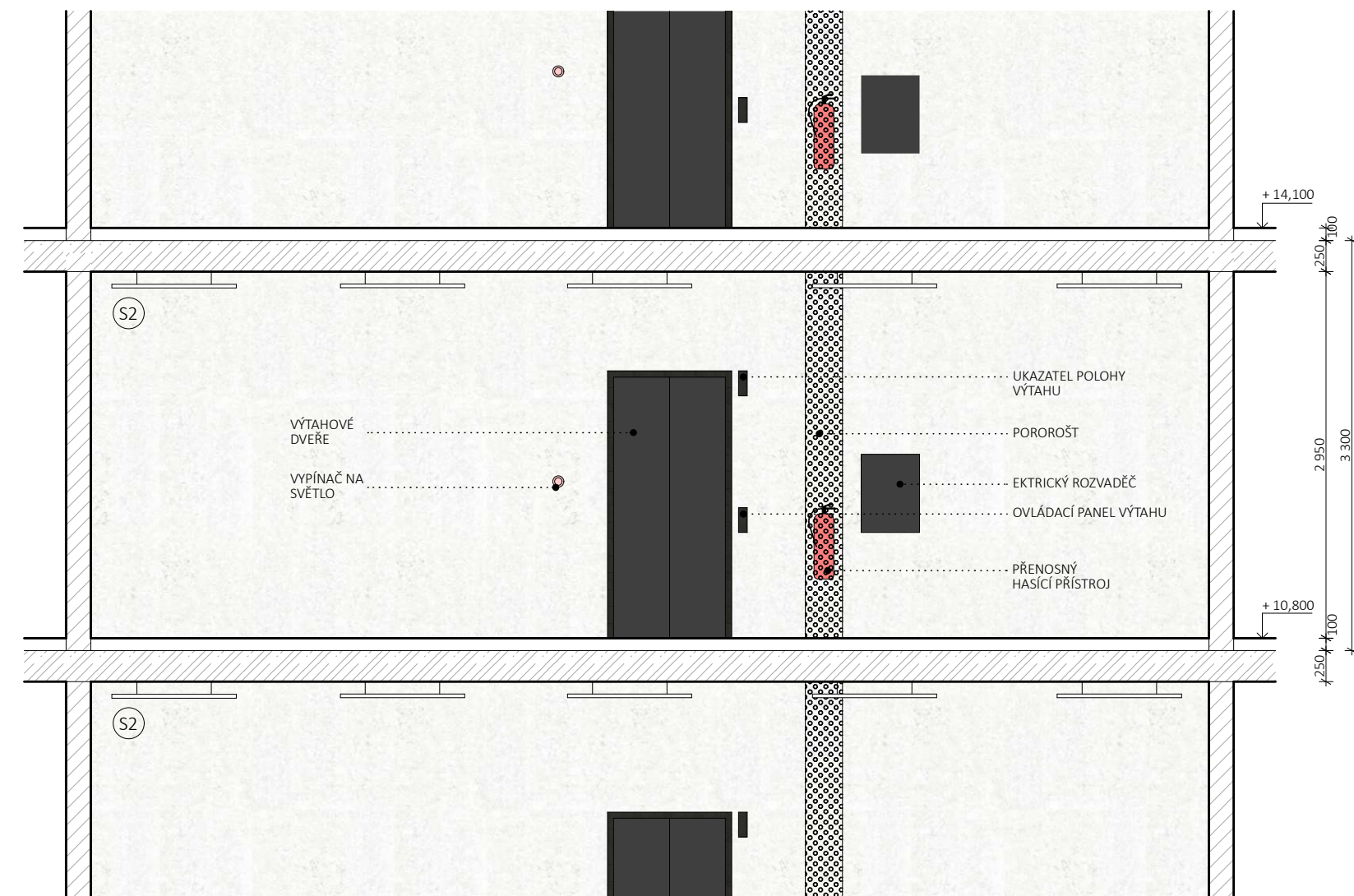


ŘEZ C-C'

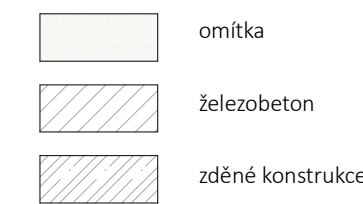


**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez B -B', C-C'	D.1.5.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



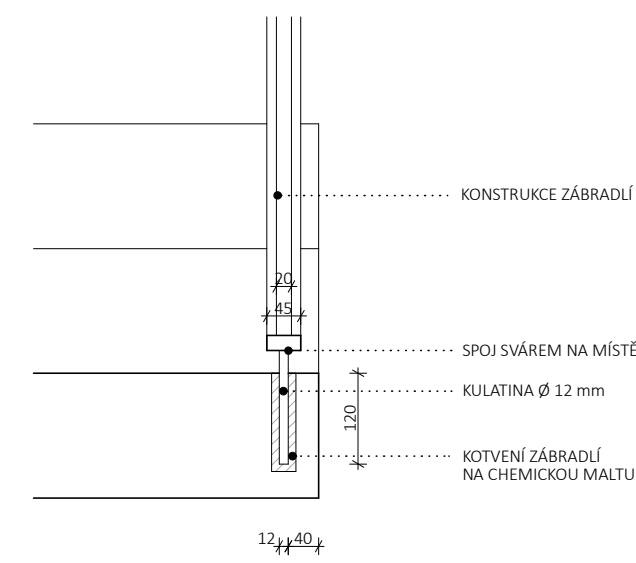
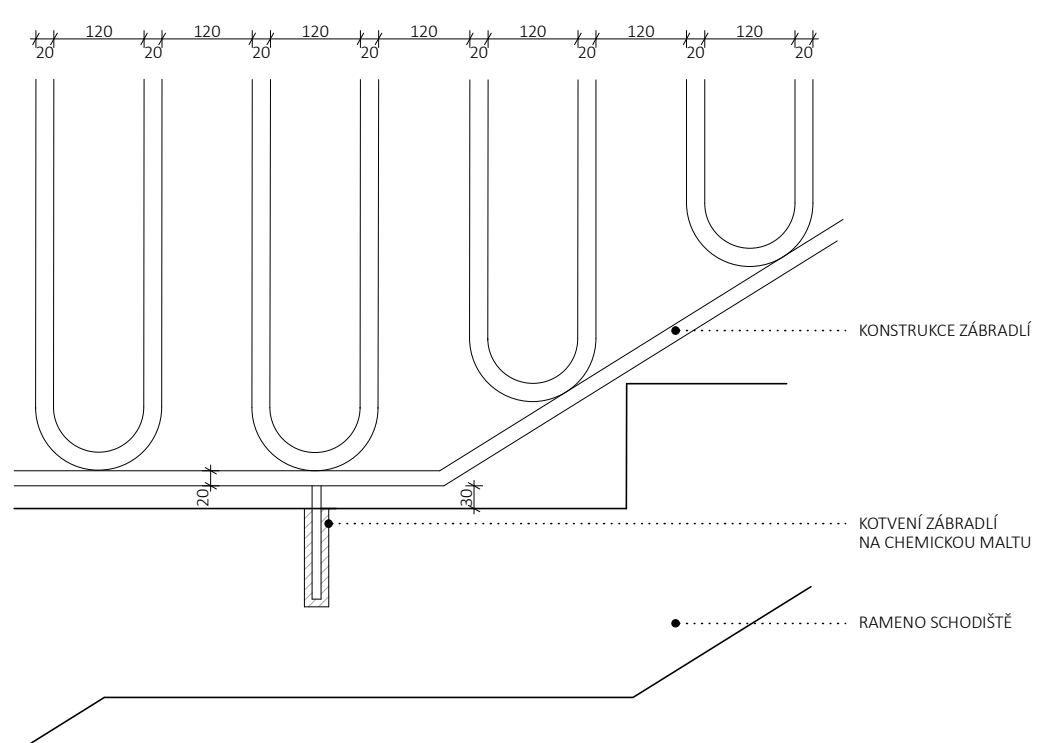
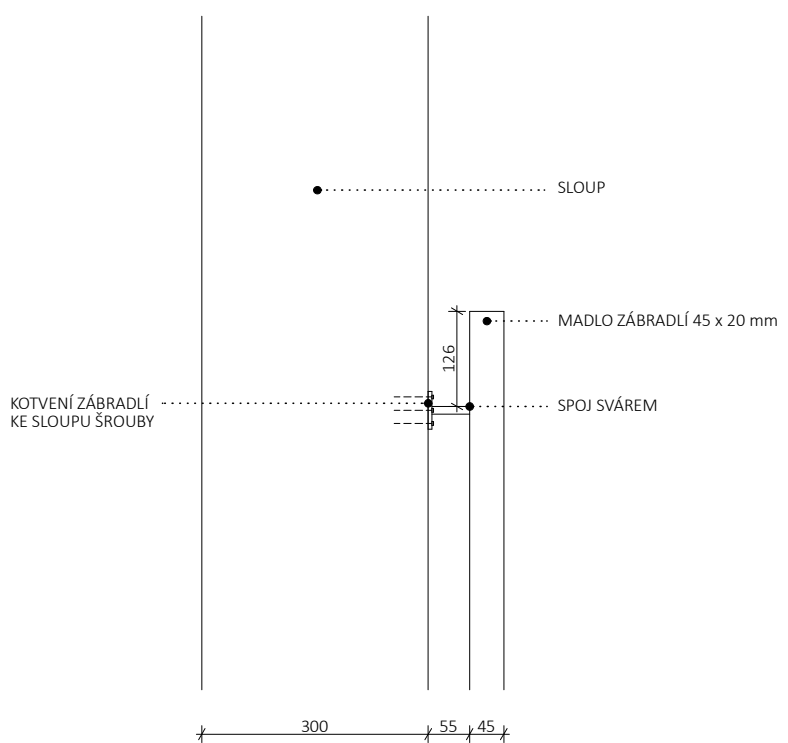
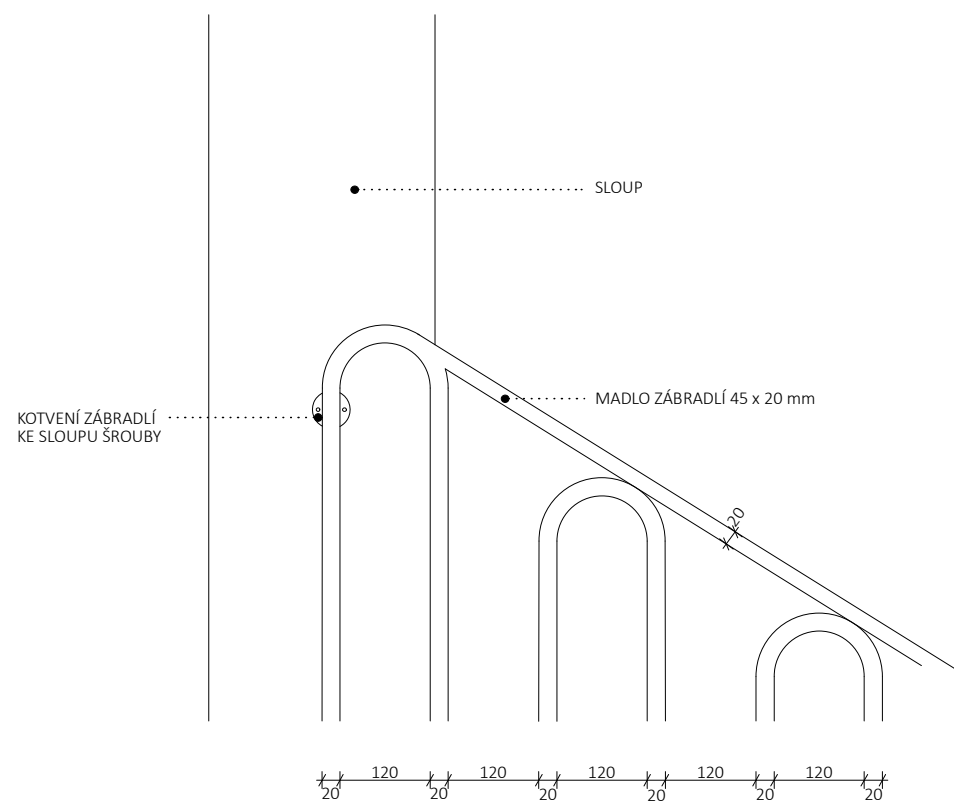
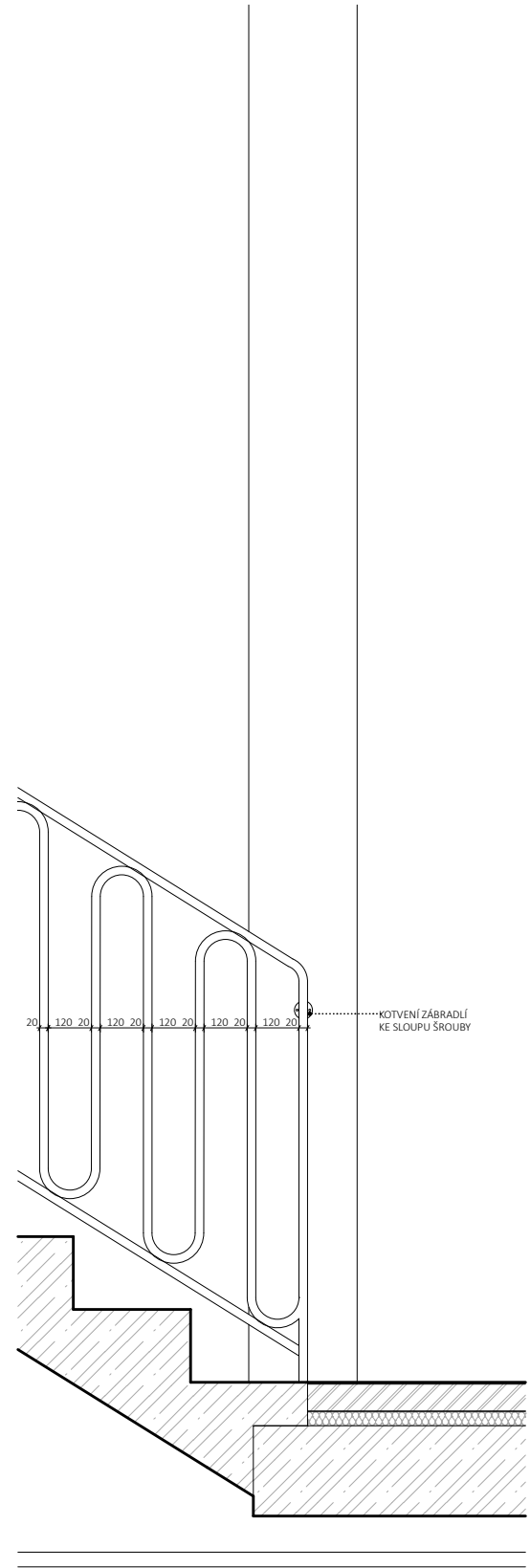
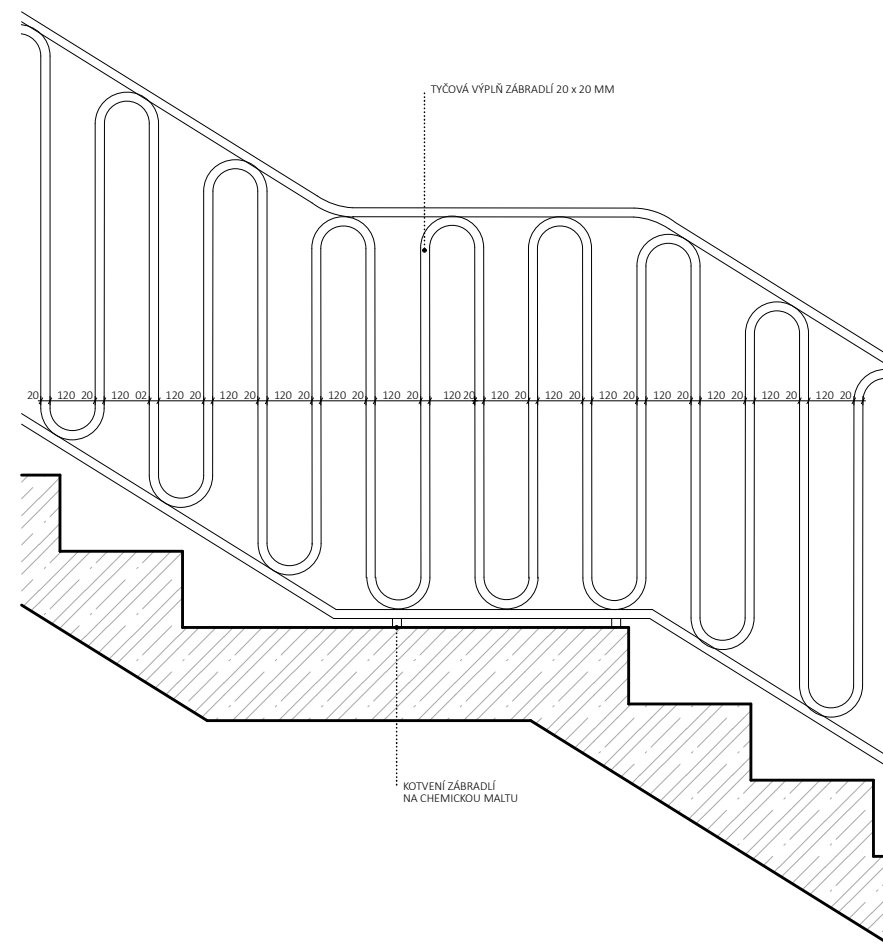
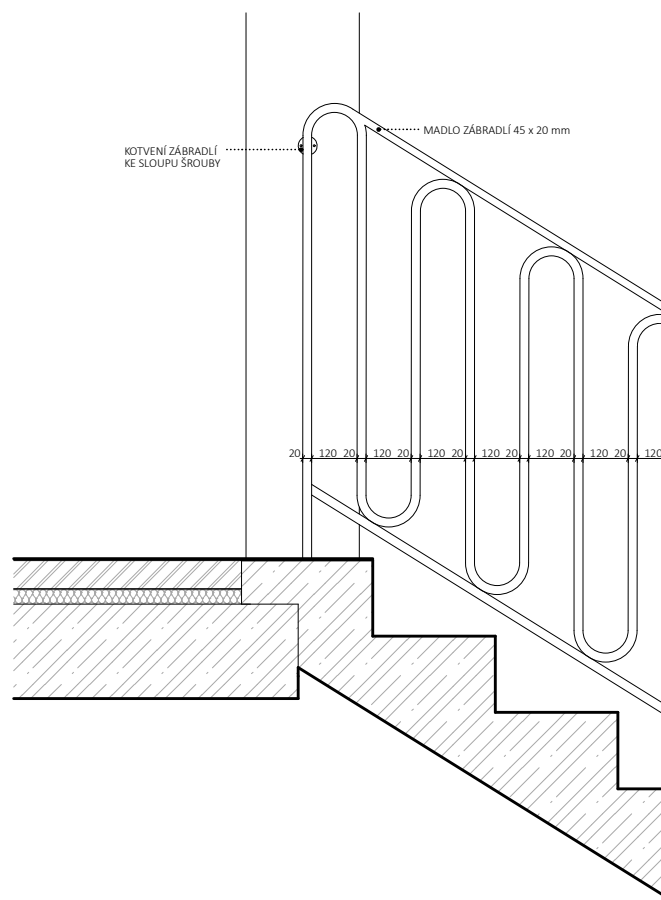
ŘEZ D-D'



**Bydlení Na Knížecí**  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez D -D'	D.1.5.B.4
VÝKRES	ČÍSLO





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

0,000 = 198,530 m. n. m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### Bydlení Na Knížecí Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022	ČÁST	DATUM
1:20	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail zábradlí	D.1.5.B.5	VÝKRES	ČÍSLO



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

0,000 = 198,530 m. n. m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE





### Bydlení Na Knížecí Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA


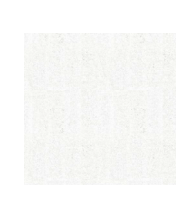

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022	ČÁST	DATUM
1:10	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detaily kotvení zábradlí	D.1.5.B.6	VÝKRES	ČÍSLO

OSVĚTLENÍ LED PÁSEK


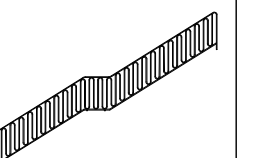

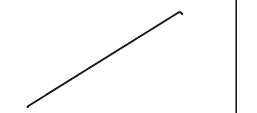
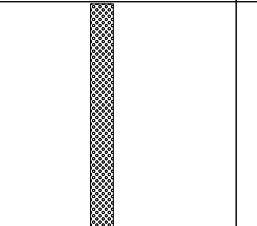
TABULKA PRVKŮ

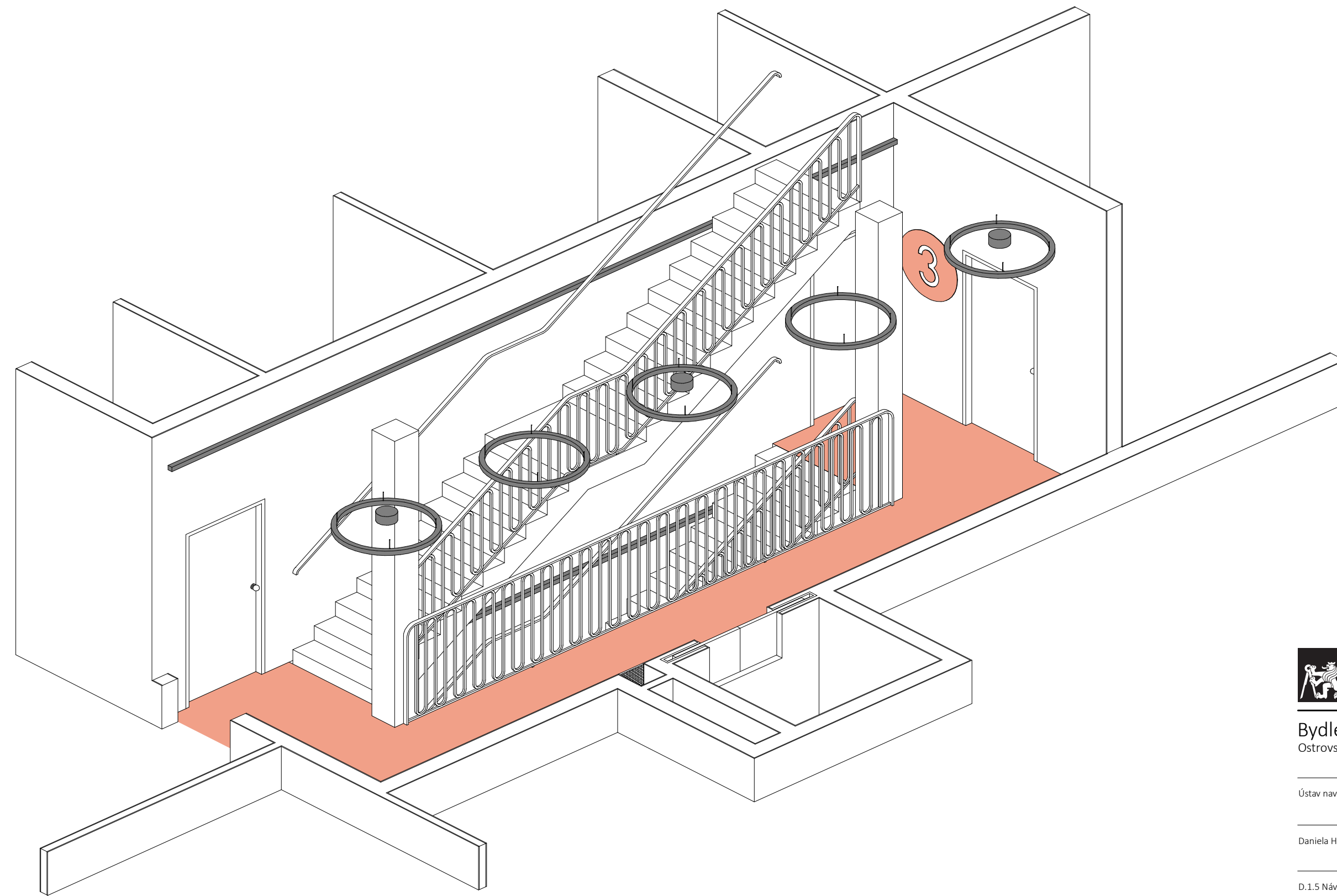
ID	náhled	popis
S1		LED pásek v hliníkovém profilu se světelným tokem 800 lm/m v kovovém profilu délka 1500 mm počet: 40
S2		LED závěsné osvětlení se světelným tokem 800 lm/m v kovovém prstencovém profilu průměr 1000 mm počet: 35
D2		protipožární dveře Doris Fortius povrchová úprava: plná, hladká, černá počet: 28
-		Bezpečnostní kování RX802-40, Rostex povrchová úprava: nerez počet: 28

TABULKA POVRCHŮ

název	náhled	popis
pohledový beton s hydrofobním nátěrem		povrchová úprava sloupů, nosných železobetonových stěn a ramen schodišť ve společných prostorách
omítka vápenno cementová		povrchová úprava nenosných stěn, oddělujících bytové prostory
epoxidová stěrka		povrchová úprava podlah společných prostor

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ID	počet	schéma	výška [mm]	šířka [mm]	popis
Z1	6		1100	6000	horizontální zábradlí nerezová ocel svařováno antracitový nátěr horizontální profily 45 x 20 mm vertikální profily 20 x 20 mm rastr 120 mm
Z2	6		900	6000	schodišťové zábradlí nerezová ocel svařováno antracitový nátěr horizontální profily 45 x 20 mm vertikální profily 20 x 20 mm rastr 120 mm
Z3	6		900	6000	schodišťové madlo nerezová ocel antracitový nátěr horizontální profil 45 x 20 mm
Z4	1		900	4500	schodišťové madlo nerezová ocel antracitový nátěr horizontální profil 45 x 20 mm
Z5	6		2930	280	pororošt prorážené kulaté díry Ø4mm antracitový nátěr



0,000 = 198,530 m. n. m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022	ČÁST	DATUM
-	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka prvků Tabulka povrchů Tabulka zámečnických prvků	D.1.5.B.7	VÝKRES	ČÍSLO



0,000 = 198,530 m. n. m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí  
Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022	ČÁST	DATUM
-	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Axonometrie	D.1.5.B.8	VÝKRES	ČÍSLO





0,000 = 198,530 m. n. m.



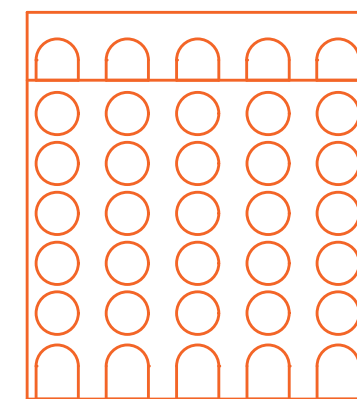
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## Bydlení Na Knížecí

Ostrovského, Praha 5- Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Daniela Haladová	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5 Návrh interiéru	05/2022
ČÁST	DATUM
-	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Vizualizace	D.1.5.B.9
VÝKRES	ČÍSLO



E.1

REALIZACE STAVEB



OBSAH		
<b>E.1.A</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
E.1.A.1	VYMEZOVACÍ ÚDAJE	1
	POPIS ÚZEMÍ POPIS OBJEKTU	
E.1.A.2	NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	2
E.1.A.3	NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	3
	NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY	
E.1.A.4	NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	7
E.1.A.5	NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	7
E.1.A.6	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY	7
	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY OCHRANA OVZDUŠÍ OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD OCHRANA PŮDY OCHRANA ZELENĚ OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI POZEMNÍ KOMUNIKACE VNĚJŠÍ INFRASTRUKTURY OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	
E.1.A.7	RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI	8
	PLÁN OCHRANY ZDRAVÍ PRÁCE NA BEDNĚNÍ BETONÁŘSKÉ PRÁCE SVAŘOVÁNÍ	
<b>E.1.B</b>	<b>VÝKRESOVÁ ČÁST</b>	
E.1.B.1	SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	

## E.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### E.1.A.1 VYMEZOVACÍ ÚDAJE

#### POPIS ÚZEMÍ

Staveniště se nachází na Pražském Smíchově, v části Na Knížecí, což je území mezi historickým centrem a vlakovým nádražím. Terén: Celý pozemek je v mírném svahu, pokrytý pouze betonem, bez stromů či keřů.

Ostatní objekty: na pozemku se v současné době nachází tržnice Manifesto.

Geologický průzkum – vyhodnocení: z informací vyplývajících z geologické sondy se v podloží parcely nacházejí navážky, hlíny a náplavy.

Horniny podloží jsou maximální třídy těžitelnosti II, strojově těžitelné.

Dopravní obslužnost: parcela je přímo napojena na pozemní komunikaci, z jižní strany na ulici Ostrovského a ze západní strany na ulici Stroupežnického. Z východu a ze severu se nachází stávající zástavba.

#### Ochranná pásma:

Území se nachází v oblasti se zákazem výškových staveb

Pozemek v památkové zóna

Elektro – na pozemku se nenachází ochranná pásma

Plyn – na pozemku se nenachází ochranná pásma

Vodovod a kanalizace – na pozemku se nenachází ochranná pásma

Zátopové pásmo – pozemek se nenachází v záplavovém území

Komunikační pásma – na pozemku se nenachází komunikační ochranné

#### POPIS OBJEKTU

Řešenou stavbou je bytový dům v Praze Na Knížecí. Celá stavba je zamýšlena jako bytový dům

s aktivním parterem. Stavba se skládá ze sedmi nadzemních a jednoho podzemního podlaží. Nachází se na aktuálně nezastavěném území. Celý bytový dům je určen pro běžnou klientelu, obsahuje byty několika velikostí. Dispozice jsou 1KK, 2KK, 3KK a 4KK. Kromě garsonek mají všechny byty soukromou

lodžii na jižní fasádě. Přízemí je tvořeno komerčním parterem se dvěma pronajatelnými jednotkami a dále také společnou vstupní chodbou propojenou se společným vnitroblokem. Podzemní podlaží již

stojí a je určeno pro společné parkování s vjezdovou rampu z pozemní komunikace. Rampa se nahází v domě na západní straně pozemku. Hlavní vstup do bytového domu se nachází na jižní straně

budovy. Jedná se o stavbu z monolitického železobetonu kombinovaného sloupového a stěnového systému s monolitickými stropy. Stěnovým systémem jsou provedeny obvodové stěny podzemního

podlaží, severní, východní a západní stěny nadzemních podlaží, jižní fasáda je tvořena pouze nosnými

sloupy a komunikační jádra. Fasáda je obložena lícovým zdívem s provětrávanou mezerou, zateplena je minerální vatou. Střecha je plochá. Výška celé stavby je 24,5 metrů.

## E.1.A.2 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Bytový dům je stavěn na již dokončené suterénu.

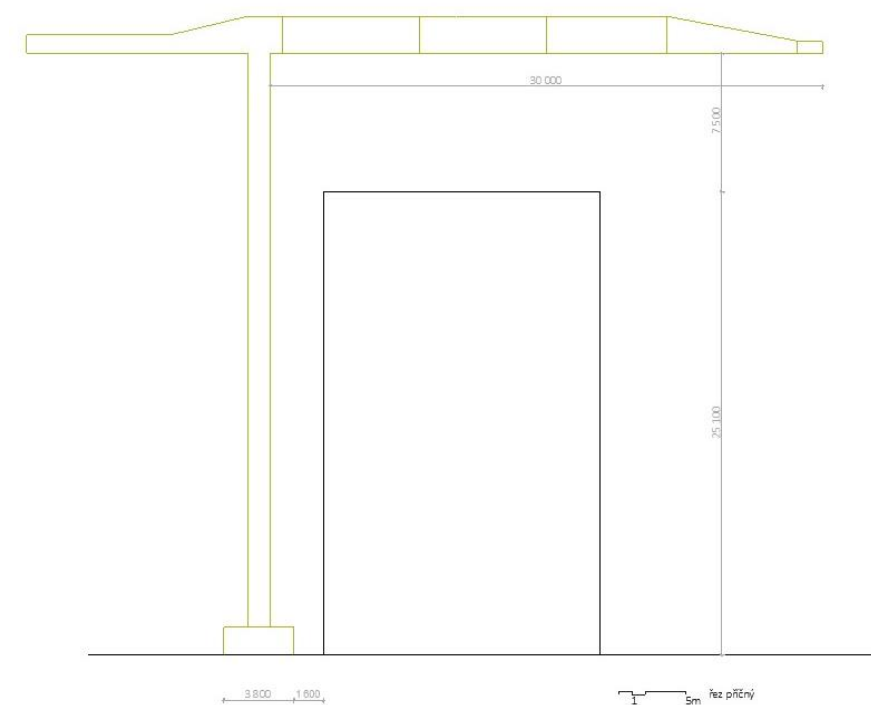
Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a jejich charakteristika a postup výstavby jsou uvedeny v následující tabulce.

návrh postupu výstavby

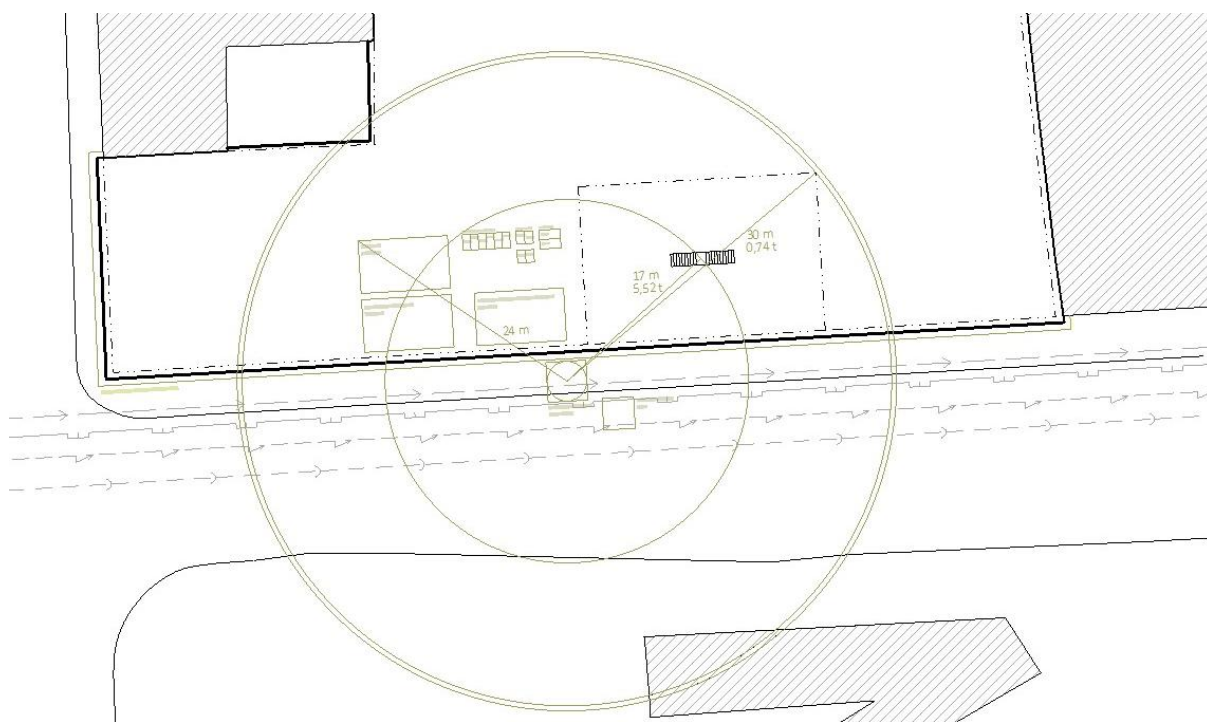
číslo objektu	účel objektu	technologická etapa	konstrukční výrobní systém	souběžné etapy
SO 01	BYTOVÝ DŮM	hrubá stavba	kombinovaný systém, železobetonový monolitický	
			desky železobetonové monolitické, obousměrně pnuté, průvlaky	
			schodiště, železobetonové monolitické/prefabrikované	
		střešní konstrukce	plochá zelená střecha	
			klempířské práce	
			hromosvody	
		hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken	
			příčky zděné včetně zárubní	
			hrubé rozvody TZB	
			omítky	
			hrubé podlahy - betonová mazanina	
		dokončovací konstrukce	obklady, dlažby	úprava povrchu fasády
			malby	montáž lešení
			podhledy	zateplení min. vatou
			kompletace TZB	kotvení rezného zdiva
			kompletace truhlářských konstrukcí	zdění pohledové stěny
			instalace zámečnických konstrukcí	klempířské konstrukce
			nášlapné vrstvy podlah	hromosvod
				demontáž lešení
SO 02	ČISTÉ TŮ		rozhrnutí ornice	chodník
			vysetí trávy	

### E.1.A.3 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

#### NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU



#### VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY



3

Věžový jeřáb slouží pro dopravu bednění pro železobetonové konstrukce, ocelové výtzuže a betonu pro betonáž monolitických železobetonových konstrukcí.

Hmotnost přeměn a jejich potřebné maximální vyložení je uvedeno v následující tabulce.

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
stěnové bednění	0,398	30
stropní bednění	0,740	30
prefa. schodiště	5,520	17
beton 0,5m <sup>3</sup>	1,25+0,125=1,375	30
betonářský koš 0,5m <sup>3</sup>	0,125	30

Jeřáb je navržen Liebherr 80 EC-B6 výšky 33,8 m, maximální vyložení 30 m, nosnost v nejvzdálenějším bodě 3100 kg.

#### VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

##### OBJEM BETONU

##### 1) VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Tloušťka stropu: 250 mm

Plocha stropu: 15x23m=345 m<sup>2</sup> – otvory => 313 m<sup>2</sup>

Objem stropu: 313x0,25=78,25m<sup>3</sup>

1 záběr=max 96 cyklů otočení jeřábu

Betonářský koš 0,5m<sup>3</sup>

96x0,5=48 m<sup>3</sup>/1 záběr

78,25m<sup>3</sup>/48 m<sup>3</sup>=1,63 -> 2 záběry

##### 2) SVISLÉ KONSTRUKCE

Objem sloupu: plocha x výška=0,3x0,3x3,3=0,297m<sup>3</sup>

4 sloupy: 0,297x4=1,188m<sup>3</sup>

Objem stěn: délka x výška x tloušťka x počet=15x3,3x0,2x2=19,8m<sup>3</sup>

= 23x3,3x0,2x1=15,18m<sup>3</sup>

Výťahová šachta: délka x výška x tloušťka=5,2x3,3x0,2=3,432m<sup>3</sup>

Okenní otvory: plocha x počet O1 + plocha x počet O2=1,8x1,8x3 + 1,8x2,2x3=21,6m<sup>2</sup>xtloušťka=

=21,6x0,2=4,32m<sup>3</sup>

Celkem: 35,28m<sup>3</sup>

1 záběr=max 96 cyklů otočení jeřábu

Betonářský koš 0,5m<sup>3</sup>

96x0,5=48 m<sup>3</sup>/1 záběr

35,28m<sup>3</sup>/48 m<sup>3</sup>=0,74 -> 1 záběr

4

#### NÁVRH SKLADOVÁNÍ

##### 1) BEDNĚNÍ STĚN -> rámové bednění PERI TRIO

Výška 3300 mm; šířka 2400 mm

Výška stěn:3300 mm

Délka stěn: 2x15 + 23 + 5,2=58,2m/2,4m=24,25 => 25 kusů

25 kusů x 2=50 kusů

Skladovat lze 12 kusů na sobě => 50/12=4,16 => 5 stolů

(1500 mm/120 mm=12kusů/stoh)

##### 2) BEDBĚBÍ SLOUPŮ -> sloupové bednění PERI TRIO

Výška 2700+600 mm; šířka 900 mm

Výška sloupů: 3300 mm; tloušťka: 300 mm

1 sloup: 4x2700x900 + 4x600x900

Desky 2700/900: (1500/120=12 kusů/paletu)

600/900: (paleta 900/1200 -> 2 desky v jedné vrstvě

1500/120x2=24 kusů/paletu)

4 sloupy: 16x2700/900 => 2 palety

16x600/900 => 1 paleta

##### 3) BEDNĚNÍ STROPU -> panelové stropní bednění PERI SKYDECK

Rozměry: 1500x750mm – panel

Plocha stropu=313 m<sup>2</sup>

313/(1,5x0,75)=279 kusů

Skladovat lze 48 kusů/paletu => 279/48 => 6 palet

Stojiny: 31x0,29=91 kusů

Skladování 25 kusů/paletu (rozměr palety: 800/1200 mm)

91/24 => 4 palety

Nosníky: 0,55 nosníku/3 desky

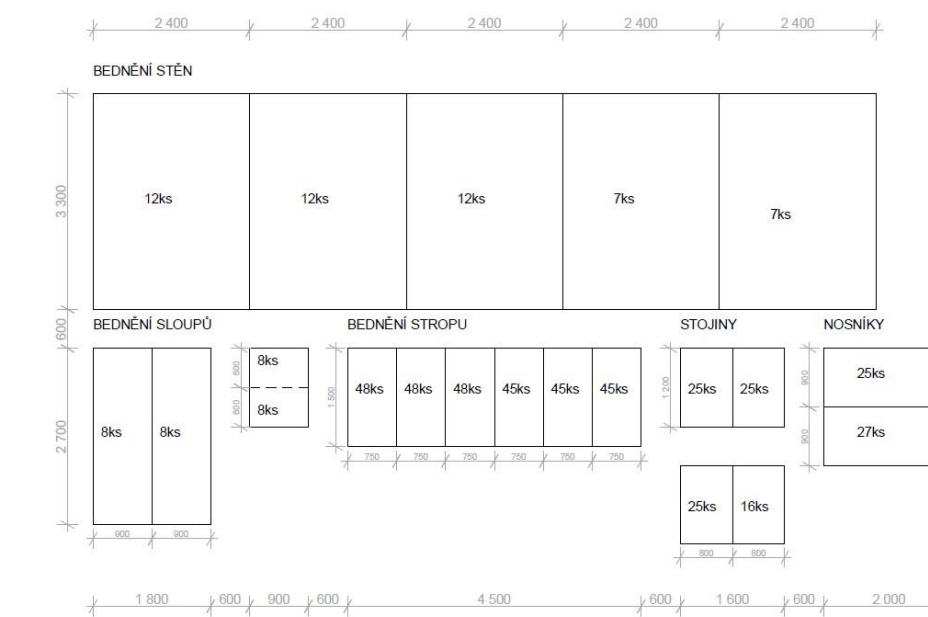
279/3x0,55=52 kusů

Skladování: 50 kusů/paletu

52/50 => 2 palety

5

Skladování bednění proběhne v paletách. Po sejmutí bude bednění očištěno a ošetřeno, aby bylo možné jeho opětované použití. Pro čištění a ošetření bednění je na staveništi vyhrazena plocha v návaznost na plochu skladování bednění. Schéma skladování bednění je zřejmé z následujícího schématu.



#### Betonářská výtzuž

Ocelová betonářská výtzuž bude na staveništi dopravena v požadovaných délkách a s požadovanými ohyby pomocí nákladních automobilů ve svazcích. Bude uskladněna na prostoru vyhrazeném pro účely uskladnění výtzuže v jednotlivých svazcích, které budou na prokladech a mezi kterými budou manipulační ulička šířky 600 mm.

#### Beton

Beton bude na staveništi dopravován pomocí auto-domíchávače z betonárny v Praze Radlicích, která je vzdálená 3,6 km. Na stavbě bude pro jeho distribuci použit betonářský koš o objemu 0,5 m<sup>3</sup>, na věžovém jeřábu s horní otočí. Jeřáb bude umístěn na chodníku před stavební jámou, který nenáleží k pozemku stavby.

#### Lešení

Lešení je navrženo modulové lešení PERI UP Rosett flexi.

6



#### E.1.A.4 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy není předmětem bakalářské práce.

#### E.1.A.5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Kolem staveniště bude vystavěno mobilní oplocení z dílů z drátěného pletiva, výšky 2000x3455 mm, jednotlivé panely jsou spojeny spojovacími prvky a usazeny v plastbetonových podstavcích. Bude zajištěno osvětlení celého staveniště. Při stavbě nadzemních podlaží bude okolo celé stavby zajištěno lešení s ochranou sítí, pro zamezení zranění od padajících předmětů, okenní otvory a lodžie budou zabezpečeny provizorním prkenným zábradlím 1,1m. Při provádění prací na každém novém patře, musí být pracovníci jisti. Po osazení okenních otvorů je potřeba jejich označení, aby nedošlo k nárazu.

#### E.1.A.6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

##### NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Stavební odpad bude tříděn do zvláště vymezených nádob, zvláštní kontejner bude používán na kovy, sklo, nebezpečný odpad a směsný odpad. Nebezpečný odpad je třeba skladovat v nepropustných nádobách. Následná recyklace bude zajištěna odbornou firmou.

##### OCHRANA OVZDUŠÍ

Staveniště se nachází v hustě obydlené oblasti a je nutné jej chránit před prašností. Ve vrchních vrstvách geologického profilu se nacházejí převážně navážka a hlína, při zvýšené prašnosti, např. při pohybu techniky, se povrch bude zkrápět.

##### OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Pro stavbu budou využívány pouze ty zdroje vody, které budou schváleny stavebním úřadem. Voda ze stavební jámy bude vsakována do propustného podloží. Ochrana výkopu proti spodní vodě není nutná vzhledem k dostatečné hloubce hladiny spodní vody, která je v úrovni 5 m pod spodní hranou výkopu.

##### OCHRANA PŮDY

Během stavby bude s chemickými látkami zacházeno pouze nad záchytnými pomůckami (PVC vany, podložky...) aby bylo zabráněno jejich průniku do půdy.

##### OCHRANA ZELENĚ

Na pozemku ani v jeho blízkosti se nenachází žádné rostlé stromy, které by bylo nutné chránit ani jiné zelené plochy.

##### OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště se nachází v obydlené oblasti, a proto je nutné dbát na ochranu obyvatel před hlukem. Práce s hlučnou technikou smí probíhat pouze mezi 7:00 a 21:00 hodin.

##### POZEMNÍ KOMUNIKACE VNĚJŠÍ INFRASTRUKTURY

Bude zajištěno čištění dopravních prostředků a také přilehlých komunikací užívaných k obsluze staveniště. Dopravní prostředky budou čištěny pomocí vody.

##### OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Na pozemku se nenachází žádná ochranná pásma ani vodní inženýrské sítě, které by bylo nutné chránit.

#### E.1.A.7 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

##### PLÁN OCHRANY ZDRAVÍ

Pro stavbu bude zajištěn koordinátor BOZP, který vypracuje konkrétní plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi. Na staveništi bude koordinátor přítomen vždy, budou-li na stavbě pracovat zároveň pracovníci více než jednoho dodavatele.

Celá plocha staveniště je oplocena plotem vysokým minimálně 1,8 m. Plot bude opatřen výstražnými značkami „Stavba, nepovolaným vstup zakázán“. Navržené vstupy na staveniště jsou uzamykatelné a bezprostřední blízkosti jsou situovány buňky vrátnic, aby byl zajištěn dozor u vstupů. Na všechna pracoviště bude zajištěn bezpečný přístup o minimální šířce 0,75m a budou bezpečně osvětlena. Manipulační ulička mezi veškerým skladovaným materiálem i technikou je minimálně 600 mm.

##### PRÁCE NA BEDNĚNÍ

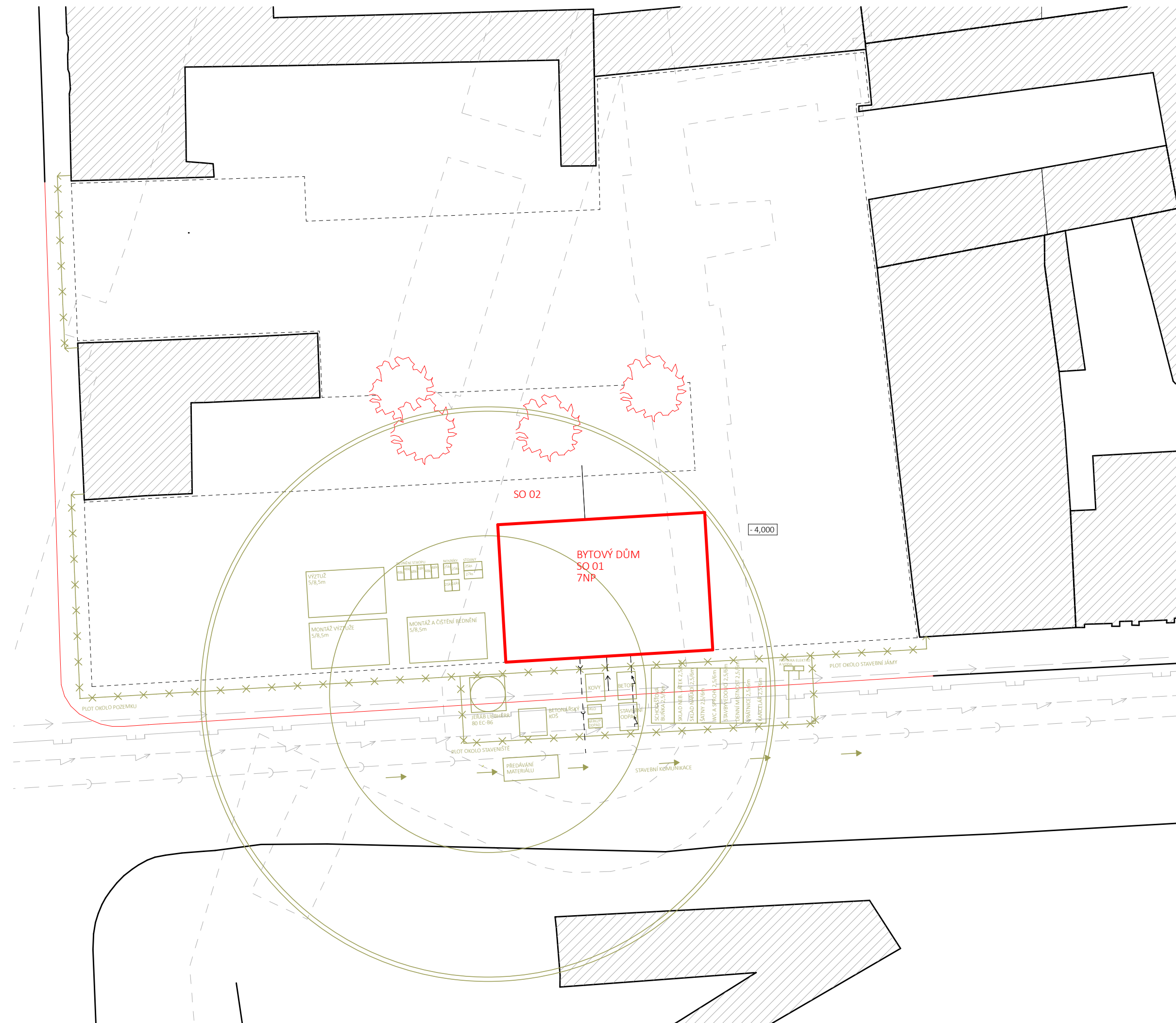
Oplocení ve výšce 1,8 m bude v místech, kde je to možné vztyčeno minimálně 1,5 m od stavěného objektu pro zajištění okolí při práci na bednění ve výškách nad 3,0 m. Po dobu probíhající práce bude uzavřen chodník a část ulice Ostrovského v místech, kde sousedí s prováděnou stavbou, pro zajištění bezpečnosti veřejnosti a prostoru pro buňkoviště a stavební komunikaci. Do ohroženého prostoru pod místem práce na bednění bude také zamezen přístup všem pracovníkům během probíhající práce. Veškeré volné okraje, otvory i lešení ve výšce přesahující 1,5 m budou během probíhající práce buďto zabezděny, anebo opatřeny dvoutýčovým zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Pokud tato opatření nebude možno provést bude bezpečnost pracovníků zajištěna jistícím strojem nebo zábranou ve vzdálenosti minimálně 1,5 m od okraje/otvoru.

##### BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Veškeré používané betonářské stroje používané na stavbě musí projít revizí. Před samotnou betonáží je nutné zkontrolovat bednění, aby se předešlo případnému prosakování betonu. Při přepravě betonové směsi pomocí betonářského koše musí být zajištěna nepřetržitá komunikace mezi obsluhou jeřábu a osobou vykonávající betonáž. U všech monolitických betonových konstrukcí musí být dodrženy minimální odbedňovací lhůty. Při betonáži je nutné zajistit ochranu osob před pádem či zalití betonovou směsí.

##### svařování

Svařování betonářské výztuže bude vždy probíhat na předem určeném místě obloukovým svařováním. Svařování nesmí probíhat za sucha a v blízkosti žádných hořlavých látek. Montáž výztuže proběhne taktéž na předem určeném místě. Osoby provádějící montáž výztuže musí být opatřeny bezpečnostními a montážními pomůckami.

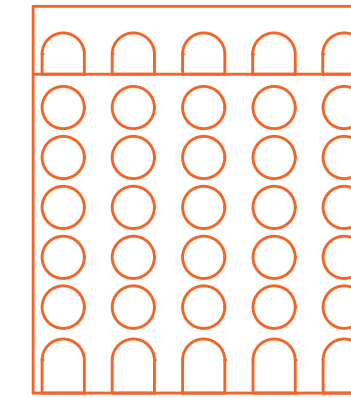


- SO 01 bytový dům
- SO 02 čistě terénní úpravy
- stávající objekty
- stávající objekty podzemní
- tunely metra
- nové pozemní stavby
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- elektrická přípojka



#### Bydlení Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Daniela Haladová	Ing. Milada Votrubová, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E.1 Realizace staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
1:400	A3
MĚŘITNO	FORMÁT
Situace zařazení staveniště	E.1.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



DOKLADOVÁ ČÁST







BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2021/2022  
Semestr : letní  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	DANIELA HALADOVA'
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

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

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 200.....

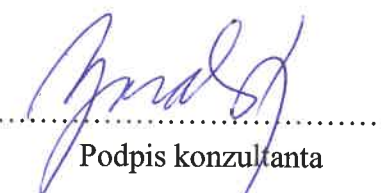
- Bilanční výpočty**

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

- Technická zpráva**

Praha, 20.5.2022.....

- \* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

  
Podpis konzultanta

Bakalářský projekt

**RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI**

Jméno studenta: DANIELA HALADOVA'

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

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

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

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

Praha, 20.5.2022.....

  
.....

podpis vedoucího statické části

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

Jméno studenta	DANIELA HALADOVA'	Podpis	Haladova'
Konzultant	Ing. Milada Vobrubová, CSc.	Podpis	Vobrubova'

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.

## PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

PROJEKT:	Bydlení Na Knížecí
DATUM:	LS 2021/2022
ATELIÉR:	HLAVÁČEK-ČENĚK
ÚSTAV:	Ústav navrhování II
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
KONZULTANTI:	Dr.-Ing. Ing. Petr Jůn doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
VYPRACOVALA:	Daniela Haladová