

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ATELIÉR HLAVÁČEK – ČENĚK

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: LETNÍ SEMESTR 2021/2022



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU POVOLENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: LETNÍ SEMESTR 2021/2022

SEZNAM PŘÍLOH

ČÍSLO	NÁZEV
A.B.C.	Souhrnná část
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.	Interiér
E.1.1.	Dokumentace realizace stavby
E.2.	Dokladová část



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

A.B.C.

SOUHRNNÁ ČÁST

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

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

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMNÍ STAVBY

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. SITUACE KATASTRÁLNÍ

C.3. SITUACE KOORDINAČNÍ



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ	3
A1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	3
A1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI	3
A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	3
A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Městské bydlení Na Knížecí

Místo stavby: p.č. 2919/6 při ulici Ostrovského, Praha 5 Smíchov

Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

A1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

A1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI

Zpracovatel projektové dokumentace: Martin Sýkorský

Adresa: Zeyerova 110/ 12, 702 00 Ostrava 1

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

SO01	VRCHNÍ STAVBA BYTOVÉHO DOMU
S02	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
SO03	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO04	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
SO05	PLOCHY VNITROBLOKU
SO06	CHODNÍK
SO07	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- fotodokumentace území
- katastrální mapa
- hydro-geologický průzkum území stavby
- inženýrsko-geologické údaje o daném území
- obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- architektonická studie



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

B.1. POPIS ÚZEMNÍ STAVBY	4
CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU	4
ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNITÍM/REGULAČNÍM PLÁNEM	4
ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV	4
PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVEB	4
INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ	4
INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ	4
VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDRO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.	4
OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	4
OCHRANA ÚZEMÍ VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.	4
VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ	4
POMĚRY ÚZEMÍ	4
POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	5
POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU	5
NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA	5
ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A	5
TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ	5
STAVBĚ	5
VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE	5
SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ, NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO	5
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	5
B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO VYUŽÍVÁNÍ	5
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	5
ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA	5
INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ	5
NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR. UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOST APOD.	6
ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY	6

ORIENTAČNÁ NÁKLADY STAVBY	6
B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	6
URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE A PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ	6
ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ	6
B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	7
B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	7
B.2.5. BEZPEČNOST STAVBY	7
B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO A KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ	7
B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	7
B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	8
B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	8
B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ	8
B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	8
OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ	8
B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	8
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	8
B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	8
VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA OVZDUŠÍ	8
HLUK	8
VODA	8
ODPADY	9
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA	9
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	9
B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	9
SPLAŠKOVÁ VODA	9
DEŠŤOVÁ VODA	9

B.1. POPIS ÚZEMNÍ STAVBY

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Území stavby se nachází v proluce na stávající parcele č. 2919/6 při ulici Ostrovského na Praze 5 Smíchově. V blízkosti autobusového terminálu Na Knížecí a nově vznikající zástavby projektu Smíchov City. Pro území řešené proluky byla vypracována parcelace jako součást ateliérového zadání. Území je převážně rovinaté s mírným svahováním ve směru západ – východ, kde se terén svažuje ve sklonu 1,3 %. Parcela pro výstavbu o rozloze má rozměry 22,5 m podélně s ulicí a 20 m kolmo k ulici, z čehož 15 m od uliční čáry je určeno pro nadzemní část stavby a zbylých 5 m je prostor, kudy spodní stavba garáží zasahuje do vnitrobloku. Celkově má tedy parcela rozlohu 450 m² a její část určena pro nadzemní výstavbu má 337,5 m². Výchozí bod parcely a výška 1NP vystavovaného objektu je 197 m b.p.v.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM/REGULAČNÍM PLÁNEM

Pozemky řešeného objektu se nachází na území s kategorizací plochy smíšené městského jádra. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem, svým charakterem a výškou zapadá do okolí.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVEB

Stavební záměr nezahrnuje změnu užívání staveb.

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

Pro stavební záměr nejsou stanoveny výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska příslušných orgánů.

VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

V rámci bakalářské práce bylo pro účely vypracování projektové dokumentace vycházeno z podkladu poskytnutých Českou geologickou službou, z databáze geologicky dokumentovaných objektů, dokumentace archivního vrtu. Hladina podzemní vody byla stanovena na 8 m pod povrchem, typy vyskytujících se zemin jsou navážka, hlína, šterk. Jde o propustné podkladní zeminy.

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Dotčené území zasahuje do ochranného pásma tunelů metra, dále se pak nachází v památkově chráněné lokalitě.

OCHRANA ÚZEMÍ VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Řešené území se nenachází v záplavovém území, pod parcelou se nachází tunely metra, které se nachází v hloubce 34,5 m. Výskyt podzemních tunelů však neovlivňuje únosnost, či stabilitu podkladních vrstev pro základy objektu a není tedy kladen nárok na specifické řešení zakládání stavby. Zároveň stavba žádným způsobem neovlivní objekt metra.

VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Řešený objekt je novostavbou multifunkčního domu s převažující bytovou funkcí, je plánován jako součást výstavby spolu s dalšími nově vznikajícími domy. Společný plán pro všechny nově vystavované objekty je doplnění a zacelení proluky městského bloku, který je naznačen současnou výstavbou v okolí proluky. Řešený objekt, který je tedy součástí vznikající zástavby, svým celkovým charakterem (výškou korunní římsy, využitím parteru, výškou podlaží...) odpovídá charakteru okolní zástavby a žádným negativním způsobem tak stavba své okolí neovlivňuje. Při výstavbě objektu dojde k dočasnému záboru části komunikace v ulici Ostrovského, během výstavby nebudou překročeny žádné hygienické limity. V 1PP se nachází parkovací garáže, které jsou navrženy jako propojené, společné, pro sousední vznikající zástavbu, vjezd do společných garáží je z ulice Stroupežnického, kde tedy dochází k napojení na dopravní infrastrukturu.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V současnosti se na území nenachází žádná zeleň, povrch je převážně asfaltový a šterkový, je navrhována demolice dočasné stavby komerčního charakteru Manifesto market, přízemní přístavby polikliniky a technických staveb: elektrické rozvodny a ventilačního objektu metra. Řešení náhrady za objekty bude vypracováno v souběžné dokumentaci, není předmětem této projektové dokumentace.

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

Pro účely řešené stavby nejsou nutné žádné zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Parcela přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Ostrovského v místě své uliční čáry. Odtud je navržen hlavní vstup do objektu, stejně tak, jako vstup do navrhované kavárny a prodejny, které jsou umístěny do parteru objektu. Vstupy jsou v úrovni veřejného chodníku a jsou řešeny bezbariérově, bez prahů. Zásobování provozoven je předpokládáno rovněž z ulice Ostrovského. Objekt bude napojen na veřejnou technickou infrastrukturu, jejíž sítě jsou vedeny ulicí Ostrovského. Bude vybudována přípojka kanalizace, elektřiny a vody.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Veškeré objekty řešené v rámci této dokumentace se nachází na parcele číslo 2919/6

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ, NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Řešený projekt na pozemku nevytváří žádné nově vznikající bezpečnostní, nebo ochranné pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO VYUŽÍVÁNÍ

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
Objekt je řešený jako novostavba bytového domu.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Řešený objekt je polyfunkční stavba s funkcí obytnou v 2-8NP a s funkcí pohostinství a komerce v 1NP

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Novostavba bytového domu a nově navrhované řešení vnitřního dvora, zpevněných ploch a přípojek technické infrastruktury jsou stavby trvalé. Dočasnou stavbou je zařízení staveniště.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nebyla vydána žádná rozhodnutí v rámci povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání stavby.

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

Dotčenými orgány nebyla vydána žádná závazná stanoviska.

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

Zastavěná plocha:	337,5 m ²
Obestavěný prostor:	8281,2 m ³
Hrubá podlažní plocha:	3102,66 m ²
Užitná plocha:	2555,354 m ²

Funkční jednotky:

Obytné jednotky	32x
Společenská místnost	1x
Střešní terasa	1x
Kavárna	1x
Prodejna	1x
Garáže	1x
Vnitroblok	1x

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

ORIENTAČNÁ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE A PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Řešený objekt je plánován jako součást řadové výstavby spolu s dalšími nově vznikajícími domy na parcele. Společný plán pro všechny nově vystavované objekty je doplnění a zacelení proluky městského bloku, který je naznačen současnou výstavbou v okolí proluky. Jižní hranici pozemku tvoří uliční čára ulice Ostrovského. Jižní hranice je určena navrhovanou parcelací. Východní a západní štítové stěny domu jsou sousedící s vedlejšími navrhovanými objekty. Prostor vnitrobloku byl předmětem návrhu studie, je zde navržen poloveřejný prostor pro obyvatele městského bloku spolu s komunitními zahrádkami, či prostory pro grilování, rovněž je zde navržen dlážděný prostor, který je možné využít pro potřeby letního provozu kavárny.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Tvarové řešení domu vychází převážně z charakteru v něm navrhovaných funkcí, charakteru okolního prostředí a tradiční smíchovské zástavby z konce 19. století. Snaží se respektovat zásady výstavby městského řadového domu, tak aby nedocházelo k narušení tradic a zároveň dokázal nabídnout identitu obyvatelům domu. Jižní fasáda směřující do ulice je řešena jako reprezentativní tvář domu, s otevřeným parterem a výrazným piano nobile 1. patrem. Fasáda má vysoké okenní otvory, s dřevěnými rámy, které dodávají domu soudobý charakter, a zároveň umožňují využít tepelné zisky a přímé sluneční osvětlení jižní fasády. Její plastické řešení s výraznými pilastry a římsami je docíleno použitím prefabrikovaného modulového fasádního systému s povrchem z probarvovaného vláknobetonu. Ve stejném materiálovém řešení je navržena i fasáda severní, ta má však podstatně nižší poměr prosklení, aby nebylo potřeba plýtvat energií a také nabídla pokojům a ložnicím více použitelného prostoru u obvodové stěny, na této fasádě jsou také balkóny. Beton jako dominantní materiál fasády byl zvolen, aby podtrhl charakter trvanlivosti, poctivosti a umožnil bohaté tvarování fasády. Dále se na fasádě také vyskytují zámečnické a klempířské prvky lakované na černo a pro zamezení pádu z francouzského okna je na jižní fasádě instalovaná také síť z lanek nerezové oceli. Nejvyšší střecha objektu je zelená se skladbou pro extenzivní zeleň a napomáhá tak k zadržování dešťové vody. V rámci interiéru se vyskytují ve veřejných prostorech domu materiály jako je Terrazzo s různými kombinacemi probarvení, pohledový beton prefabrikovaných schodišťových ramen, barevné epoxidové nátěry a bílé omítky. Zábradlí domovního schodiště je řešeno opět v černé lakované oceli kruhového profilu a jeho madlo je ze dřeva. Dveře jsou navrženy rovněž ze dřeva s na černo lakovanými zárubněmi. Obytné jednotky jsou pak navrženy v neutrálních tónech s akcenty v případě linoleových podlah, dále pak podlahami z parket. Výrazným prvkem v interiéru jsou pak i dřevěné okenní rámy.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Řešený objekt je polyfunkční stavba s funkcí obytnou v 2-8NP a s funkcí pohostinství a komerce v 1NP. Prodejna i kavárna v 1NP mají samostatný vstup z ulice, také mají své vlastní hygienické a provozní zázemí. Při vstupní hale v 1NP jsou navrženy místnosti pro účely uskladnění kol a zahradního náčiní. Vstupní hala je průchozí s východem do vnitrobloku na severní fasádě. Ve 2NP je umístěná funkce komunitního bydlení pro seniory, zde se nacházejí společné jídelní a obytné prostory, každý z obyvatel komunitního bydlení má k dispozici svou soukromou buňku s vlastním hygienickým zázemím a přístupem na lodžii. V 3-6 NP se nachází bytové jednotky o typech 3KK x 2, 1KK x 3, půdorysy jednotek jsou osově symetrické po ose domu kolmé k uliční čáře. V 7NP se nachází vstupy do mezonetových jednotek 4KK a 4 jednotky 1KK. V 8NP se pak nachází společenská místnost, vstup na terasu, přístupnou obyvatelům domu a vrchní podlaží mezonetových jednotek. V suterénu se nachází garáže s 15 stáními, kotelna a elektrorozvodna a sklepní kóje. Na nejvyšší střeše objektu jsou umístěny 3 tepelná čerpadla a solární panely.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškeré veřejné prostory domu, včetně terasy, kavárny a prodejny jsou navrženy s ohledem na bezbariérové využívání a lidi s omezenou schopností orientace a pohybu. V těchto prostorech se nenachází prahy, či schody vyšší než 20 mm, součástí kavárny je také navrženo bezbariérové WC. Výtah objektu rovněž splňuje normu pro bezbariérové využívání a za účelem snadného přístupu na terasu je v 8NP navržena vedle schodiště rampa.

B.2.5. BEZPEČNOST STAVBY

Objekt a veškeré jeho části jsou navrženy způsobem, aby nedošlo k žádnému ohrožení zdraví obyvatel a uživatelů. Veškeré elektroinstalace jsou navrženy tak, aby bylo zamezeno úrazu proudem. Řešení požární bezpečnosti je v rámci této projektové dokumentace detailně řešeno v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO A KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je založen na základové desce o mocnosti 700 mm. Konstruktivní systém je navrženo jako kombinovaný monolitický železobetonový, skládající se ze štítových stěn o tloušťce 200 mm, ztužujícího stěnového jádra o tloušťce 300 mm, sloupů o rozměrech 300x300 mm v garážích a u fasád objektu, vodorovné desky o tloušťce jsou pak pnuty oboustranně, větší část jejich zatížení je přenášena do štítových stěn, stěn jádra a příčných průvlaků o rozměrech 600x300 mm, menší část jejich zatížení pak do průvlaků podélných u fasád o rozměrech 500x300 mm. Konstruktivní výška běžného podlaží je 3,0 m, v parteru je konstruktivní výška 4,2 m a k podlaze garáží je konstruktivní výška 3,8 m. Fasádu tvoří lehký obvodový plášť, modulový, závěsný s pohledovou vrstvou betonu. Jednotlivé fasádní moduly budou kotveny pomocí závěsových kotev dle dokumentace a podrobného návrhu dodavatele pláště, předpokládaným dodavatelem je firma Schüco. Balkónové desky na severní fasádě budou řešeny jako prefabrikáty a budou montovány na ocelové šrouby prvku pro přerušování tepelného mostu Isocorb T SK. Mezipodesty schodiště budou řešeny jako monolitické, kročejově oddílatovány. Detailní návrh a posouzení nosných prvků je řešeno dále v části D.1.2.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

Vytápění objektu je navrženo za pomoci deskových a trubkových topidel, podlahového a stropního vytápění na teplou vodu. Hlavním zdrojem tepla jsou 3 tepelná čerpadla umístěná na střeše objektu. Záložním zdrojem je pak elektrický kotel. Větrání budovy je řešeno převážně jako přirozené v rámci obytných částí, s podtlakovým odvětráváním koupelen, záchodů a digestoří. Vzduchotechnické rekuperační jednotky jsou navrženy v přízemních provozovnách. Dále je navržena distribuce a odvádění vzduchu v prostorách garáží. Zdrojem pro ohřívání teplé užitkové vody jsou rovněž tepelná čerpadla. Podrobný popis řešení technického zařízení budovy je v části D.1.4. Technika prostředí staveb.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je rozdělen celkem do 47 požárních úseků. Schodišťová hala je navržena jako chráněná úniková cesta typu A. Dále jsou posouzeny také 4 nechráněné únikové cesty. Vedení hasičského zásahu je předpokládáno z ulice Ostrovského, je však možné hasičským autem zajet i do prostoru dvora. Venkovní požární hydrant se nachází 15 metrů od vstupu do objektu na chodníku v ulici ostrovského. V rámci objektu jsou navrženy také vnitřní požární hydranty, které se nachází na hlavní podestě každého podlaží.

Detailní řešení požární bezpečnosti je v rámci této projektové dokumentace řešeno v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Obálka budovy a její konstrukce, tedy střechy, fasádní plášť a podlahy nad suterénem byly posouzeny na prostup tepla a odpovídají normovým požadavkům. Energetický štítek budovy je B. Dále jsou navrženy rekuperační jednotky v kavárně a prodejně. Na střeše objektu se nachází solární panely jako alternativní zdroj energie. Podrobný popis tepelných ztrát a klasifikace obálky budovy jsou v této projektové dokumentaci řešeny v rámci části D.1.4. Technika prostředí staveb.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění objektu je navrženo za pomoci deskových a trubkových topidel, podlahového a stropního vytápění na teplou vodu.

Větrání budovy je řešeno převážně jako přirozené v rámci obytných částí, s podtlakovým odvětráváním koupelen, záchodů a digestoří. Vzduchotechnické rekuperační jednotky jsou navrženy v přízemní provozovně. Dále je navržena distribuce a odvádění vzduchu z vnitrobloku v prostorách garáží. Odvod splaškové vody z objektu je řešen pomocí splaškové kanalizační přípojky na veřejnou stoku v ulici Ostrovského.

Denní osvětlení je ve všech obytných i komerčních prostorech navrženo jako přímé. Umělé osvětlení je v rámci bakalářské práce řešeno pouze ve veřejných prostorách schodišťové haly a je detailně popsáno v části D.1.5. Interiér. Nouzové osvětlení je navrženo ve veřejných prostorech jako součást umělého osvětlení, které je napojeno na záložní zdroj elektřiny.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt bude napojen na veřejnou technickou infrastrukturu, jejíž sítě jsou vedeny ulicí Ostrovského. Bude vybudována přípojka kanalizace, elektřiny a vody. Délka kanalizační přípojky je 10,33 m, délka elektrické přípojky je 1,2 m a délka vodovodní přípojky je 7,22 m.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Na pozemku se v současnosti nenachází žádná vegetace, v rámci projektu bude ve vnitrobloku vysazena vegetace, stromy, tráva a nízké křoviny, součástí návrhu je i prostor pro komunitní zahradničení. Z tohoto důvodu bude muset být na území v průběhu realizace dovezena půda vhodná pro sázení vegetace a zahradničení.

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

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

V rámci objektu není navrženo žádné zařízení, které by bylo příčinou znečištění ovzduší. Vytápění objektu a oběh teplé vody jsou navrženy pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda.

HLUK

V rámci objektu nejsou navržena žádná zařízení, které by byla příčinou zvýšené hladiny hluku.

VODA

Z objektu dle normy ČSN 75 6101 odtékají odpadní vody: splašková (odpadní voda obsahující splašky z WC, kuchyní a technického vybavení), dešťová voda (vč. vody z tajícího ledu a sněhu)

ODPADY

Likvidace odpadů z objektu je navržena pomocí veřejných odpadních kontejnerů ve vnitrobloku, společných i pro ostatní domy. Odkud budou odpady pravidelně vyváženy.

VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, PAMÁTNÝCH STROMŮ, ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Stavebním záměrem nedojde k zásahu do žádného zvláště chráněného území. V širším okolí objektu se nenachází žádná chráněná území.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobný popis organizace výstavby je v rámci této projektové dokumentace řešen v části E. Realizace stavby.

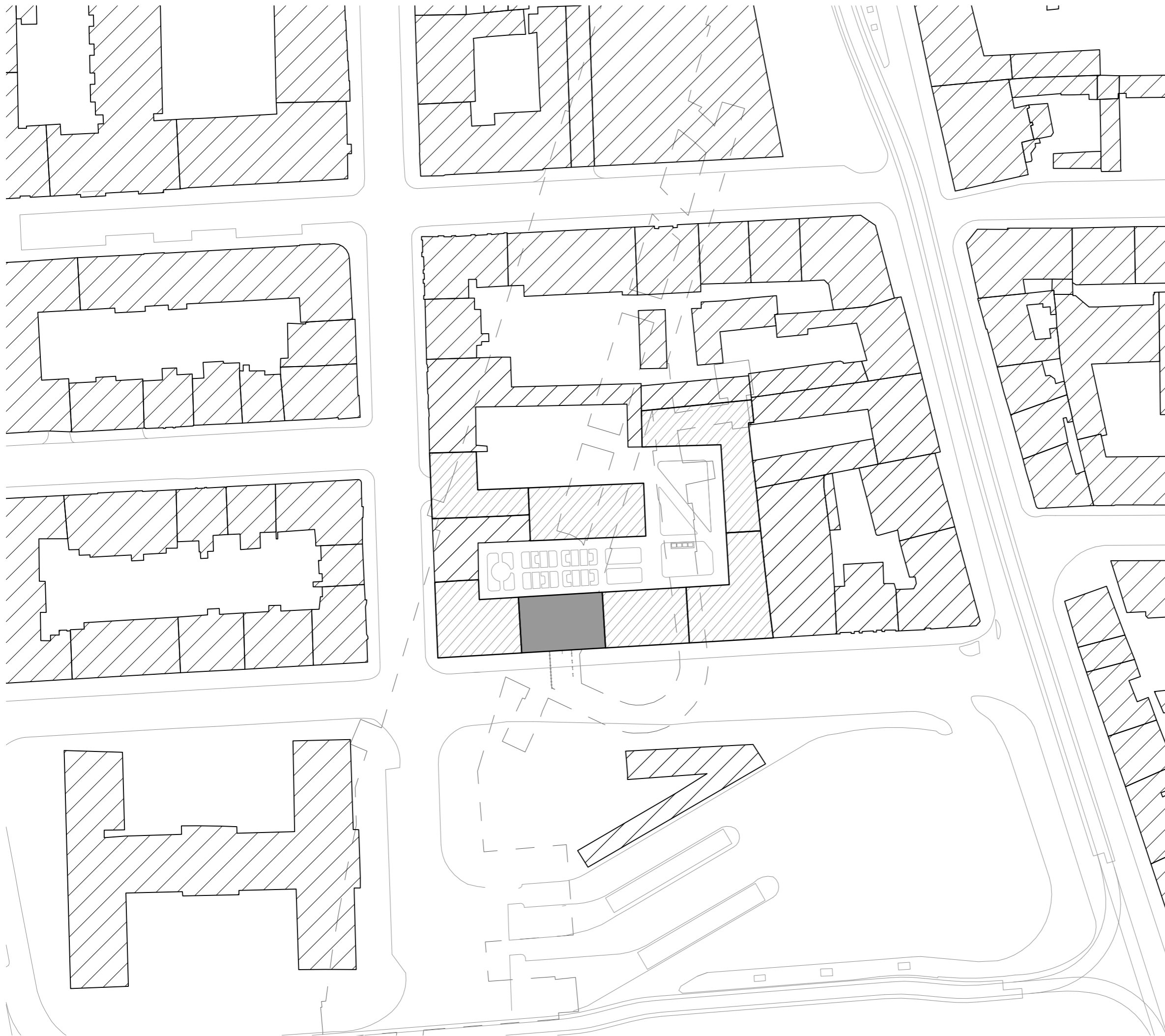
B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ




SPLAŠKOVÁ VODA





Splašková voda je od spotřebičů odváděná připojovacím kanalizačním potrubím do kanalizačních svodů, které jsou v suterénu napojeny na vodorovné kanalizační potrubí ústící do kanalizační přípojky, která je dovedena až do veřejné stoky. Před výstupem z objektu je na kanalizačním potrubí instalována revizní tvarovka.

DEŠŤOVÁ VODA

Je navrženo celkem 7 svislých dešťových svodů. Dva venkovní svody z terasy na jižní straně jsou navrženy o průměru 100 mm a jsou svedeny do kanalizační přípojky. Zbylé svislé dešťové svody (dva na fasádě a tři uvnitř dispozice) jsou svedeny pomocí ležatého potrubí pod stropem 1PP do navržené retenční nádrže umístěné pod dlažbou ve vnitrobloku. Ta byla navržena o rozměrech 1,1 x 3,5 x 2 m o celkovém objemu 7,7 m³. Voda z retenční nádrže bude využívána pro potřeby zavlažování komunitních zahrádek ve vnitrobloku.



-  Stávající objekty
-  Plánované objekty
-  Řešený objekt

-  — — — — — kanalizační přípojka
-  — — — — — vodovodní přípojka
-  — — — — — elektrická přípojka
-  — — — — — Tunely metra



**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

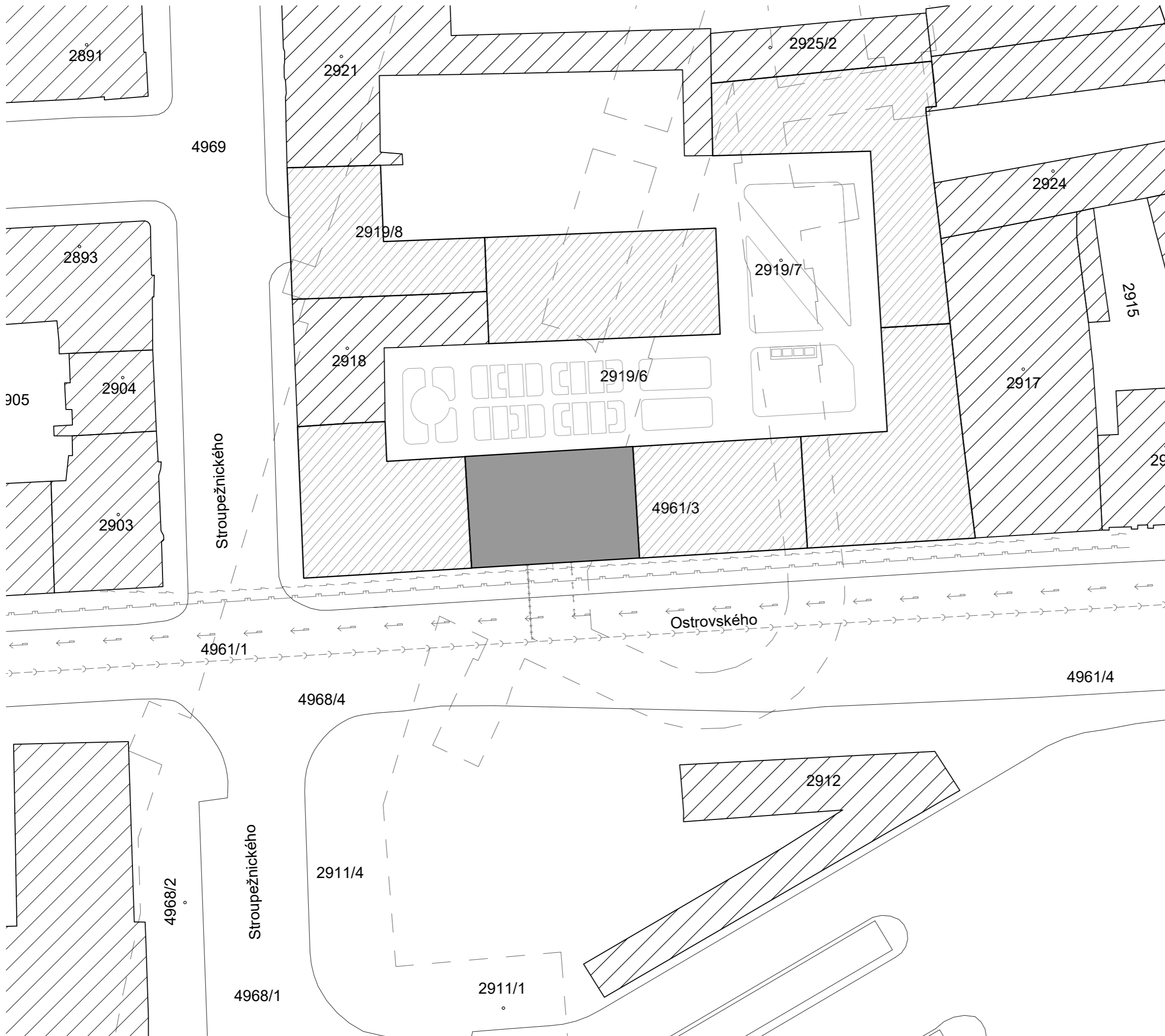
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

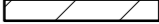






Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

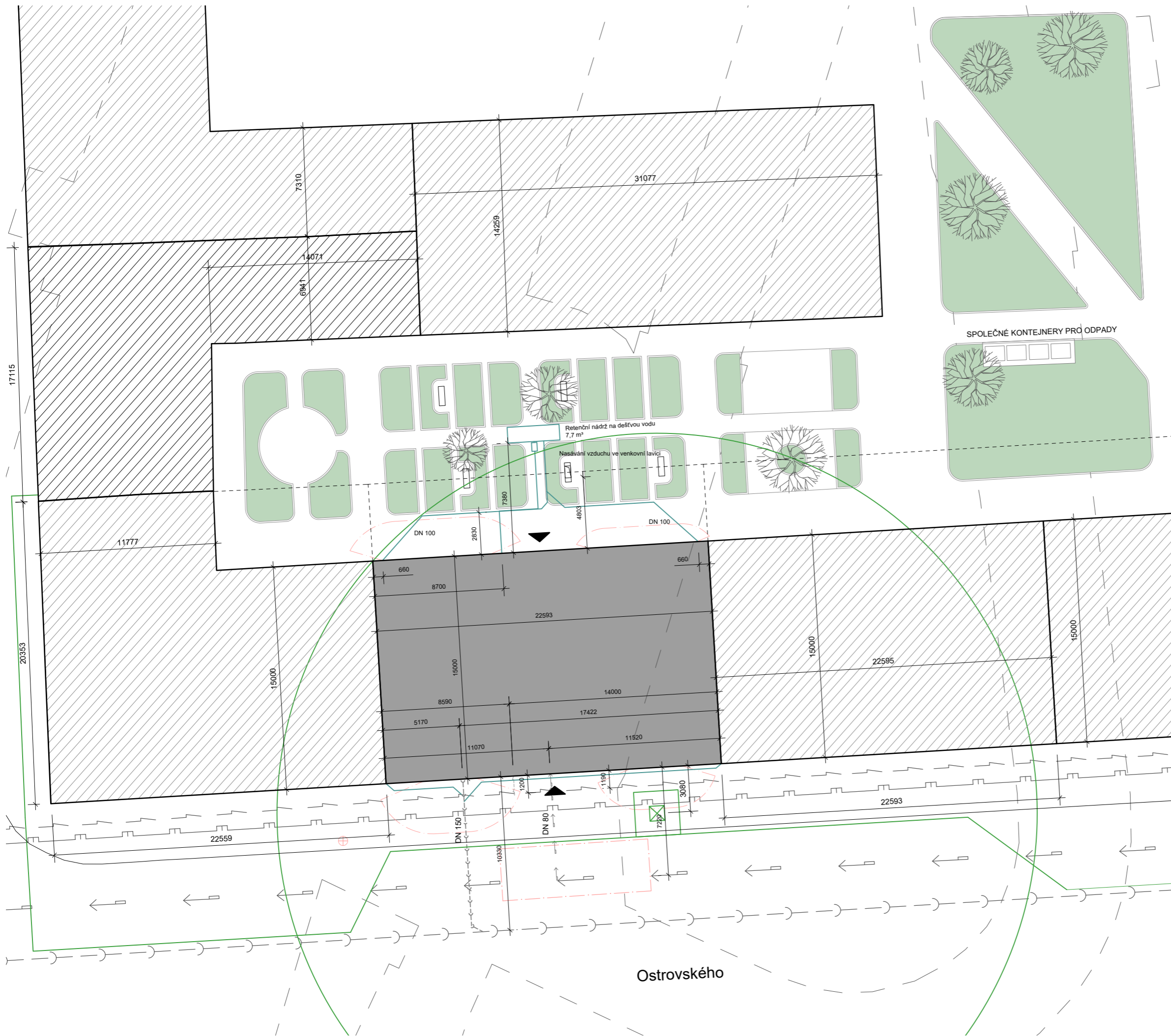
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Souhrnná část	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 1000	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace širších vztahů	C.1.
VÝKRES	ČÍSLO



-  Stávající objekty
-  Plánované objekty
-  Řešený objekt
-  kanalizační přípojka
-  vodovodní přípojka
-  elektrická přípojka
-  Tunely metra

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Souhrnná část	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 500	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Katastrální situace	C.2.
VÝKRES	ČÍSLO



- Stávající objekty
- Plánované objekty
- Řešený objekt
- Zeleň
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- elektrická přípojka
- Tunely metra
- Tunely metra
- hospodaření s dešťovou vodou
- Zařízení staveniště - záборы
- Požární řešení



**FAKULTA
ARCHITEKURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Souhrnná část	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 500	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Koordináční situace	C.3.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.1.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Dr, Ing. PETR JŮN

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.1.B. VÝKRESY

- D.1.1.B.1. VÝKRES ZÁKLADŮ
- D.1.1.B.2. PŮDORYS 1PP
- D.1.1.B.3. PŮDORYS 1NP
- D.1.1.B.4. PŮDORYS 2NP
- D.1.1.B.5. PŮDORYS 3-6NP
- D.1.1.B.6. PŮDORYS 7NP
- D.1.1.B.7. PŮDORYS 8NP
- D.1.1.B.8. PLOCHÁ STŘECHA
- D.1.1.B.9. ŘEZ A-A'
- D.1.1.B.10. ŘEZ B-B'
- D.1.1.B.11. POHLED JIŽNÍ
- D.1.1.B.12. POHLED SEVERNÍ
- D.1.1.B.13. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.14. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.15. SKLADBY PODLAH
- D.1.1.B.16. DETAIL JIŽNÍ FASÁDY
- D.1.1.B.17. DETAIL SEVERNÍ FASÁDY
- D.1.1.B.18. DETAIL A DILATACE ZÁKLADŮ MEZI OBJEKTY
- D.1.1.B.19. DETAIL B NAPOJENÍ NA SVISLOU
- D.1.1.B.20. DETAIL C NAPOJENÍ HYDROIZOLACE NA DVEŘE VNITROBLOKU
- D.1.1.B.21. DETAIL D NAPOJENÍ HYDROIZOLACE NA VSTUPNÍ DVEŘE A SOKL
- D.1.1.B.22. DETAIL E PARAPET A KOTVENÍ BALKÓNU NA SEVERNÍ FASÁDĚ
- D.1.1.B.23. TABULKA DVEŘÍ
- D.1.1.B.24. TABULKA OKEN, TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.1.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Dr, Ing. PETR JŮN

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3
ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3
D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
ZÁKLADY	4
SVISLÉ KONSTRUKCE	4
STROPNÍ KONSTRUKCE	4
OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY	4
VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE	4
PODHLADOVÉ KONSTRUKCE	4
POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ	5
SKLADBY PODLAH	5
VÝPLNĚ OTVORŮ	5
D.1.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	5
SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE	5
STROP NAD SUTERÉNEM	5
PLOCHÉ STŘECHY	5
FASÁDNÍ VÝPLNĚ OTVORŮ	5
D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY	5

D.1.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Řešený objekt je novostavbou multifunkčního domu s převažující bytovou funkcí, je plánován jako součást výstavby spolu s dalšími nově vznikajícími domy. Společný plán pro všechny nově vystavované objekty je doplnění a zacelení proluky městského bloku, který je naznačen současnou výstavbou v okolí proluky.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Tvarové řešení domu vychází převážně z charakteru v něm navrhovaných funkcí, charakteru okolního prostředí a tradiční smíchovské zástavby z konce 19. století. Snaží se respektovat zásady výstavby městského řadového domu, tak aby nedocházelo k narušení tradic a zároveň dokázal nabídnout identitu obyvatelům domu. Jižní fasáda směřující do ulice je řešena jako reprezentativní tvář domu, s otevřeným parterem a výrazným piano nobile 1. patrem. Fasáda má vysoké okenní otvory, s dřevěnými rámy, které dodávají domu soudobý charakter, a zároveň umožňují využít tepelné zisky a dostupné oslunění jižní fasády. Její plastické řešení s výraznými pilastry a římsami je docíleno použitím prefabrikovaného modulového fasádního systému s povrchem z probarvovaného vláknobetonu. Ve stejném materiálovém řešení je navržena i fasáda severní, ta má však podstatně nižší poměr prosklení, aby nebylo potřeba plýtvat energií a také nabídla pokojům a ložnicím více použitelného prostoru u obvodové stěny, na této fasádě jsou také balkóny. Beton jako dominantní materiál fasády byl zvolen, aby podtrhl charakter trvanlivosti, poctivosti a umožnil bohaté tvarování fasády. Dále se na fasádě také vyskytují zámečnické a klempířské prvky lakované na černo a pro zamezení pádu z francouzského okna je na jižní fasádě instalovaná také síť z lanek nerezové oceli. Nejvyšší střecha objektu je zelená se skladbou pro extenzivní zeleň a napomáhá tak k zadržování dešťové vody. V rámci interiéru se vyskytují ve veřejných prostorech domu materiály jako je Terrazzo s různými kombinacemi probarvení, pohledový beton prefabrikovaných schodišťových ramen, barevné epoxidové nátěry a bílé omítky. Zábradlí domovního schodiště je řešeno opět v černé lakované oceli kruhového profilu a jeho madlo je ze dřeva. Dveře jsou navrženy rovněž ze dřeva s na černo lakovanými zárubněmi. Obytné jednotky jsou pak navrženy v neutrálních tónech s akcenty v případě linoleových podlah, dále pak podlahami z parket. Výrazným prvkem v interiéru jsou pak i dřevěné okenní rámy.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Řešený objekt je polyfunkční stavba s funkcí obytnou v 2-8NP a s funkcí pohostinství a komerce v 1NP. Prodejna i kavárna v 1NP mají samostatný vstup z ulice, také mají své vlastní hygienické a provozní zázemí. Při vstupní hale v 1NP jsou navrženy místnosti pro účely uskladnění kol a zahradního náčiní. Vstupní hala je průchozí s východem do vnitrobloku na severní fasádě. Směrem do vnitrobloku jsou zadní vstupy do provozoven i vstupní haly zapuštěné do fasády, což poskytuje obyvatelům domu možnost posadit se na lavičku v zálivu i za zhoršeného počasí. Ve 2NP je umístěna funkce komunitního bydlení pro seniory, zde se nacházejí společné jídelny a obytné prostory, každý z obyvatel komunitního bydlení má k dispozici svou soukromou buňku s vlastním hygienickým zázemím a přístupem na lodžii. V 3-6 NP se nachází bytové jednotky o typech 3KK x 2, 1KK x 3, půdorysy jednotek jsou osově symetrické po ose domu kolmé k uliční čáře. V 7NP se nachází vstupy do mezonetových jednotek 4KK a 4 jednotky 1KK. V 8NP se pak nachází společenská místnost, vstup na terasu, přístupnou obyvatelům domu a vrchní podlaží mezonetových jednotek. V suterénu se nachází garáže s 15 stáními, kotelna a elektrorozvodna a sklepní kóje. Na nejvyšší střeše objektu jsou umístěny 3 tepelná čerpadla a solární panely.

D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškeré veřejné prostory domu, včetně terasy, kavárny a prodejny jsou navrženy s ohledem na bezbariérové využívání a lidi s omezenou schopností orientace a pohybu. V těchto prostorech se nenachází prahy, či schody vyšší než 20 mm, součástí kavárny je také navrženo bezbariérové WC. Výtah objektu rovněž splňuje normu pro bezbariérové využívání a za účelem snadného přístupu na terasu je v 8NP navržena vedle schodiště rampa.

D.1.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Objekt je založen na základové desce o mocnosti 700 mm, hloubka základové spáry je 4,6 m. Základová deska je izolována asfaltovým systémem izolací, ten je pokládán k roznášecí desce o mocnosti 100 mm, po provedení vodorovné izolace je betonována základová deska. Po vybetonování spodních obvodových stěn je provedeno napojení na svislou izolaci. V základové desce nejsou žádné prostupy technického zařízení. Hladina podzemní vody byla zjištěna ve výšce 189 m. n. m. Bpv. Hladina se nachází 3,55 m pod úrovní základové spáry.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny sloupy a stěnami založenými na desce. Stěny mají výšku 2,75 m v běžných podlažích, 3,9 m v parteru a 3,45 m v garážích. Obvodové stěny v garážích jsou tlusté 300 mm, štítové stěny v nadzemních podlažích jsou tlusté 200 mm. Stěny ztužujícího jádra jsou tlusté 300 mm. Pojezdy výtahu jsou k výtahovému tubusu kotveny pomocí pružných prvků, aby bylo zamezeno přenášení vibrací do okolních konstrukcí. Sloupy se v nadzemních podlažích nachází u fasády objektu, jsou navrženy o rozměrech 300x300 mm. V 8np jsou sloupy kruhové o průměru a jsou součástí interiéru.

STROPNÍ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky a průvlaky. Desky jsou oboustranně pnuté, vetknuté do štítových stěn a prostě uložené na průvlacích a stěnách jádra. V nadzemních podlažích jsou nosné příčné průvlaky navrženy o rozměru 600x300 mm na rozpon 4,685 a 3,590 m a obvodové podélné průvlaky o rozměru 500x300 mm na rozpon 8,1 a 5,65 m.

Dimenze nosných prvků svislých i vodorovných jsou navrženy a posouzeny v rámci části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY

Fasádu tvoří lehký obvodový plášť, modulový, závěsný s lícovou vrstvou z betonu. Obvodový plášť je z vnitřní strany obložen instalační předstěnou z SDK, moduly jsou od hrany desky oddílatovány spárou 70 mm, která je vyplněná minerálními deskami. Skladba samotných modulů se skládá z oplechování rubové strany, hliníkového nosného systému ze sloupků a vodorovných profilů, hliníkové profily jsou duté s přerušením tepelného mostu a na jejich úrovni dochází také ke vodotěsnému spojení profilů, dutiny a meziprostor jsou vyplněny izolací z minerální vlny. Následuje lícová vrstva, která se skládá z profilovaných odlitků vláknobetonu (beton vyztužený skelnými vlákny), které jsou ve výrobně kotveny na nosnou kostru pláště, meziprostor a dutiny v odlitku jsou vyplněny pěnovou tepelnou izolací.

Jednotlivé fasádní moduly budou kotveny pomocí závěsových kotev dle dokumentace a podrobného návrhu dodavatele pláště, předpokládaným dodavatelem je firma Schüco.

Modulové panely fasády vynášejí také atiku plochých střech, hydroizolace se tedy napojuje na ně a je pak překrytá klempířským prvkem.

Sokl budovy u přízemí a také v místě lodžii a terasy je řešen jako TOP s prefabrikovaným obkladem ze stejného probarvovaného vláknobetonu, je tak umožněno vytažení svislé hydroizolace spodní stavby na stěnu, či dveře v přízemí. Závěsné moduly jsou tedy v těchto místech nižší a napojují se na TOP v místě nadpraží oken.

VNITŘNÍ DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Nenosné vnitřní mezibytové příčky jsou navrženy ve dvou systémech. Prvním systémem je systém silikátových tvárnic SILKA o tloušťce zdi 180 mm s omítkou 10 mm. Druhým systémem jsou sádkokartonové stěny Knauf typu 112, o celkové tloušťce 150 mm, nosnou část stěny tvoří CW ocelové profily. Dále jsou v objektu použity SDK příčky Knauf 111 o tloušťce 100 mm a silikátové příčky SILKA o tloušťce 150 mm.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

V prostorách provozoven a schodišťové haly jsou navrženy podhledové konstrukce. V provozovně jsou to zavěšené podhledové desky Heraklith a ve schodišťové hale jde o omítaný SDK podhled.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Nosné železobetonové konstrukce, stěny sloupy a stropy, silikátové příčky i SDK příčky jsou v objektu omítané, beton je ponechán jako pohledový pouze na stropě a sloupech společenské místnosti a schodišťového prostoru v 8NP. Na omítky jsou aplikované nátěry tradiční a epoxidové. Koupelny a toalety jsou obkládány glazovanou bílou keramikou, dlaždicemi o rozměrech 70 x 70 mm.

SKLADBY PODLAH

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresu D.1.1.B.15. Skladby podlah.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Skladby ploché střechy jsou uvedeny ve výkresu D.1.1.B.14. Skladby vodorovných konstrukcí.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Soupis veškerých výplní otvorů je uveden v příslušných tabulkách dle druhu výplně ve výkresech D.1.1.B.25. Tabulka dveří a D.1.1.B.24. Tabulka oken a klempířských prvků.

D.1.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Hlavní tepelnou izolací přítomnou ve fasádním plášti je minerální izolace Isover Multimax o tloušťce 150 mm, tato izolace má návrhový součinitel prostupu tepla 0,034 W/mK. Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí je $U = 0,21 \text{ Wm}^2\text{K}$. Tato hodnota vyhovuje normovým požadavkům na doporučené hodnoty pro novostavbu.

U štítových stěn v kontaktu se sousedícími domy je navržena tepelná izolace z XPS o tloušťce 100 mm, návrhový součinitel prostupu tepla tohoto materiálu je 0,037 W/mK. Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí je $U = 0,31 \text{ Wm}^2\text{K}$. Tato hodnota vyhovuje normovým požadavkům na hodnoty pro pasivní novostavbu.

STROP NAD SUTERÉNEM

Suterén je uvažován jako nevytápěný prostor, a proto je jeho strop izolován pomocí tepelné izolace ISOLET, která je vkládána do bednění v průběhu betonáže, není pak potřeba izolaci dále kotvit, izolace je odolná vůči mechanickému poškození a splňuje nároky na požární odolnost, při požáru nedochází k odkapávání horkých částic. Navržená je tloušťka izolace 150 mm, návrhový součinitel prostupu tepla tohoto materiálu je 0,061 w/mK. Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí je $U = 0,34 \text{ Wm}^2\text{K}$. Tato hodnota vyhovuje normovým požadavkům na doporučené hodnoty pro novostavbu.

PLOCHÉ STŘECHY

Tepelná izolace pochozí ploché střechy ne navržena z XPS o tloušťce 220 mm. Návrhový součinitel prostupu tepla tohoto materiálu je 0,037 W/mK. Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí je $U = 0,16 \text{ Wm}^2\text{K}$. Tato hodnota vyhovuje normovým požadavkům na doporučené hodnoty pro novostavbu.

Tepelná izolace extenzivní zelené střechy je navržena jako systémové řešení firmy ISOVER, jsou zde použity vrstvy ISOVER S $\lambda_u = 0,038 \text{ W/mK}$, ISOVER EPS $\lambda_u = 0,037 \text{ W/mK}$ a ISOVER FLORA $\lambda_u = 0,531 \text{ W/mK}$ (v mokřém stavu). Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí je $U = 0,16 \text{ Wm}^2\text{K}$. Tato hodnota vyhovuje normovým požadavkům na doporučené hodnoty pro novostavbu.

FASÁDNÍ VÝPLNĚ OTVORŮ

Na fasádě jsou navrženy dřevěná okna a vstupní dveře s trojsklem se součinitel prostupu tepla $U = 0,71 \text{ Wm}^2\text{K}$, které vyhovují normově doporučeným hodnotám.

D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy

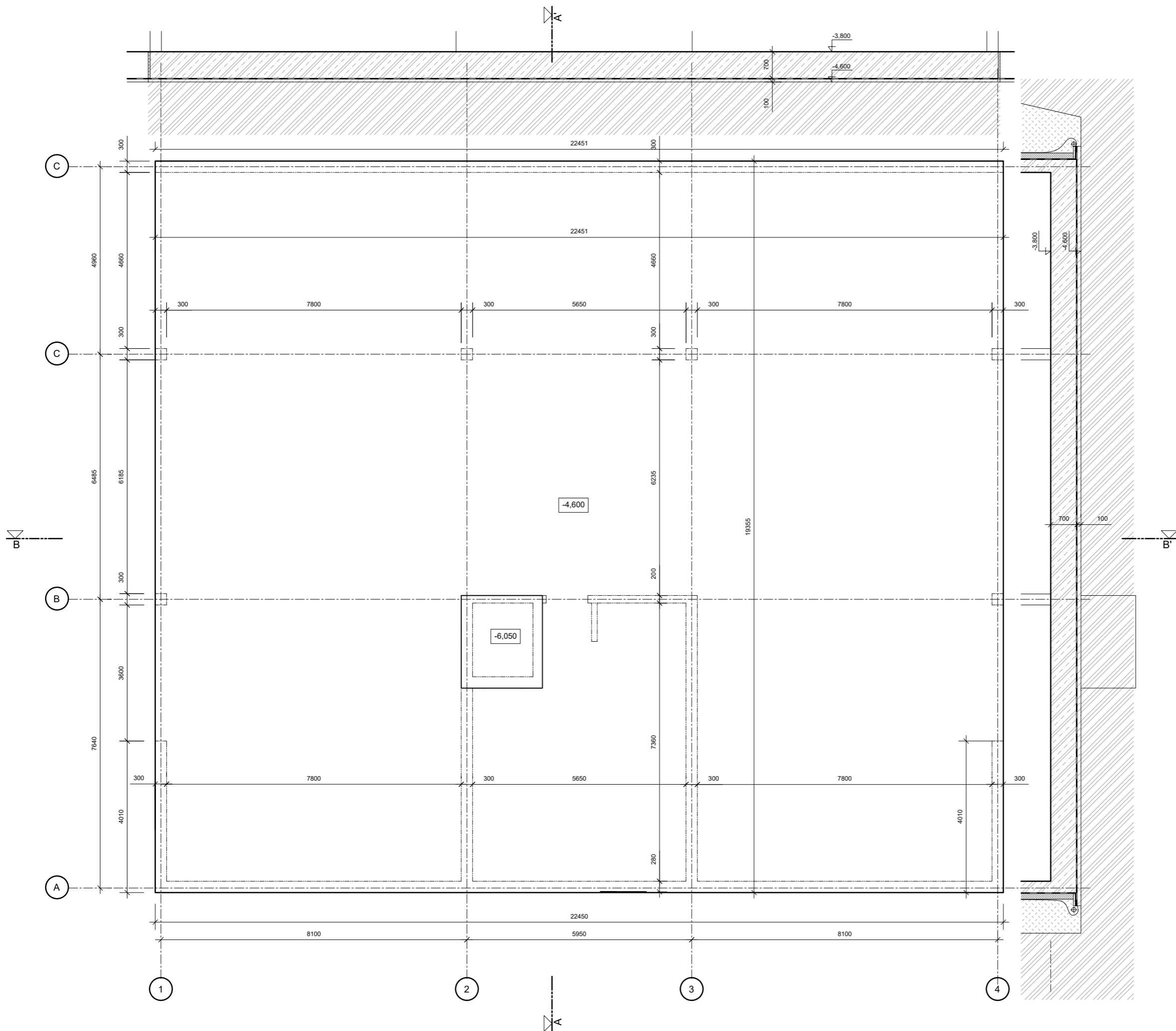
VÝROBCI

Schueco: www.schueco.com/cz/

Xella SILCA: www.xella.cz/cs_CZ/silka

Knauf: www.knauf.cz

Isover: www.isover.cz



- Železobeton
- příčková cihla silka
- XPS
- EPS pěnový/ isolet
- ZDIVO NOSNÉ
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Dřevo
- Písek
- Izolace z minerální vlny Isover SDK Příčky
- Zemina zásypová
- Zemina rostlá
- Asfaltová hydroizolace



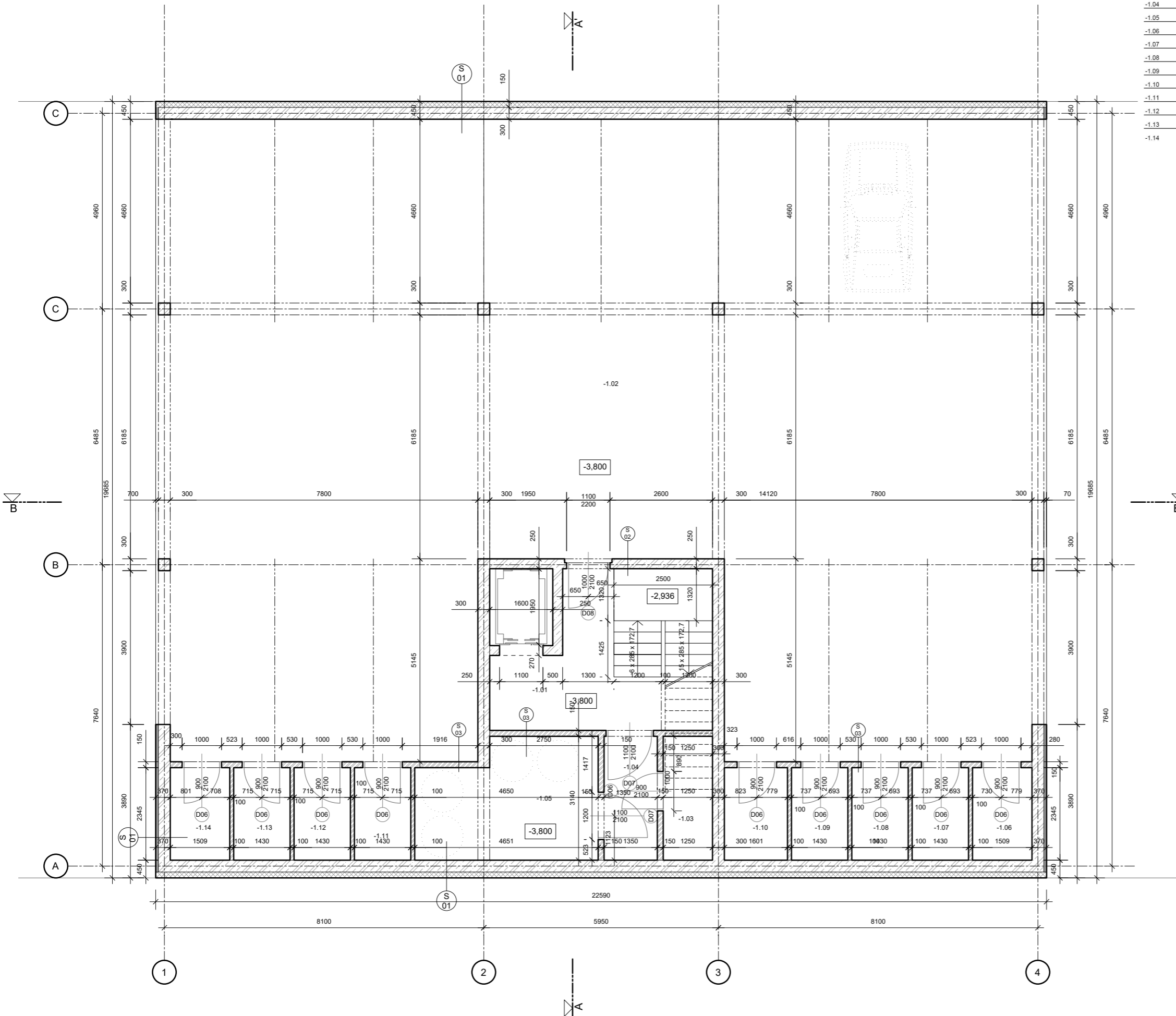
**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Základy	D.1.1.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1PP

OZNAČENÍ	NÁZEV MÍSTNOSTI	plocha [m ²]	s.v.	OBJEM [m ³]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
-1.01	Schodišťová hala	22,15	3,4	75,31	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.02	Garáže	334,29	3,4	1136,586	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
-1.03	Rozvodna elektřiny	4,2	3,4	14,28	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.04	Chodba	7,76	3,4	26,384	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.05	Kotelna	12,38	3,4	42,092	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.06	Sklepní kóje	3,538	3,4	12,0292	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.07	Sklepní kóje	3,35	3,4	11,39	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.08	Sklepní kóje	3,35	3,4	11,39	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.09	Sklepní kóje	3,35	3,4	11,39	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.10	Sklepní kóje	3,75	3,4	12,75	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.11	Sklepní kóje	3,35	3,4	11,39	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.12	Sklepní kóje	3,35	3,4	11,39	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.13	Sklepní kóje	3,35	3,4	11,39	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
-1.14	Sklepní kóje	3,53	3,4	12,002	Epoxidová stěrka	Omítka - bílá barva
		411,698		1399,7732		

- Železobeton
- příčková cihla silka
- XPS
- EPS pěnový/ isolet
- ZDIVO NOSNÉ
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Dřevo
- Písek
- Izolace z minerální vlny Isover
- SDK Příčky
- Zemina zásypová
- Zemina rostlá
- Asfaltová hydroizolace

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

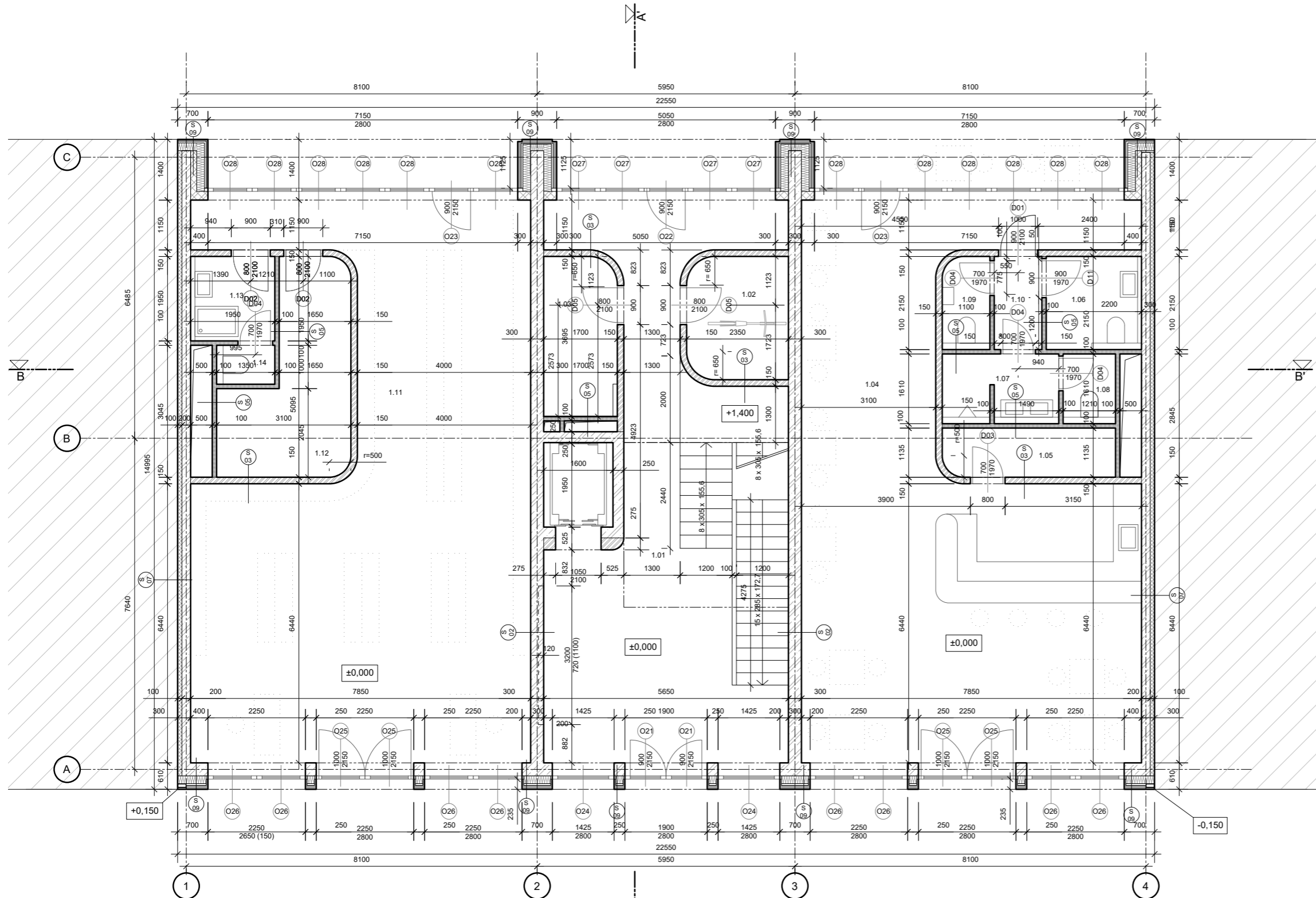
FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1PP	D.1.1.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

OZNAČENÍ	NÁZEV MÍSTNOSTI	plocha [m ²]	s.v.	OBJEM [m ³]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
1.01	Vstupní hala	57,08	3,5	199,78	Terrazzo	Omlítka, pohř. beton, nátěr
1.02	Kolárna	6,505	3,5	22,7675	Terrazzo	Omlítka
1.03	Skład zahradního náčiní	6,19	3,5	21,665	Terrazzo	Omlítka
1.04	Kavárna	76,8	3,5	268,8	Terrazzo	Omlítka
1.05	Skład potravin	4,49	3,5	15,715	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
1.06	Toaleta ženy + invalida	4,73	3,5	16,555	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
1.07	Toaleta muži	4,18	3,5	14,63	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
1.08	Kabinka toalety muži	1,84	3,5	6,79	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
1.09	Toalety zaměstnanců	2,15	3,5	7,525	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
1.10	Chodba	2,365	3,5	8,2775	Terrazzo	Omlítka
1.11	Prodejna	81,75	3,5	286,125	Terrazzo	Omlítka
1.12	Skład	11,28	3,5	39,48	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
1.13	Koupelna	3,6	3,5	12,6	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
1.14	Toaleta	1,21	3,5	4,235	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
		264,27		924,945		



-  Železobeton
-  příčková cihla silka
-  XPS
-  EPS pěnový/ isolet
-  ZDIVO NOSNÉ
-  EPE kročejová izolace
-  XPS
-  Anhydridová mazanina
-  Dřevo
-  Písek
-  Izolace z minerální vlny Isover
-  SDK Příčky
-  Zemina zásypová
-  Zemina rostlá
-  Asfaltová hydroizolace

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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

Martin Sýkorský

Dr.-Ing. Petr Jůn

VYPRACOVAL KONZULTANT

Stavebně konstrukční řešení

4/2022

ČÁST DATUM

1 : 100

A3

MĚŘÍTKO FORMÁT

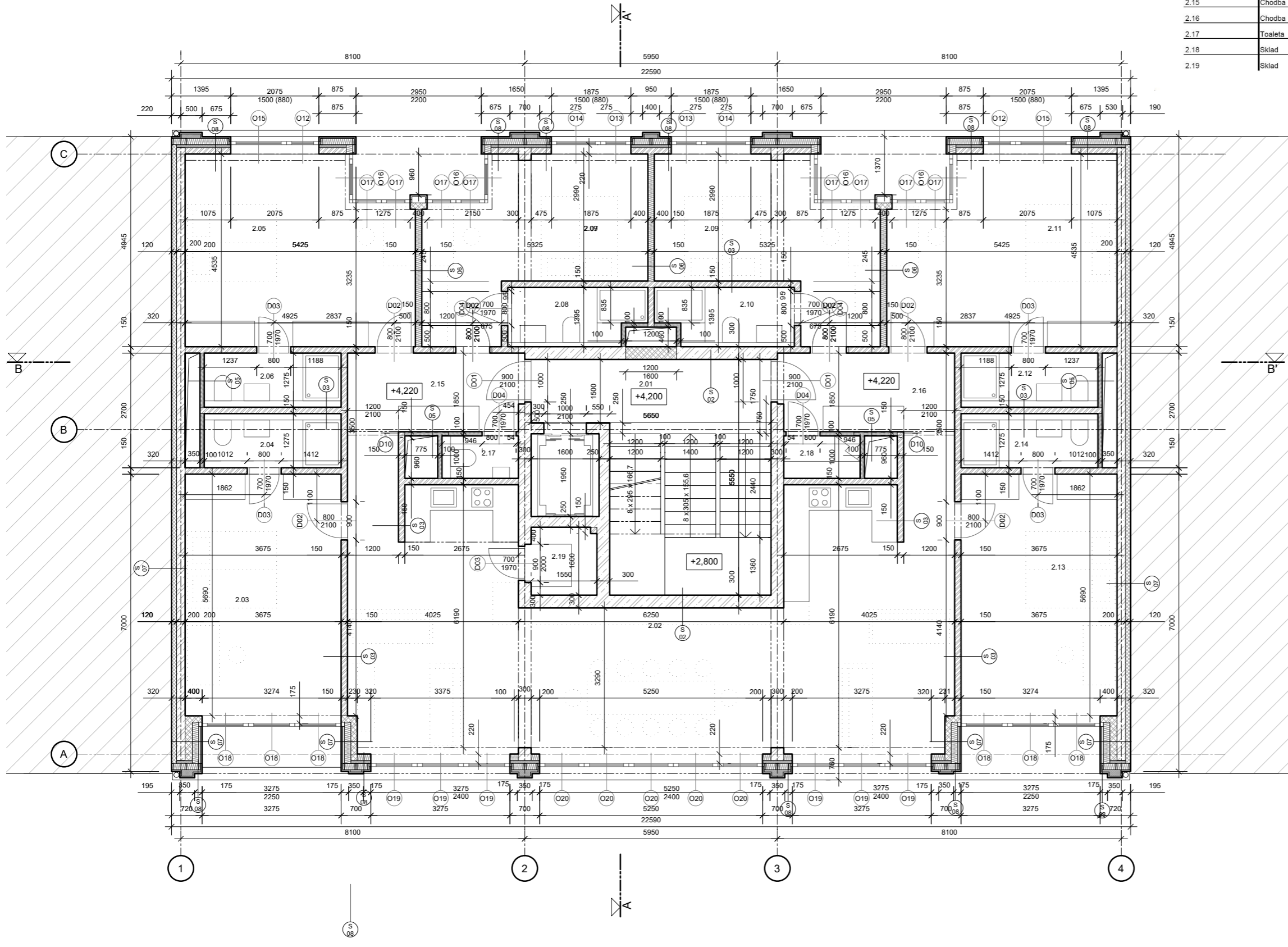
Půdorys 1NP

D.1.1.B.3.

VÝKRES ČÍSLO

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP

OZNAČENÍ	NÁZEV MÍSTNOSTI	plocha [m ²]	s.v.	OBJEM [m ³]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
2.01	Schodišťová hala	27,14	2,75	74,635	Terrazzo	Omlítka, pohl. beton, nátěr
2.02	Společné prostory	68,35	2,75	187,9625	Linoleum	Omlítka
2.03	Ložnice - buňka A	21,513	2,75	59,16075	Parkety	Omlítka
2.04	Koupelna - buňka A	4,12	2,75	11,33	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
2.05	Ložnice - buňka B	22,8	2,75	62,7	Parkety	Omlítka
2.06	Koupelna - buňka B	4,12	2,75	11,33	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
2.07	Ložnice - buňka C	16,97	2,75	46,6675	Parkety	Omlítka
2.08	Koupelna - buňka C	4,25	2,75	11,6875	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
2.09	Ložnice - buňka D	16,97	2,75	46,6675	Parkety	Omlítka
2.10	Koupelna - buňka D	4,25	2,75	11,6875	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
2.11	Ložnice - buňka E	22,8	2,75	62,7	Parkety	Omlítka
2.12	Koupelna - buňka E	4,12	2,75	11,33	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
2.13	Ložnice - buňka F	21,513	2,75	59,16075	Parkety	Omlítka
2.14	Koupelna - buňka F	4,12	2,75	11,33	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
2.15	Chodba	10,565	2,75	29,05375	Linoleum	Omlítka
2.16	Chodba	10,565	2,75	29,05375	Linoleum	Omlítka
2.17	Toaleta	1,8	2,75	4,95	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
2.18	Skład	1,8	2,75	4,95	Dlaždice 70 x 70 mm	Omlítka
2.19	Skład	2,93	2,75	8,0575	Linoleum	Omlítka
		270,696		744,414		



- Železobeton
- příčková cihla silka
- XPS
- EPS pěnový/ isolet
- ZDIVO NOSNÉ
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Dřevo
- Písek
- Izolace z minerální vlny Isover SDK Příčky
- Zemina zásypová
- Zemina rostlá
- Asfaltová hydroizolace



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

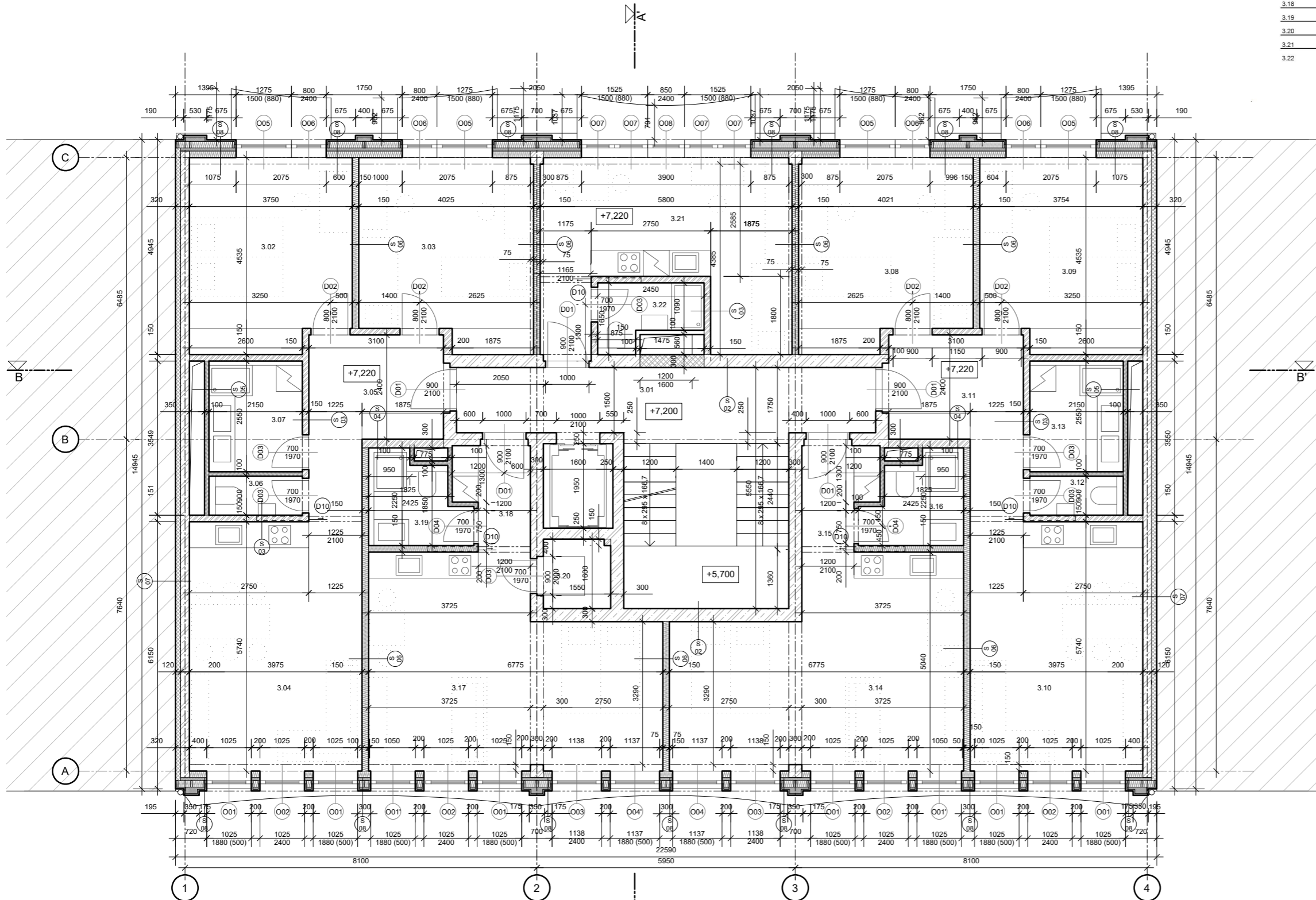
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 2NP	D.1.1.B.4.
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA MÍSTNOSTI 3NP

OZNACENÍ	NÁZEV MÍSTNOSTI	plocha [m ²]	s.v.	OBJEM [m ³]	NAŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
3.01	Schodišťová hala	33,14	2,75	91,135	Terrazzo	Omítka, pohl. beton, nátěr
3.02	Ložnice - 3KK A	16,31	2,75	44,8525	Parкеты	Omítka
3.03	Dětský pokoj - 3KK A	16,84	2,75	46,31	Parкеты	Omítka
3.04	Obytný prostor - 3KK A	22,67	2,75	62,3425	Linoleum	Omítka
3.05	Chodba - 3KK A	9,72	2,75	26,73	Linoleum	Omítka
3.06	Toaleta - 3KK A	1,93	2,75	5,3075	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
3.07	Koupelna - 3KK A	5,48	2,75	15,07	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
3.08	Ložnice - 3KK B	16,31	2,75	44,8525	Parкеты	Omítka
3.09	Dětský pokoj - 3KK B	16,84	2,75	46,31	Parкеты	Omítka
3.10	Obytný prostor - 3KK B	22,67	2,75	62,3425	Linoleum	Omítka
3.11	Chodba - 3KK B	9,72	2,75	26,73	Linoleum	Omítka
3.12	Toaleta - 3KK B	1,93	2,75	5,3075	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
3.13	Koupelna - 3KK B	5,48	2,75	15,07	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
3.14	Obytný prostor - 1KK A	29,01	2,75	79,7775	Linoleum, parkety	Omítka
3.15	Chodba - 1KK A	3,72	2,75	10,23	Linoleum	Omítka
3.16	Koupelna - 1KK A	4,23	2,75	11,6325	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
3.17	Obytný prostor - 1KK B	29,01	2,75	79,7775	Linoleum, parkety	Omítka
3.18	Chodba - 1KK B	3,72	2,75	10,23	Linoleum	Omítka
3.19	Koupelna - 1KK B	4,23	2,75	11,6325	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
3.20	Sklad - 1KK B	2,46	2,75	6,765	Linoleum	Omítka
3.21	Obytný prostor - 1KK C	21,3	2,75	58,575	Linoleum, parkety	Omítka
3.22	Koupelna - 1KK C	3,16	2,75	8,69	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
		279,88		769,67		



-  Železobeton
-  příčková cihla silka
-  XPS
-  EPS pěnový/ isolet
-  ZDIVO NOSNÉ
-  EPE kročejová izolace
-  XPS
-  Anhydridová mazanina
-  Dřevo
-  Písek
-  Izolace z minerální vlny Isover SDK Příčky
-  Zemina zásypová
-  Zemina rostlá
-  Asfaltová hydroizolace

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

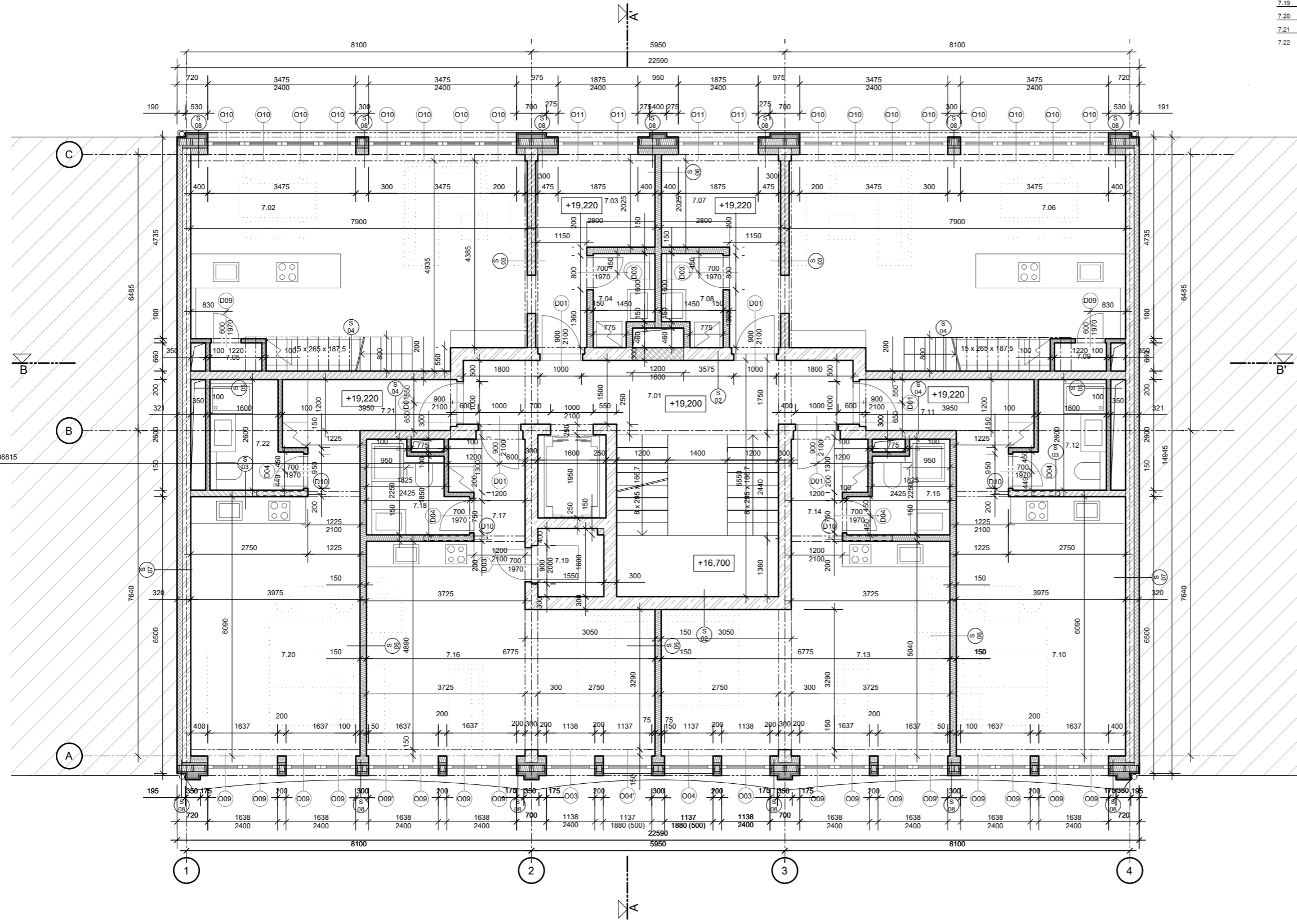
Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
	VYPRACOVAL KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
	ČÁST DATUM
1 : 100	A3
	MĚŘÍTKO FORMÁT
Půdorys 3-6NP	D.1.1.B.5.
	VÝKRES ČÍSLO

OZNACENÍ	NÁZEV MÍSTNOSTI	plocha [m ²]	s.v.	OBJEM [m ³]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
7.01	Schodišťová hala	32,39	2,75	89,0725	Terrazzo	Omítka, pohli. beton, nátěr
7.02	Obytný prostor mezonet 4KK A	37,61	2,75	103,4275	Linoleum	Omítka
7.03	Vstupní hala - mezonet 4KK A	8,86	2,75	24,365	Linoleum	Omítka
7.04	Toaleta - mezonet 4KK A	2,75	2,75	7,5625	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
7.05	Skład - mezonet 4KK A	0,805	2,75	2,21375	Linoleum	Omítka
7.06	Obytný prostor mezonet 4KK B	37,61	2,75	103,4275	Linoleum	Omítka
7.07	Vstupní hala - mezonet 4KK B	8,86	2,75	24,365	Linoleum	Omítka
7.08	Toaleta - mezonet 4KK B	2,75	2,75	7,5625	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
7.09	Skład - mezonet 4KK B	0,805	2,75	2,21375	Linoleum	Omítka
7.10	Obytný prostor - 1KK D	24,05	2,75	66,1375	Linoleum, parkety	Omítka
7.11	Chodba - 1KK D	6,84	2,75	18,81	Linoleum	Omítka
7.12	Koupelna - 1KK D	4,7	2,75	12,925	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
7.13	Obytný prostor - 1KK A	29,03	2,75	79,8325	Linoleum, parkety	Omítka
7.14	Chodba - 1KK A	3,63	2,75	9,9825	Linoleum	Omítka
7.15	Toaleta - 1KK A	4,23	2,75	11,6325	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
7.16	Obytný prostor - 1KK B	29,03	2,75	79,8325	Linoleum, parkety	Omítka
7.17	Chodba - 1KK B	3,63	2,75	9,9825	Linoleum	Omítka
7.18	Toaleta - 1KK B	4,23	2,75	11,6325	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
7.19	Skład - 1KK B	2,87	2,75	7,8925	Linoleum	Omítka
7.20	Obytný prostor - 1KK E	24,05	2,75	66,1375	Linoleum, parkety	Omítka
7.21	Chodba - 1KK E	6,84	2,75	18,81	Linoleum	Omítka
7.22	Koupelna - 1KK E	4,7	2,75	12,925	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
		280,27		770,7425		



- Železobeton
- příčková cihla silka
- XPS
- EPS pěnový/ isolet
- ZDIVO NOSNÉ
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Dřevo
- Písek
- Izolace z minerální vlny Isover SDK Příčky
- Zemina zásylová
- Zemina rostlá
- Asfaltová hydroizolace

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

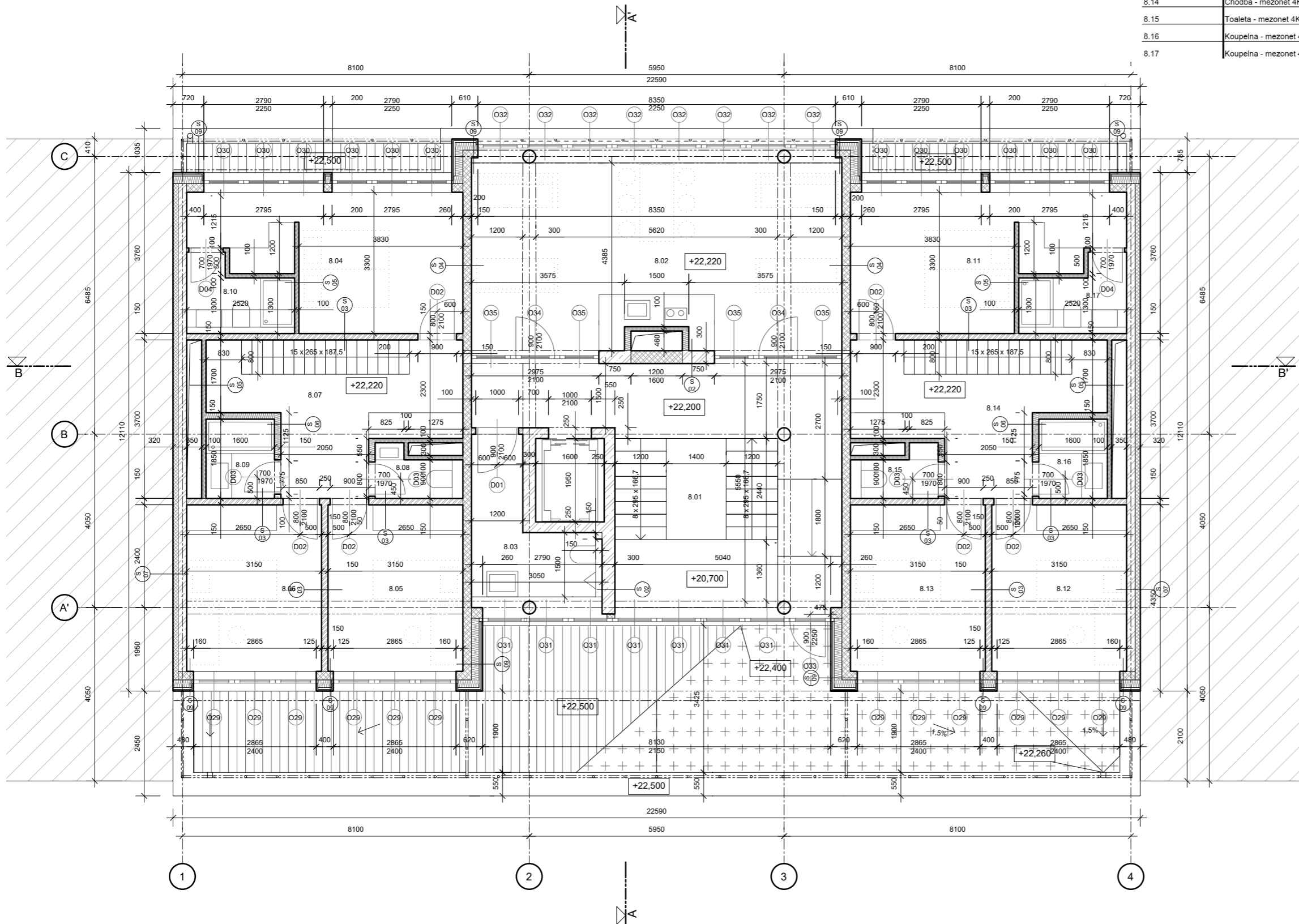
Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
1 : 100	A3
Půdorys 7NP	D.1.1.B.6.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 8NP

OZNAČENÍ	NÁZEV MÍSTNOSTI	plocha [m ²]	s.v.	OBJEM [m ³]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
8.01	Schodišťová hala	37,65	2,75	103,5375	Terrazzo	Omítka, pohl. beton, nátěr
8.02	Společenská místnost	37,02	2,75	101,805	Linoleum	Omítka
8.03	Toaleta	8,71	2,75	23,9525	Dlaždice 70 x 70 mm	Omítka
8.04	Ložnice - mezonet 4KK A	16,9	2,75	46,475	Parkety	Omítka
8.05	Dětský pokoj - mezonet 4KK A	12,25	2,75	33,6875	Parkety	Omítka
8.06	Dětský pokoj - mezonet 4KK A	12,25	2,75	33,6875	Parkety	Omítka
8.07	Chodba - mezonet 4KK A	12,5	2,75	34,375	Linoleum	Omítka
8.08	Toaleta - mezonet 4KK A	2,08	2,75	5,72	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
8.09	Koupelna - mezonet 4KK A	2,96	2,75	8,14	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
8.10	Koupelna - mezonet 4KK A	3,82	2,75	10,505	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
8.11	Ložnice - mezonet 4KK B	16,9	2,75	46,475	Parkety	Omítka
8.12	Dětský pokoj - mezonet 4KK B	12,25	2,75	33,6875	Parkety	Omítka
8.13	Dětský pokoj - mezonet 4KK B	12,25	2,75	33,6875	Parkety	Omítka
8.14	Chodba - mezonet 4KK B	12,5	2,75	34,375	Linoleum	Omítka
8.15	Toaleta - mezonet 4KK B	2,08	2,75	5,72	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
8.16	Koupelna - mezonet 4KK B	2,96	2,75	8,14	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
8.17	Koupelna - mezonet 4KK B	3,82	2,75	10,505	Dlaždice 70 x 70 mm	Dlaždice 70 x 70 mm
		208,9		574,475		



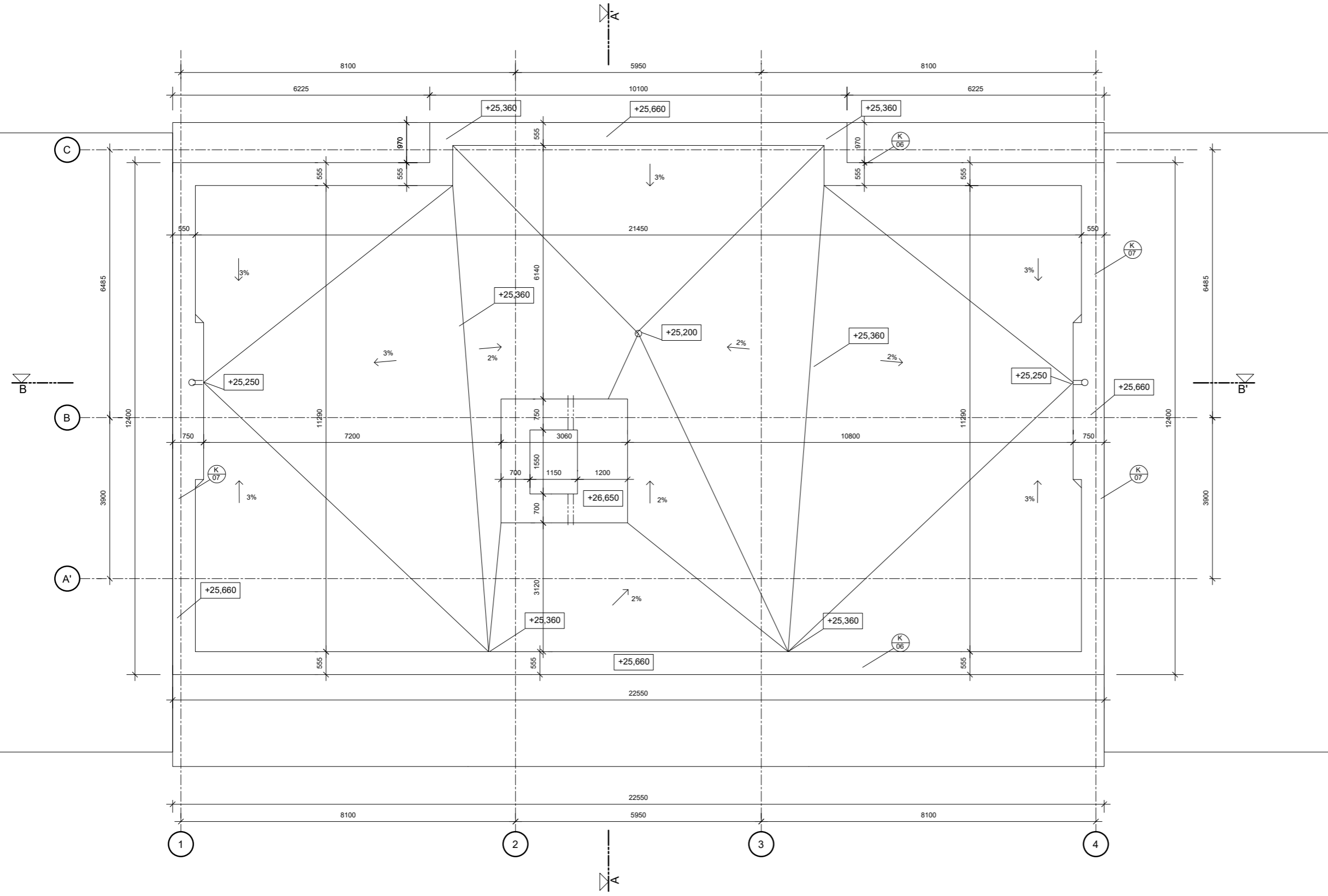
- Železobeton
- příčková cihla silka
- XPS
- EPS pěnový/ isolet
- ZDIVO NOSNÉ
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Dřevo
- Písek
- Izolace z minerální vlny Isover
- SDK Příčky
- Zemina zásypová
- Zemina rostlá
- Asfaltová hydroizolace

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 8NP	D.1.1.B.7.
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- příčková cihla silka
- XPS
- EPS pěnový/ isolet
- ZDIVO NOSNÉ
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Dřevo
- Písek
- Izolace z minerální vlny Isover SDK Příčky
- Zemina zásypová
- Zemina rostlá
- Asfaltová hydroizolace

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



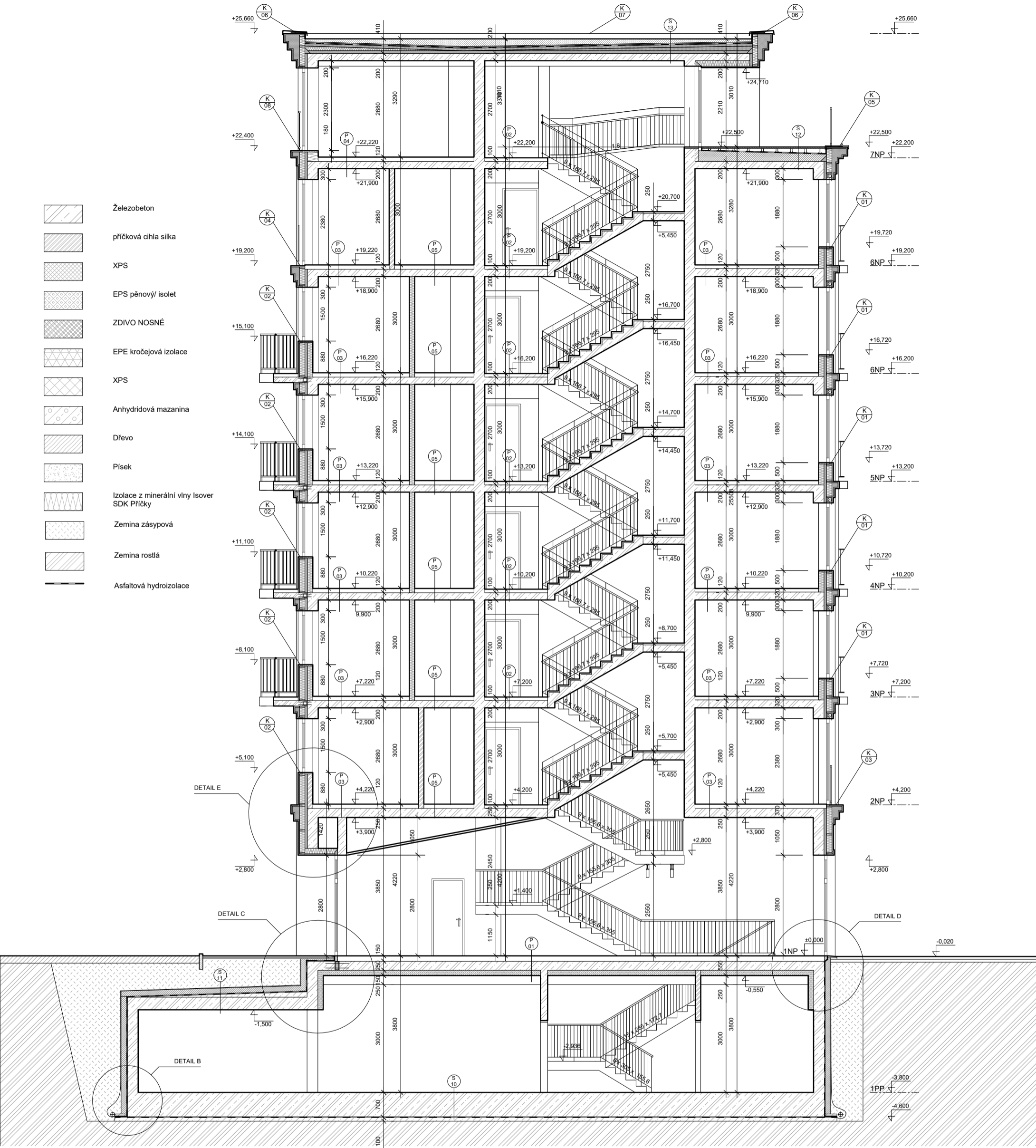
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

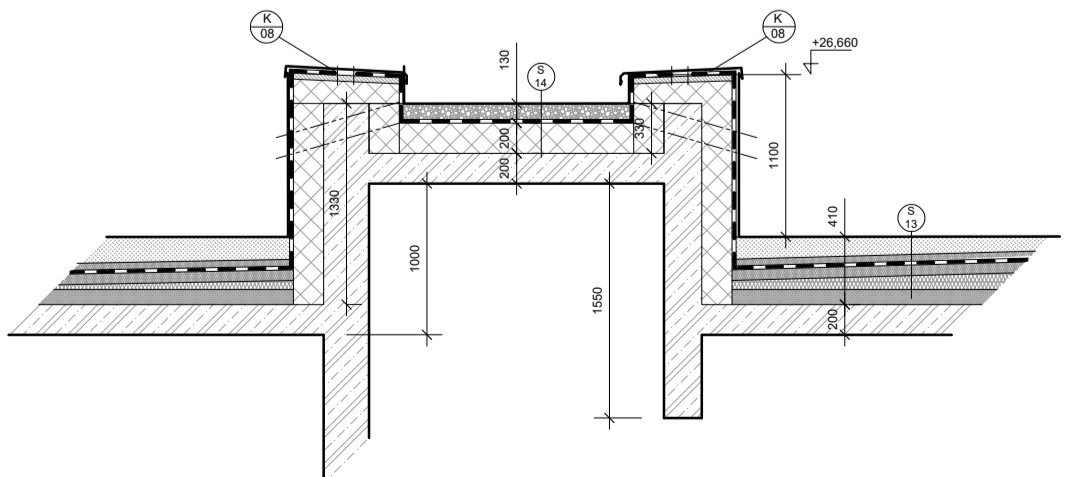
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys střechy	D.1.1.B.8.
VÝKRES	ČÍSLO

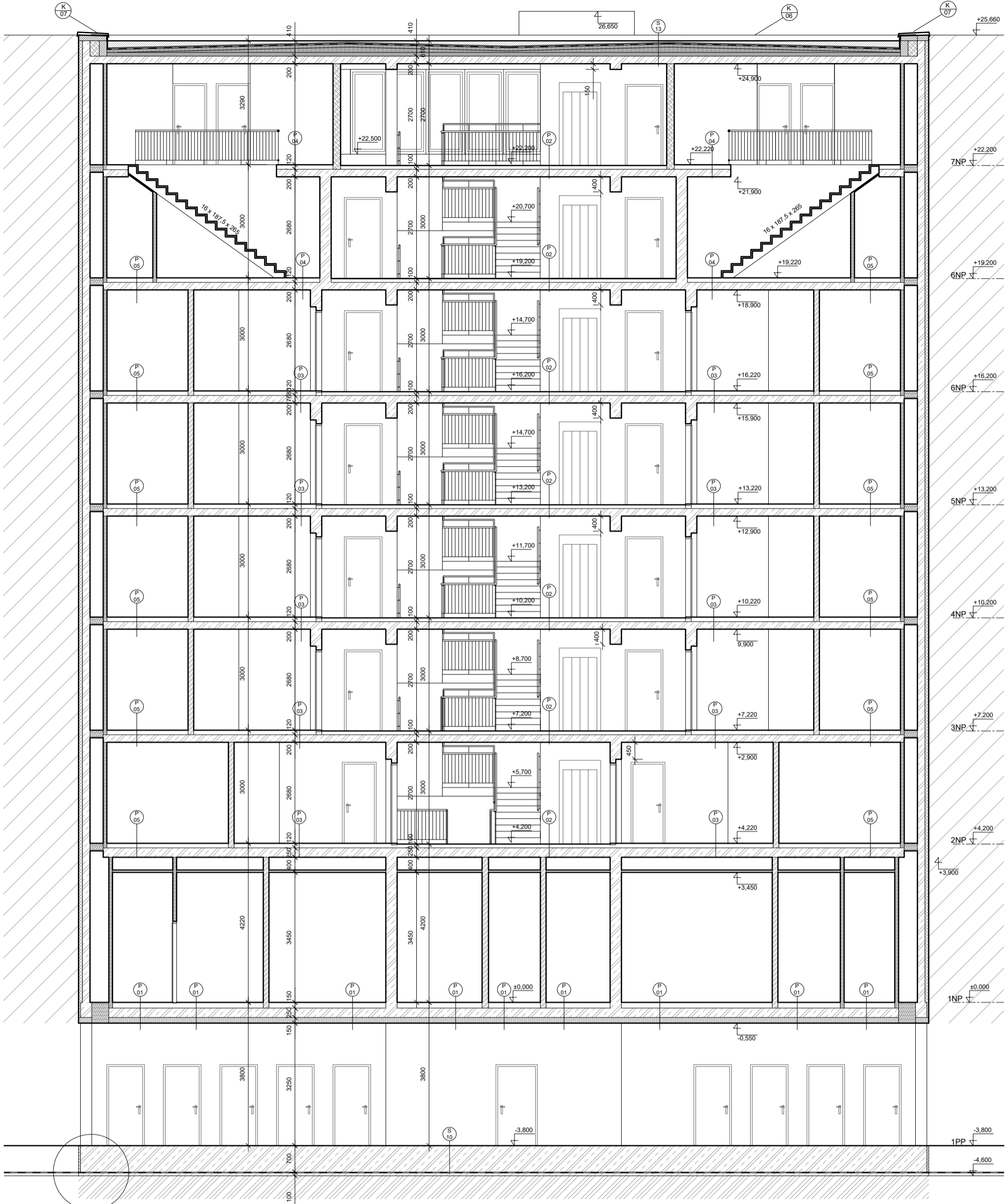
- Železobeton
- příčková cihla silka
- XPS
- EPS pěnový/ isolet
- ZDIVO NOSNÉ
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Dřevo
- Písek
- Izolace z minerální vlny Isover SDK Příčky
- Zemina zásypová
- Zemina rostlá
- Asfaltová hydroizolace



PŘÍČNÝ ŘEZ STŘECHOU V MÍSTĚ VÝTAHOVÉ ŠACHTY M 1:50



Městské bydlení Na Knížecí	
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov	
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez A-A'	D.1.1.B.9.
VÝKRES	ČÍSLO



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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

Martin Sýkorský Dr.-Ing. Petr Jůn

VYPRACOVAL

KONZULTANT

Stavebně konstrukční řešení 4/2022

ČÁST

DATUM

1 : 100 A3

MĚŘÍTKO

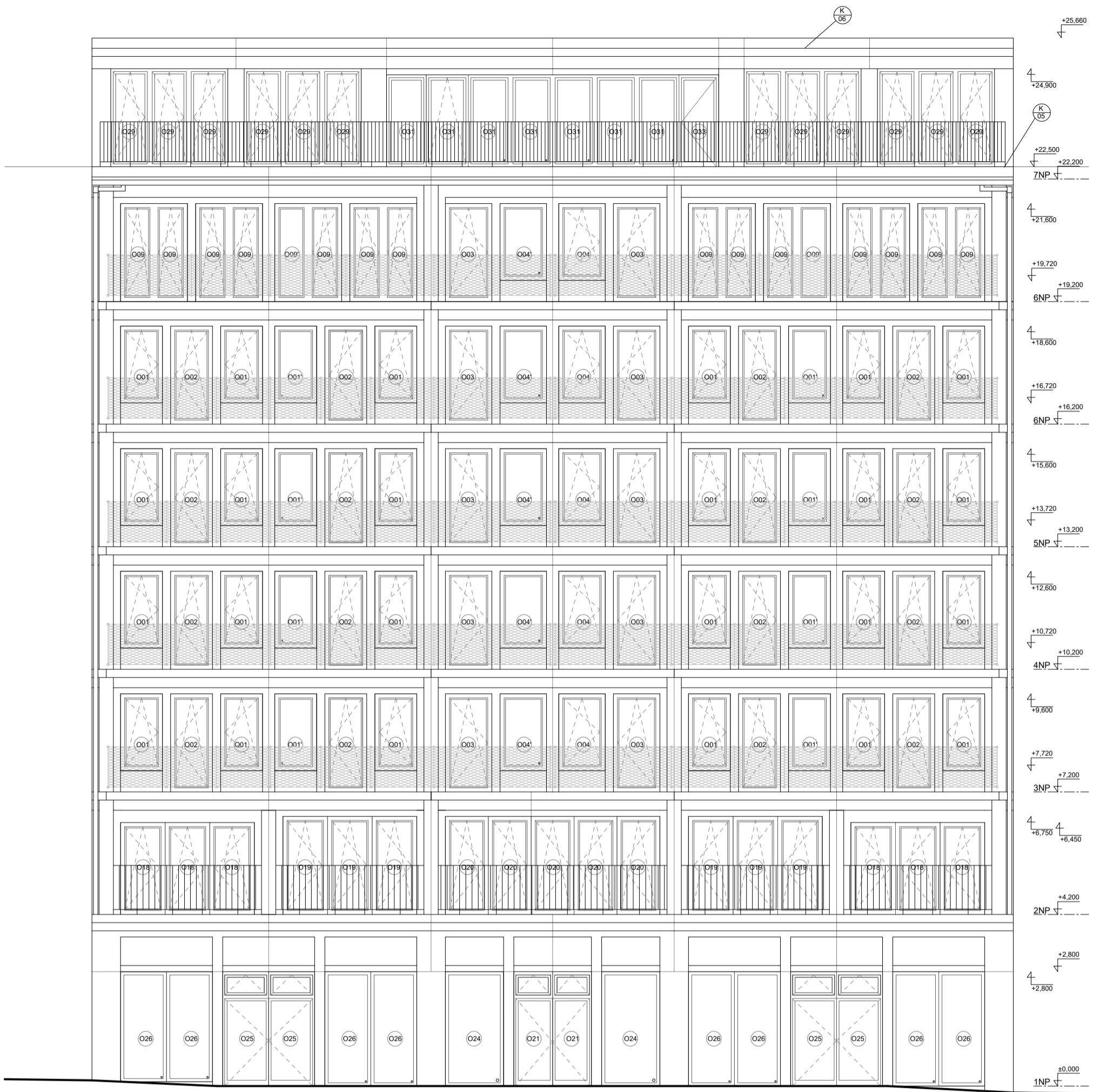
FORMÁT

Řez B - B' D.1.1.B.10.

VÝKRES

ČÍSLO

- | | | | |
|--|-----------------------|--|---------------------------------|
| | Železobeton | | Anhydritová mazanina |
| | příčková cihla silka | | Dřevo |
| | XPS | | Písek |
| | EPS pěnový/ isolet | | Izolace z minerální vlny Isover |
| | ZDIVO NOSNÉ | | SDK Příčky/ minerální desky |
| | EPE kročejová izolace | | Zemina zásypová |
| | XPS | | Zemina rostlá |
| | | | Asfaltová hydroizolace |



□ Fasádní probarvovaný vláknobeton modrý



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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

Martin Sýkorský

Dr.-Ing. Petr Jůn

VYPRACOVAL

KONZULTANT

Stavebně konstrukční řešení

4/2022

ČÁST

DATUM

1 : 100

A3

MĚŘÍTKO

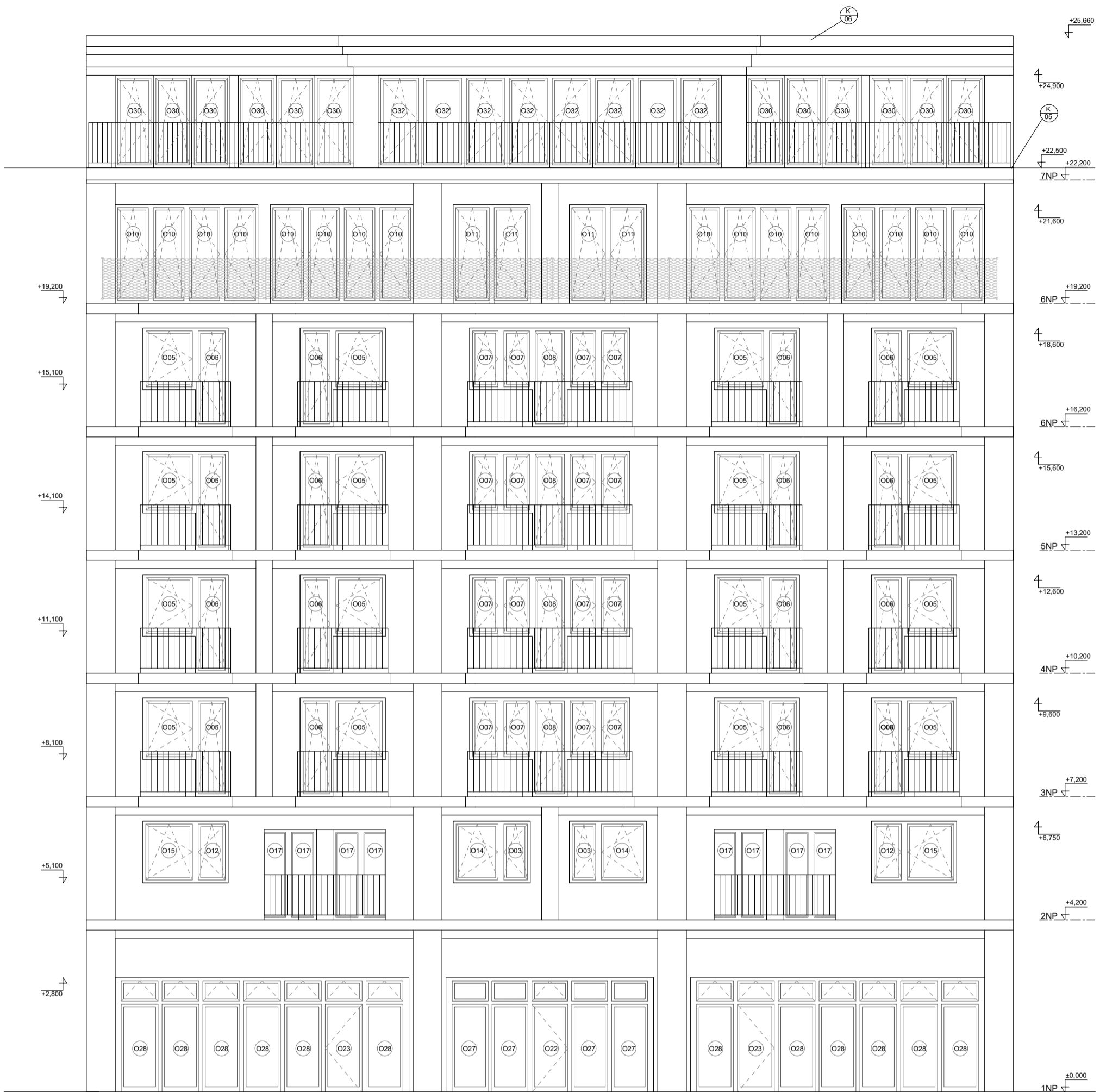
FORMÁT

Jižní pohled

D.1.1.B.11.

VÝKRES

ČÍSLO



Fasádní probarvovaný vláknobeton modrý



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

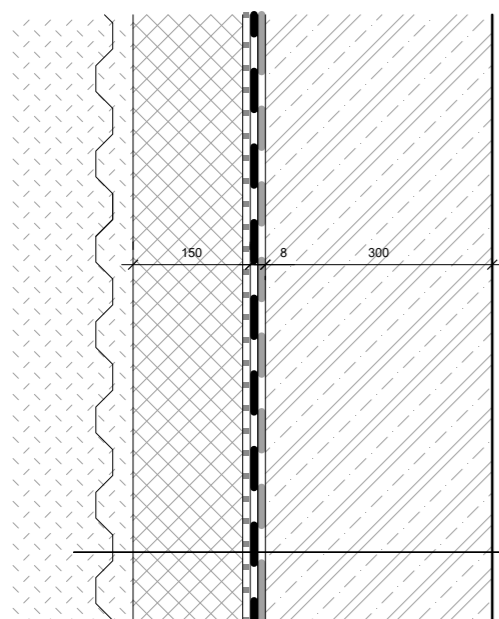
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

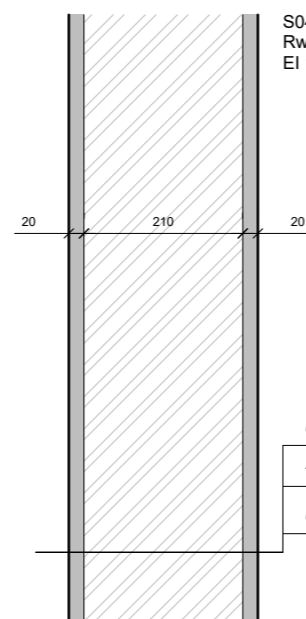
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Severní pohled	D.1.1.B.12.
VÝKRES	ČÍSLO



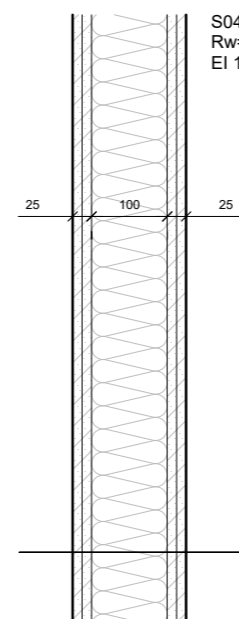
S01 Obvodová stěna v suterénu
 $U=0,034 \text{ Wm}^2\text{K}$
 REI 120 DP1

- Železobetonová stěna 300 mm
- Hydroizolační modifikovaný asfaltový pás 2x 8 mm
- Geotextílie 0,3 kg/m²
- XPS 150 mm
- Nopová fólie
- Zásypová zemina



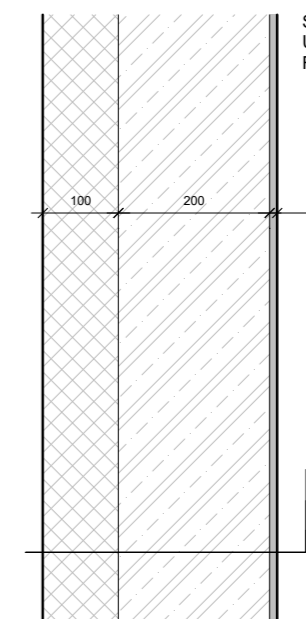
S04 Mezibytová příčka
 $R_w= 53 \text{ dB}$
 EI 180 DP1

- Omítka vápenocementová 10 mm
- Tvárnice Xell Silca E 180 180 mm
- Omítka vápenocementová 10 mm



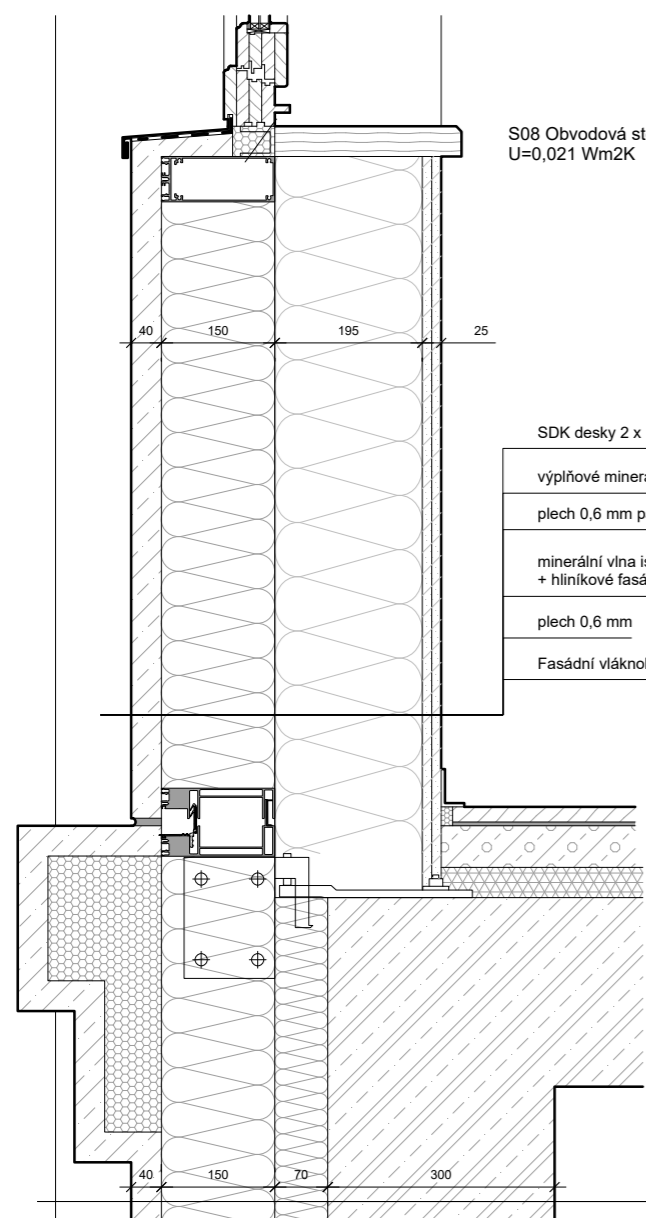
S04 Mezibytová příčka
 $R_w= 61 \text{ dB}$
 EI 120 DP1

- SDK knauf diamant 12,5 mm
- SDK Knauf Red Piano 12,5 mm
- Minerální desky + Knauf CW profily 100 mm
- SDK Knauf Red Piano 12,5 mm
- SDK knauf diamant 12,5 mm



S07 Štítová stěna
 $U=0,034 \text{ Wm}^2\text{K}$
 REI 120 DP1

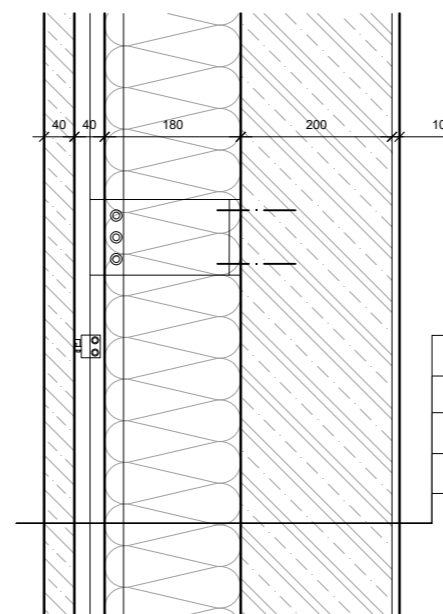
- Omítka vápenocementová 10 mm
- železobeton 200 mm
- XPS 100 mm



S08 Obvodová stěna
 $U=0,021 \text{ Wm}^2\text{K}$

- SDK desky 2 x 12,5 mm
- výplňové minerální desky 195 mm
- plech 0,6 mm párobrzda
- minerální vlna isover Multimax 150 mm + hliníkové fasádní sloupky a svislice
- plech 0,6 mm
- Fasádní vláknobetonový obklad 40 mm

- Železobeton 300 mm
- Minerální desky 70 mm
- plech 0,6 mm párobrzda
- minerální vlna isover multimax 150 mm + hliníkové fasádní sloupky a svislice
- plech 0,6 mm
- Fasádní vláknobetonový obklad 40 mm



S08 Obvodová stěna
 $U=0,018 \text{ Wm}^2\text{K}$

- Omítka vápenocementová 10 mm
- Železobeton 200 mm
- Minerální vlna Isover Multimax 180 mm
- vzduchová mezera 40 mm
- Fasádní vláknobetonový obklad 40 mm



**FAKULTA
 ARCHITEKTURY
 ČVUT V PRAZE**

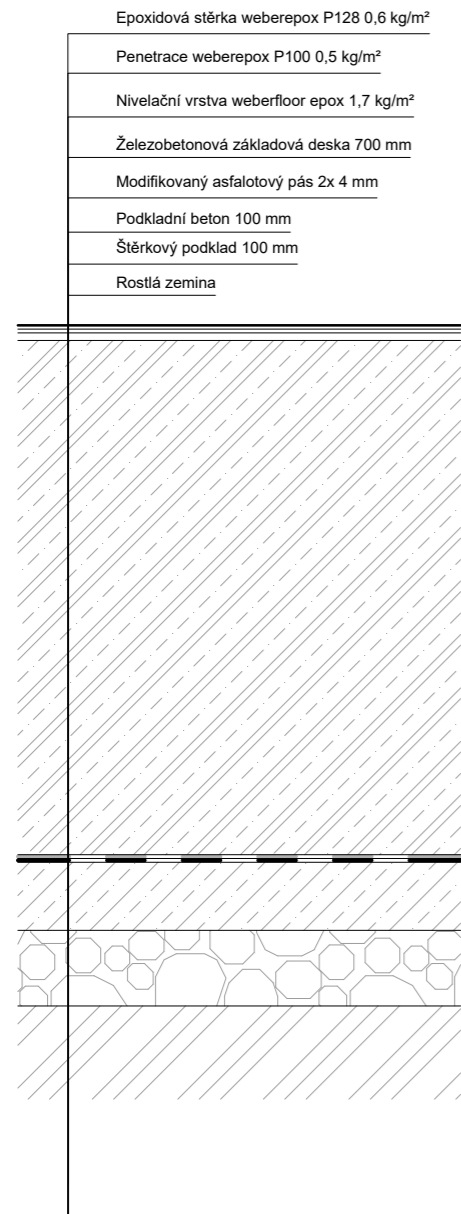
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

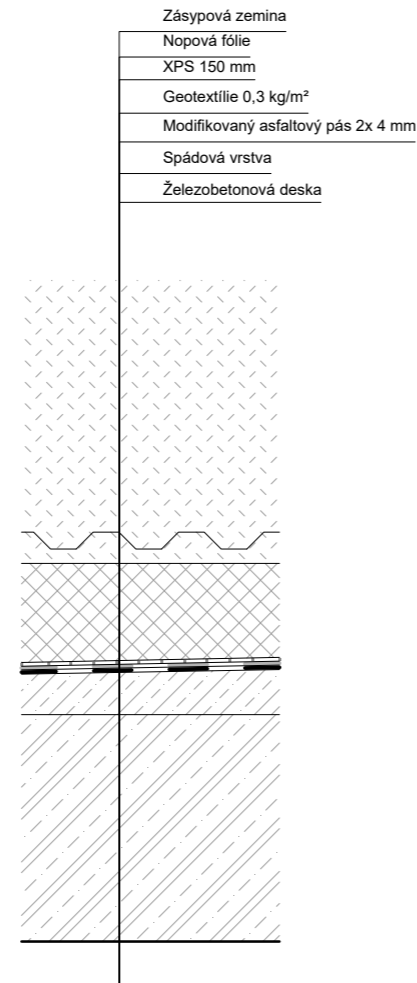
Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Skladby svislých konstrukcí	D.1.1.B.13.
VÝKRES	ČÍSLO

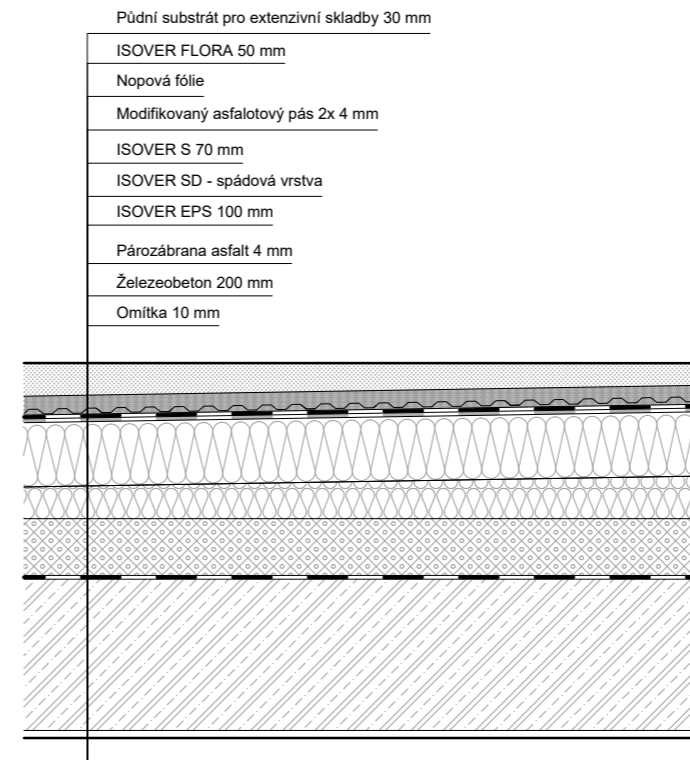
S10 ZÁKLADOVÁ DESKA



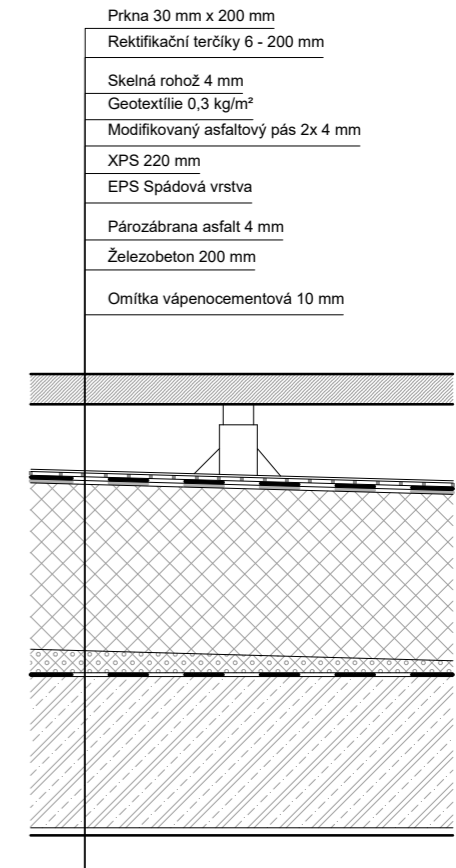
S10 SKLADBA NESOUCÍ ZEMINU VNITROBLOKU
 U=0,034 Wm2K
 REI 120 DP1



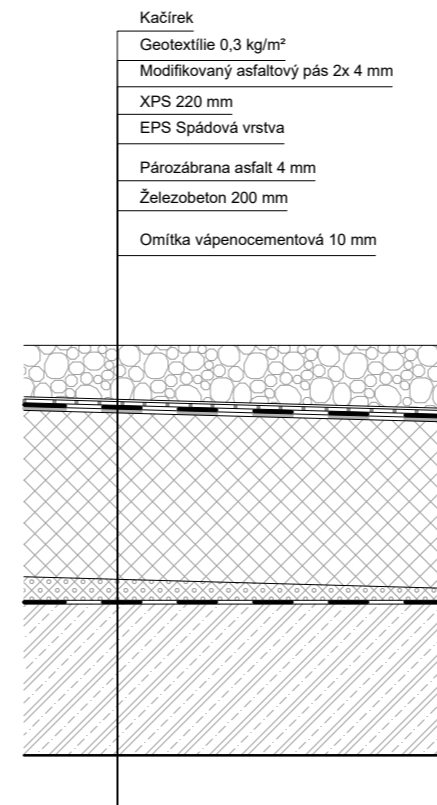
S10 SKLADBA EXTENZIVNÍ STŘECHY
 U=0,016 Wm2K



S10 SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY
 U=0,016 Wm2K



S10 SKLADBA STŘECHY NAD VÝTAHOVOU ŠACHTOU
 U=0,016 Wm2K



FAKULTA
 ARCHITEKTURY
 ČVUT V PRAZE

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

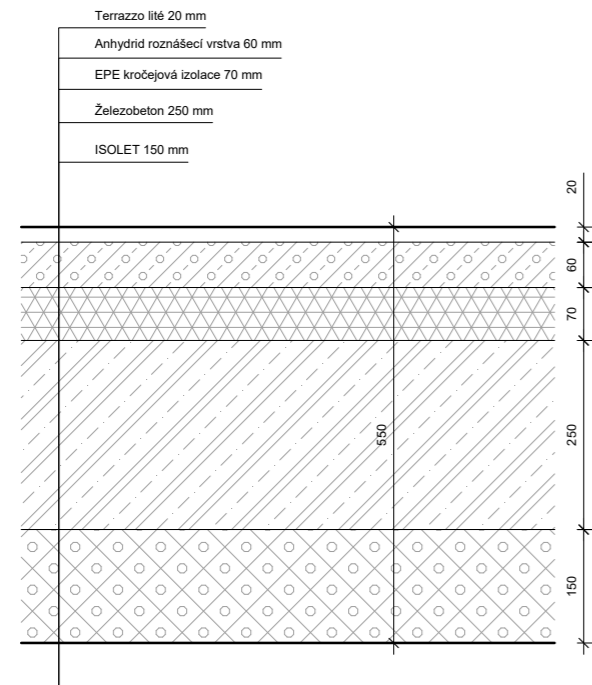
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

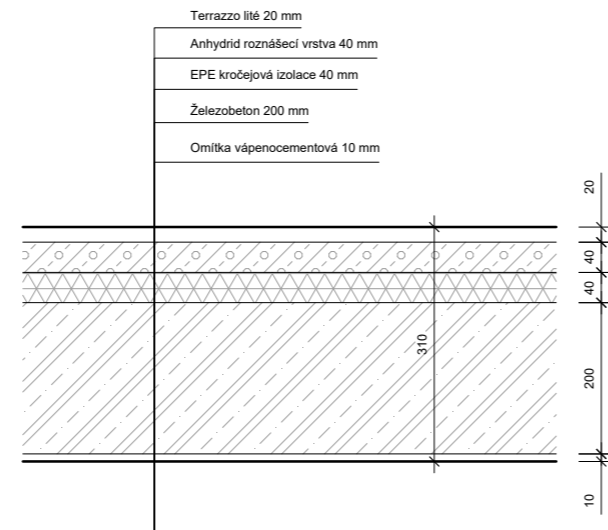
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Skladby vodorovných konstrukcí	D.1.1.B.14.
VÝKRES	ČÍSLO

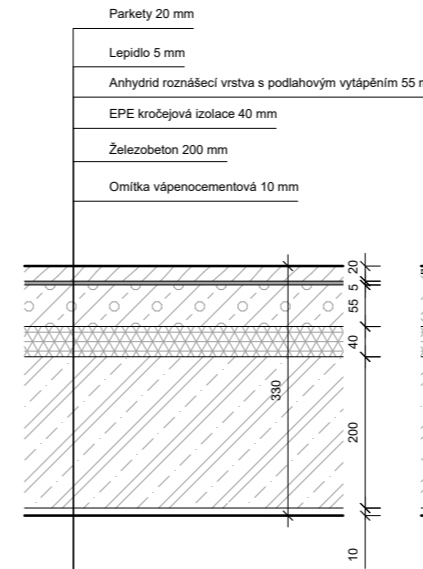
P01 TERRAZZO V 1 NP



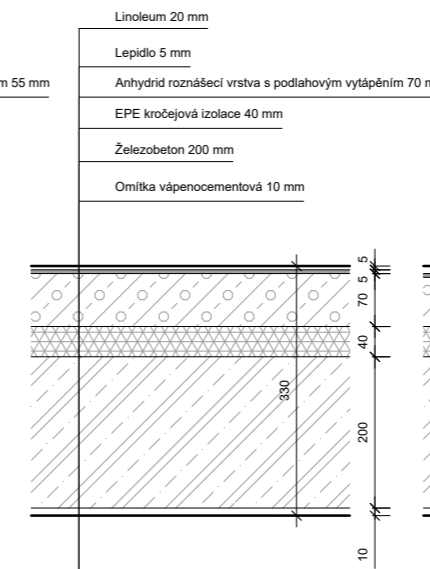
P02 TERRAZZO V BEŽNÉM PODLAŽÍ



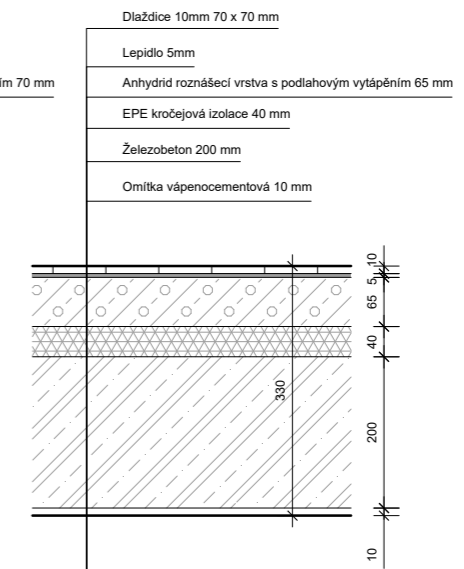
P03 PARKETY



P04 LINOLEUM



P05 DLAŽBA KERAMICKÁ



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



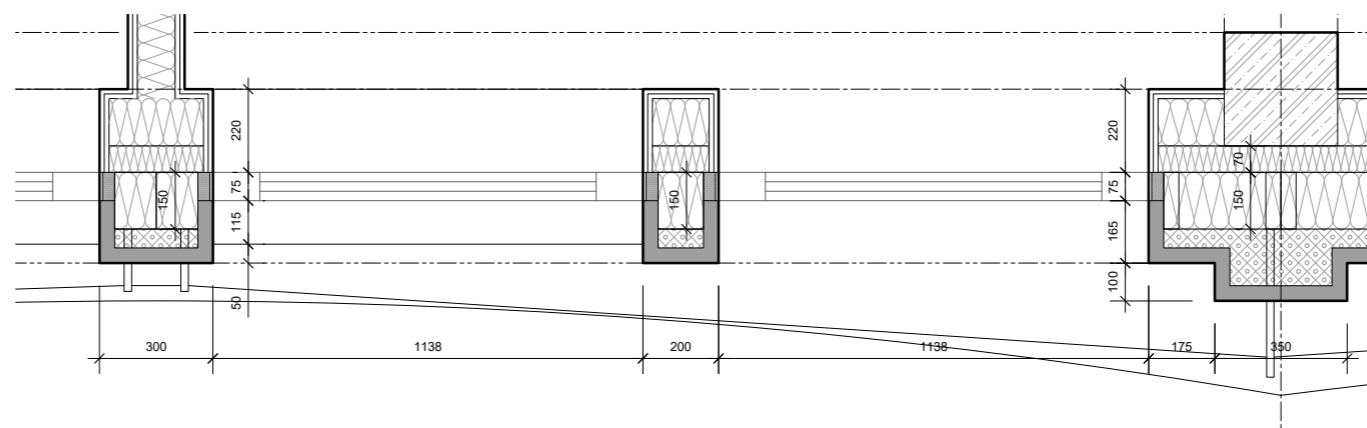
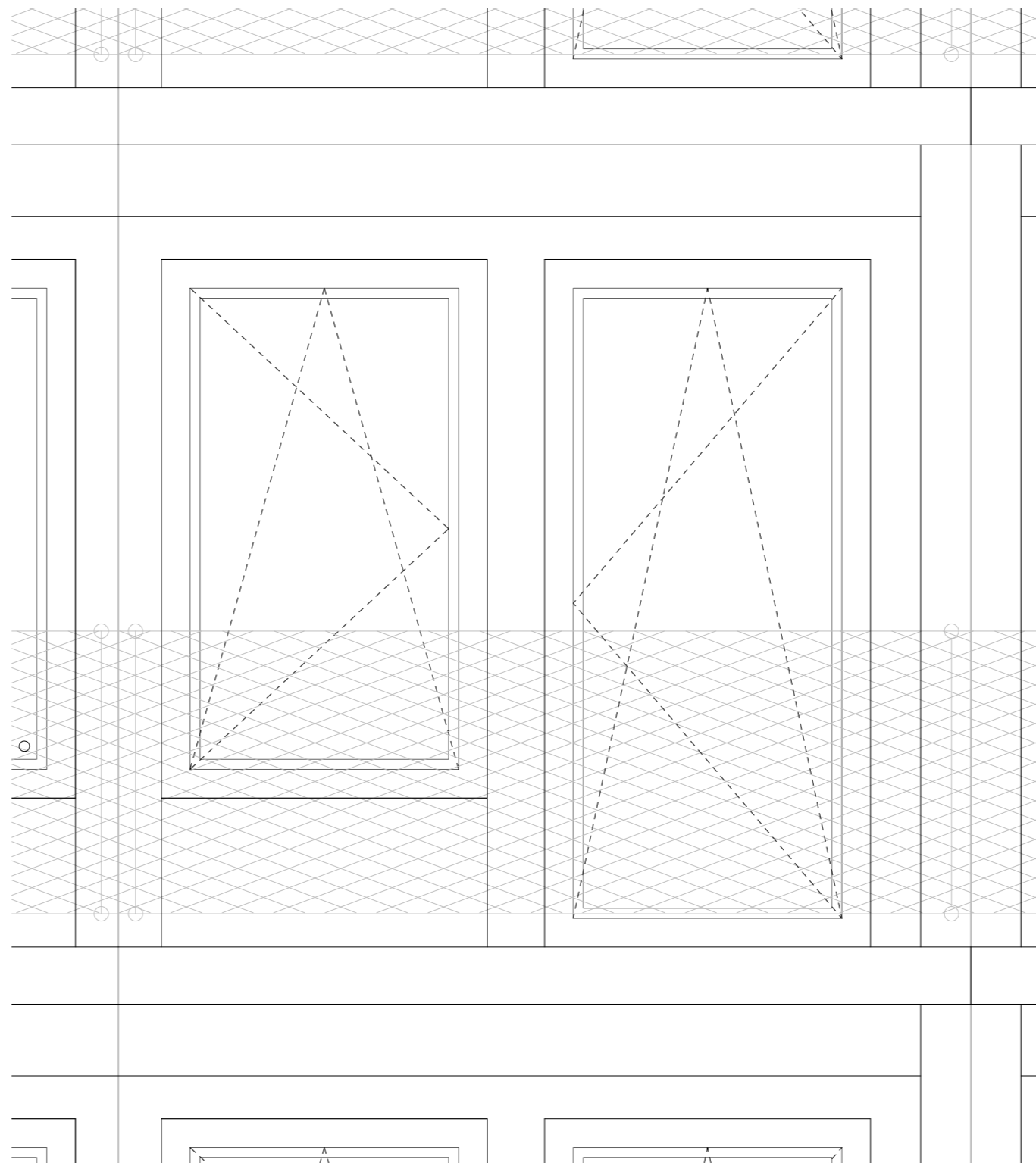
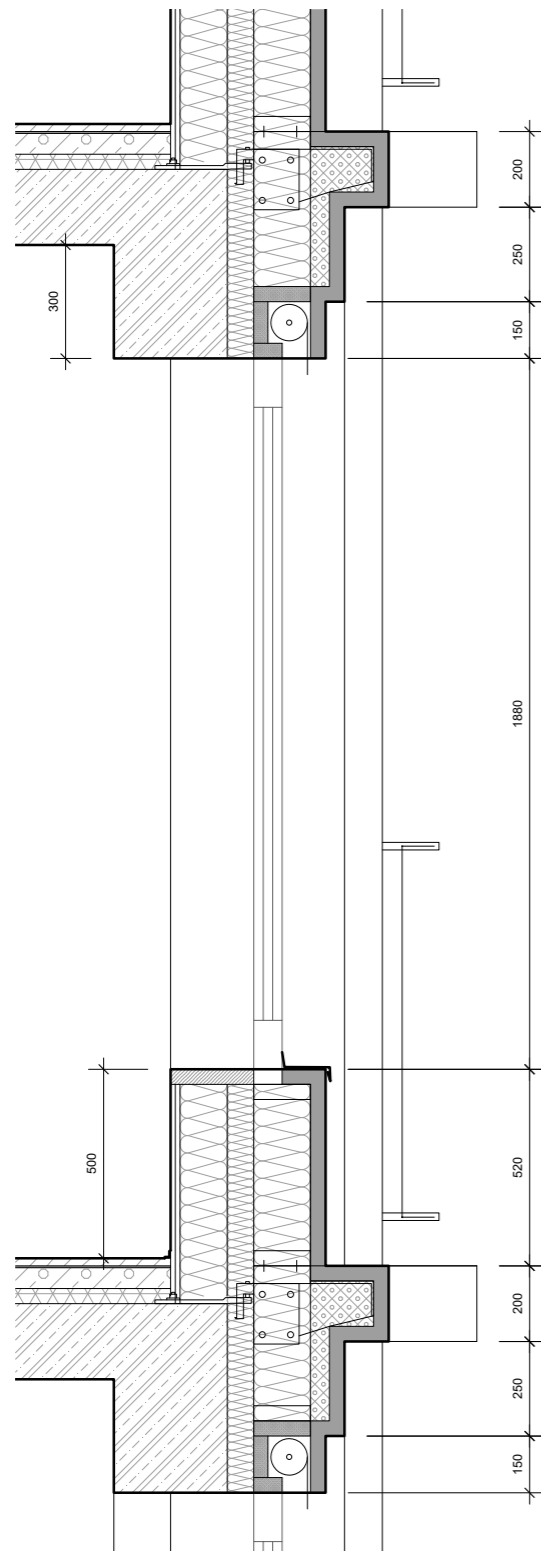
**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Skladby podlah	D.1.1.B.15.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

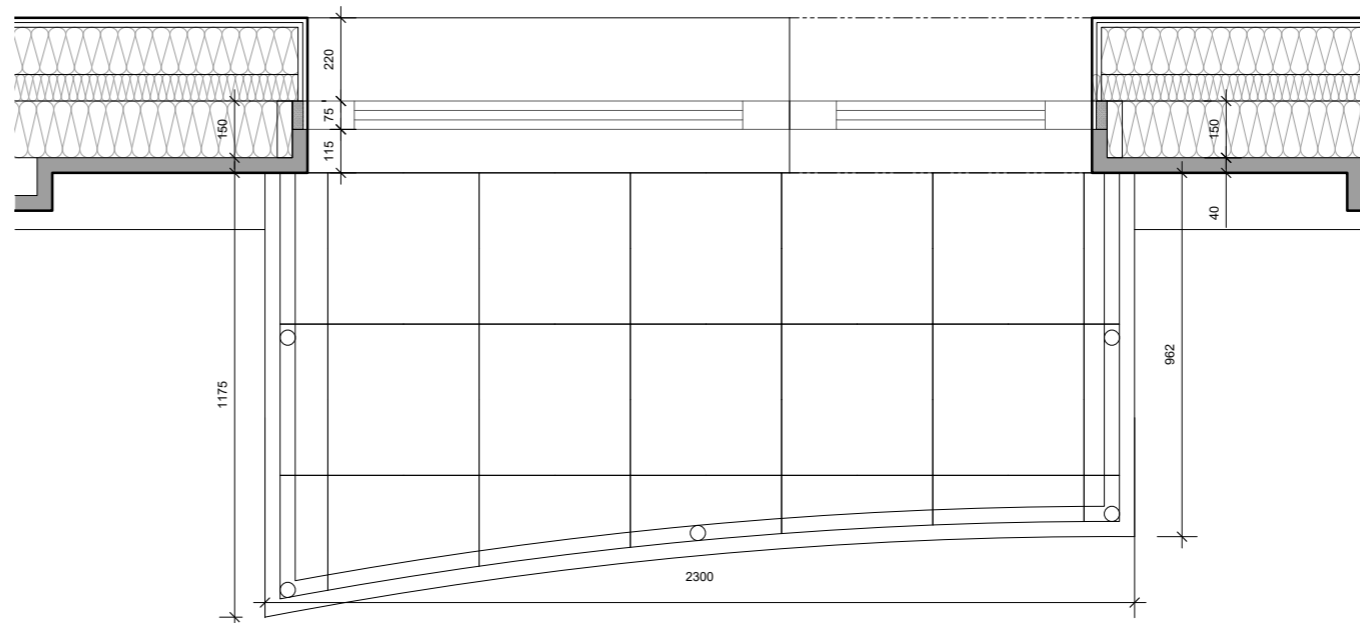
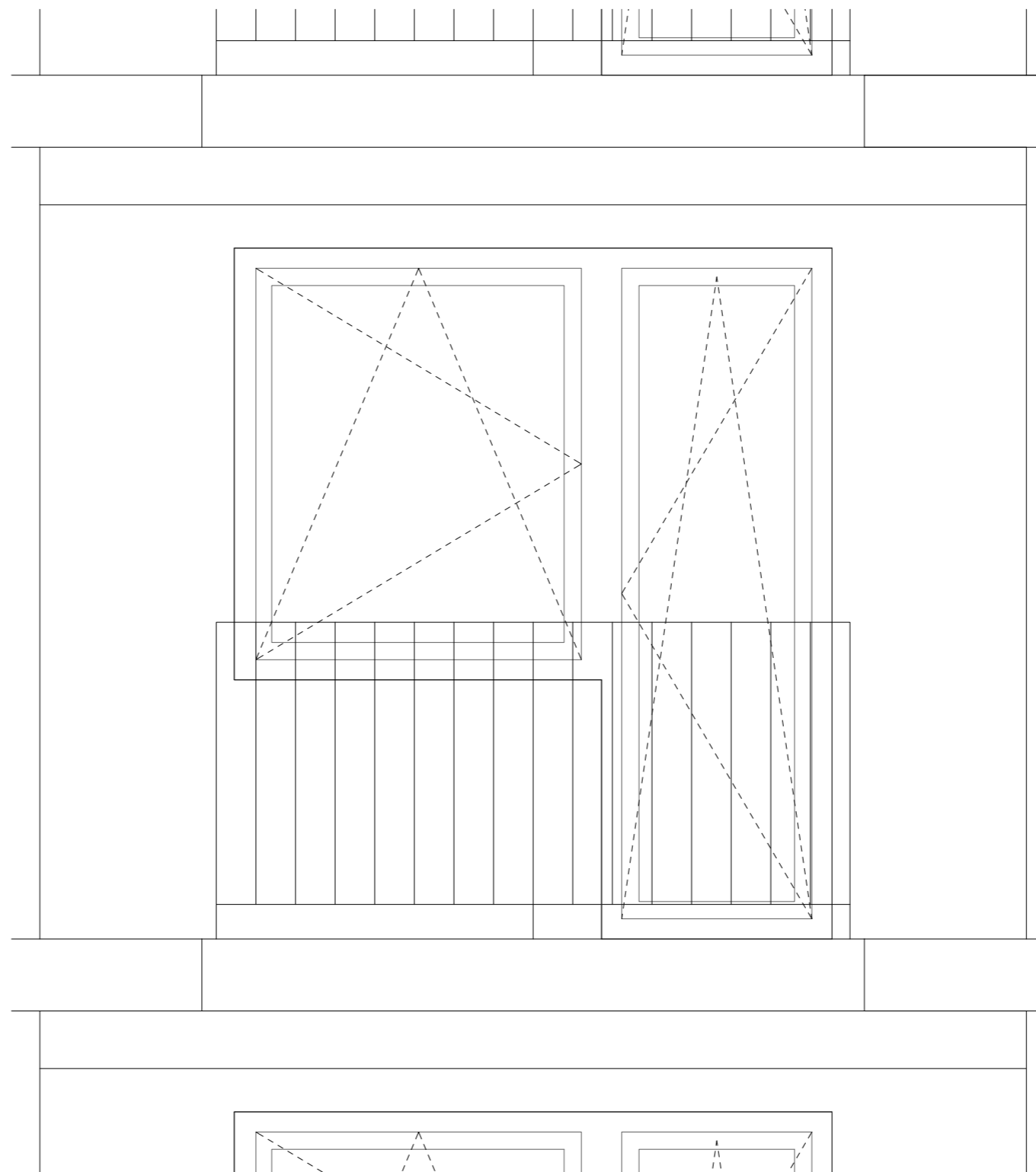
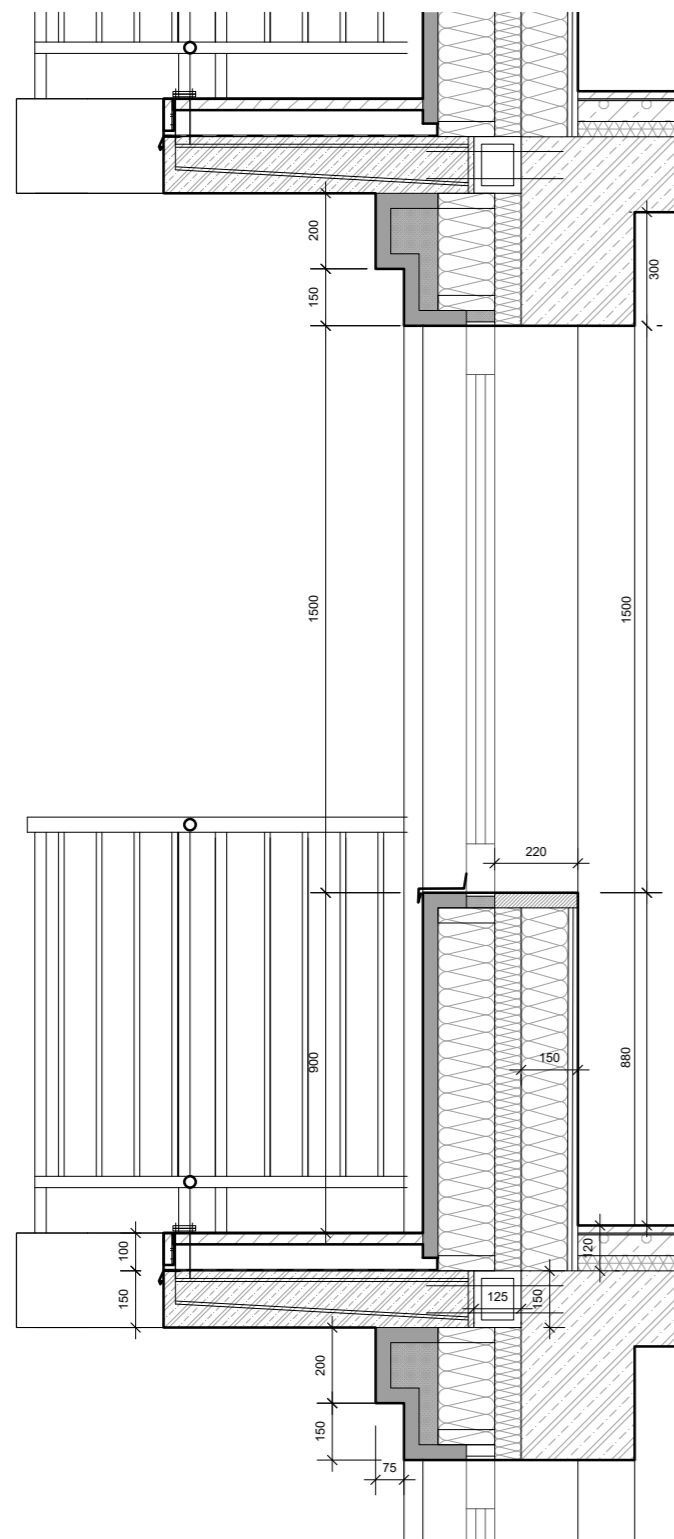
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 25	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail jižní fasády	D.1.1.B.16.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

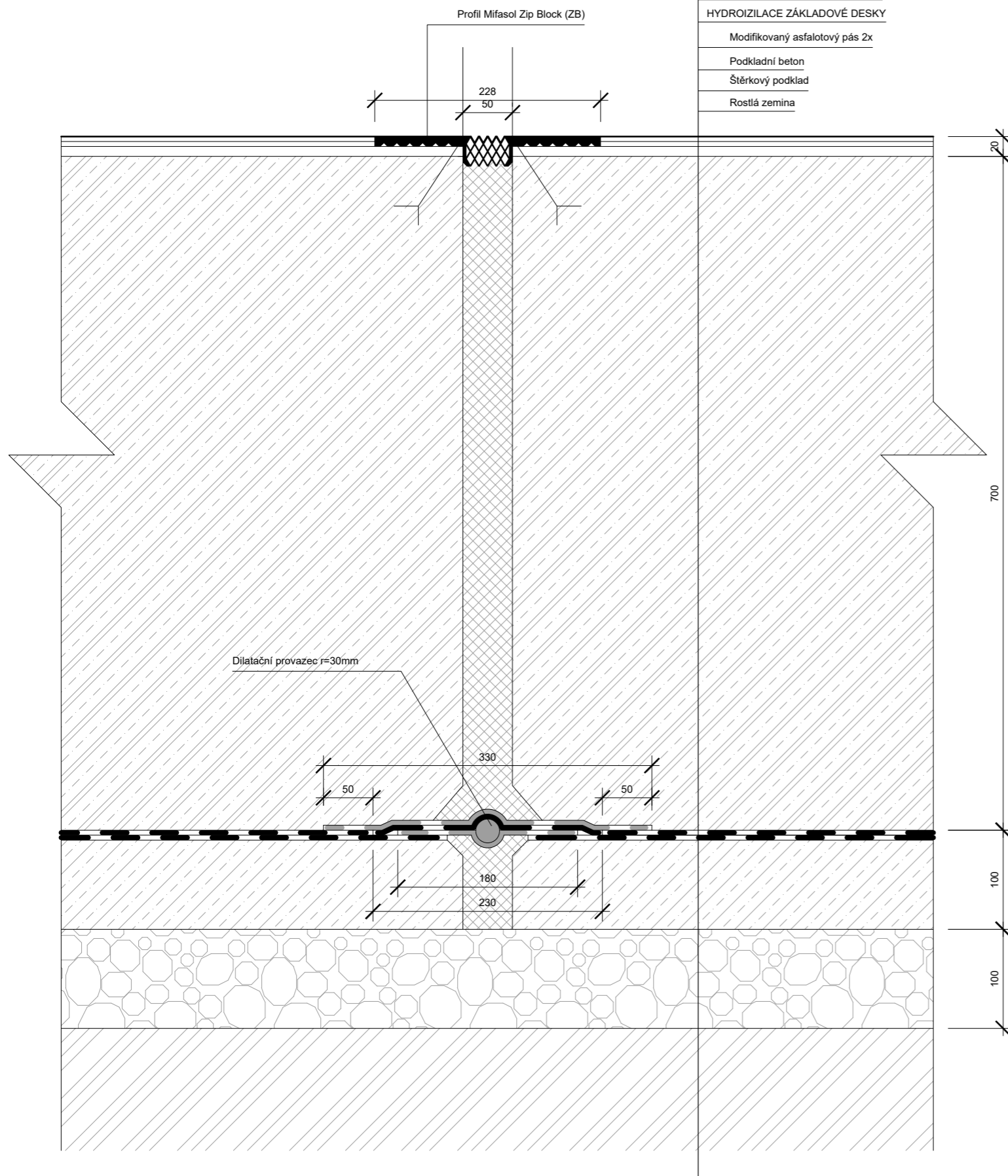
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 25	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail severní fasády	D.1.1.B.17.
VÝKRES	ČÍSLO

NULOVÁ PODLAHA

- Epoxidová stěrka weberepox P128 0,6 kg/m²
 - Penetrace weberepox P100 0,5 kg/m²
 - Nivelační vrstva weberfloor epox 1,7 kg/m²
 - Železobetonová základová deska
- HYDROIZILACE ZÁKLADOVÉ DESKY**
- Modifikovaný asfaltový pás 2x
 - Podkladní beton
 - Štěrkový podklad
 - Rostlá zemina



- Železobeton
- Beton prostý
- Štěrka hutněná
- Zemina rostlá



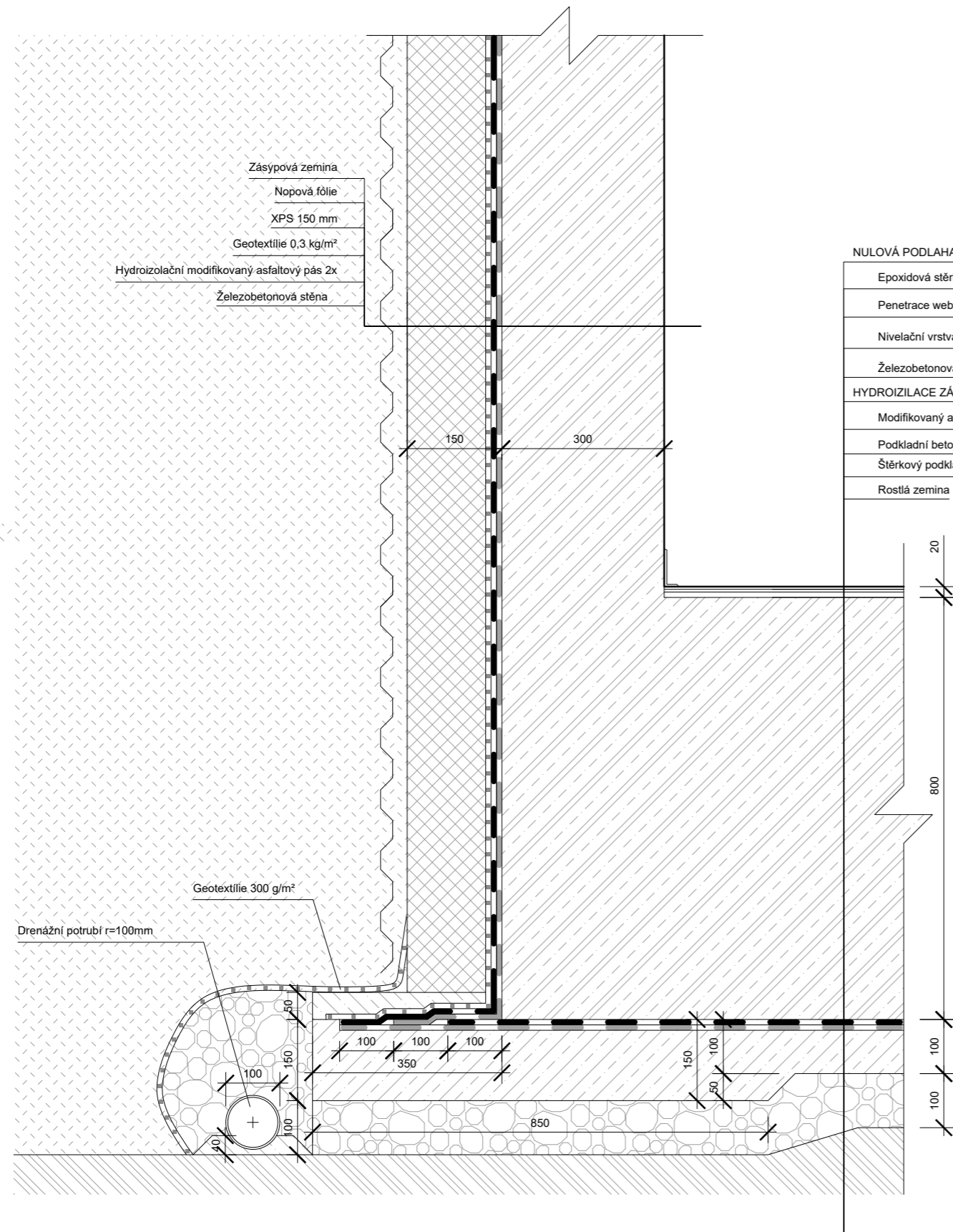
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

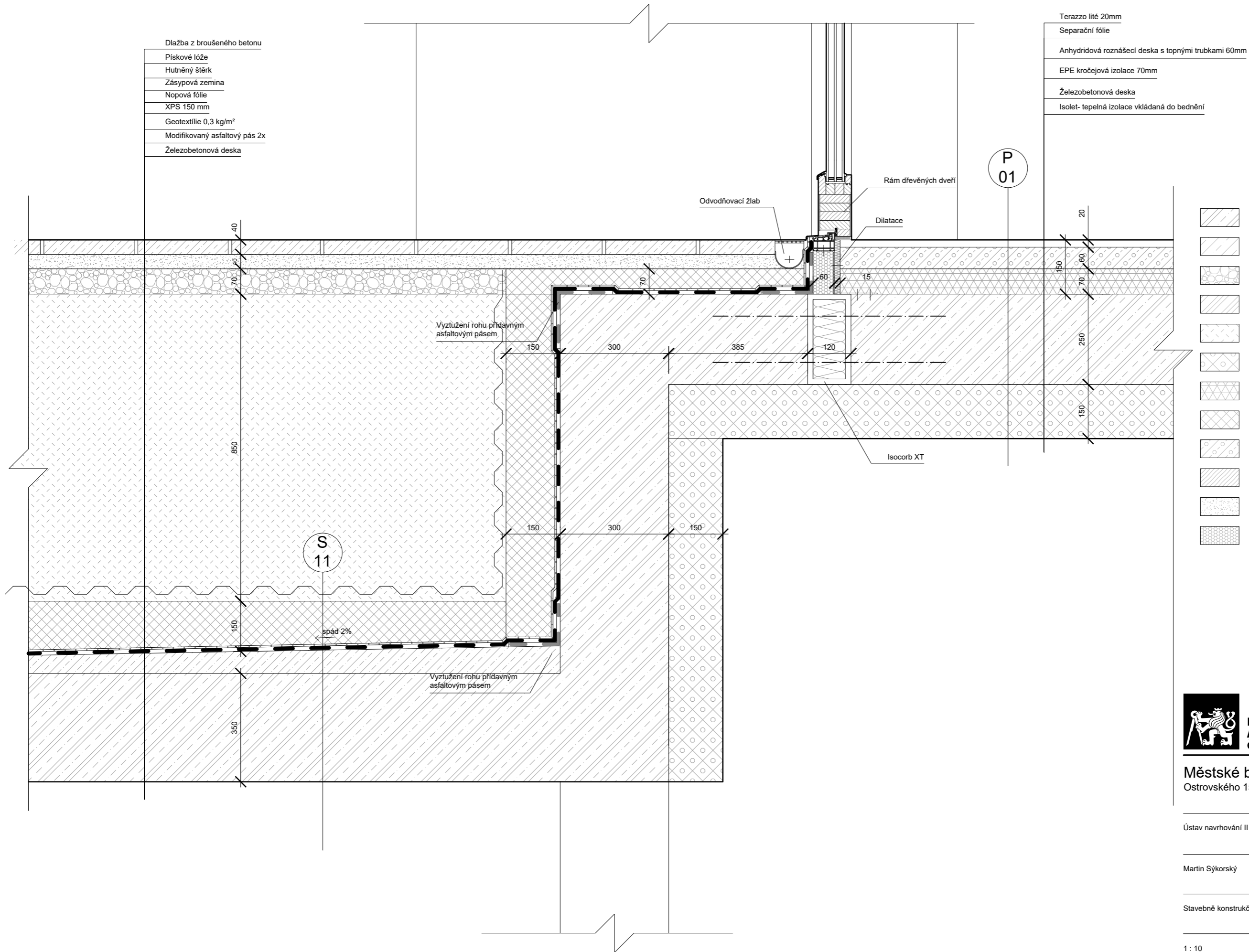
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 5	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail hydroizolace spodní stavby s dilatačním provazcem v návaznosti na souseda	D.1.1.B.18.
VÝKRES	ČÍSLO



-  Železobeton
-  Beton prostý
-  Štěrka
-  Zemina rostlá
-  Zemina zásyp

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail hydroizolace napojení na svislou stěnu	D.1.1.B.19.
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Beton prostý
- Štěrk hutný
- Zemina rostlá
- Zemina zásyp
- Isolet izolace
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Eurolamely
- Písek
- PUR

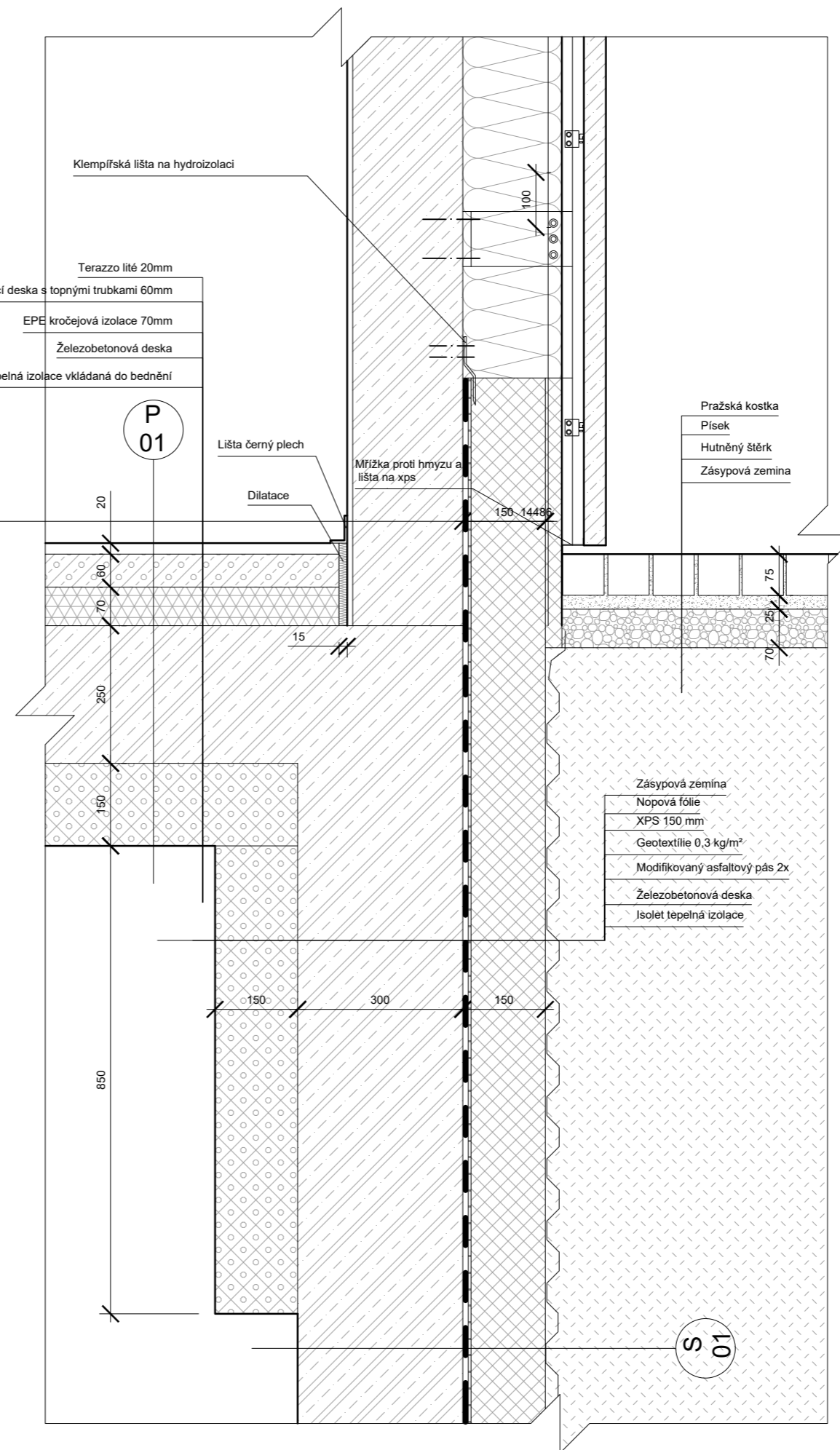
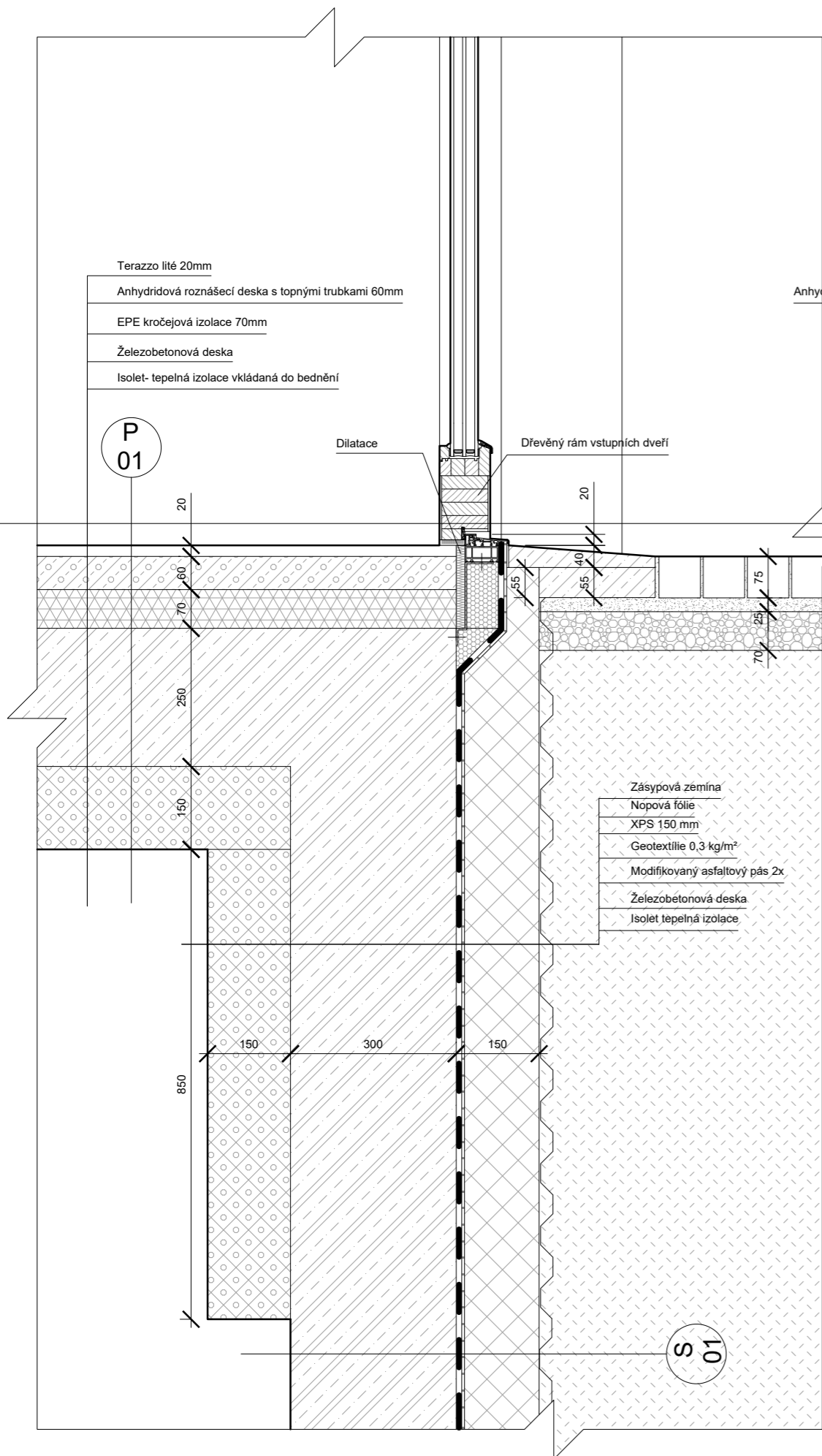
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

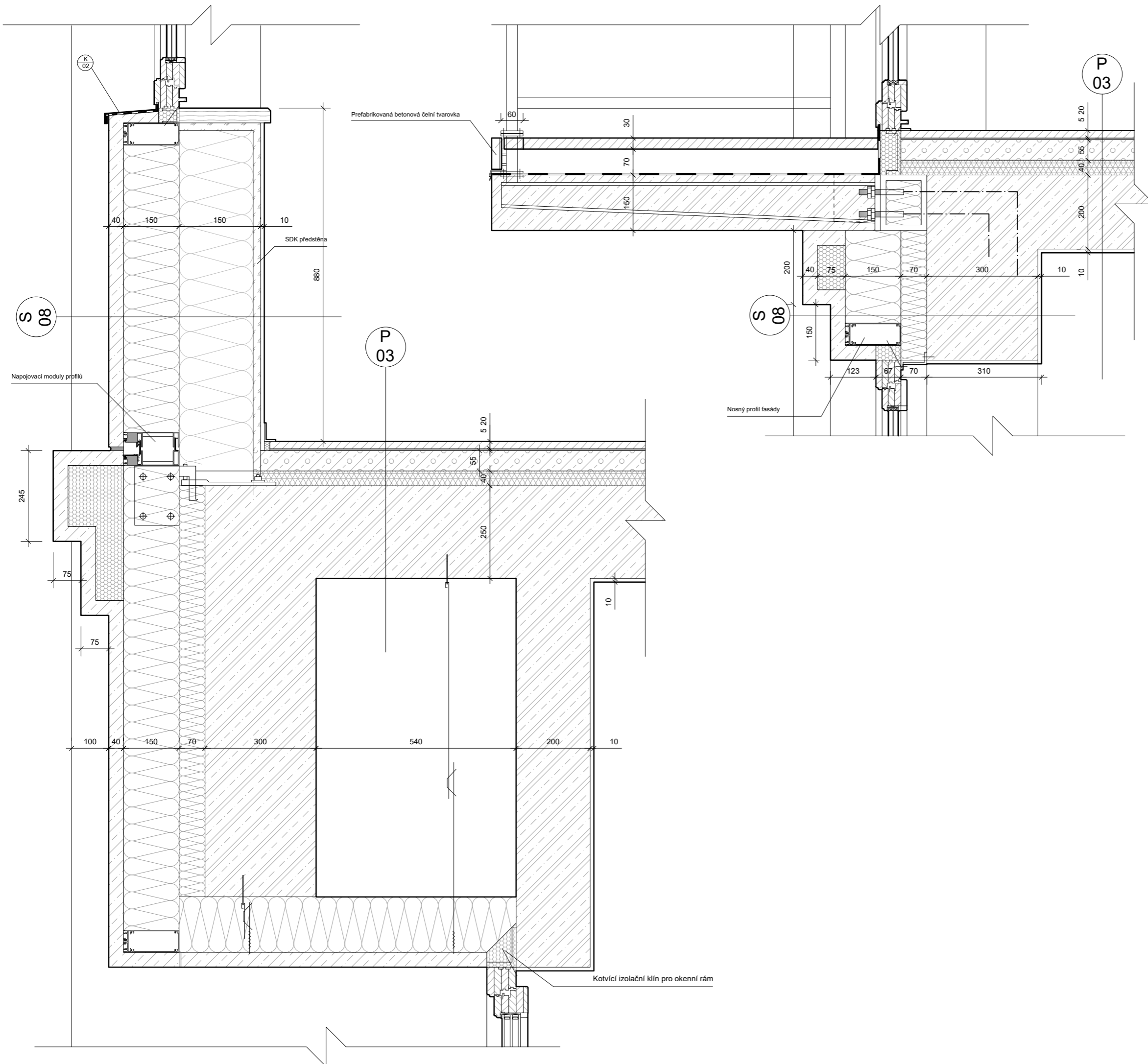
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail napojení hydroizolace na dveře ve vnitrobloku	D.1.1.B.20.
VÝKRES	ČÍSLO



-  Železobeton
-  Beton prostý
-  Štěrk hutný
-  Zemina rostlá
-  Zemina zásyp
-  Isolet izolace
-  EPE kročejová izolace
-  XPS
-  Anhydridová mazanina
-  Eurolamely
-  Písek
-  PUR
-  Izolace z minerální vlny Isover

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail napojení hydroizolace na dveře a sokl do ulice	D.1.1.B.21.
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Beton prostý
- Štěrka hutněná
- Zemina rostlá
- Zemina zásyp
- Isolet izolace
- EPE kročejová izolace
- XPS
- Anhydridová mazanina
- Eurolamely
- Písek
- PUR
- Izolace z minerální vlny Isover



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail uložení balkónu Detail parapetu 2NP	D.1.1.B.22.
VÝKRES	ČÍSLO

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	KS	POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	KS	POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	KS	POPIS
D 01		900 x 2100	14 x L 17 x P	Dveře vstupní povrch dubová dýha ocelové černé zárubně 150 x 50 mm práh 20 mm PO: 30 DP3 jednokřídlé otočné pravé, levé	D 05		800 x 2100	1 x L 1 x P	Dveře povrch dubová dýha ocelové černé zárubně 150 x 50 mm práh 20 mm PO: 30 DP3 jednokřídlé otočné pravé, levé	D 09		600 x 1920	1 x L 1 x P	Dveře spíže povrch dubová dýha ocelové černé zárubně 150 x 50 mm práh 20 mm jednokřídlé otočné pravé, levé
D 02		800 x 2100	12 x L 12 x P	Dveře dřevěné vnitřní bytové ocelové černé zárubně 150 x 50 mm jednokřídlé otočné pravé, levé	D 06		900 x 2100	5 x P 5 x L	Dveře sklepních kójí povrch plech broušený ocelové černé zárubně 150 x 50 mm práh 20 mm PO: 45 DP2 jednokřídlé otočné pravé, levé	D 10		1200 x 2100	26	Dveře posuvné povrch dubová dýha Uložení do pouzdra v příčce Levé, pravé
D 03		700 x 1970	10 x L 10 x P	Dveře dřevěné vnitřní bytové ocelové černé zárubně 150 x 50 mm jednokřídlé otočné pravé, levé	D 07		1100 x 2100	2 x L	Dveře do TZ povrch plech broušený ocelové černé zárubně 150 x 50 mm práh 20 mm PO: 45 DP2 jednokřídlé otočné pravé, levé					
D 04		700 x 1970	13 x P 11 x L	Dveře dřevěné vnitřní bytové ocelové černé zárubně 100 x 50 mm jednokřídlé otočné pravé, levé	D 08		1000 x 2100	1 x L	Dveře Garáží povrch plech broušený ocelové černé zárubně 150 x 50 mm práh 20 mm PO: 45 DP2 jednokřídlé otočné pravé, levé					



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

VEDOUcí PRÁCE

Martin Sýkorský

VYPRACOVAL

Dr.-Ing. Petr Jůn

KONZULTANT

Stavebně konstrukční řešení

ČÁST

4/2022

DATUM

1 : 50

MĚŘÍTKO

A3

FORMÁT

Tabulka dveří

VÝKRES

D.1.1.B.23.

ČÍSLO

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	KS	POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	KS	POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	KS	POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	KS	POPIS
O 01		1025 x 1880	24	Dřevěné okno z eurolamel tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K Otáčivé, výklopné	O 04		1135 x 1400	5	Dřevěné okno z eurolamel tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K Otáčivé, výklopné	O 01		970 x 2250 s.š. = 900	1	Vstupní rámové dveře otáčivé tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K	K 01		635 65 70 80	2	Oplechování atiky střechy 0.6 mm černý plech
O 01'		1025 x 1880	8	Dřevěné okno z eurolamel tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K fixní, požární PO: 30 DP3	O 04'		1135 x 1400	5	Dřevěné okno z eurolamel tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K Fixní požární PO: 30 DP3	K 01				Dle PD LOP	K 07		780 70 95	2	Oplechování atiky mezi domy 0.6 mm černý plech
O 02		1025 x 2400	16	Dřevěné okno francouzské z eurolamel tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K Otáčivé, výklopné	O 21		1900 x 2800 s.š. = 1800	1	Vstupní rámové dveře dvojkřídlé otáčivé tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K	K 02				Dle PD LOP	K 04		313 34 59	1	Parapetní plech 0.5 mm černý plech
O 03		1135 x 1880	10	Dřevěné okno francouzské z eurolamel tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K Otáčivé, výklopné	O 24		1425 x 2800 s.š. = 1800	2	Dřevěné okno z eurolamel tloušťka rámu: 70 mm trojsklo U= 0,71 Wm²K Fixní požární PO: 30 DP3	K 03					K 03		70 370 110	1	Parapetní plech 0.5 mm černý plech
										K 05					K 05		95 685 90 110	1	Oplechování atiky šnp 0.6 mm černý plech



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Dr.-Ing. Petr Jůn
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka oken, tabulka klempířských prvků	D.1.1.B.24.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: USTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.B.1. NÁVRH STROPNÍ DESKY

D.1.2.B.2. NÁVRH PRŮVLAKU V 2-8NP

D.1.2.B.3. NÁVRH SLOUPU V 2NP

D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU V 1PP

D.1.2.C. VÝKRESY

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 2-5NP

D.1.2.C.5. VÝKRES TVARU 6NP

D.1.2.C.6. VÝKRES TVARU 7NP

D.1.2.C.7. VÝKRES TVARU STŘECHY

D.1.2.C.8. DETAIL ULOŽENÍ SCHODŠŤOVÉHO RAMENE



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.2.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: USTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE	3
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	3
POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU	3
D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	3
D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	3
D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	3
D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY	4
HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ	4
D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY	4

D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešený objekt je osmipodlažní bytový dům, s jedním podzemním podlažím, ve kterém jsou umístěny garáže společné pro všechny objekty v proluce. Funkce domu je převážně obytná, v 1np se nachází komerční prostory a v 2np se nachází komunitní bydlení pro seniory, ve zbylých nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky. 8NP objektu je ustoupené a v jeho části se nachází pobytová terasa, jejíž část je soukromá a část je veřejná. Objekt je zastřešen plochou vegetační střechou s extenzivní skladbou, za vegetační střechu se dá považovat i skladba nad deskou garáží, které svým půdorysem zasahují do vnitrobloku a přesahují stavební čáru nadzemních konstrukcí. Objekt bude vystavován jako součást řadové zástavby proluky a bude tedy svou východní a západní štítovou stěnou sousedit s vedlejšími objekty. Půdorys nadzemní části objektu je pravoúhlý obdélník o rozměrech 22,5 na 15 metrů. Severní a jižní fasáda je řešena jako modulový lehký obvodový plášť, jehož lícová vrstva je tvořena prefabrikovaným vláknobetonem.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Konstrukční systém je navržený jako kombinovaný monolitický železobetonový, skládající se ze štítových stěn o tloušťce 200 mm, ztužujícího stěnového jádra o tloušťce 300 mm, sloupů o rozměrech 300x300 mm v garážích a u fasád objektu, vodorovné desky o tloušťce jsou pak pnuty oboustranně, větší část jejich zatížení je přenášena do štítových stěn, stěn jádra a příčných průvlaků o rozměrech 600x300 mm, menší část jejich zatížení pak do průvlaků podélných u fasád o rozměrech 500x300 mm. Největší rozpon oboustranně pnuté desky je 8,1 m, ta je v jedné ze svých stran vetknutá do štítové stěny. Největší rozpon průvlaků je rovněž 8,1 m u průvlaku podélného a 4,685 m u příčného průvlaku. Konstrukční výška běžného podlaží je 3,0 m, v parteru je konstrukční výška 4,2 m a k podlaze garáží je konstrukční výška 3,8 m. Jednotlivé fasádní moduly budou kotveny pomocí závěsových kotev dle dokumentace a podrobného návrhu dodavatele pláště, předpokládaným dodavatelem je firma Schüco. Balkónové desky na severní fasádě budou řešeny jako prefabrikáty a budou montovány na ocelové šrouby prvku pro přerušování tepelného mostu Isocorb T SK. Mezipodesty schodiště budou řešeny jako monolitické, kročejově oddílatovány za pomoci prvku Isocorb Transole typ Z a budou osazovány prefabrikovanými rameny, spojovacím prvkem zde bude Isocorb Transole typ T.

D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Dle inženýrsko-geologického průzkumu bylo zjištěno podloží pozemku propustné pískovo štěrkové, s horní vrstvou tvořenou hlínou pevnou až tvrdou. Podloží je dostatečně únosné, objekt je založen na základové desce o mocnosti 700 mm, základová spára se nachází v hloubce 4,6 m. Hladina podzemní vody byla zjištěna ve výšce 189 m. n. m. Bpv. Hladina se nachází 3,55 m pod úrovní základové spáry.

D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny sloupy a stěnami založenými na desce. Stěny mají výšku 2,75 m v běžných podlažích, 3,9 m v parteru a 3,45 m v garážích. Obvodové stěny v garážích jsou tlusté 300 mm, štítové stěny v nadzemních podlažích jsou tlusté 200 mm. Stěny ztužujícího jádra jsou tlusté 300 mm. Pojezdy výtahu jsou k výtahovému tubusu kotveny pomocí pružných prvků, aby bylo zamezeno přenášení vibrací do okolních konstrukcí. Sloupy se v nadzemních podlažích nachází u fasády objektu, jsou navrženy o rozměrech 300x300 mm. V 8np jsou sloupy kruhové o průměru a jsou součástí interiéru.

D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky a průvlaky. Desky jsou oboustranně pnuté, vetknuté do štítových stěn a prostě uloženy na průvlacích a stěnách jádra. V nadzemních podlažích jsou nosné příčné průvlaky navrženy o rozměru 600x300 mm na rozpon 4,685 a 3,590 m a obvodové podélné průvlaky o rozměru 500x300 mm na rozpon 8,1 a 5,65 m.

D1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

POUŽITÉ MATERIÁLY

základové konstrukce

beton C20/25

nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce

beton C20/25

nosná betonářská výztuž

ocel B500

HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

užitné zatížení střechy (C5, přístupové plochy)

$q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$

užitné zatížení stropů (A, obytné budovy)

$q_k = 1,8 \text{ kN/m}^2$

užitné zatížení stropů (C1, kavárny)

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

klimatické zatížení sněhem (sněhová oblast 1)

$S = 0,6 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení stavebních konstrukcí – obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení stavebních konstrukcí – sněhem

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.2.B.

STATICKÉ POSOUZENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: USTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

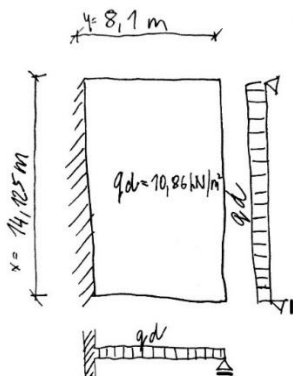
DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.2.B.1. NÁVRH STROPNÍ DESKY	3
VÝPOČET ZATÍŽENÍ	3
NÁVRH A POSOUZENÍ	4
D.1.2.B.2. NÁVRH PRŮVLAKU V 2-8NP	6
VÝPOČET ZATÍŽENÍ	6
NÁVRH A POSOUZENÍ	6
D.1.2.B.3. NÁVRH SLOUPU V 2NP	9
VÝPOČET ZATÍŽENÍ	9
NÁVRH A POSOUZENÍ	11
D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU V 1PP	12
VÝPOČET ZATÍŽENÍ	12
NÁVRH A POSOUZENÍ	13

D.1.2.B.1. NÁVRH STROPNÍ DESKY

Deska jednostranně vetknutá a prostě uložena po zbylých stranách



$$l_x = 14,13 \text{ m}$$

$$l_y = 8,1 \text{ m}$$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Stálé:

Skladba stropu běžného podlaží:

$$g_k = d\gamma \quad g_d = g_k \cdot \gamma_g$$

Materiál	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
Parkety	0,02	3,8	0,076	0,1026
Anhydrid	0,055	21	1,155	1,55925
EPS	0,04	0,3	0,012	0,0162
Železobeton	0,2	24	4,8	6,48
Celkem:			6,043	8,15805

$$\gamma_g = 1,35$$

Užitné zatížení:

Provoz	Kategorie	q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
Byty	A	1,8	2,7
Kavárna	C1	2,6	3,9
Vnitroblok	C5	5	7,5

$$\gamma_q = 1,5$$

Zatížení na stropní desku běžného podlaží

	q_d [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]	z.š. [m]	f_d [kN/m]
celkem:	2,7	8,15805	1	10,85805

NÁVRH A POSOUZENÍ

Vstupní hodnoty

$q_d =$	10,86	kN/m ²
$l_x =$	14,13	m
$l_y =$	8,1	m
$l_x/l_y =$	1,74382716	
$h =$	0,2	m
$a_x =$	0,006	(z tabulek)
$a_y =$	0,0546	(z tabulek)
$a_{xy} =$	-0,116	(z tabulek)

Maximální momenty

	M_{Ed} [kN/m]	
$M_{max,x} =$	12,998	$M_{max,x} = a_x \cdot q_d \cdot l_x^2$
$M_{max,y} =$	38,897	$M_{max,y} = a_y \cdot q_d \cdot l_y^2$
$M_{max,xy} =$	-82,638	$M_{max,xy} = a_{xy} \cdot q_d \cdot l_y^2$

Návrhová pevnost materiálu

	γ_m	f_k [Mpa]	$f_d = f_k / \gamma_m$ f_d [Mpa]
C 25/20	1,5	$f_{ck} = 20$	$f_{cd} = 13,33$
S 3500	1,15	$f_{yk} = 500$	$f_{yd} = 434,783$ 400 (omezeno)

Návrh a posouzení výztuže

$$A_{s,min} = \frac{M_{Ed}}{0,9 \cdot d \cdot f_{yd}}$$

Odhad výztuže:	$\emptyset =$	0,012	$d = h - c - \frac{\emptyset}{2}$
Odhad krytí:	$c =$	0,015	
Účinná výška	$d =$	0,179	

	M_{Ed} [kN/m]	d [m]	f_{yd} [Mpa]	$A_{s,min}$ [m ²]		A_{sd} [m ²]		
pro $M_{max,x}$	12,998	0,179	400	0,000201709	návrh =>	0,000452389	4xØ12	po 250 mm
pro $M_{max,y}$	38,897	0,179	400	0,000603614	návrh =>	0,000678584	6xØ12	po 166 mm
pro $M_{max,xy}$	-82,638	0,179	400	-0,001282402	návrh =>	0,001357168	12*Ø12	při horním líci desky po 83 mm

Kontrola stupně výztužení

$$b \cdot h \cdot 0,0015 \leq A_{sd} \leq b \cdot h \cdot 0,04$$

$0,0015bh=$	0,0003
$A_{sd,x}=$	0,000452389
$A_{sd,y}=$	0,000678584
$A_{sd,xy}=$	0,001357168
$0,04bh=$	0,008

VYHOVUJE

Posouzení

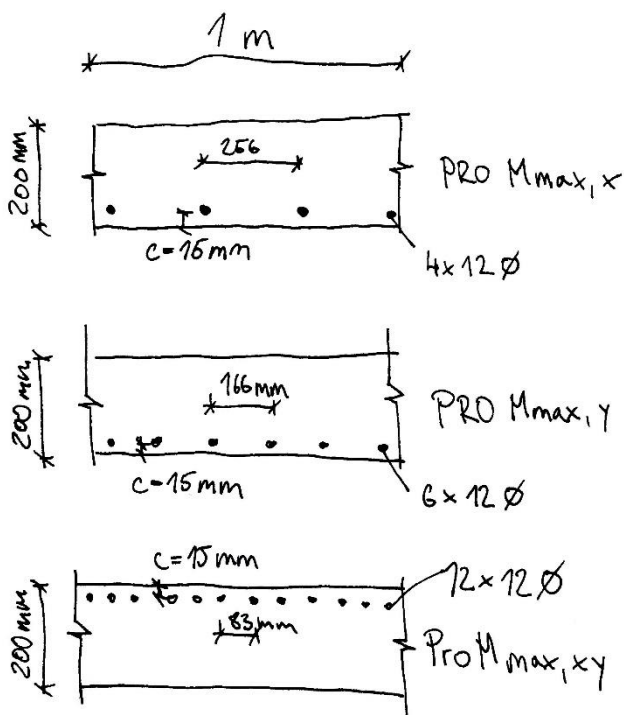
$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4x)$$

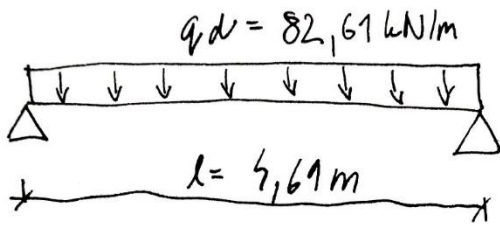
$$M_{Rd} \geq M_{Ed}$$

$$\frac{x}{d} \leq 0,45$$

	A_{sd} [m ²]	f_{cd} [Mpa]	f_{yd} [Mpa]	b [m]	x	M_{Rd} [kN/m]	M_{Ed} [kN/m]	x/d	
pro $M_{max,x}$	0,000452389	13,33	400	1	0,0169646	31,163	12,998	0,09	<u>VYHOVUJE</u>
pro $M_{max,y}$	0,000678584	13,33	400	1	0,0254469	45,824	38,897	0,14	<u>VYHOVUJE</u>
pro $M_{max,xy}$	0,001357168	13,33	400	1	0,050893801	86,122	82,638	0,28	<u>VYHOVUJE</u>



D.1.2.B.2. NÁVRH PRŮVLAKU V 2-8NP



Průvlak příčný u vnitřního pole při severní straně
 $l = 4,685 \text{ m}$
 $b = 0,3 \text{ m}$
 $h = 0,6 \text{ m}$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

	q_d [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]	z.š. [m]	f_d [kN/m]
od stropu	2,7	8,15805	7,25	78,7208625
vlastní tíha				3,888
celkem:				82,61

NÁVRH A POSOUZENÍ

$q_d =$	82,61	kN/m ²
$l =$	4,69	m
$b =$	0,3	m
$h =$	0,6	m

Maximální moment a smyková posouvací síla

	M_{ed} [kN/m]
$M_{max} = M_{Ed} =$	226,650
$V_{max} = V_{ed} =$	193,511

Návrhová pevnost materiálů

$$M_{max} = M_{Ed} = \frac{1}{8} q_d \cdot l^2 \quad f_d = f_k / \gamma_m$$

	γ_m	f_k [Mpa]	f_d [Mpa]
C 25/20	1,5	$f_{ck} = 20$	$f_{cd} = 13,33$
S 3500	1,15	$f_{yk} = 500$	$f_{yd} = 434,783$ 400 (omezeno)

Návrh a posouzení výztuže

$$d = h - c - \frac{\emptyset}{2}$$

Odhad výztuže:	$\emptyset =$	0,02
Odhad krytí:	$c =$	0,015
Účinná výška	$d =$	0,575

$$A_{s,min} = \frac{M_{Ed}}{0,9 \cdot d \cdot f_{yd}}$$

	M_{Ed} [kN/m]	d [m]	f_{yd} [Mpa]	$A_{s,min}$ [m ²]		A_{sd} [m ²]		vzdálenost pr.
pro M_{max}	226,650	0,575	400	0,001094928	návrh =>	0,00126	4xØ20	0,086

Kontrola stupně vyztužení

$$b \cdot h \cdot 0,0015 \leq A_{sd} \leq b \cdot h \cdot 0,04$$

0,0015bh=	0,00027
$A_{sd,x} =$	0,00126
0,04bh=	0,0072

VYHOVUJE

Posouzení

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4x)$$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} \quad \begin{array}{l} M_{Rd} \geq M_{Ed} \\ \frac{x}{d} \leq 0,45 \end{array}$$

	A_{sd} [m ²]	f_{cd} [Mpa]	f_{yd} [Mpa]	b [m]	x	M_{Rd} [kN/m]	M_{Ed} [kN/m]	x/d	
pro M_{max}	0,00126	13,33	400	0,3	0,157079633	257,444	226,650	0,27	<u>VYHOVUJE</u>

Návrh konstrukční výztuže

$$A_{sk,min} = 0,25 \cdot A_s$$

	[m ²]		A_{sk}	
$A_{sk,min} =$	0,000314159	návrh =>	0,000402124	2xØ16

Posouzení smykové únosnosti

$$V_{Rd} = \gamma \cdot f_{cd} \cdot b \cdot (d - 0,4x) \cdot \frac{2,5}{1 + 2,5^2}$$

$$\gamma = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) \quad V_{Rd} \geq V_{Ed}$$

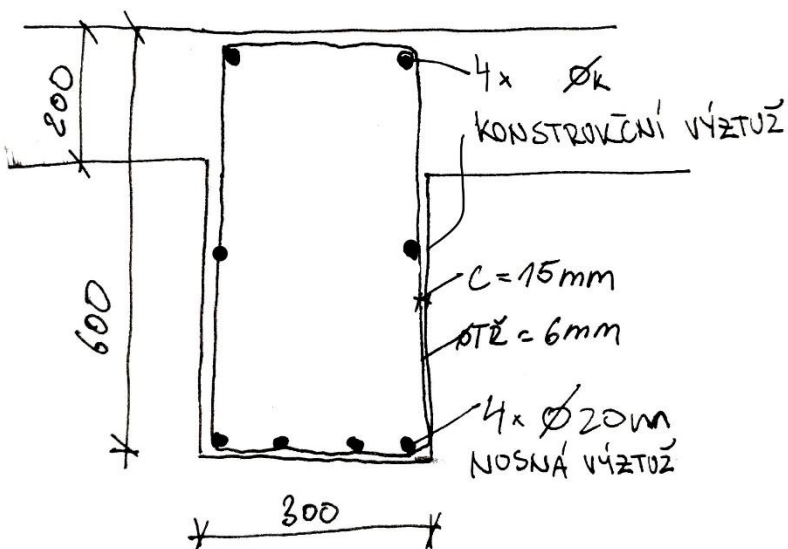
	γ [Mpa]	f_{cd} [Mpa]	f_{ck} [Mpa]	b [m]	d [m]	x	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN/m]	
pro V_{max}	0,55200	13,33	20	0,3	0,575	0,157	389,954	193,51	<u>VYHOVUJE</u>

Návrh a posouzení třmínku

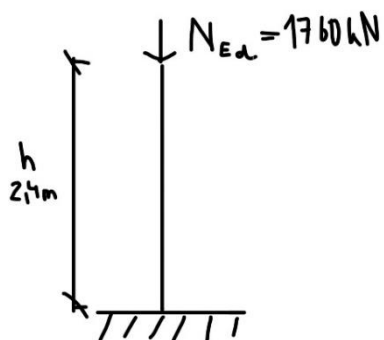
$$V_{Rd,s} = \frac{A_{s,w} \cdot f_{yd}}{\Delta_{max}} \quad V_{Rd} \geq V_{Ed}$$

návrh=>	Ø6
$A_{s,w}$ =	0,000113097
Δ_{max} =	0,129

	f_{yd} [Mpa]	Δ_{max} [m]	$A_{s,w}$ [m ²]	$V_{Rd,s}$ [kN]	V_{Ed} [kN/m]	
pro V_{max}	400	0,129	0,000113097	350,689	193,511	<u>VYHOVUJE</u>



D.1.2.B.3. NÁVRH SLOUPU V 2NP



Sloup S02 C1 při severní fasádě objektu, ve středním poli vynášející příčný a podélný průvlak

$a = 0,3 \text{ m}$
 $A = 0,09 \text{ m}^2$
 $h = 2,3 \text{ m}$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Skladba stropu pod střechou

Materiál	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
Půda	0,03	13	0,39	0,5265
Isover FLORA	0,05	10	0,5	0,675
Isover S	0,07	1,7	0,119	0,16065
Isover SD	0,03	0,2	0,006	0,0081
Isover EPS	0,2	0,3	0,06	0,081
ŽB deska	0,2	24	4,8	6,48
Celkem:			5,875	7,93125

$$\gamma_g = 1,35$$

$$g_k = d\gamma$$

Zatížení od prvků NK

Prvek	Materiál	γ [kN/m ³]	b [m]	h [m]	g_k [kN/m]	g_d [kN/m]	
Průvlak příčný	železobeton	24	0,3	0,4	2,88	3,888	
Průvlak podélný	železobeton	24	0,3	0,3	2,16	2,916	
Průvlak podélný 1pp	železobeton	24	0,3	0,85	6,12	8,262	
Nosná Stěna	železobeton	24	0,3	3,9	28,08	37,908	
Prvek	Materiál	γ [kN/m ³]	b [m]	a [m]	h [m]	g_k [kN/m]	g_d [kN/m]
Sloup	železobeton	24	0,3	0,3	2,3	4,968	6,7068
Sloup	železobeton	24	0,3	0,3	2,4	5,184	6,9984

$$\gamma_g = 1,35$$

$$g_k = b \cdot h \cdot \gamma$$

Zatížení sněhem

$$s = s_k \cdot C_e \cdot C_t \cdot \mu_i$$

μ_i	S_k [kN/m ²]	C_e	C_t	S [kN/m ²]	S_d [kN/m ²]
0,8	0,75	1	1	0,6	0,9

$$Y_q = 1,5$$

Užitné zatížení

Provoz	Kategorie	q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
Byty	A	1,8	2,7
Kavárna	C1	2,6	3,9
Vnitroblok	C5	5	7,5

$$Y_q = 1,5$$

Zatížení na sloup v 2np při severní fasádě

	q_d [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]	z.š. [m]	l [m]	n	N_d [kN]
od střechy	0,9	7,93125	3,2425	7,025	1	201,1631801
od stropu 3-8np	2,7	8,15805	3,2425	7,025	6	1483,984623
od průvlaků pod.		2,916		7,025	6	20,4849
od průvlaků příč.		3,888		3,2425	6	12,60684
od sloupů 2-8np		6,9984			5	34,992
Vlastní tíha sloupu		6,9984				6,9984

celkem:

1760,229943

NÁVRH A POSOUZENÍ

$N_{Ed} =$	1760,23	kN
$a =$	0,3	m
$b =$	0,3	m
$A_c =$	0,09	m ²

Návrhová pevnost materiálu

$$f_d = f_k / \gamma_m$$

	γ_m	f_k [Mpa]	f_d [Mpa]
C 25/20	1,5	$f_{ck} = 20$	$f_{cd} = 13,33$
S 3500	1,15	$f_{yk} = 500$	$f_{yd} = 434,783$ 400 (omezeno)

Návrh výztuže

$$A_{s,min} = \frac{(N_{Ed} - 0,8 \cdot A \cdot f_{cd})}{f_{yd}}$$

$A_{s,min} =$	0,002000575
Návrh výztuže:	8 x Ø22
$A_{sd} =$	0,003041062

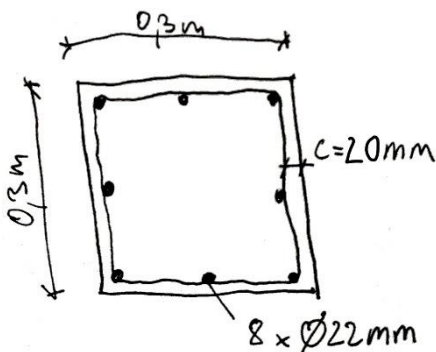
Kontrola stupně vyztužení

$$0,003A_c \leq A_{sd} \leq 0,08A_c$$

$0,003A_c =$	0,00027
$A_{sd} =$	0,003041062
$0,08A_c =$	0,0072

VYHOVUJE

Posouzení



$$A_c = A - A_{cd}$$

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

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

A_c [m]	A_s [m ²]	f_{cd} [Mpa]	f_{yd} [Mpa]	N_{Rd} [kN]	N_{Ed} [kN]	
0,086958938	0,003041062	13,33	400,000	2143,99	1760,23	<u>VYHOVUJE</u>

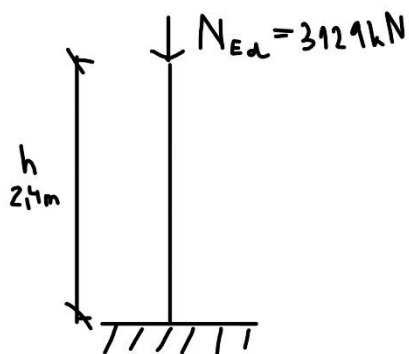
D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU V 1PP

Sloup s01 – C2 vynášející desku pod 1np a desku pod vnitroblokem ve středním příčném poli

$a = 0,3 \text{ m}$
 $A = 0,09 \text{ m}^2$
 $h = 2,4 \text{ m}$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Skladba stropu pod vnitroblokem



$$g_k = d\gamma$$

Materiál	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
betonová dlažba	0,04	24	0,96	1,296
Pískové lóže	0,04	17	0,68	0,918
Hutněný štěrk	0,07	15	1,05	1,4175
Zemina	0,85	13	11,05	14,9175
XPS	0,15	0,3	0,045	0,06075
ŽB deska	0,35	24	8,4	11,34
Celkem:			22,185	29,94975

$$\gamma_g = 1,35$$

Zatížení na sloup

	q_d [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]	z.š. [m]	l [m]	n	N_d [kN]
od stropu pod vn.	7,5	29,94975	2,48	7,025	1	652,4495445
od střechy	0,9	7,93125	3,2425	7,025	1	201,1631801
od stropu 2-8np	2,7	8,15805	3,2425	7,025	7	1731,315394
od stropu nad 1pp	3,9	8,15805	3,2425	7,025	1	274,6650456
od stěny v 1np		37,908		3,2425	1	122,91669
od průvlaků pod.		2,916		7,025	8	20,4849
od průvlaků přič.		3,888		3,2425	8	12,60684
od průvlaků pod. 1pp		8,262		7,025	1	58,04055
od sloupů 2-8np		6,9984			7	48,9888
Vlastní tíha sloupu		6,7068			1	6,7068

celkem:

3129,337744

NÁVRH A POSOUZENÍ

$N_{Ed} =$	3129,34	kN
$a =$	0,3	m
$b =$	0,3	m
$A_c =$	0,09	m ²

Návrhová pevnost materiálu

$$f_d = f_k / \gamma_m$$

	γ_m	f_k [Mpa]	f_d [Mpa]
C 25/20	1,5	$f_{ck} = 20$	$f_{cd} = 13,33$
S 3500	1,15	$f_{yk} = 500$	$f_{yd} = 434,783$ 400 (omezeno)

Návrh výztuže

$$A_{s,min} = \frac{(N_{Ed} - 0,8 \cdot A \cdot f_{cd})}{f_{yd}}$$

$A_{s,min} =$	0,005423344
Návrh výztuže:	8 x Ø32
$A_{sd} =$	0,006433982

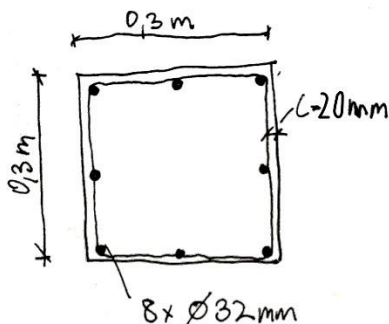
Kontrola stupně vyztužení

$$0,003A_c \leq A_{sd} \leq 0,08A_c$$

$0,003A_c =$	0,00027
$A_{sd} =$	0,006433982
$0,08A_c =$	0,0072

VYHOVUJE

Posouzení

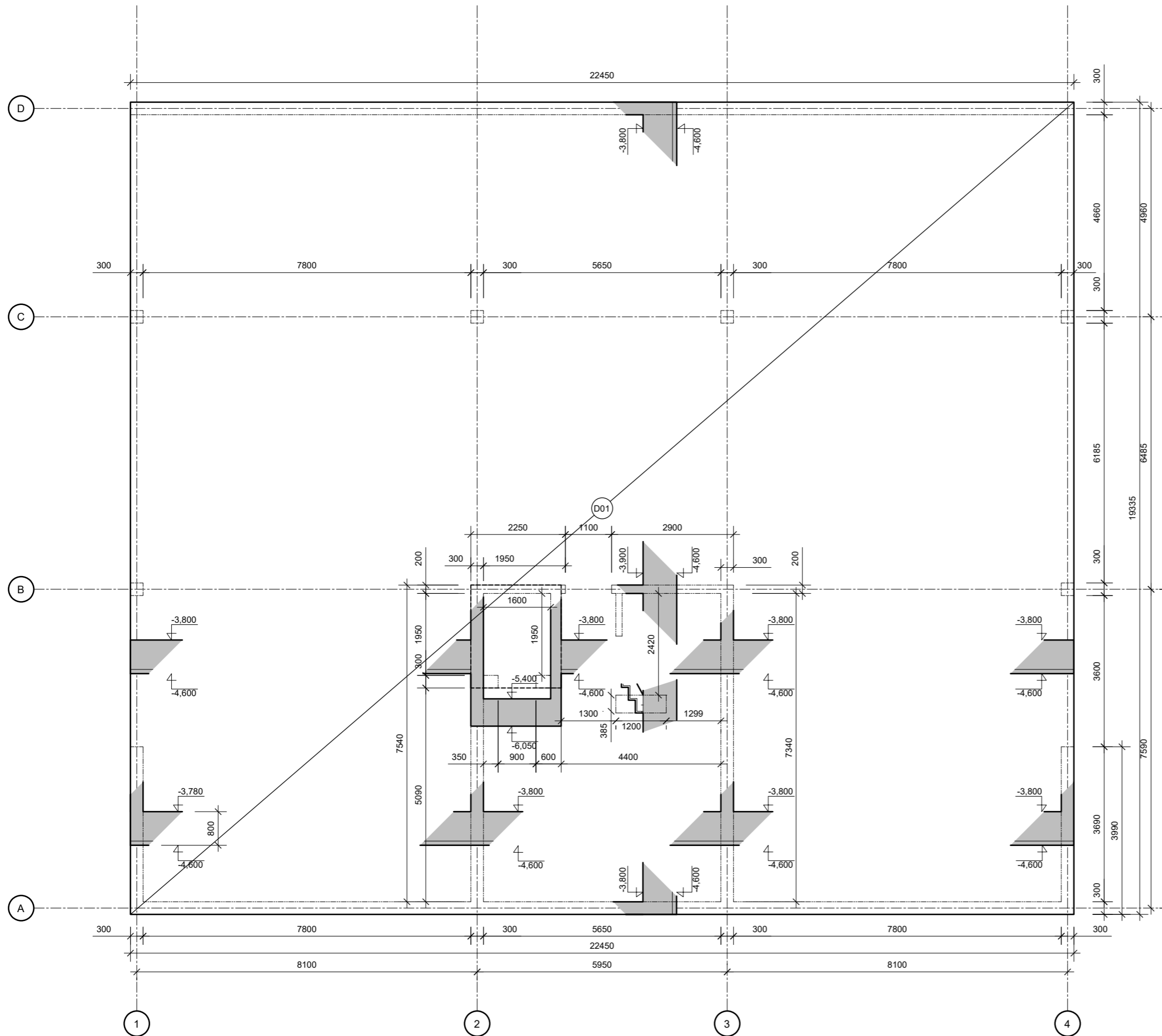


$$A_c = A - A_{sd}$$

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

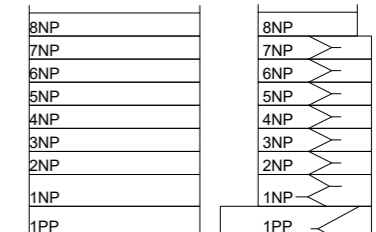
$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

A_c [m]	A_{sd} [m ²]	f_{cd} [Mpa]	f_{yd} [Mpa]	N_{Rd} [kN]	N_{Ed} [kN]	
0,083566018	0,006433982	13,33	400,000	3464,96	3129,34	<u>VYHOVUJE</u>



OCEL B500
BETON C20/25

- Železobeton
- Železobeton, sklopen řez
- (I01) Isocorb TYP T SK
- (I02) ISOCORB TRANSOLE TYP T
- (I03) ISOCORB TRANSOLE TYP Z



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

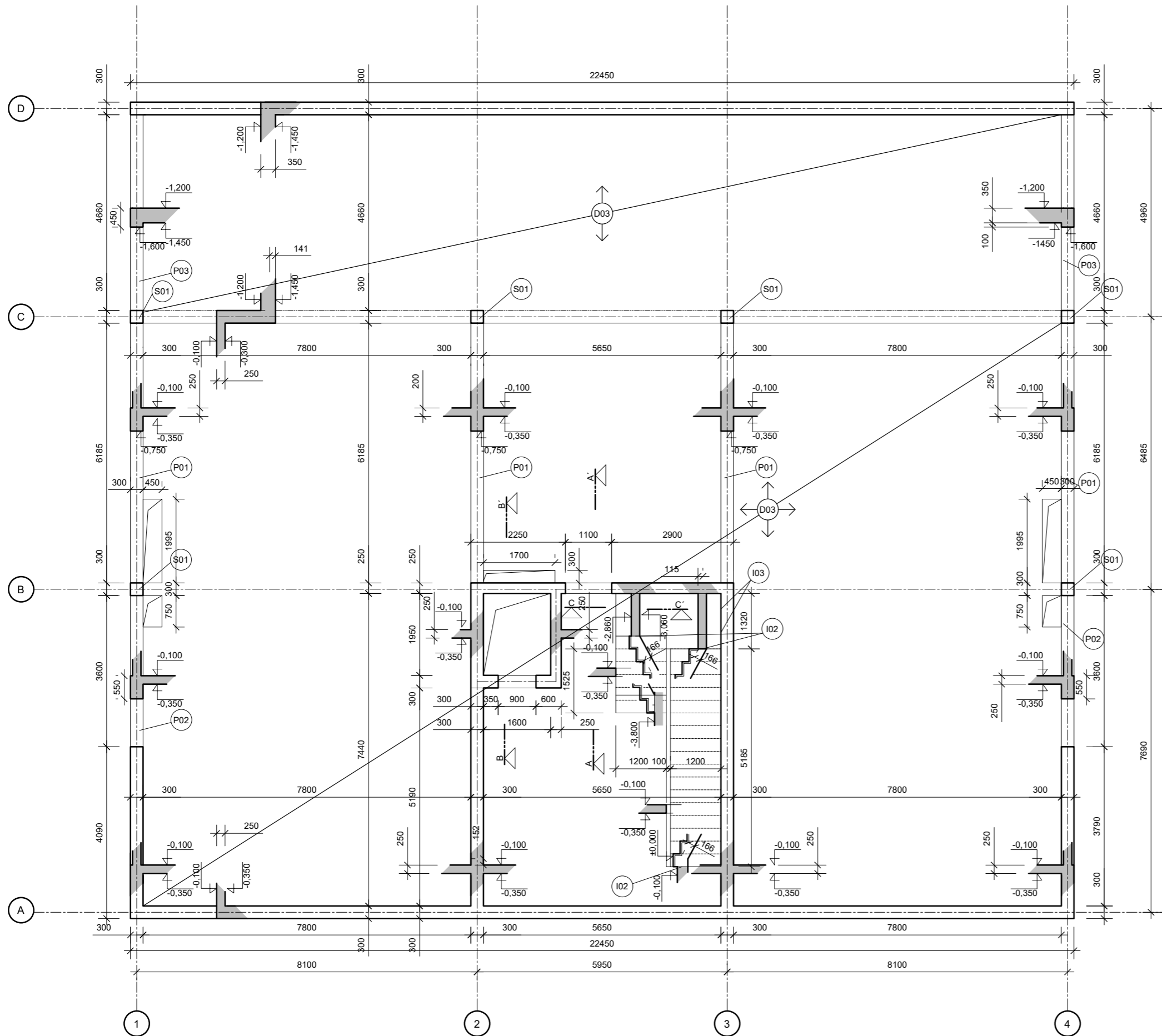
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

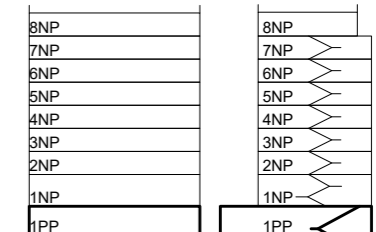
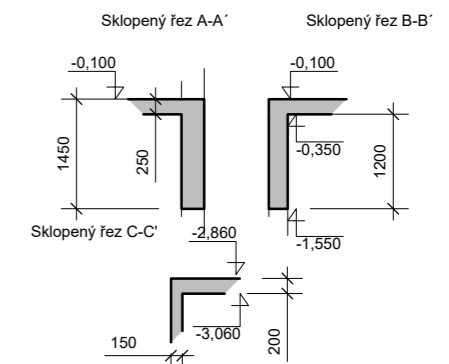
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru základů	D.1.2.C.1.
VÝKRES	ČÍSLO



OCEL B500
BETON C20/25

- Železobeton
- Železobeton, sklopený řez
- I01 Isocorb TYP T SK
- I02 ISOCORB TRANSOLE TYP T
- I03 ISOCORB TRANSOLE TYP Z



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

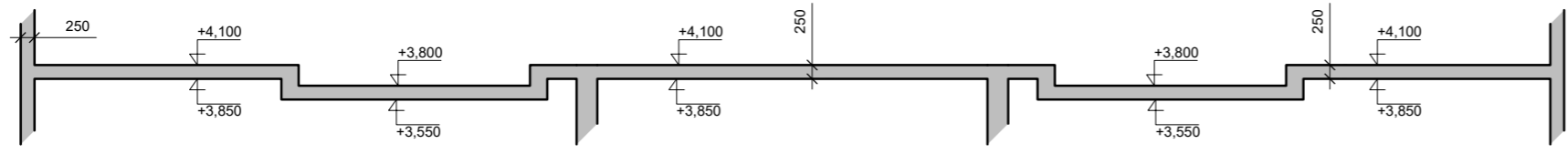
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1PP	D.1.2.C.2.
VÝKRES	ČÍSLO

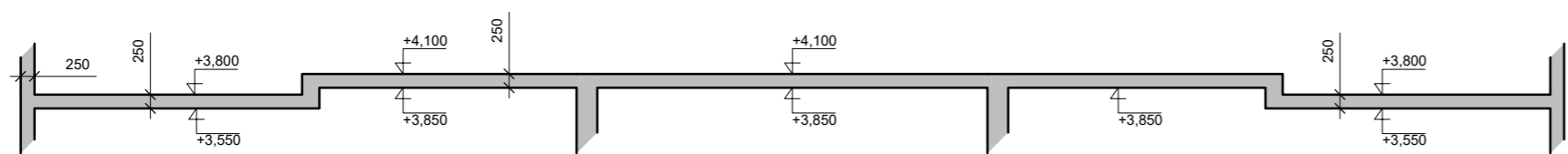
OCEL B500
BETON C20/25

- Železobeton
- Železobeton, sklopený fez
- I01 Isocorb TYP T SK
- I02 ISOCORB TRANSOLE TYP T
- I03 ISOCORB TRANSOLE TYP Z

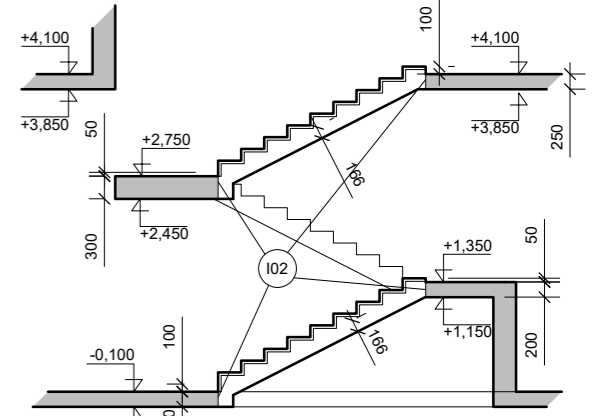
Sklopený fez D-D'



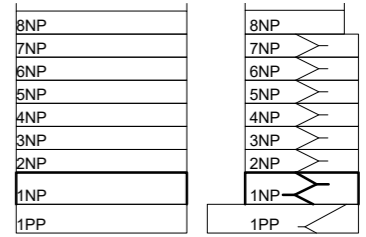
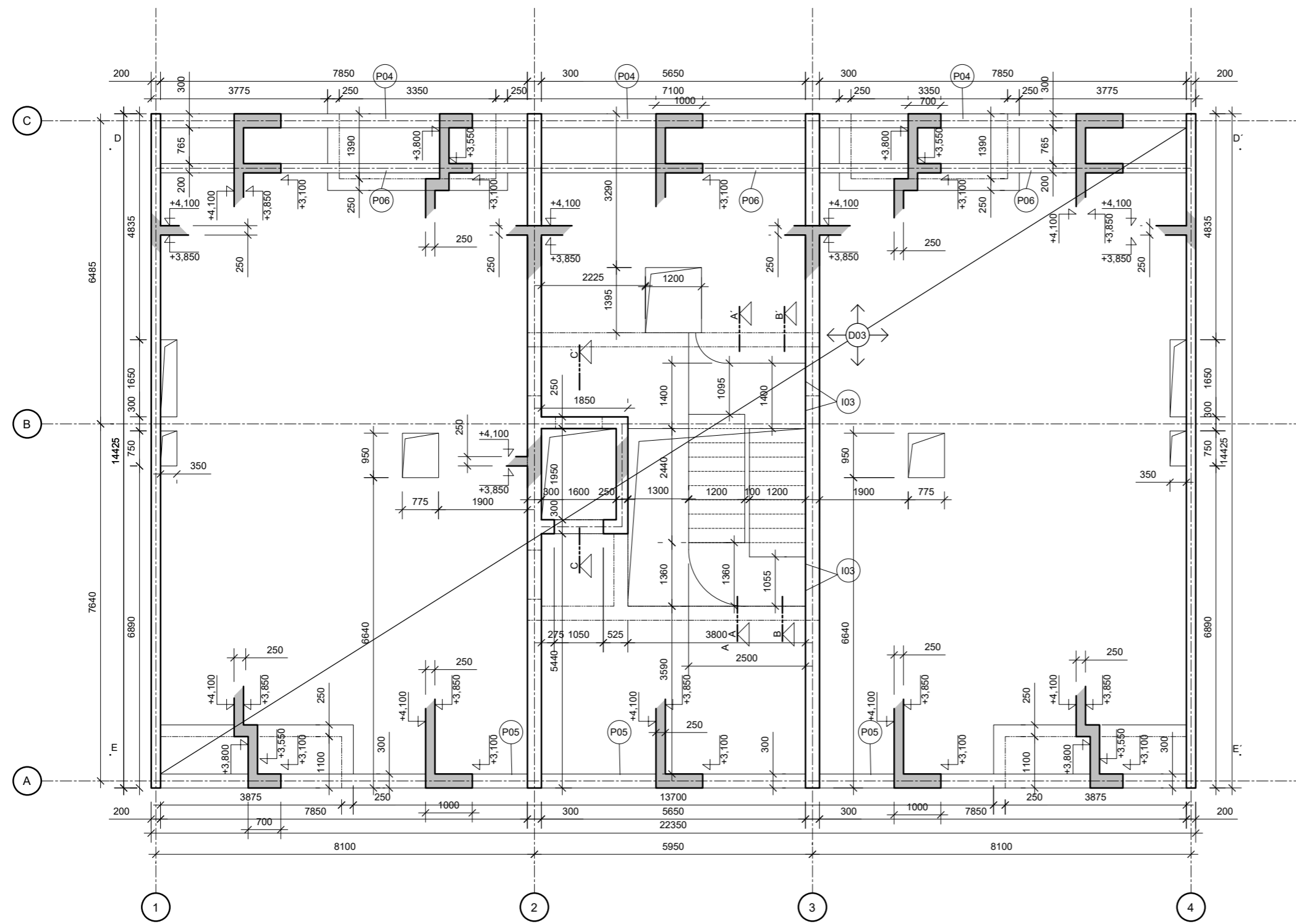
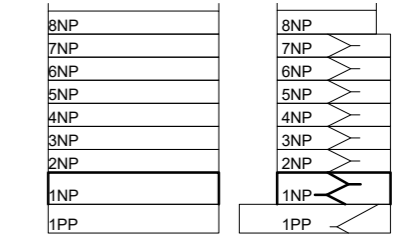
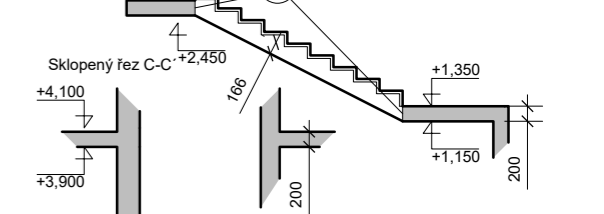
Sklopený fez E-E'



Sklopený fez A-A'



Sklopený fez B-B'



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

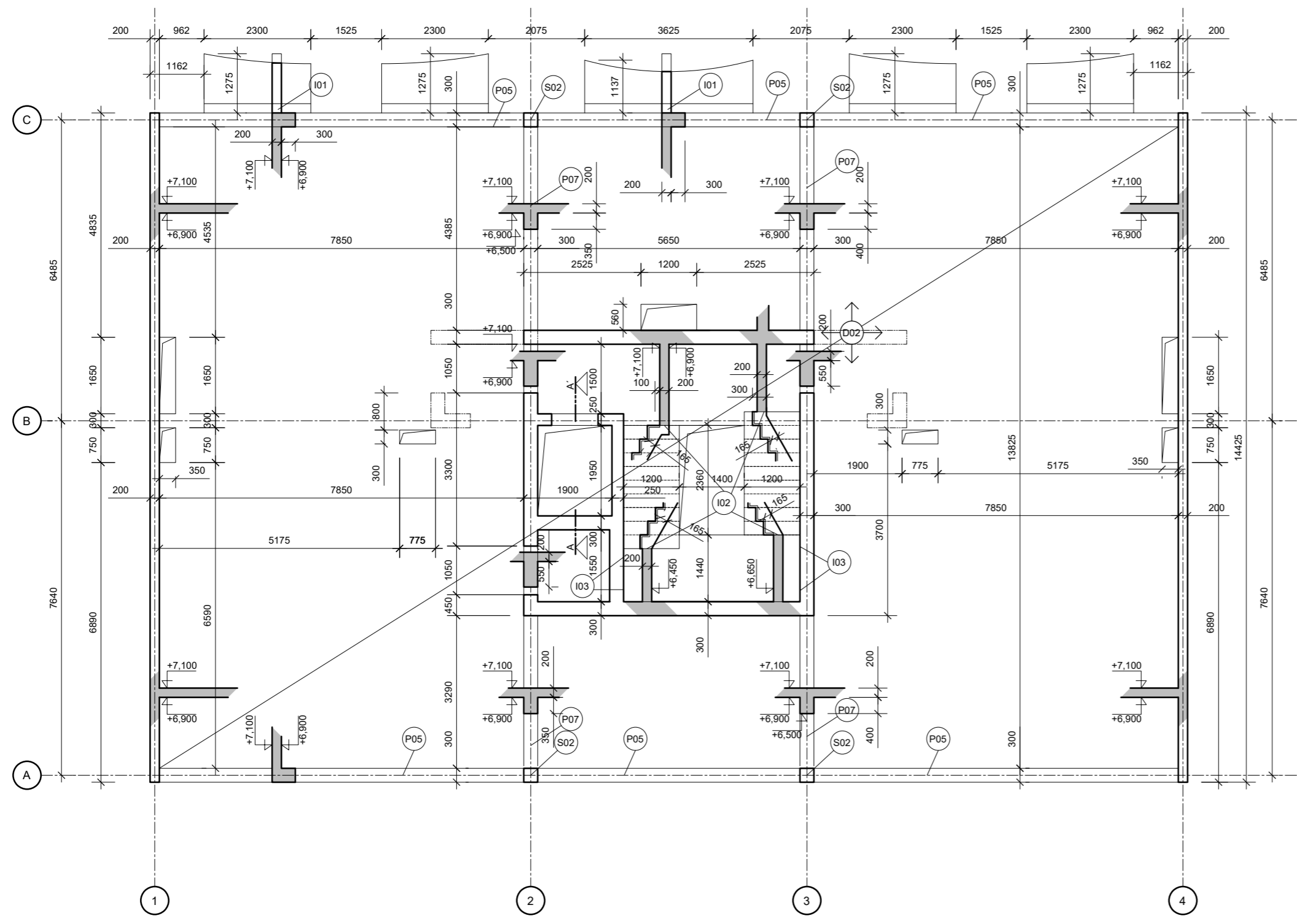
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

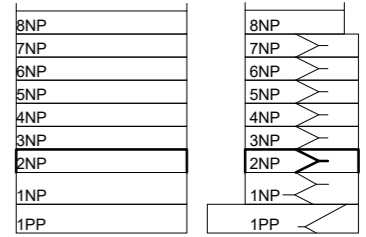
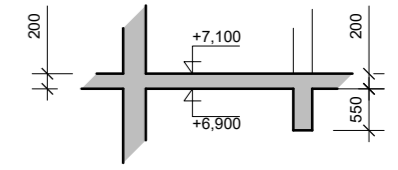
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	D.1.2.C.3.
VÝKRES	ČÍSLO

OCEL B500
BETON C20/25

- Železobeton
- Železobeton, sklopen řez
- I01 Isocorb TYP T SK
- I02 ISOCORB TRANSOLE TYP T
- I03 ISOCORB TRANSOLE TYP Z



ŘEZ A-A'



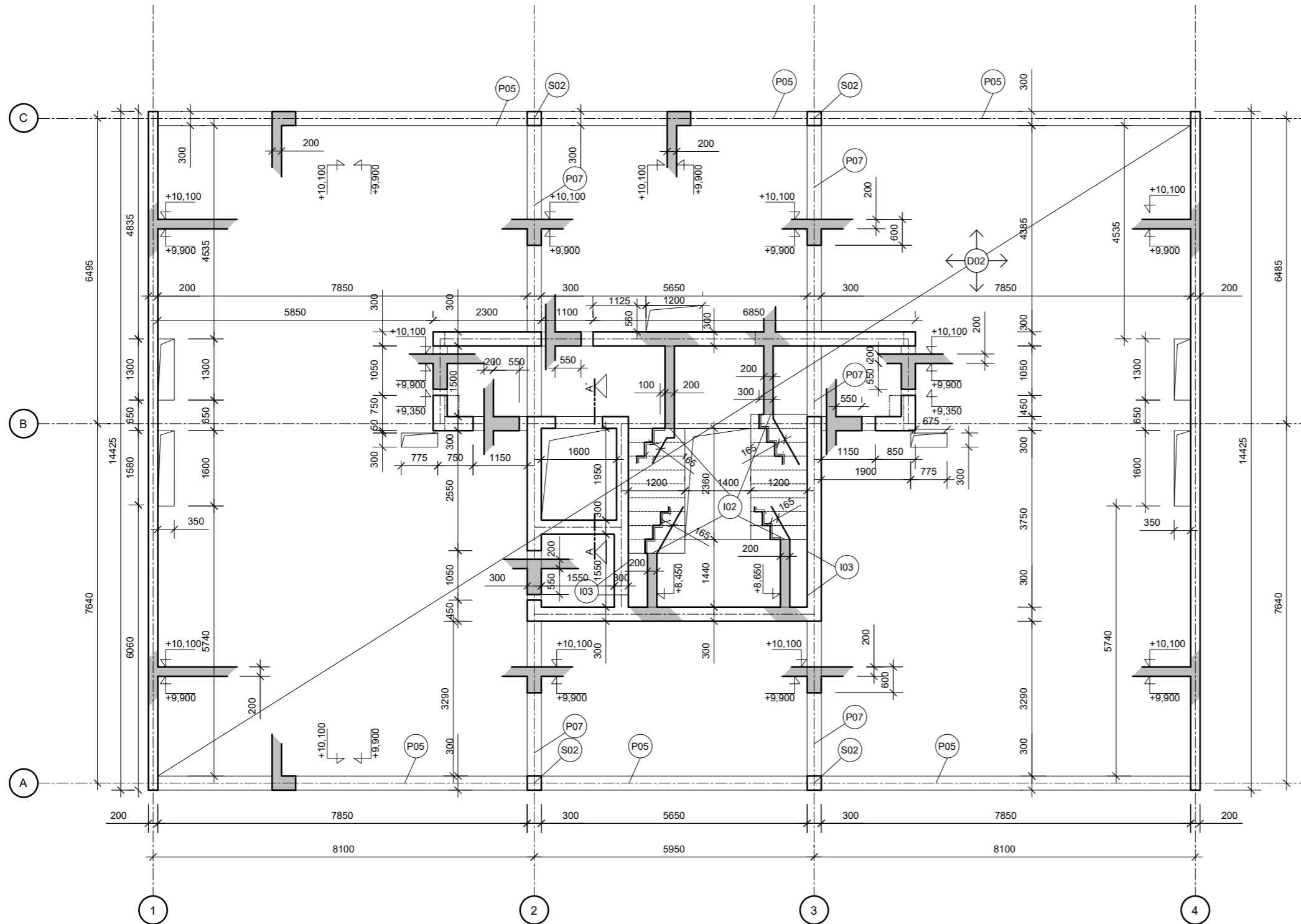
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

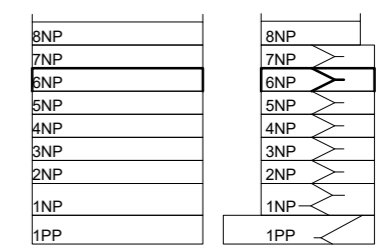
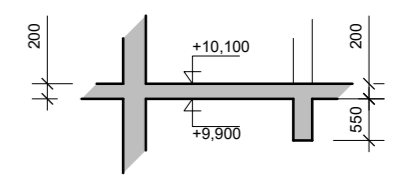
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 2-5NP	D.1.2.C.4.
VÝKRES	ČÍSLO



OCEL B500
BETON C20/25

- Železobeton
- Železobeton, sklopen řez
- I01 Isocorb TYP T SK
- I02 ISOCORB TRANSOLE TYP T
- I03 Železobeton
ISOCORB TRANSOLE TYP Z

ŘEZ A-A'



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

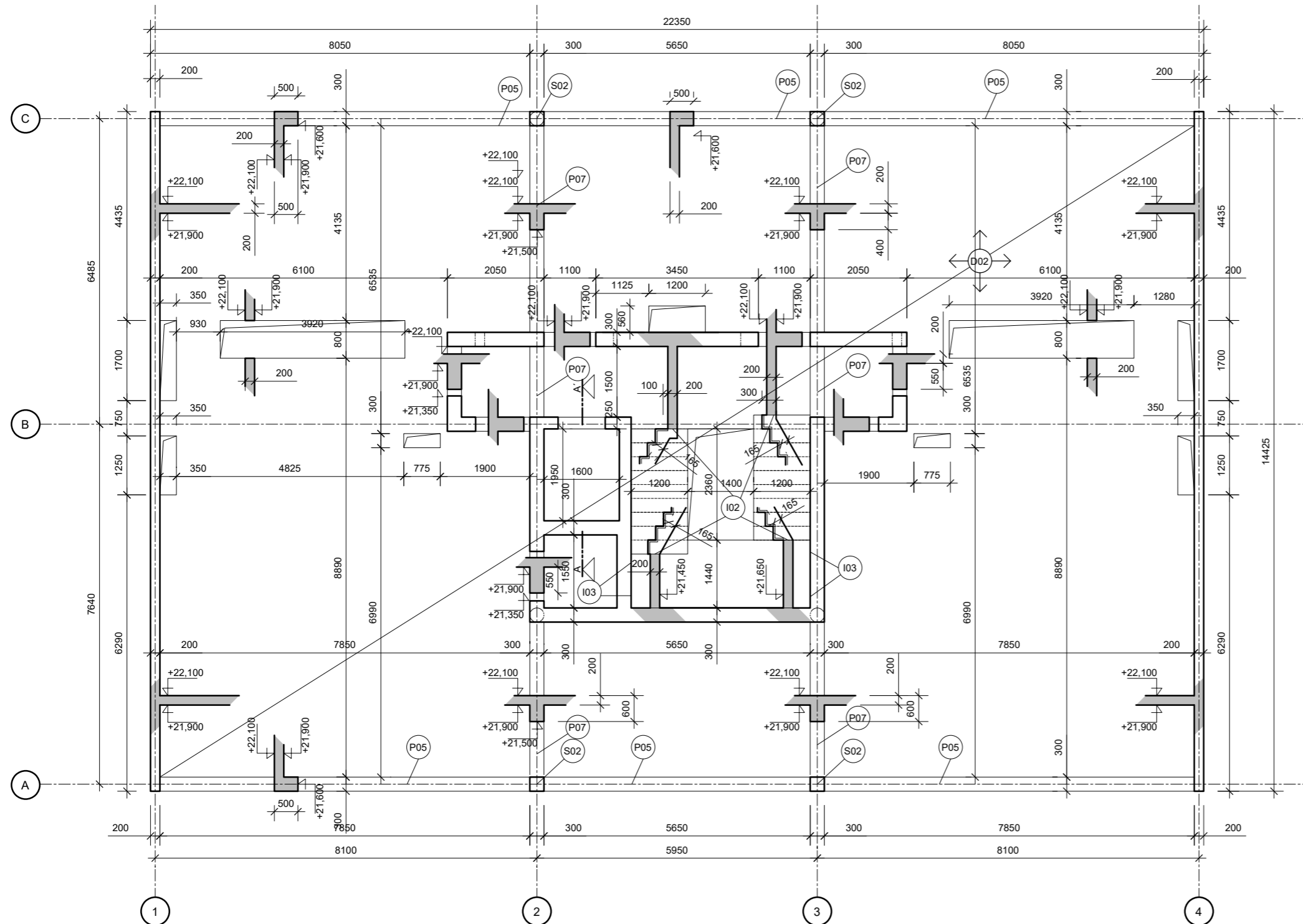
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

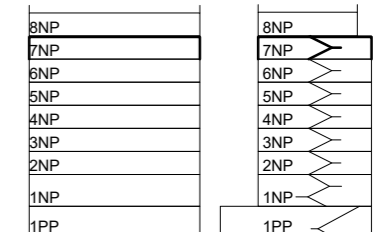
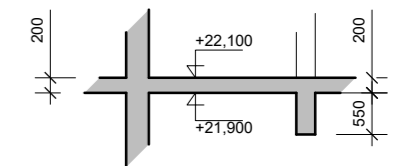
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 6NP	D.1.2.C.5.
VÝKRES	ČÍSLO

OCEL B500
BETON C20/25

- Železobeton
- Železobeton, sklopen řez
- I01 Isocorb TYP T SK
- I02 ISOCORB TRANSOLE TYP T
- I03 ISOCORB TRANSOLE TYP Z



ŘEZ A-A'



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

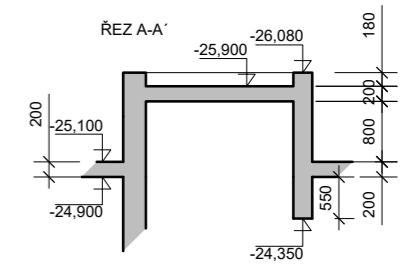
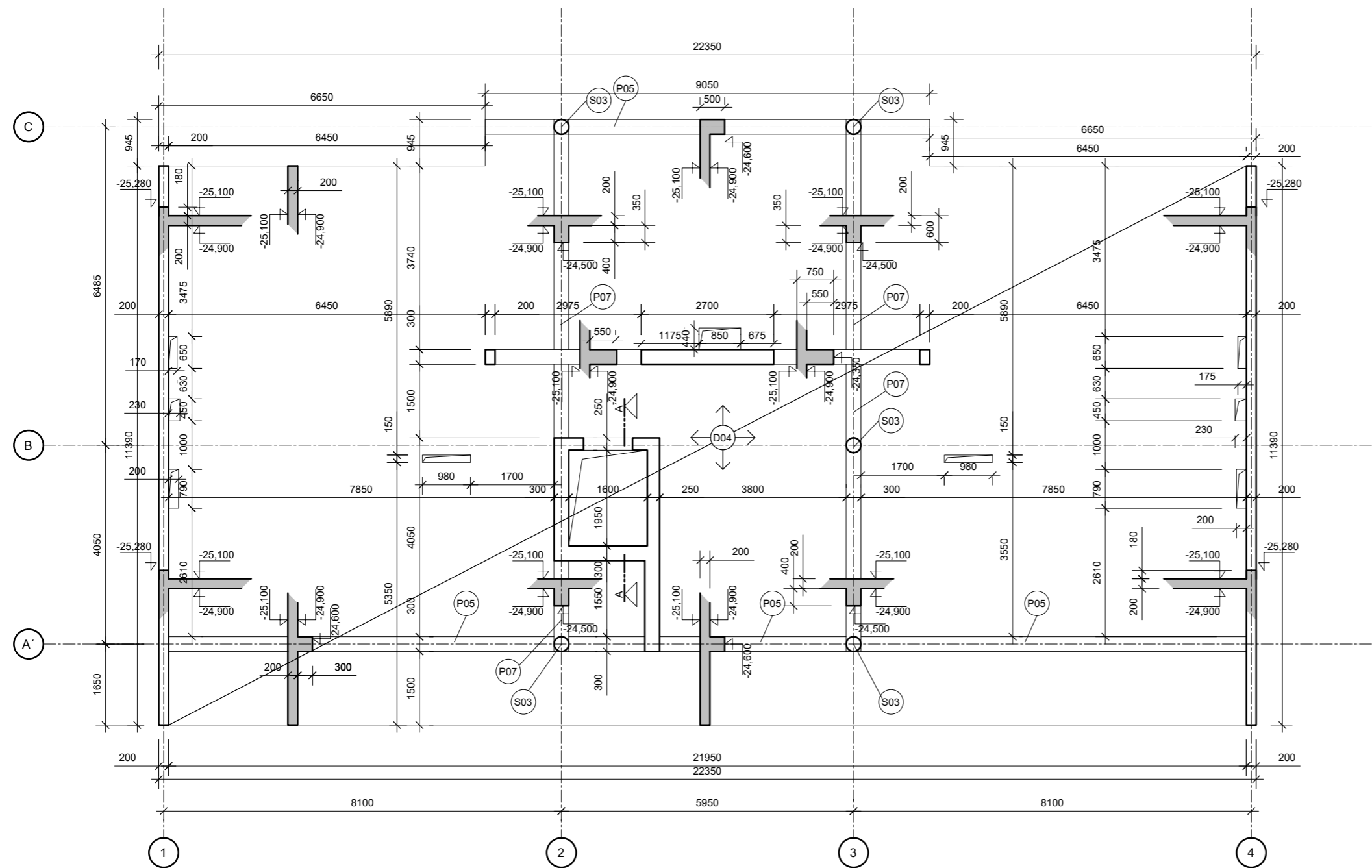
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 7NP	D.1.2.C.6.
VÝKRES	ČÍSLO

OCEL B500
BETON C20/25

- Železobeton
- Železobeton, sklopen řez
- I01 Isocorb TYP T SK
- I02 ISOCORB TRANSOLE TYP T
- I03 ISOCORB TRANSOLE TYP Z



8NP	8NP
7NP	7NP
6NP	6NP
5NP	5NP
4NP	4NP
3NP	3NP
2NP	2NP
1NP	1NP
1PP	1PP

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**






BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

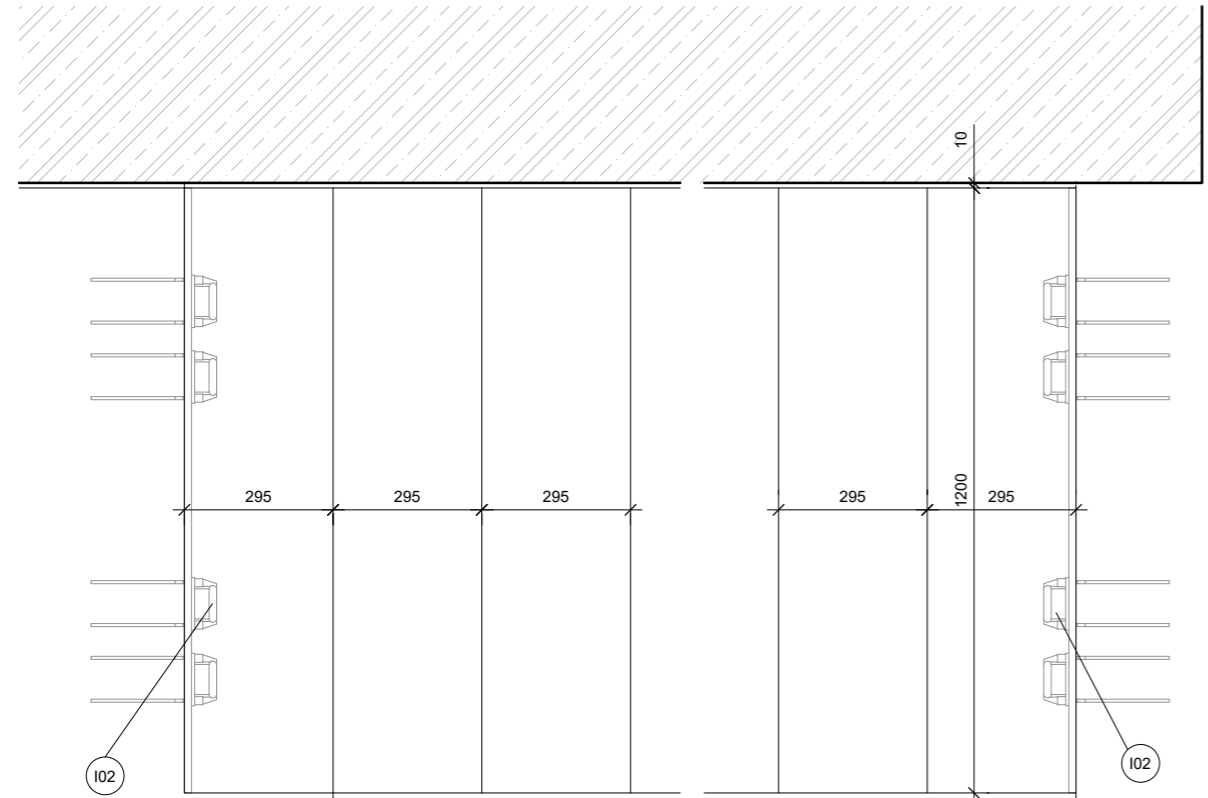
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru střechy	D.1.2.C.7.
VÝKRES	ČÍSLO

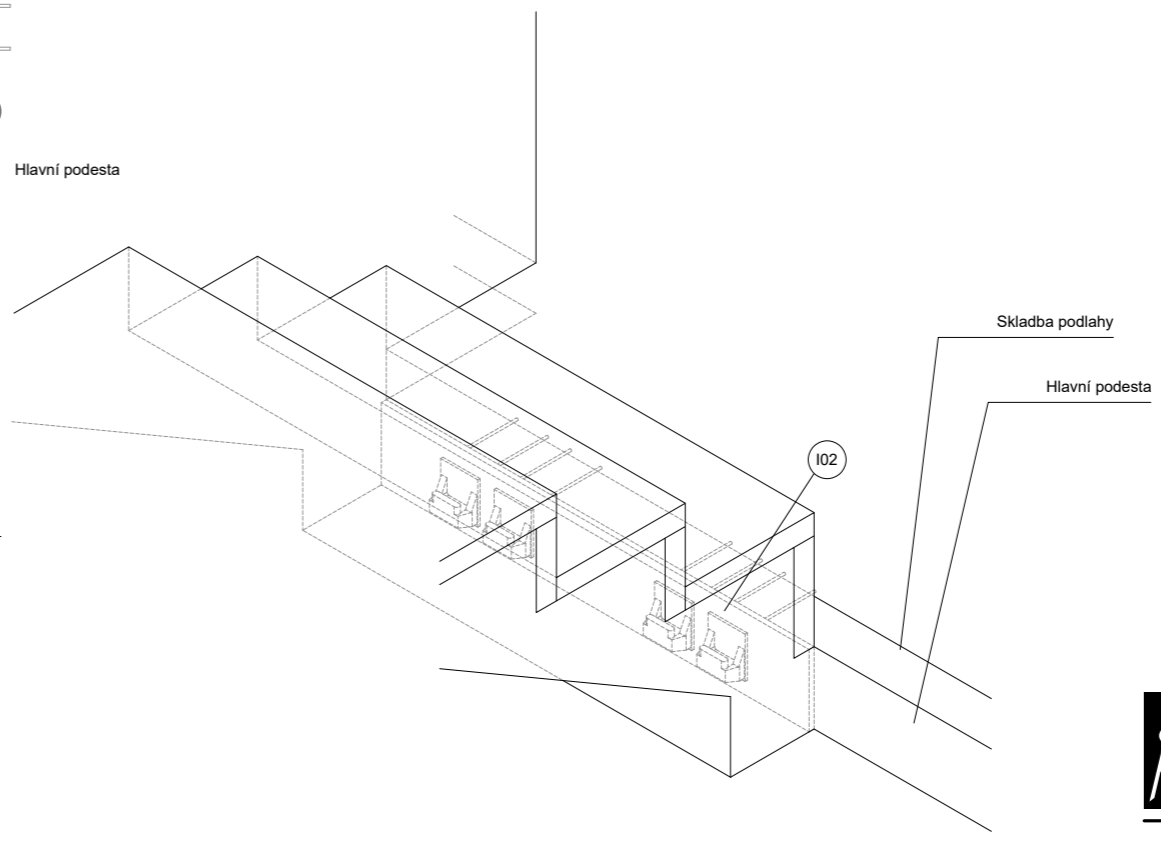
OCEL B500
BETON C20/25

-  Železobeton
-  EPE Kročejová izolace
-  Anhydrid
-  Terrazzo
-  ISOCORB TRANSOLE TYP T-4



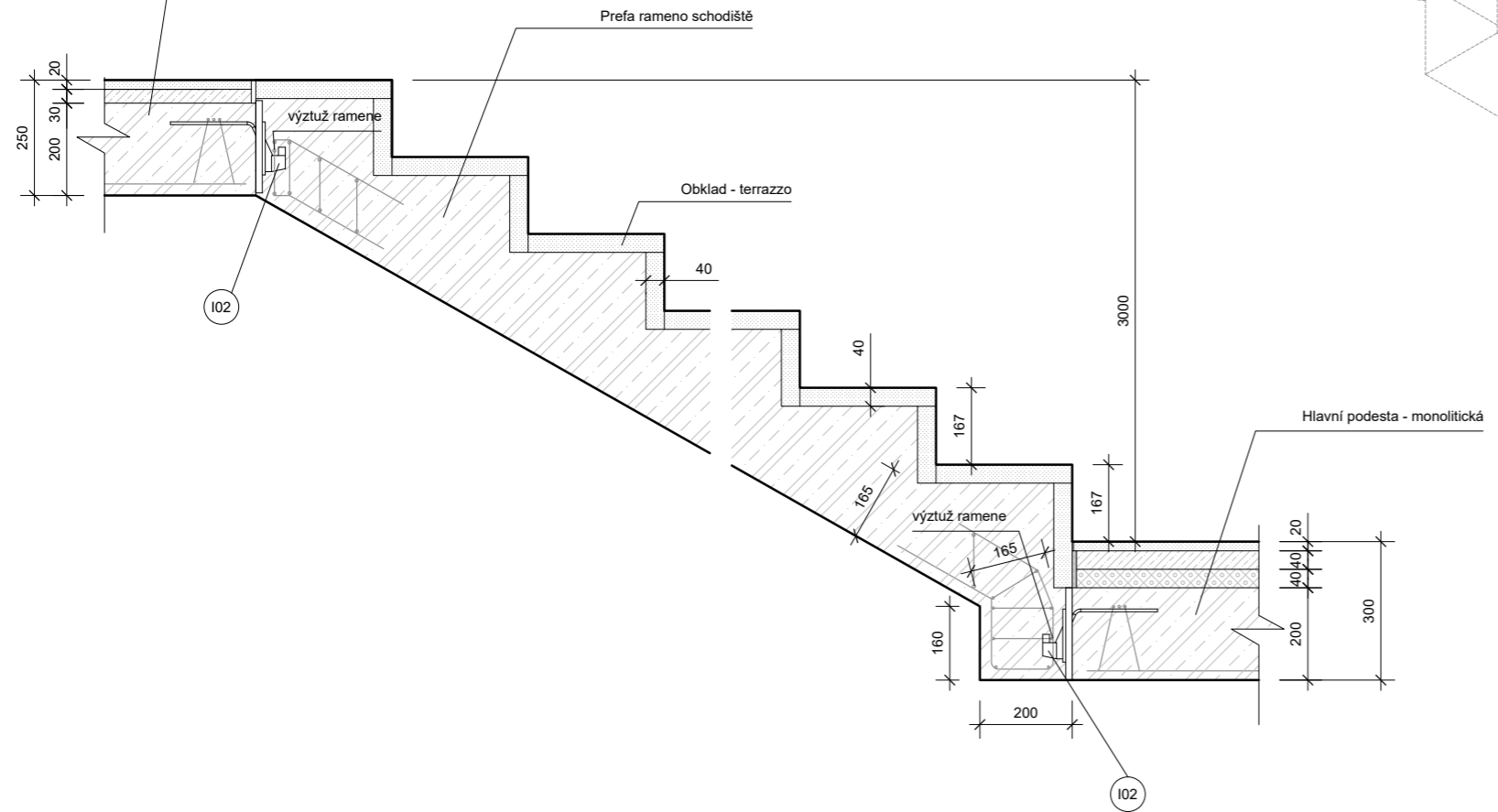
Mezipodesta monolitická
uložena pomocí Isocorb Transole typ Z

Hlavní podesta



Skladba podlahy

Hlavní podesta



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 15	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail uložení ramene schodiště	D.1.2.C.8.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.3.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

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

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

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

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

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

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

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

D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPOČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

D.1.3.A.11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

D.1.3.A.12. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.B. SITUAČNÍ VÝKRES

D.1.3.C. VÝKRESY

D.1.3.C.1. PŮDORYS POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 1PP

D.1.3.C.2. PŮDORYS POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 1NP

D.1.3.C.3. PŮDORYS POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 2NP

D.1.3.C.4. PŮDORYS POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 3-5NP

D.1.3.C.5. PŮDORYS POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 6NP

D.1.3.C.6. PŮDORYS POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ 7NP



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.3.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE	3
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	3
KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
DISOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	3
D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA POŽÁRNÍ ÚSEKY	3
D.1.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	4
VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ	5
POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ GARÁŽÍ	6
STANOVENÍ EKONOMICKÉHO RIZIKA GARÁŽÍ	6
D.1.3.A.4. STANOVENÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	6
D.1.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	7
POSOUZENÍ NÚC Z HLEDISKA DOBY ÚNIKU A ZAKOUŘENÍ	8
POSOUZENÍ NÚC V GARÁŽÍCH Z HLEDISKA DOBY ÚNIKU A ZAKOUŘENÍ	8
POSOUZENÍ KRITICKÝCH MÍST ÚC	9
D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti	9
D.1.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	10
VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA	10
VNITŘNÍ ODBĚROVÉ MÍSTA	10
D.1.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	10
POČET A TYP PHP	11
D.1.3.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	11
D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPOČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM	11
D.1.3.A.11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	11
D.1.3.A.12. POUŽITÉ PODKLADY	11

D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešený objekt je osmipodlažní bytový dům, s jedním podzemním podlažím, ve kterém jsou umístěny garáže společné pro všechny objekty v proluce. Funkce domu je převážně obytná, v 1np se nachází komerční prostory a v 2np se nachází komunitní bydlení pro seniory, ve zbylých nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky. 8NP objektu je ustoupené a v jeho části se nachází pobytová terasa, jejíž část je soukromá a část je veřejná. Objekt je zastřešen plochou vegetační střechou s extenzivní skladbou, za vegetační střechu se dá považovat i skladba nad deskou garáží, které svým půdorysem zasahují do vnitrobloku a přesahují stavební čáru nadzemních konstrukcí. Objekt bude vystavován jako součást řadové zástavby proluky a bude tedy svou východní a západní štítovou stěnou sousedit s vedlejšími objekty. Půdorys nadzemní části objektu je pravoúhlý obdélník o rozměrech 22,5 na 15 metrů. Severní a jižní fasáda je řešena jako modulový lehký obvodový plášť, jehož lícová vrstva je tvořena prefabrikovaným vláknobetonem. Dům se nachází v proluce na parcele 2919/6 při ulici Ostrovského na Praze 5 Smíchově.

Požární výška objektu: **h=22,5m**

Klasifikace objektu: **Bytová stavba s polyfunkčním využitím (komerce, bydlení)**

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je kombinovaný, monoliticky železobetonový, se ztužujícími štítovými stěnami o tloušťce 200 mm a jádrem o tloušťce 300 mm, sloupy 300 x 300 mm ve fasádě, průvlaky a bezžebrovými deskami o tloušťkách 200 a 250 mm. Fasáda je navržena jako zavěšený modulový plášť s pohledovou vrstvou z prefabrikovaného betonu. Zateplení plochých střech je navrženo z EPS, XPS a minerální vlny. Nosný konstrukční systém: **nehořlavý, konstrukce DP1**

DISOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je funkčně rozdělen do 5 částí, v 1PP se nachází garáže, sklepní kóje a technické zázemí budovy. V 1NP se nachází oddělené provozy kavárny, prodejny a vstupní prostor domu, ze kterého je přístup do kolárny a skladu zahradního náčiní. V 2NP se nachází komunitní bydlení pro seniory, kde je navrženo mimo společné prostory 6 soukromých buněk. Ve 3-7NP se nachází bytové jednotky o velikostech 3KK, 1KK a 2 mezonetové 4KK s nástupem v 7 podlaží. V 8NP podlaží se nachází společenská místnost, která je přístupná obyvatelům domu a vstup na pobytovou terasu.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Objekt je větrán převážně přirozeně, pomocí otvíratelných oken bytů, na toaletách a v koupelnách je navrženo podtlakové větrání. V rámci provozoven jsou navrženy rekuperační jednotky, v garážích je navržen přetlakový systém s odvodem vzduchu při vjezdu do garáží. Vzduch pro garáže a rekuperační jednotky je přiváděn z nasávacích otvorů mobiliáře ve vnitrobloku. Vytápění je řešeno převážně podlahovým vytápěním, v provozovnách je použito teplovodní vytápění pod stropem.

D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

Objekt je rozdělen celkem do 47 požárních úseků, největší stupeň požárního rizika vzniká v úseku prodejny N.01.01. v 1NP, kde je požární zatížení stanoveno na 77,5 Kg/m² a požární riziko je zde V. stupně. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

Podlaží	označení PÚ	Účel
1PP	P01.01.	Garáže
	P01.02.	Sklepní kóje
	P01.03.	Sklepní kóje
	P01.04.	Technické zázemí
1NP	N01.01.	Prodejna
	N01.02.	Kavárna
	N01.03.	Sklad zahradního náčiní
	N01.04.	Kolárna
2NP	N02.01.	Společné prostory
	N02.02.	Soukromý pokoj
	N02.03.	Soukromý pokoj
	N02.04.	Soukromý pokoj
	N02.05.	Soukromý pokoj
	N02.06.	Soukromý pokoj
	N02.07.	Soukromý pokoj
	N02.08.	Instalační jádro
	N02.09.	Instalační jádro
	N02.10.	Instalační jádro
3NP	N03.01.	Byt 1KK
	N03.02.	Byt 1KK
	N03.03.	Byt 3KK
	N03.04.	Byt 3KK
	N03.05.	Byt 1KK
4NP	N04.01.	Byt 1KK
	N04.02.	Byt 1KK
	N04.03.	Byt 3KK
	N04.04.	Byt 3KK
	N04.05.	Byt 1KK
5NP	N05.01.	Byt 1KK
	N05.02.	Byt 1KK
	N05.03.	Byt 3KK
	N05.04.	Byt 3KK
	N05.05.	Byt 1KK
6NP	N06.01.	Byt 1KK
	N06.02.	Byt 1KK
	N06.03.	Byt 3KK
	N06.04.	Byt 3KK
	N06.05.	Byt 1KK
7NP	N07.01.	Byt 1KK
	N07.02.	Byt 1KK
	N07.03.	Byt 1KK
	N07.04.	Byt 1KK
	N07.05./N08	Byt 4KK mezonet
	N07.06./N08	Byt 4KK mezonet
	N07.07.	Instalační jádro
8NP	N08.01.	Společenská místnost
	N08.02.	Toaleta

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:

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

Součinitelé rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

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

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

c = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky

Hodnoty ovlivňující výpočet p_v

S [m²] celková půdorysná plocha řešeného PÚ

S_0 [m²] 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.

VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

PÚ	P _n [Kg/m ²]	P _s [Kg/m ²]	a _n	a _s	a	S [m ²]	S ₀ [m ²]	k	h _s [m]	h ₀ [m]	b	c	P _v [Kg/m ²]	SPB
P01.01.	-	-	-	-	-	335,60	0,00	0,02	3,00	0,00	viz SPB garáží			I
P01.02.	45,00	0,00	1,10	0,90	1,10	20,80	0,00	0,01	3,00	0,00	1,04	1,00	51,44	IV
P01.03.	45,00	0,00	1,10	0,90	1,10	20,80	0,00	0,01	3,00	0,00	1,04	1,00	51,44	IV
P01.04.	15,00	0,00	1,10	0,90	1,10	24,65	0,00	0,01	3,00	0,00	1,04	0,70	12,00	II
N01.01.	120,00	5,00	0,70	0,90	0,71	109,80	38,92	0,27	3,45	2,80	1,25	0,70	77,50	V
N01.02.	30,00	5,00	1,15	0,90	1,11	109,80	38,92	0,27	3,45	2,80	1,25	0,70	34,15	III
N01.03.	45,00	2,00	1,10	0,90	1,09	8,10	0,00	0,01	3,45	0,00	0,75	0,70	27,07	III
N01.04.	-	-	-	0,90	-	7,43	0,00	0,01	3,45	0,00	1,70	1,00	15,00	II
N02.01.	45,00	10,00	1,00	0,90	0,98	108,90	28,32	0,05	2,65	2,40	0,50	1,00	27,00	III
N02.02.	30,00	10,00	1,00	0,90	0,98	27,40	7,86	0,05	2,65	2,40	0,50	1,00	19,50	II
N02.03.	30,00	10,00	1,00	0,90	0,98	27,40	7,86	0,05	2,65	2,40	0,50	1,00	19,50	II
N02.04.	30,00	10,00	1,00	0,90	0,98	29,85	9,88	0,06	2,65	2,16	0,50	1,00	19,50	II
N02.05.	30,00	10,00	1,00	0,90	0,98	29,85	9,88	0,06	2,65	2,16	0,50	1,00	19,50	II
N02.06.	30,00	10,00	1,00	0,90	0,98	23,46	9,88	0,05	2,65	2,16	0,50	1,00	19,50	II
N02.07.	30,00	10,00	1,00	0,90	0,98	23,46	9,88	0,05	2,65	2,16	0,50	1,00	19,50	II
N02.08.	-	-	-	-	-	2,00	0,00	-	2,65	0,00	-	1,00	-	II
N02.09.	-	-	-	-	-	1,42	0,00	-	2,65	0,00	-	1,00	-	II
N02.10.	-	-	-	-	-	1,42	0,00	-	2,65	0,00	-	1,00	-	II
N03.01.	45,00	10,00	-	-	-	45,90	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N03.02.	45,00	10,00	-	-	-	42,40	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N03.03.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N03.04.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N03.05.	45,00	10,00	-	-	-	29,40	6,55	-	2,65	1,68	-	1,00	45,00	III
N04.01.	45,00	10,00	-	-	-	45,90	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N04.02.	45,00	10,00	-	-	-	42,40	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N04.03.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N04.04.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N04.05.	45,00	10,00	-	-	-	29,40	6,55	-	2,65	1,68	-	1,00	45,00	III
N05.01.	45,00	10,00	-	-	-	45,90	11,05	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N05.02.	45,00	10,00	-	-	-	42,40	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N05.03.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N05.04.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N05.05.	45,00	10,00	-	-	-	29,40	6,55	-	2,65	1,68	-	1,00	45,00	III
N06.01.	45,00	10,00	-	-	-	45,90	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N06.02.	45,00	10,00	-	-	-	42,40	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N06.03.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N06.04.	45,00	10,00	-	-	-	84,10	13,73	-	2,65	1,90	-	1,00	45,00	III
N06.05.	45,00	10,00	-	-	-	29,40	6,55	-	2,65	1,68	-	1,00	45,00	III
N07.01.	45,00	10,00	-	-	-	45,90	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N07.02.	45,00	10,00	-	-	-	42,40	12,21	-	2,65	2,10	-	1,00	45,00	III
N07.03.	45,00	10,00	-	-	-	41,20	7,86	-	2,65	2,40	-	1,00	45,00	III

N07.04.	45,00	10,00	-	-	-	41,20	7,86	-	2,65	2,40	-	1,00	45,00	III
N07.05. /N08	45,00	10,00	-	-	-	135,00	44,32	-	2,65	2,20	-	1,00	45,00	III
N07.06. /N08	45,00	10,00	-	-	-	135,00	44,32	-	2,65	2,20	-	1,00	45,00	III
N07.07.	x	-	-	-	-	1,05	0,00	-	2,65	0,00	-	1,00	-	II
N08.01.	45,00		1,00	0,90	1,00	43,55	18,37	0,26	2,65	2,20	0,93	0,70	29,24	III
N08.02.	45,00		1,00	0,90	1,00	10,28	6,38	0,23	2,65	2,20	0,56	1,00	25,06	III

POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ GARÁŽÍ:

PÚ	P_n [Kg/m ²]	P_s [Kg/m ²]	p [Kg/m ²]	F_o [m ^{1/2}]	c	S [m ²]	S_0 [m ²]	k	h_s [m]	h_0 [m]	n	t_e [min]	SPB
P01.0 1.	10	0	10	0,005	0,7	335, 6	0	2,56	3	0	0,005	13,224 9	I

STANOVENÍ EKONOMICKÉHO RIZIKA GARÁŽÍ

Podlaží	p_u	p_1	p_2	c	S [m ²]	k_5	k_6	k_7	P_1	P_2	P_1 -MEZ	P_2 -MEZ	VYHOVUJE
1PP	P01.01	1	0, 2	0, 7	335, 6	2,8 3	1	2	0, 7	379,89 9	6,752544 2	1907,857 1	ANO

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

Požadavek na odolnost nosných konstrukcí byl stanoven dle tabulky 12 normy ČSN 73 0802.

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

Požární konstrukce	Skladba	Požadovaná PO	Požadované krytí výztuže [mm]	Navrhovaná PO	navrhované krytí výztuže [mm]
Lehký obvodový plášť	Knauf whiteboard 12,5 mm x 2, min. vlna, 150mm, plech 1mm, isover multimax 150 mm, vláknobeton 40mm	45	10	EI 60 DP1	
Obvodová stěna suterén	Železobeton 300 mm	15	10	REI 90 DP1	20
štítová stěna 200	Železobeton 200 mm	45	10	REI 90 DP1	20
vnitřní nosná stěna 300	Železobeton 200 mm	45	10	REI 90 DP1	20
nosný sloup běžného podlaží	Železobeton 300 mm	60 DP1	45	REI 60 DP1	45
nosný sloup v garážích	Železobeton 300 mm	30 DP1	25	REI 30 DP1	25
Požární příčka 150 suterén	omítka 10 mm, tvarovka silca E 120 120 mm, omítka 10 mm	90		EI 120 DP1	
Požární mezibytová příčka SILCA 200	omítka 10 mm, tvarovka silca E 180 S 180 mm, omítka 10 mm	45		EI 180 DP1	

Požární mezibytová příčka SDK Knauf 150	Knauf diamant 12,5 mm, knauf Piano RED 12,5 mm, CW 100 + min. izolace, knauf Piano RED 12,5 mm, knauf diamant 12,5 mm	45		EI 120 DP1	
Požární příčky u instalačních jader SDK Knauf 100	Knauf WHITE 12,5 mm x 2, CW 50 + min. izolace, knauf WHITE 12,5 mm x 2	45		EI 60 DP1	
Požární strop 200	Železobeton 200 mm	45	15	REI 45 DP1	15
Požární strop garáže +1NP 250	Železobeton 250 mm	90 DP1	15	REI 120 DP1	20
Požární uzávěry sklepních kojí		45 DP1		45 DP1	
Požární uzávěry technického zázemí		30 DP1		30 DP1	
Požární uzávěry v suterénu		45 DP2		45 DP2	
Požární uzávěry v ostatních podlažích		30 DP3		30 DP3	
Požární uzávěry na fasádě		30 DP3		30 DP3	

Navržená požární odolnost všech konstrukcí vyhovuje mezním normovým požadavkům.

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

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je zajištěn pomocí chráněné únikové cesty, která je navržena typu A, vzhledem k požární výšce objektu. CHÚC A dosahuje délky 94 m, čímž nepřekračuje mezní hodnotu 120 m stanovenou pro CHÚC A v normě ČSN 73 0802.

Počet evakuovaných osob z objektu byl stanoven podle normy ČSN 73 0818 a je uveden v následující tabulce.

Podlaží	PÚ	S [m ²]	počet osob podle PD	m ² /osoba	počet osob dle m ²	součinitel	počet osob dle součinitele	rozhodující počet osob
1PP	P01.01.	335,6	56	-	-	0,5	28	28
	P01.02.	20,8	-	-	-		-	0
	P01.03.	20,8	-	-	-		-	0
	P01.04.	20	-	-	-		-	0
1NP	N01.01.	85	10	2,25	37,7778		0	38
	N01.02.	80	22	1,4	57,1429		0	58
	N01.03.	8,1	-	-	-		-	0
	N01.04.	7,43	-	-	-		-	0
2NP	N02.01.	108,9	-	-	-		-	0
	N02.02.	27,4	1	20	1,37	1,5	1,5	2
	N02.03.	27,4	1	20	1,37	1,5	1,5	2
	N02.04.	29,85	1	20	1,4925	1,5	1,5	2
	N02.05.	29,85	1	20	1,4925	1,5	1,5	2

	N02.06.	23,46	1	20	1,173	1,5	1,5	2
	N02.07.	23,46	1	20	1,173	1,5	1,5	2
	N02.08.	2	-	-	-	-	-	0
	N02.09.	1,42	-	-	-	-	-	0
	N02.10.	1,42	-	-	-	-	-	0
3NP	N03.01.	45,9	2	20	2,295	1,5	3	3
	N03.02.	42,4	2	20	2,12	1,5	3	3
	N03.03.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N03.04.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N03.05.	29,4	2	20	1,47	1,5	3	3
4NP	N04.01.	45,9	2	20	2,295	1,5	3	3
	N04.02.	42,4	2	20	2,12	1,5	3	3
	N04.03.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N04.04.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N04.05.	29,4	2	20	1,47	1,5	3	3
5NP	N05.01.	45,9	2	20	2,295	1,5	3	3
	N05.02.	42,4	2	20	2,12	1,5	3	3
	N05.03.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N05.04.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N05.05.	29,4	2	20	1,47	1,5	3	3
6NP	N06.01.	45,9	2	20	2,295	1,5	3	3
	N06.02.	42,4	2	20	2,12	1,5	3	3
	N06.03.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N06.04.	84,1	4	20	4,205	1,5	6	6
	N06.05.	29,4	2	20	1,47	1,5	3	3
7NP	N07.01.	45,9	2	20	2,295	1,5	3	3
	N07.02.	42,4	2	20	2,12	1,5	3	3
	N07.03.	41,2	2	20	2,06	1,5	3	3
	N07.04.	41,2	2	20	2,06	1,5	3	3
	N07.05./N08	135	5	20	6,75	1,5	7,5	8
	N07.06./N08	135	5	20	6,75	1,5	7,5	8
	N07.07.	1,05	-	-	-	-	-	0
8NP	N08.01.	43,55	18	10	4,355	1,3	23,4	0
	N08.02.	10,28	-	-	-	-	-	0

POSOUZENÍ NÚC Z HLEDISKA DOBY ÚNIKU A ZAKOUŘENÍ

PÚ	a	h _s [m]	E	s	v _u [m/min]	Mezní délka núc	l _u [m]	K _u	u	t _e [min.]	t _u [min.]	VYHOVUJE
N01.01	0,70	3,4								3,2793389	0,424761	
.	8	5	19	1	35	50	8	50	1,5	2	9	ANO
N01.02		3,4								2,1107017	0,558095	
.	1,1	5	29	1	35	30	8	50	1,5	8	2	ANO
N08.01		2,6								2,0348525	0,593571	
.	1	5	24	1,5	35	30	5,3	50	1,5	7	4	ANO

POSOUZENÍ NÚC V GARÁŽÍCH Z HLEDISKA DOBY ÚNIKU A ZAKOUŘENÍ

Podlaží	PÚ	P1	h _s [m]	E	s	v _u [m/min]	Mezní délka núc	l _u [m]	K _u	u	t _e [min.]	t _u [min.]	VYHOVUJE
1PP	P01.0	0,											
	1.	7	3,4	28	1	35	122,577	15	5	1,	2,75486	0,6947	
							7778		0	5	583	619	ANO

POSOUZENÍ KRITICKÝCH MÍST ÚC

Typ ÚC	Označení k.m.	posuzované místo	E	s	K	u	požadovaná šířka [m]	skut. šířka [m]	VYHOVUJE
CHÚC A	K. M. 01	rameno schodiště	124	1,5	120	1,55	0,8525	1,15	ANO
NÚC prodejna	K. M. 02	dveře	19	1	50	0,38	0,209	0,9	ANO
NÚC kavárna	K. M. 03	dveře	29	1	50	0,58	0,319	0,9	ANO
NÚC spol. místnost	K. M. 04	dveře	24	1,5	50	0,72	0,396	0,9	ANO
NÚC pobytové střechy	K. M. 05	dveře	24	1,5	50	0,72	0,396	0,8	ANO

D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy jako nehořlavé DP1 se stupněm odolnosti EI 60, požárně otevřené plochy jsou pouze plochy okenních a dveřních výplní. Odstupové vzdálenosti 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 [m²]

h_u – konstrukční výška [m]

l – délka fasády v daném požárním úseku [m]

S_p – plocha fasády bez požárně otevřených ploch [m²]

p_o – procento požárně otevřených ploch [%]

p_v - vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému $p_v' = p_v$ [kN/m²]

Hodnoty vzdáleností požárně nebezpečného prostoru d jsou uvedeny v následující tabulce:

Označení PÚ	Fasáda	S_{po} [m ²]	h_u [m]	l [m]	S_p [m ²]	p_o [%]	P_v [Kg/m ²]	d [m]
N01.01.	jih	6,3	4,2	8,3	34,86	18,0723	77,4989	3,8
N01.01.	sever	11,4	4,2	8,3	34,86	32,7022	77,4989	3,7
N01.02.	jih	6,3	4,2	8,3	34,86	18,0723	34,1521	3,05
N01.02.	sever	11,4	4,2	8,3	34,86	32,7022	34,1521	2,4
N02.01	jih	27,5	3	13,9	41,7	65,9472	27	3,5
N02.02	jih	7,86	3	4,325	12,975	60,578	19,5	1,7
N02.03	jih	7,86	3	4,325	12,975	60,578	19,5	1,7
N02.04	sever	6,62	3	5,8	17,4	38,046	19,5	0,3
N02.05	sever	6,62	3	5,8	17,4	38,046	19,5	0,3
N02.06	sever	6,62	3	5,475	16,425	40,3044	19,5	0,3
N02.07	sever	6,62	3	5,475	16,425	40,3044	19,5	0,3
N03.01.	jih	11,2	3	6,95	20,85	53,717	45	4
N03.02.	jih	9,08	3	6,95	20,85	43,5492	45	3,8
N03.03.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N03.03.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N03.04.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N03.04.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N03.05.	sever	6,6	3	5,95	17,85	36,9748	45	2,7
N04.01.	jih	11,2	3	6,95	20,85	53,717	45	4

N04.02.	jih	9,08	3	6,95	20,85	43,5492	45	3,8
N04.03.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N04.03.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N04.04.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N04.04.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N04.05.	sever	6,6	3	5,95	17,85	36,9748	45	2,7
N05.01.	jih	11,2	3	6,95	20,85	53,717	45	4
N05.02.	jih	9,08	3	6,95	20,85	43,5492	45	3,8
N05.03.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N05.03.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N05.04.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N05.04.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N05.05.	sever	6,6	3	5,95	17,85	36,9748	45	2,7
N06.01.	jih	11,2	3	6,95	20,85	53,717	45	4
N06.02.	jih	9,08	3	6,95	20,85	43,5492	45	3,8
N06.03.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N06.03.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N06.04.	jih	6,4	3	4,325	12,975	49,3256	45	3,2
N06.04.	sever	7,7	3	8,3	24,9	30,9237	45	2,9
N06.05.	sever	6,6	3	5,95	17,85	36,9748	45	2,9
N07.01.	jih	12,8	3	6,95	20,85	61,3909	45	3,2
N07.02.	jih	10,5	3	6,95	20,85	50,3597	45	3,4
N07.03.	jih	7,9	3	4,325	12,975	60,8863	45	3,1
N07.04.	jih	7,9	3	4,325	12,975	60,8863	45	3,1
N07.05./N08	jih	13,75	3	6,9	20,7	66,4251	45	4,2
N07.05./N08	sever	30,1	3	11,275	33,825	88,9874	45	5,2
N07.06./N08	jih	13,75	3	6,9	20,7	66,4251	45	4,2
N07.06./N08	sever	30,1	3	11,275	33,825	88,9874	45	5,8
N08.01.	sever	20,4	3	9	27	75,5556	29,2418	4
N08.02.	jih	6,96	3	2,9	8,7	80	25,0583	3,1

Z důvodu požárně nebezpečného prostoru, který by zasahoval na cizí parcelu, či do pásu úniku z CHÚC, jsou některé z okenních výplní v parteru navrženy jako protipožární s požární odolností 30 DP3. Zároveň jsou jako protipožární navrženy krajní okna mezonetu v 8NP a okna, ve zbylých nadzemních podlažích, kde je nutné zajistit svislé požární pásy mezi PÚ.

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

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnější zdroj požární vody je navržen na chodníku v ulici Ostrovského ve vzdálenosti 15 m od objektu.

VNITŘNÍ ODBĚROVÉ MÍSTA

V objektu jsou navrženy vnitřní vodní požární hydranty, umístěné ve středu hlavní podesty v běžných podlažích, v 1NP a 1PP je požární hydrant umístěn do stěny CHÚC.

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

souladu s normou ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasících přístrojů umístěných v řešeném objektu. V řešeném objektu se předpokládá výskyt třídy požáru A – požár pevných látek.

POČET A TYP PHP

Podlaží	provozy	S [m ²]	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	HJ1	n _{PHP}	návrh PHP
1PP	Garáže	335,6	-	-	-	-	-	-	2 x práškový PHP 183 B
1PP	Technické zázemí	20	1,1	0,7	0,588643	3,531855	9	1	1 x práškový PHP 21 A
1PP	Sklepní kóje	-	-	-	-	-	-	-	1 x práškový PHP 21 A
1NP	Prodejna	109,8	0,9	0,7	1,247564	7,485382	9	1	1 x práškový PHP 13 A
1NP	Kavárna	109,8	0,9	0,7	1,247564	7,485382	9	1	1 x práškový PHP 13 A
1NP	Odpady, kolárna	15,8	1,1	0,7	0,523197	3,139181	4	1	1 x práškový PHP 13 A
2NP	Komunitní bydlení	270,32	1	-	-	-	-	-	1 x práškový PHP 21 A
3-6NP	Byty	285,9	-	-	-	-	-	-	1 x práškový PHP 21 A
7NP	Byty	440	-	-	-	-	-	-	1 x práškový PHP 21 A
8NP	Společenská místnost, toaleta	53,8	1	0,7	0,920516	5,523097	6	1	1 x práškový PHP 21 A

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

V každém bytě v rámci druhého a třetího nadzemního podlaží řešeného objektu je navrženo zařízení autonomní deklarace a signalizace požáru, tedy kouřový hlásič. Kouřový hlásič odpovídající požadavkům normy ČSN EN 14604 je umístěn vždy v zádveři. Dále jsou kouřové hlásiče umístěny také v zádveři společných prostor komunitního bydlení pro seniory a také v každé soukromé buňce.

D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPOČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V rámci objektu je navržena elektronická požární signalizace, a to v PÚ garáží, technické místnosti, kavárny, prodejny a společenské místnosti a bytových jednotek mezonetů. Kde snižují požárně bezpečnostní riziko.

D.1.3.A.11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Nástupní plocha pro hasičský vůz a následný zásah je předpokládána v prostoru silnice na v ulici Ostrovského. Zásah požárních jednotek bude veden z chráněné únikové cesty typu A.

D.1.3.A.12. 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

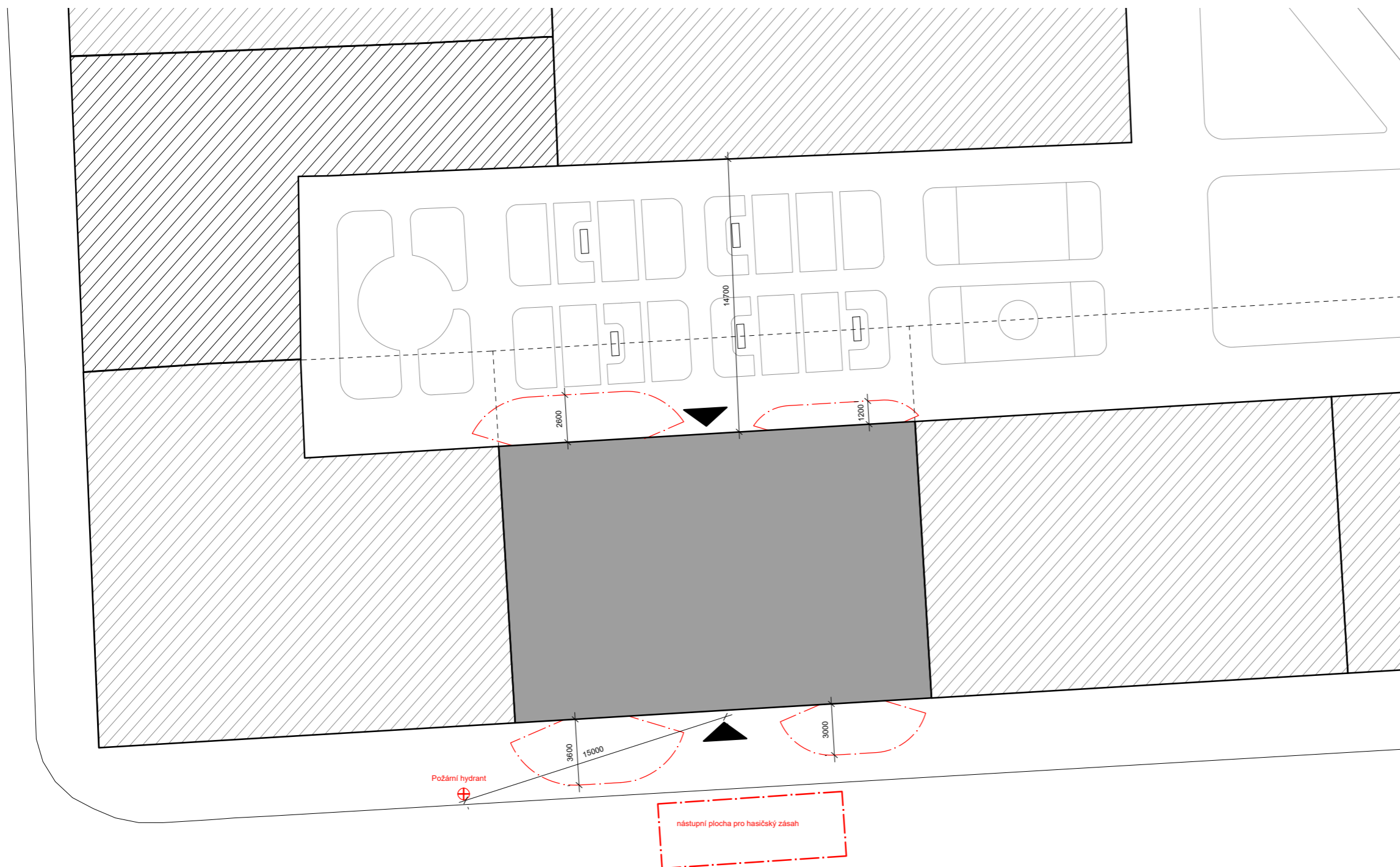
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

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.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**




±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

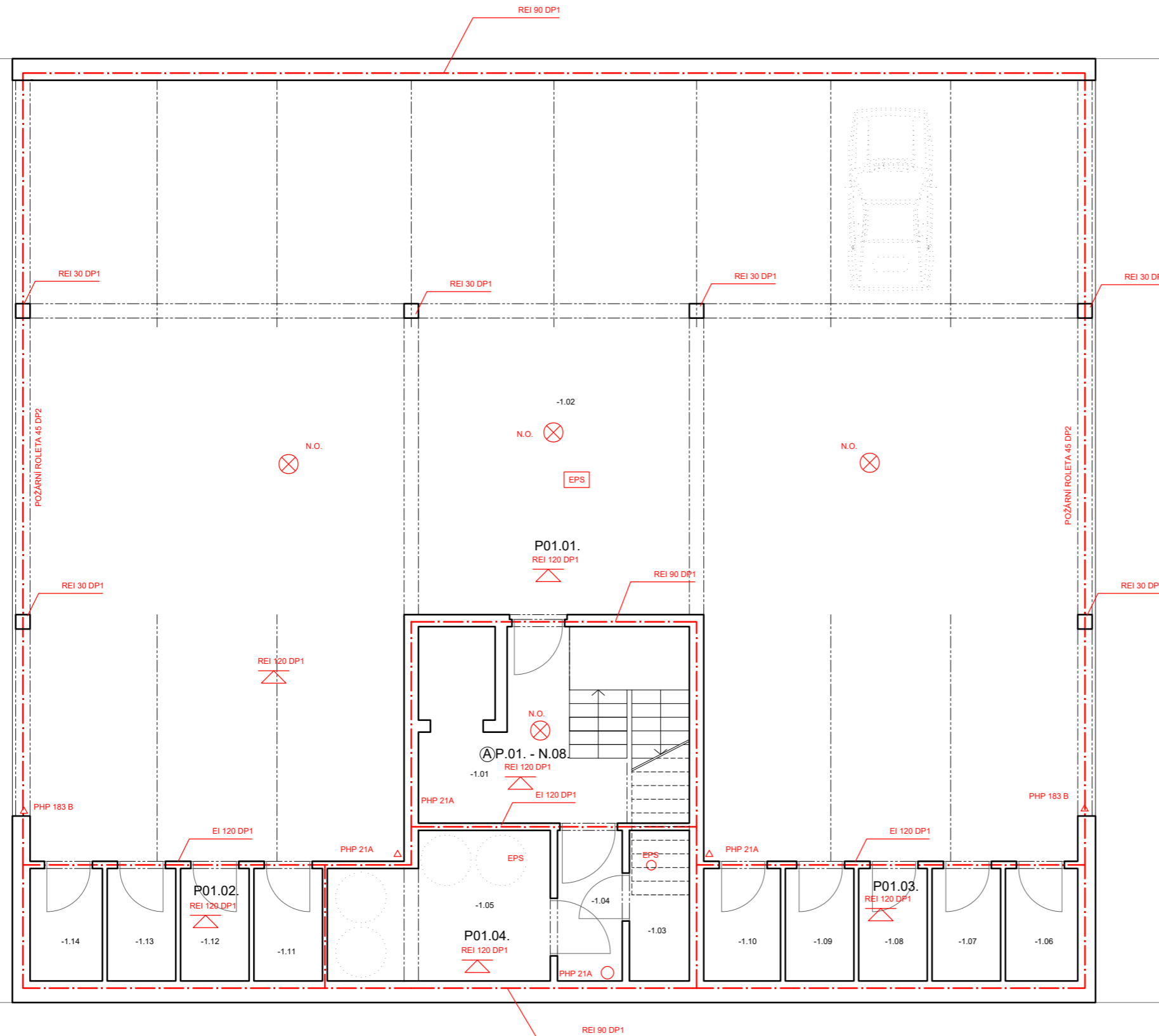
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 250	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
SITUACE	D.1.3.B.
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
-1.01	Schodišťová hala	22,15
-1.02	Garáže	334,29
-1.03	Rozvodna elektřiny	4,2
-1.04	Chodba	7,76
-1.05	Kotelna	12,38
-1.06	Sklepní kóje	3,538
-1.07	Sklepní kóje	3,35
-1.08	Sklepní kóje	3,35
-1.09	Sklepní kóje	3,35
-1.10	Sklepní kóje	3,75
-1.11	Sklepní kóje	3,35
-1.12	Sklepní kóje	3,35
-1.13	Sklepní kóje	3,35
-1.14	Sklepní kóje	3,53

-  N.O. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  PHP PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  EPS ELEKTRONICKÝ POŽÁRNÍ SYSTÉM



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE





Městské bydlení Na Knížecí

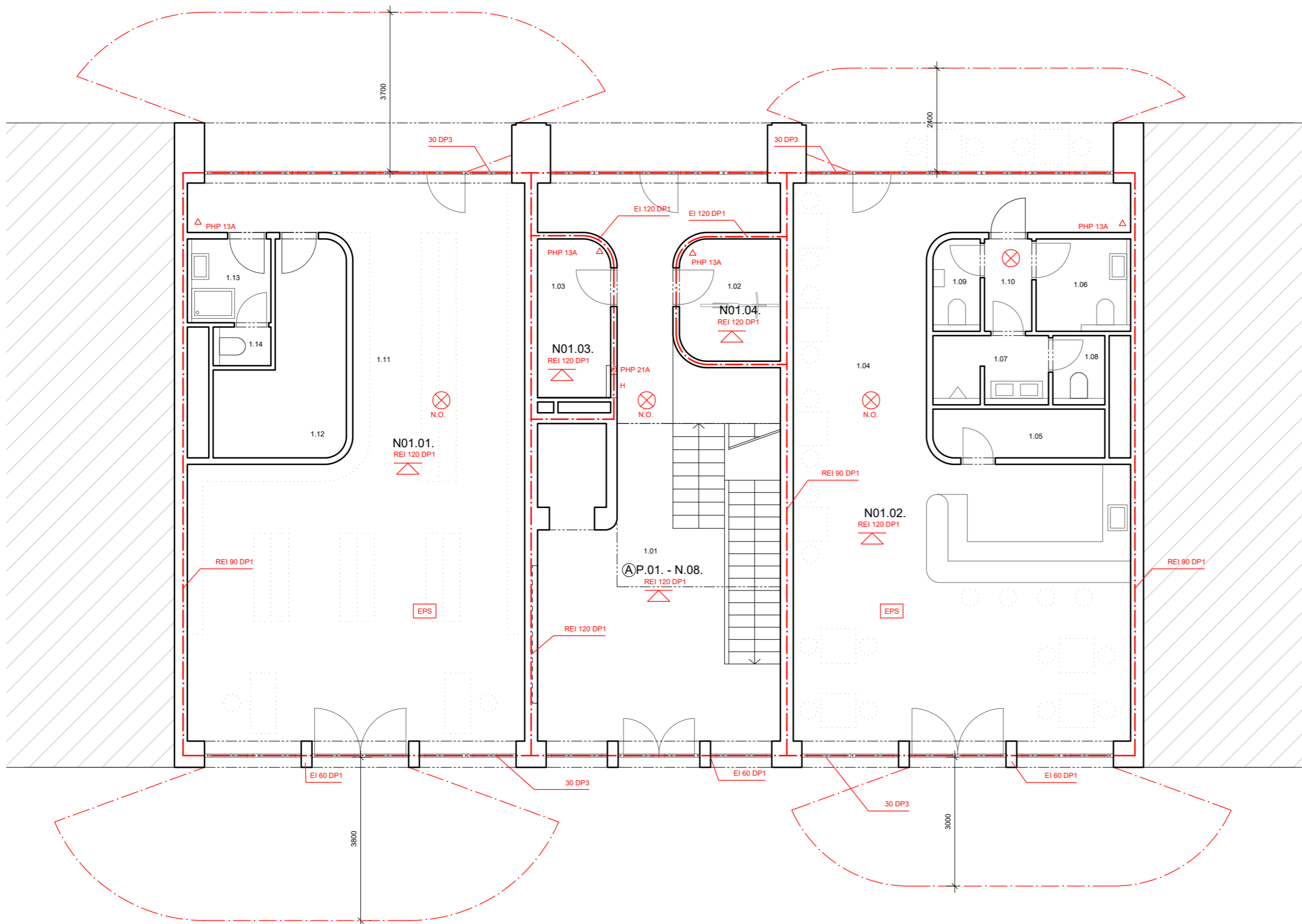
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys požárního řešení 1PP	D.1.3.C.1.
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
1.01	Vstupní hala	57,08
1.02	Kolárna	6,505
1.03	Sklad zahradního náčiní	6,19
1.04	Kavárna	76,8
1.05	Sklad potravin	4,49
1.06	Toaleta ženy + invalida	4,73
1.07	Toaleta muži	4,18
1.08	Kabinka toalety muži	1,94
1.09	Toalety zaměstnanců	2,15
1.10	Chodba	2,365
1.11	Prodejna	81,75
1.12	Sklad	11,28
1.13	Koupelna	3,6
1.14	Toaleta	1,21

-  N.O. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  PHP PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
-  H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  EPS ELEKTRONICKÝ POŽÁRNÍ SYSTÉM



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE





Městské bydlení Na Knížecí

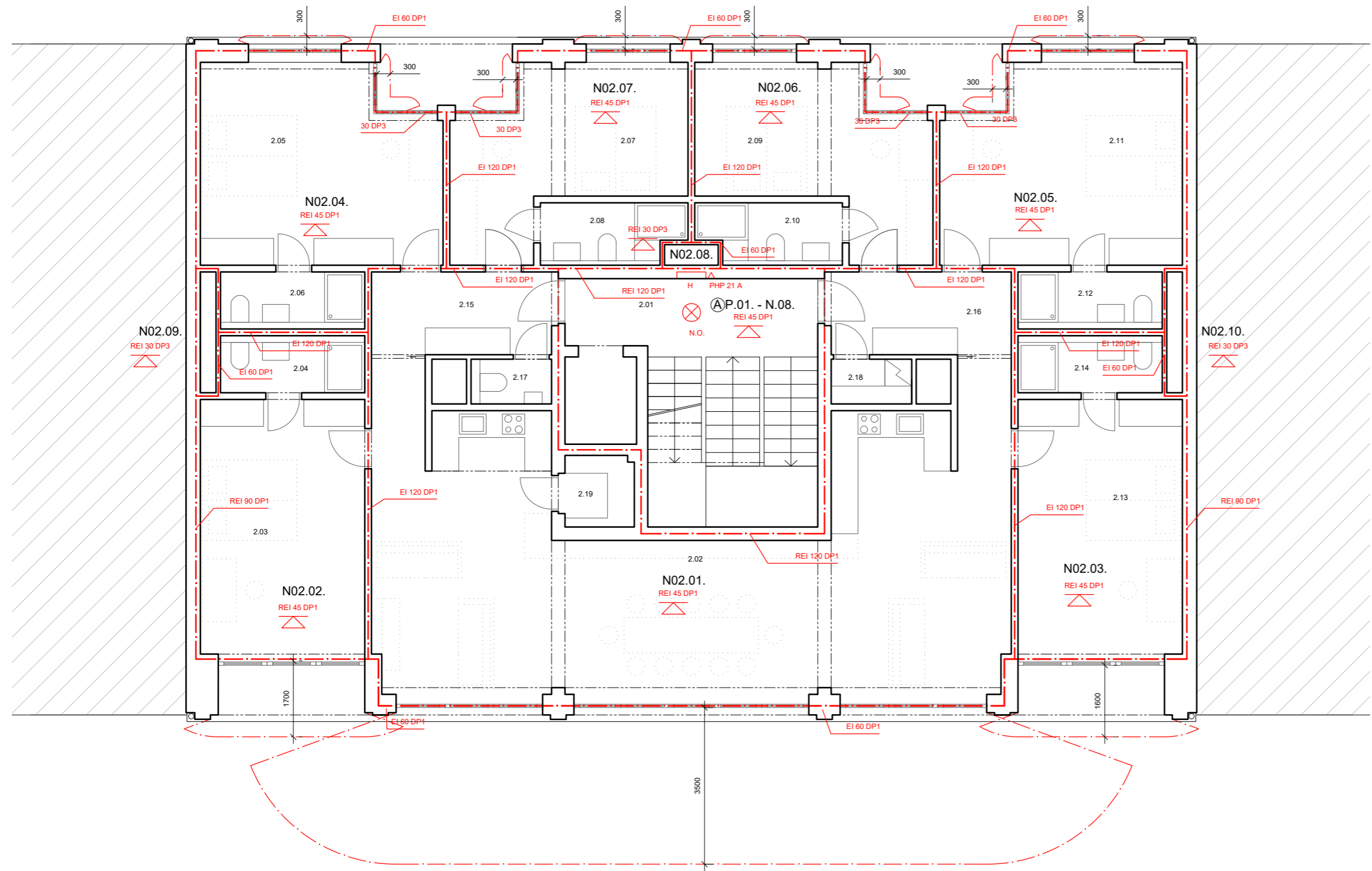
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys požárního řešení 1NP	D.1.3.C.2.
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
2.01	Schodištvá hala	27,14
2.02	Společné prostory	68,35
2.03	Ložnice - buňka A	21,513
2.04	Koupelna - buňka A	4,12
2.05	Ložnice - buňka B	22,8
2.06	Koupelna - buňka B	4,12
2.07	Ložnice - buňka C	16,97
2.08	Koupelna - buňka C	4,25
2.09	Ložnice - buňka D	16,97
2.10	Koupelna - buňka D	4,25
2.11	Ložnice - buňka E	22,8
2.12	Koupelna - buňka E	4,12
2.13	Ložnice - buňka F	21,513
2.14	Koupelna - buňka F	4,12
2.15	Chodba	10,565
2.16	Chodba	10,565
2.17	Toaleta	1,8
2.18	Skład	1,8
2.19	Skład	2,93

-  N.O. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  PHP PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
-  H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  EPS ELEKTRONICKÝ POŽÁRNÍ SYSTÉM





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

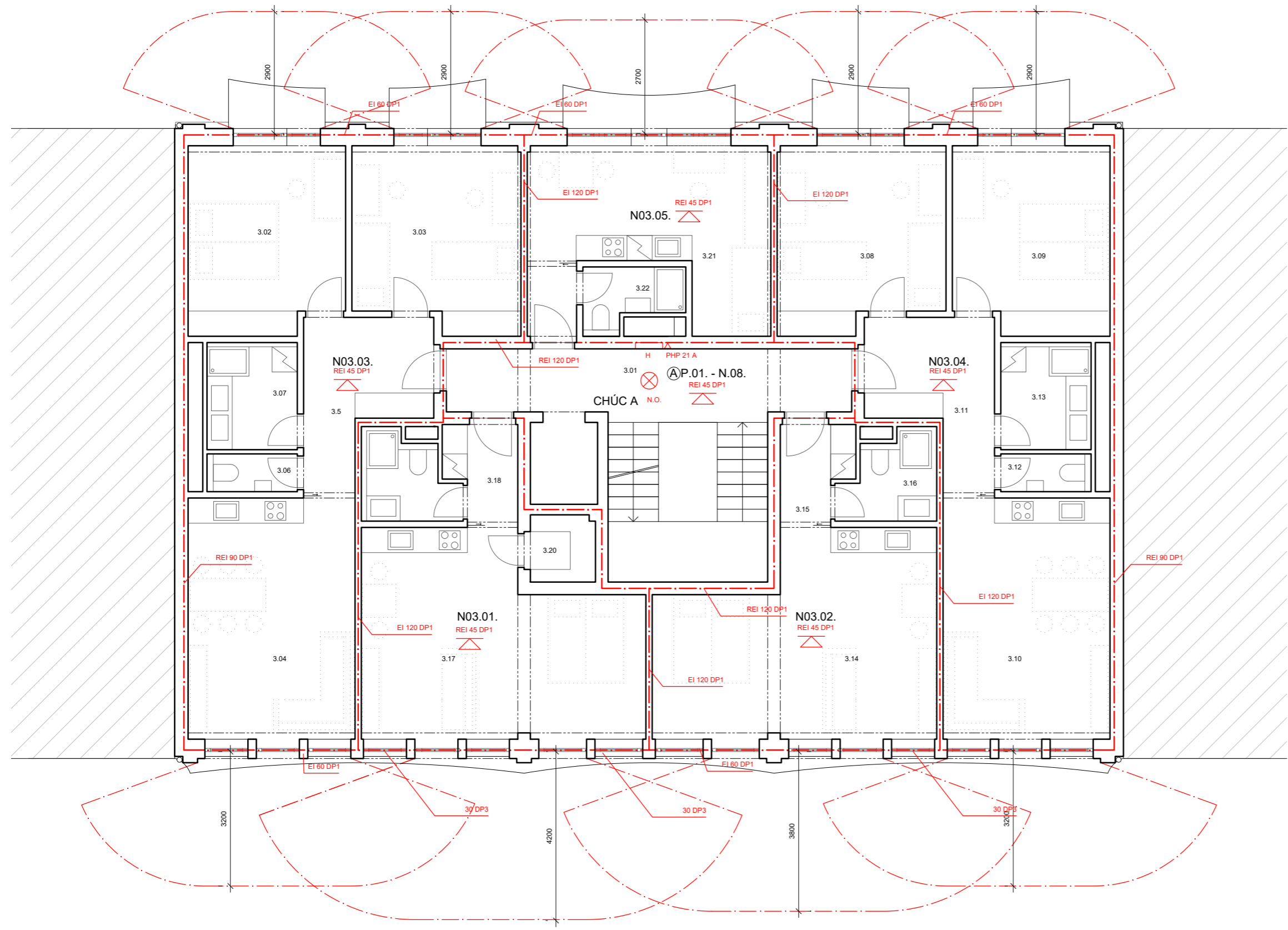


Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys požárního řešení 2NP	D.1.3.C.3.
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
3.01	Schodišťová hala	33,14
3.02	Ložnice - 3KK A	16,31
3.03	Dětský pokoj - 3KK A1	16,84
3.04	Obytný prostor - 3KK A	22,67
3.05	Chodba - 3KK A	9,72
3.06	Toaleta - 3KK A	1,93
3.07	Koupelna - 3KK A	5,48
3.08	Ložnice - 3KK B	16,31
3.09	Dětský pokoj - 3KK B	16,84
3.10	Obytný prostor - 3KK B	22,67
3.11	Chodba - 3KK B	9,72
3.12	Toaleta - 3KK B	1,93
3.13	Koupelna - 3KK B	5,48
3.14	Obytný prostor - 1KK A	29,01
3.15	Choba - 1KK A	3,72
3.16	Koupelna - 1KKA	4,23
3.17	Obytný prostor - 1KK B	29,01
3.18	Choba - 1KK B	3,72
3.19	Koupelna - 1KK B	4,23
3.20	Sklad - 1KK B	2,46
3.21	Obytný prostor - 1KK C	21,3
3.22	Koupelna - 1KK C	3,16

-  N.O. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  PHP PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  EPS ELEKTRONICKÝ POŽÁRNÍ SYSTÉM



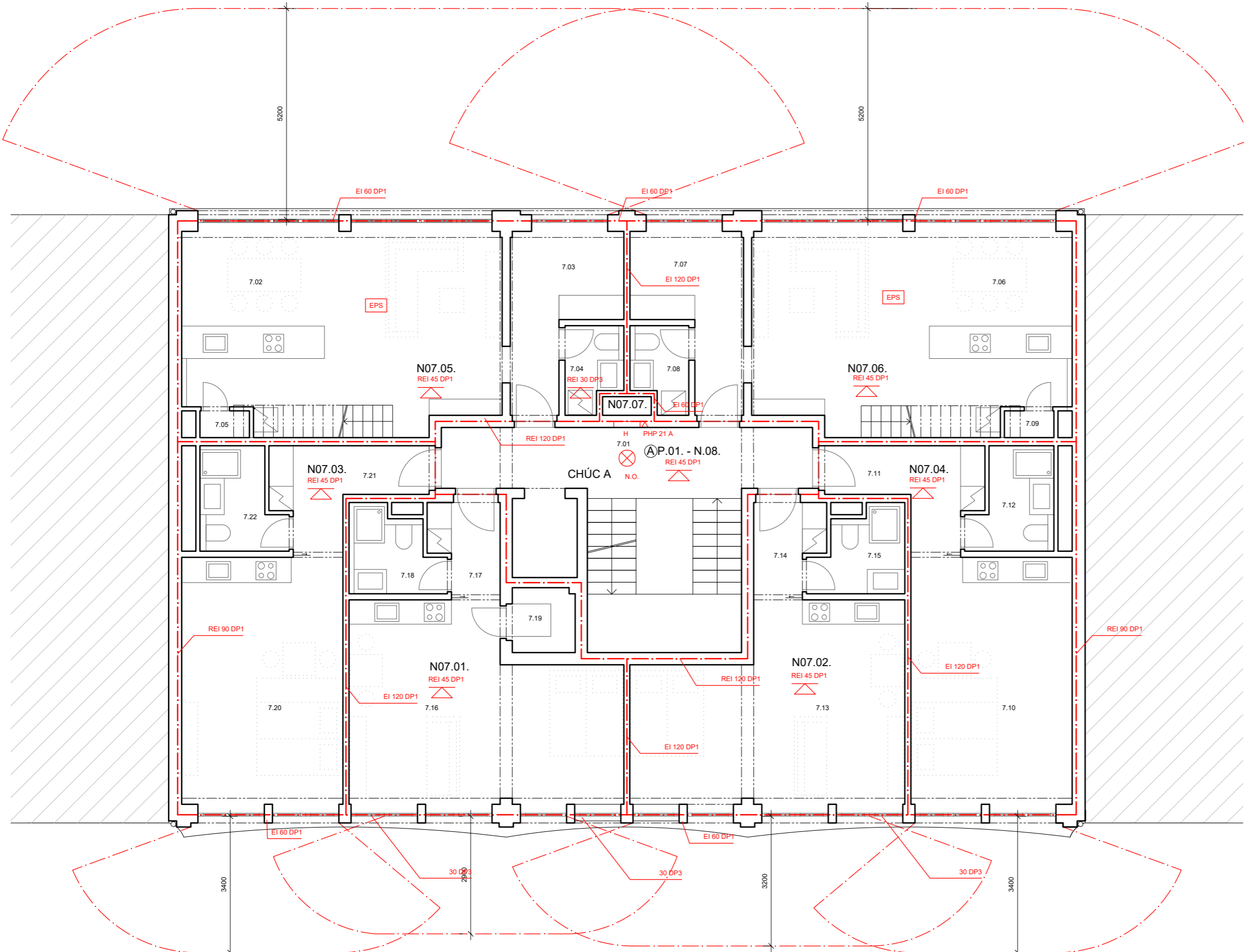


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys požárního řešení 3-6NP	D.1.3.C.4.
VÝKRES	ČÍSLO



		m ²
7.01	Schodišřová hala	32,39
7.02	Obytný prostor mezonet 4KK A	37,61
7.03	Vstupní hala - mezonet 4KK A	8,86
7.04	Toaleta - mezonet 4KK A	2,75
7.05	Sklad - mezonet 4KK A	0,805
7.06	Obytný prostor mezonet 4KK B	37,61
7.07	Vstupní hala - mezonet 4KK B	8,86
7.08	Toaleta - mezonet 4KK B	2,75
7.09	Sklad - mezonet 4KK B	0,805
7.10	Obytný prostor - 1KK D	24,05
7.11	Chodba - 1KK D	6,84
7.12	Koupelna - 1KK D	4,7
7.13	Obytný prostor - 1KK A	29,03
7.14	Chodba - 1KK A	3,63
7.15	Toaleta - 1KK A	4,23
7.16	Obytný prostor - 1KK B	29,03
7.17	Chodba - 1KK B	3,63
7.18	Toaleta - 1KK B	4,23
7.19	Sklad - 1KK B	2,87
7.20	Obytný prostor - 1KK E	24,05
7.21	Chodba - 1KK E	6,84
7.22	Koupelna - 1KK E	4,7





- N.O. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- PHP PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- EPS ELEKTRONICKÝ POŽÁRNÍ SYSTÉM

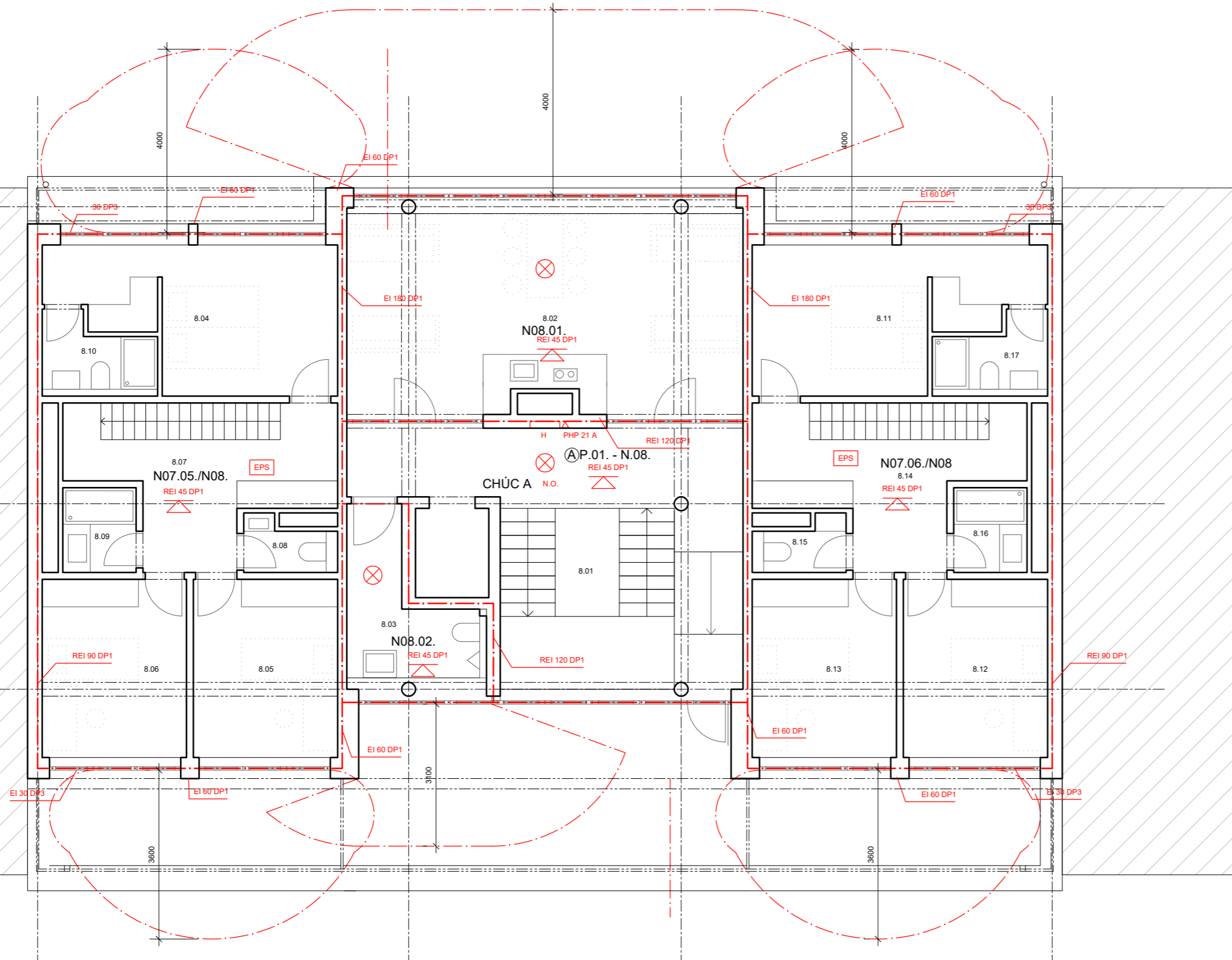

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys požárního řešení 7NP	D.1.3.C.5.
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
8.01	Schodišťová hala	37,65
8.02	Společenská místnost	37,02
8.03	Toaleta	8,71
8.04	Ložnice - mezonet 4KK A	16,9
8.05	Dětský pokoj - mezonet 4KK A	12,25
8.06	Dětský pokoj - mezonet 4KK A	12,25
8.07	Chodba - mezonet 4KK A	12,5
8.08	Toaleta - mezonet 4KK A	2,08
8.09	Koupelna - mezonet 4KK A	2,96
8.10	Koupelna - mezonet 4KK A	3,82
8.11	Ložnice - mezonet 4KK B	16,9
8.12	Dětský pokoj - mezonet 4KK B	12,25
8.13	Dětský pokoj - mezonet 4KK B	12,25
8.14	Chodba - mezonet 4KK B	12,5
8.15	Toaleta - mezonet 4KK B	2,08
8.16	Koupelna - mezonet 4KK B	2,96
8.17	Koupelna - mezonet 4KK B	3,82

-  N.O. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  PHP PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
-  H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  EPS ELEKTRONICKÝ POŽÁRNÍ SYSTÉM



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	4/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys požárního řešení 8NP	D.1.3.C.6.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.4.A.2. VYTÁPĚNÍ
- D.1.4.A.3. VODOVOD
- D.1.4.A.4. KANALIZACE
- D.1.4.A.5. VZDUCHOTECHNIKA
- D.1.4.A.6. REKUPERAČNÍ JEDNOTKY
- D.1.4.A.7. FOTOVOLTAICKÉ PANELE
- D.1.4.A.8. ELEKTROROZVODY
- D.1.4.A.9. HROMOSVOD
- D.1.4.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.4.B. SITUAČNÍ VÝKRES TZB

D.1.4.C. VÝKRESY ŘEŠENÍ TZB V JEDNOTLIVÝCH PODLAŽÍCH

- D.1.4.C.1. PŮDORYS 1PP TZB
- D.1.4.C.2. PŮDORYS 1NP TZB
- D.1.4.C.3. PŮDORYS 2NP TZB
- D.1.4.C.4. PŮDORYS 3-6NP TZB
- D.1.4.C.5. PŮDORYS 7NP TZB
- D.1.4.C.6. PŮDORYS 8NP TZB
- D.1.4.C.7. PŮDORYS STŘECHY TZB



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.4.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE	3
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	3
D.1.4.A.2. VYTÁPĚNÍ	3
ZDROJ TEPLA	3
ROZVOD OTOPNÉ VODY	3
POSOUZENÍ SKLADEB PODLAH Z HLEDISKA TEPELNÉHO ODPORU KRYTINY	3
D.1.4.A.3. VODOVOD	4
DOMOVNÍ VODOVOD	4
OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY	4
D.1.4.A.4. KANALIZACE	4
SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	4
DEŠŤOVÁ KANALIZACE	5
D.1.4.A.5. VZDUCHOTECHNIKA	5
D.1.4.A.6. REKUPERAČNÍ JEDNOTKY	5
D.1.4.A.7. FOTOVOLTAICKÉ PANELE	6
D.1.4.A.8. ELEKTORROZVODY	6
D.1.4.A.9. HROMOSVOD	6
D.1.4.A.10. POUŽITÉ PODKLADY	6

D.1.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešený objekt je osmipodlažní bytový dům, s jedním podzemním podlažím, ve kterém jsou umístěny garáže společné pro všechny objekty v proluce. Funkce domu je převážně obytná, v 1np se nachází komerční prostory a v 2np se nachází komunitní bydlení pro seniory, ve zbylých nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky. 8NP objektu je ustoupené a v jeho části se nachází pobytová terasa, jejíž část je soukromá a část je veřejná. Objekt je zastřešen plochou vegetační střechou s extenzivní skladbou, za vegetační střechu se dá považovat i skladba nad deskou garáží, které svým půdorysem zasahují do vnitrobloku a přesahují stavební čáru nadzemních konstrukcí. Objekt bude vystavován jako součást řadové zástavby proluky a bude tedy svou východní a západní štítovou stěnou sousedit s vedlejšími objekty. Půdorys nadzemní části objektu je pravoúhlý obdélník o rozměrech 22,5 na 15 metrů. Severní a jižní fasáda je řešena jako modulový lehký obvodový plášť, jehož líčová vrstva je tvořena prefabrikovaným vláknobetonem. Dům se nachází v proluce na parcele 2919/6 při ulici Ostrovského na Praze 5 Smíchově.

D.1.4.A.2. VYTÁPĚNÍ

ZDROJ TEPLA

Tepelné ztráty objektu pro venkovní návrhovou teplotu v zimním období -13 °C byly vypočteny následovně:

Tepelná ztráta obálky budovy: 61 kW

Potřebný příkon energie pro ohřev teplé vody: 31,5 kW

Měrná potřeba energie pro vytápění 551,9 kW/m³

Tepelný štítek objektu: B

Celkový potřebný příkon od zdroje tepla: 92,5 kW

Jako tepelný zdroj jsou navrženy tři tepelná čerpadla typu Mastertherm BoxAir BA75Z 31 kW o celkovém výkonu 93 kW ve verzi combi, hlavová jednotka a větrací jednotka jsou tedy spojeny do jedné části.

Tepelná čerpadla jsou umístěna na střeše a k atice výtahové šachty je přistavěn rozvaděč teplé vody, který vývody z jednotlivých jednotek spojuje do jednoho svodu, který pak sklesá do kotelny v 1PP kde je napojen na rozvaděč otopné vody.

Jako záložní zdroj tepla je pro objekt navržen elektrický kotel typu Protherm RAY 28 KE o nastavitelném výkonu 2,3 – 28 kW.

Celková potřeba teplé vody byla vypočtena na 3720 l. Teplá voda je připravována ve 4 nepřímotopných zásobnících teplé vody Dražice OKC 930 NTR/HP, které mají kapacitu 930 l, ty jsou napojeny na otopnou vodu, která proudí skrz jejich výměníky.

ROZVOD OTOPNÉ VODY

Vytápění objektu je navrženo jako systém kombinující nízkoteplotní podlahové vytápění, desková tělesa v ložnicích bytových jednotek, a trubková topidla v koupelnách. V rámci provozoven v 1NP je navržen systém nízkoteplotního stropního vytápění. V každé bytové jednotce, která využívá podlahové vytápění je instalován rozdělovač/sběrač pro rozvádění teplé vody v podlahách. Rozvody otopné vody jsou v objektu provedeny z mědi. Vertikální rozvody jsou vedeny instalačními jádry domu.

POSOUZENÍ SKLADEB PODLAH Z HLEDISKA TEPELNÉHO ODPORU KRYTINY

V místnostech, kde se nachází podlahové vytápění jsou navrženy skladby podlahy s krycími vrstvami parket, linolea a keramických dlaždic. Největší tepelný odpor krytiny podlahy byl stanoven v případě parketové krytiny a to $R=0,09 \text{ m}^2\text{K/W}$. Mezní hodnota tepelného odporu po použití podlahového vytápění je $0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$, žádný z odporů krytin vybraných skladeb tedy mezní hodnotu nepřekračuje.

D.1.4.A.3. VODOVOD

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Objekt je napojen na vodovodní řád v ulici Ostrovského pomocí vodovodní přípojky o průměru DN 90, vodoměrná soustava je umístěna za prostupem obvodovou stěnou v kotelně v 1PP. Vodovodní přípojka má délku 7,22 m.

Stanovení průměrné spotřeby vody objektu:

$$Q_p = q \cdot n$$

kde q – spotřeba vody na jednotku [l]

n – počet jednotek

Denní nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce:

$$Q_m = Q_p \cdot k_D$$

kde k_D – součinitel denní nerovnoměrnosti (1,29)

Hodinová nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce:

$$Q_h = Q_m \cdot k_H$$

kde k_H – součinitel hodinové nerovnoměrnosti (2,1)

q –l/os	n – osob	Q_p [l/den]	Q_m [l/den]	Q_h [m ³ /h]
100	97	9700	12513	1,09489

Min. DN Přípojky => 28

Navržená velikost vodovodní přípojky je DN 80, jelikož je potřeba zajistit funkčnost vnitřního požárního vodovodu.

DOMOVNÍ VODOVOD

Studená pitná voda je od vodoměrné soustavy v kotelně budovy rozváděna po celém domě pomocí ležatých rozvodů, rozvodů v příčkách a instalačních předstěnách. Vertikální rozvody se nachází v instalačních jádrech. Dále je pak studená voda napojena také na zásobníky teplé vody.

OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

Celková potřeba teplé vody byla vypočtena na 3720 l. Teplá voda je připravována ve 4 nepřímotopných zásobnících teplé vody Dražice OKC 930 NTR/HP, které mají kapacitu 930 l, ty jsou napojeny na otopnou vodu, která proudí skrz jejich výměníky. Patrové rozvody teplé vody jsou v objektu řešeny převážně v instalačních předstěnách. Vertikální rozvody jsou vedeny instalačními jádry a jejich potrubí je tepelně izolováno. Spolu se stoupacími rozvody teplé a studené vody je v instalačních jádrech navržen cirkulační oběh teplé vody.

D.1.4.A.4. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Připojovací potrubí splaškové kanalizace je vedeno instalačními předstěnami od zařizovacích předmětů do svislého svodného potrubí v jednotlivých jádrech. Dohromady je navrženo 8 svislých kanalizačních svodů, z toho K1-K7 jsou vyvedeny na střechu pro účely odvětrávání. Svod K8 je opatřen přivětrávacím ventilem. Ležaté kanalizační potrubí se nachází pod stropem v 1PP, a je svedeno do kanalizační přípojky. Revize a údržba kanalizace objektu je zajištěna rozmístěním čistících tvarovek u napojení svislého na ležaté potrubí a pomocí revizní tvarovky umístěné před napojením do kanalizační přípojky. Všechny kanalizační potrubí v objektu jsou vedeny pod minimálním sklonem 2°.

Kanalizační přípojka je společná pro splaškovou kanalizaci a dešťový svod z jižní pobytové terasy. Napojuje se do veřejné stoky v ulici ostrovského, její délka je 10,33 m. Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základě počtu zařizovacích předmětů a zátěže z pobytové terasy.

zařizovací předmět	počet	l	K	celkem:
Záchod-kavárna	3	2	0,7	4,2
Pisoár – kavárna	2	0,5	0,7	0,7
dřez – kavárna	1	0,8	0,7	0,56
Umyvadlo-kavárna	4	0,8	0,7	2,24
myčka nádobí – k	1	0,8	0,5	0,4
Umyvadlo	48	0,5	0,5	12
Záchod 6 l	39	2	0,5	39
Sprcha	35	0,6	0,5	10,5
Pračka do 6 kg	27	0,8	0,5	10,8
myčka nádobí	29	0,8	0,5	11,6
dřez	29	0,8	0,5	11,6
Q _s =				10,17841

Q_d= stanoveno 1,23 l/s

Q_{sd} = 0,33 Q_s + Q_d = 4,5924 l/s Pro potřeby objektu vyhovuje navržená kanalizační přípojka DN150

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Je navrženo celkem 7 svislých dešťových svodů. Dva venkovní svody z terasy na jižní straně jsou navrženy o průměru 100 mm a jsou svedeny do kanalizační přípojky. Zbylé svislé dešťové svody (dva na fasádě a tři uvnitř dispozice) jsou svedeny pomocí ležatého potrubí pod stropem 1PP do navržené retenční nádrže umístěné pod dlažbou ve vnitrobloku. Ta byla navržena o rozměrech 1,1 x 3,5 x 2 m o celkovém objemu 7,7 m³. Voda z retenční nádrže bude využívána pro potřeby zavlažování komunitních zahrádek ve vnitrobloku.

D.1.4.A.5 VZDUCHOTECHNIKA

Odvětrávání hygienických zázemí bytů je navrženo jako podtlakový systém, za pomoci ventilátorů a větracího svislého potrubí v instalačních jádrech. Ukončovacím prvkem je vždy mřížka o velikosti 100 x 300 mm ve stěně, nebo mřížka 200 x 200 mm v podhledu. Připojovací horizontální potrubí je vedeno podhledy a má rozměry 100x100 mm. Svislé potrubí v šachtách jsou navrženy o rozměrech 140 x 200 mm, 180 x 200 mm a 120 x 120 mm. Svislé odvodní potrubí z digestoří je navrženo na zátěž 150 m³/h na digestoř, a to v rozměrech 200 x 200 mm, 200 x 220 mm, 180 x 200 mm a 120 x 180 mm. Přívodní potrubí vzduchu do garáží je navrženo o rozměrech 300 x 800 mm. Vzduch je přiváděn z vnitrobloku pomocí ventilátoru, rozváděn po garážích a také přiváděn do rekuperačních jednotek provozoven v 1NP. Odvod vzduchu z garáží je zajištěn pomocí proudového ventilátoru, který vzduch vhání směrem k vjezdové rampě. Potřebný přívod a odvod vzduchu kavárny a prodejny je stanoven na 1450 a 950 m³/h. Odvodní potrubí je vyvedeno jádrem na střechu objektu a má stejné rozměry jako potrubí přívodní tedy rozměry 200 x 500 mm.

D.1.4.A.6 REKUPERAČNÍ JEDNOTKY

Rekuperační jednotky jsou navrženy pro kavárnu a prodejnu typu Daikin D-AHU Modular L 4 o vzduchovém výkonu 1500 m³/h. Mají rozměry 2 x 1,6 x 0,415 m a jsou umístěny do podhledu zázemí provozoven. Rozvody upraveného vzduchu jsou v provozovnách řešeny pomocí potrubí DN 125 umístěného pod podhledem provozoven. Zdrojem energie pro dohřívání a ochlazování vzduchu v rekuperačních jednotkách je elektřina, nejsou tedy napojeny na externí zdroj chladu, či tepla.

D.1.4.A.7. FOTOVOLTAICKÉ PANELE

Na střeše objektu je navrženo 32 ks solárních panelů typu Jinko Tiger Neo o výkonu 460Wp. Jejich celkový výkon je vypočten následovně: $460\text{Wp} \times 32 \times 960 \text{ (kW/m}^2\text{/rok)} = 14,1312 \text{ mW}$. Elektrická energie ze solárních panelů bude je svedena instalačním jádrem do hlavního rozvaděče, přebytečná elektrická energie bude uložena do virtuální baterie elektrické sítě dodavatele elektřiny. Sklon solárních panelů na střeše je 35° .

D.1.4.A.8. ELEKTROROZVODY

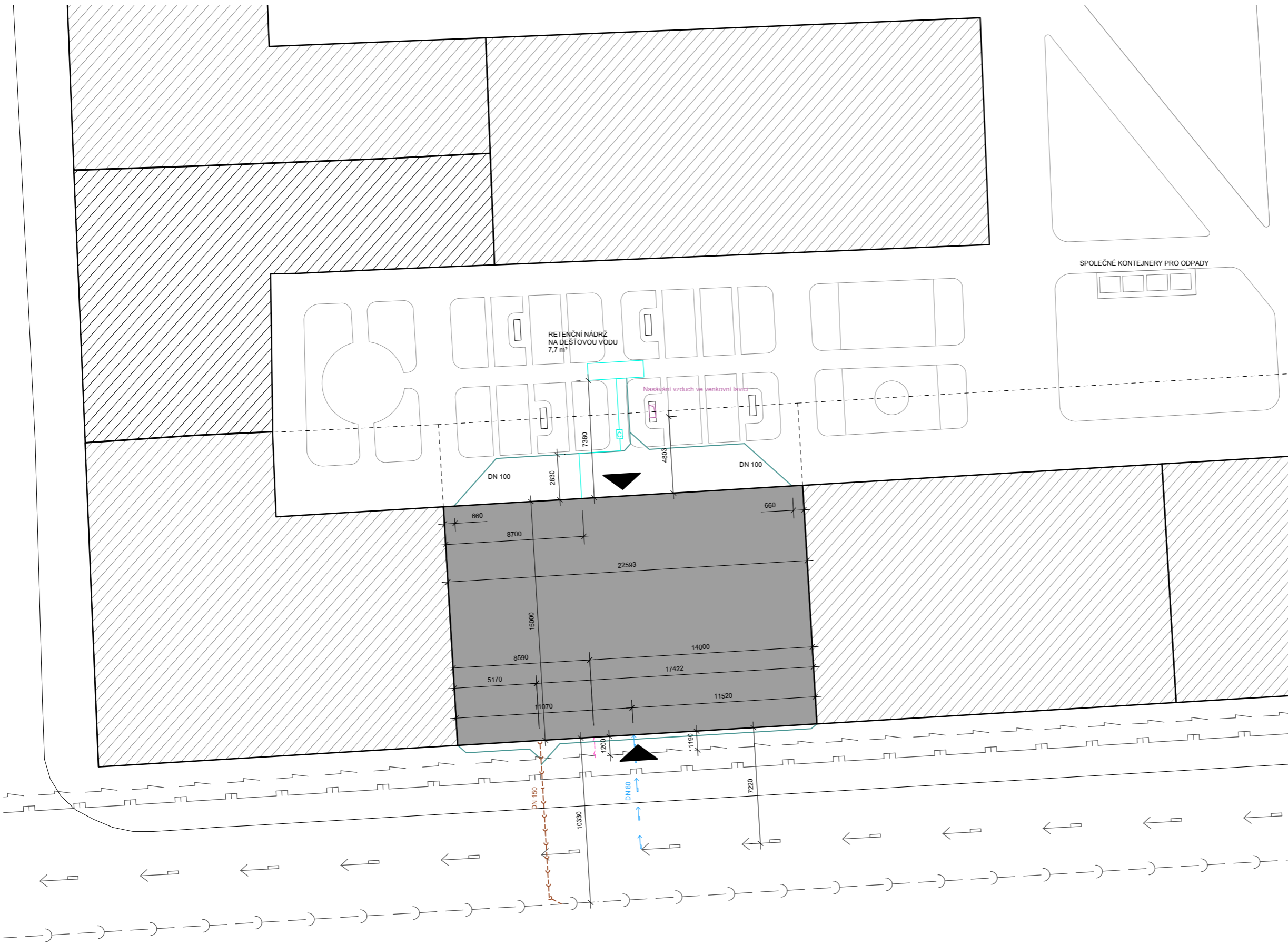
Silnoproudá přípojka elektrického vedení je vedená z veřejné silnoproudé sítě v ulici Ostrovského, její délka je 1,2 m, je připojená do elektrické skříně s elektroměrem ve vstupní hale domu. Od elektrické skříně je elektrické vedení svedeno do 1PP, kde se nachází místnost s hlavním elektrickým rozvaděčem, odkud je vedeno do jednotlivých patrových rozvaděčů, které jsou umístěny na hlavní podestě v elektrické skříni, která je umístěna do niky v keramické vyzdívce. Vertikální rozvody jsou vedeny instalačním jádrem ve středu domu, kde jsou svazky opláštěny pvc krytem, aby bylo zamezeno styku s vodou v případě havárie. Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem bakalářské práce.

D.1.4.A.9. HROMOSVOD

Na objektu je navržena jímací soustava blesků, která se skládá z příčných a obvodových jímacích drátů na ploché střeše. Dále jsou instalovány 2 svislé svody blesku na severní fasádě, které jsou napojeny do zemniče ve vnitrobloku 0,5 m pod povrchem 1 m od vnějších zdí objektu.

D.1.4.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

Bilanční výpočty byly provedeny s pomocí webových stránek <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty>
Jednotlivé technologické a zařizovací předměty byly navrženy dle technických listů konkrétních výrobců.



- Kanalizace
- Plynový řád
- Vodovodní řád
- Kanalizační stoka
- Elektrická přípojka
- Vodovodní přípojka
- Kanalizační přípojka
- Kanalizace
- Kanalizace - dešťová
- Voda - teplá
- Voda - studená
- Voda - cirkulační
- Topení - přívod
- Topení - odvod
- Vzduchotechnika
- Stávající objekty
- Plánované objekty
- Řešený objekt

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

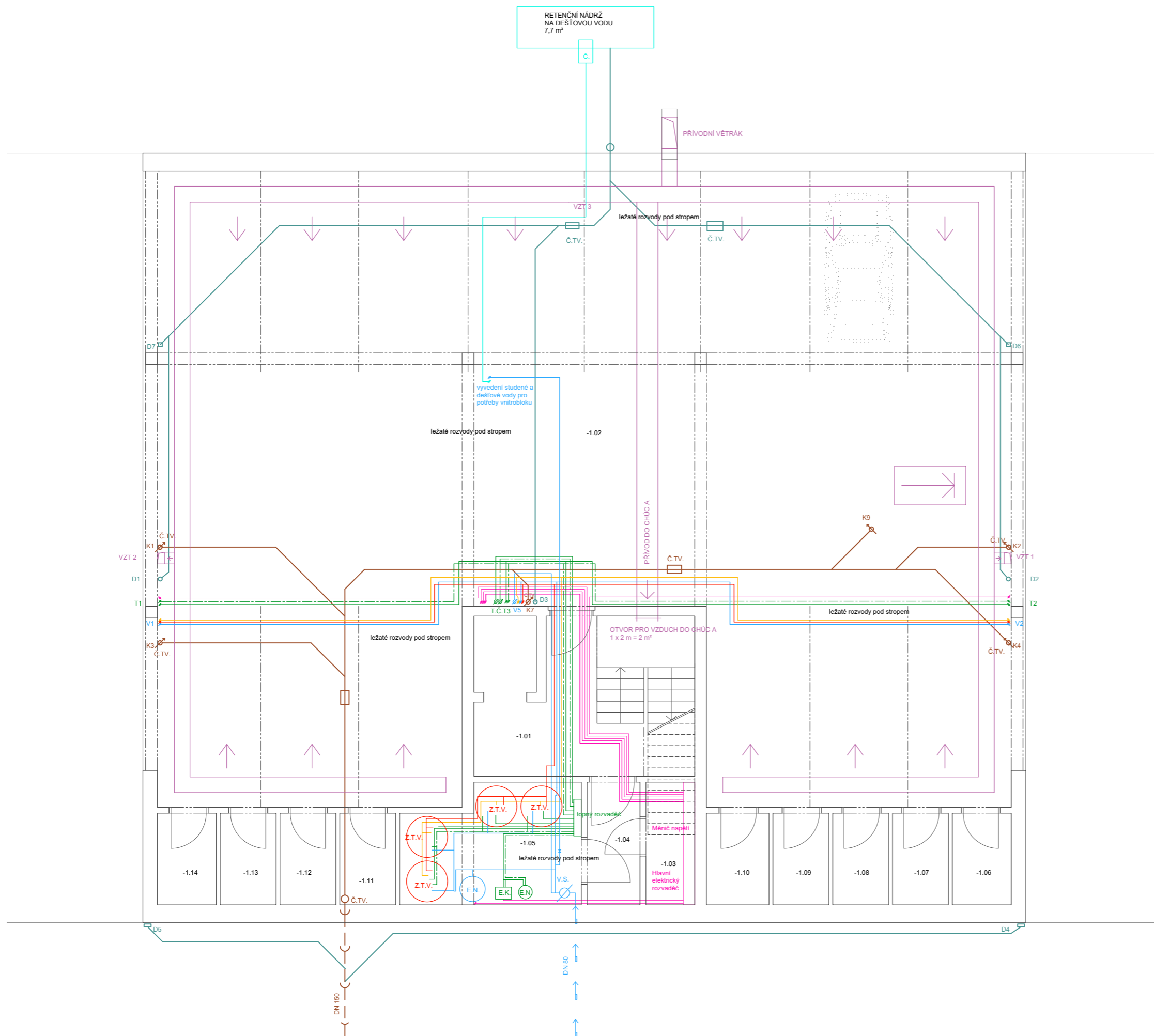


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 250	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Koordináčn í situace	D.1.4.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



	m²	
-1.01	Schodišřová hala	22,15
-1.02	Garáže	334,29
-1.03	Rozvodna elektřiny	4,2
-1.04	Chodba	7,76
-1.05	Kotelna	12,38
-1.06	Sklepní kóje	3,538
-1.07	Sklepní kóje	3,35
-1.08	Sklepní kóje	3,35
-1.09	Sklepní kóje	3,35
-1.10	Sklepní kóje	3,75
-1.11	Sklepní kóje	3,35
-1.12	Sklepní kóje	3,35
-1.13	Sklepní kóje	3,35
-1.14	Sklepní kóje	3,53



- V.S. - Vodoměrná soustava
- E.N. - Expanzní nádoba
- E.K. - Elektrický kotel
- Z.T.V. - Zásobník teplé vody nepřímotopný
- Č.T. - Čistící tvarovka
- R.T. - Revizní tvarovka
- Z.A. - Zpětná armatura
- Č. - Čerpací jednotka

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.















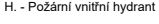
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

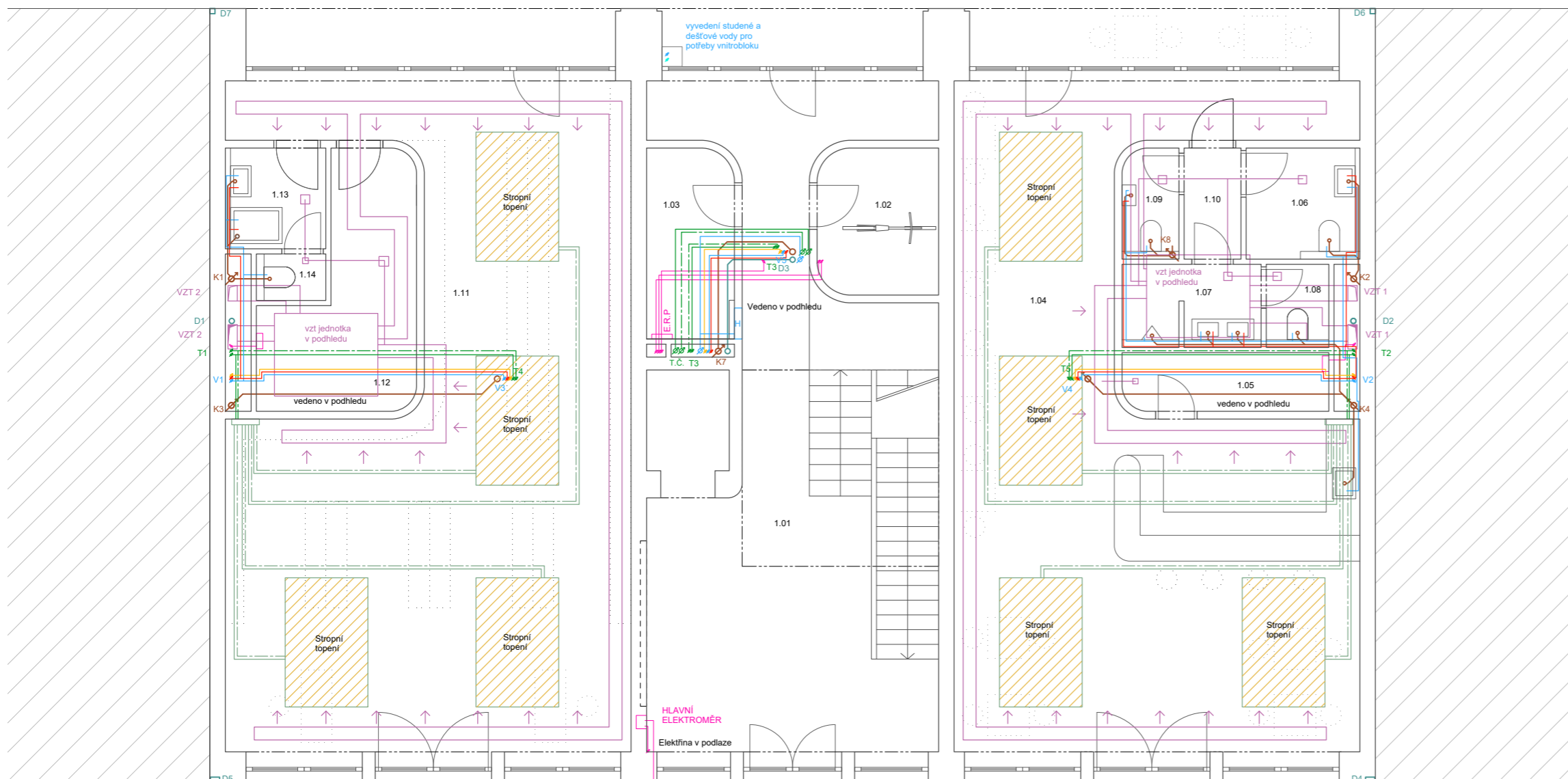
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1PP TZB	D.1.4.C.1
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
1.01	Vstupní hala	57,08
1.02	Koiárna	6,505
1.03	Skład zahradního náčiní	6,19
1.04	Kavárna	76,8
1.05	Skład potravin	4,49
1.06	Toaleta ženy + invalida	4,73
1.07	Toaleta muži	4,18
1.08	Kabinka toalety muži	1,94
1.09	Toalety zaměstnanců	2,15
1.10	Chodba	2,365
1.11	Prodejna	81,75
1.12	Skład	11,28
1.13	Koupelna	3,6
1.14	Toaleta	1,21

-  Sousední plánované objekty
-  Stropní vytápění
-  Elektrická přípojka
-  Vodovodní přípojka
-  Kanalizační přípojka
-  Kanalizace
-  Kanalizace - dešťová
-  Voda - teplá
-  Voda - studená
-  Voda - cirkulační
-  Topení - přívod
-  Topení - odvod
-  Vzduchotechnika
-  Silnoproud
-  Dešťová voda ke splachování

E. R. P. - Elektrický rozvaděč patrový
H. - Požární vnitřní hydrant



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

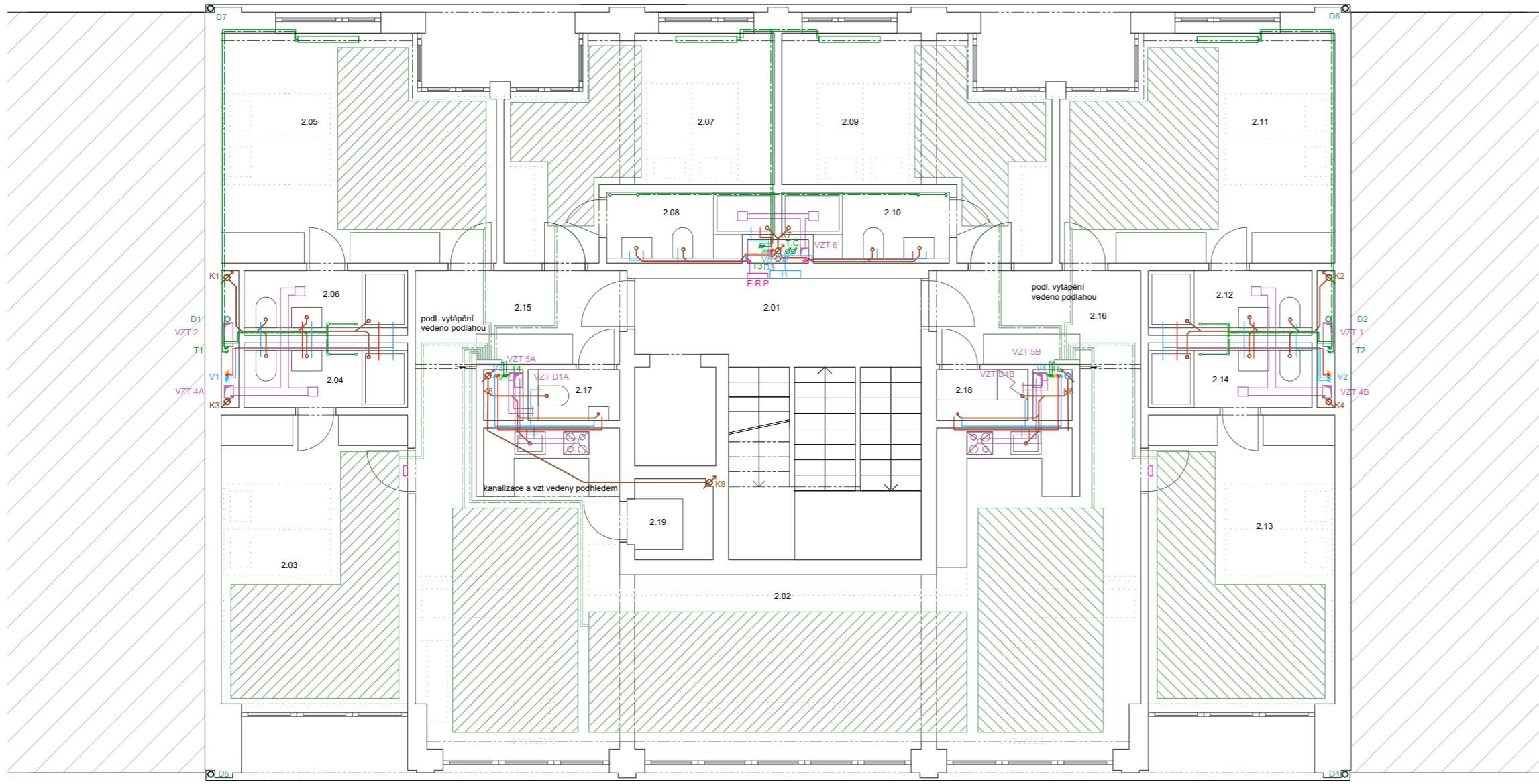
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1NP TZB	D.1.4.C.2
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
2.01	Schodištová hala	27,14
2.02	Společné prostory	68,35
2.03	Ložnice - buňka A	21,513
2.04	Koupelna - buňka A	4,12
2.05	Ložnice - buňka B	22,8
2.06	Koupelna - buňka B	4,12
2.07	Ložnice - buňka C	16,97
2.08	Koupelna - buňka C	4,25
2.09	Ložnice - buňka D	16,97
2.10	Koupelna - buňka D	4,25
2.11	Ložnice - buňka E	22,8
2.12	Koupelna - buňka E	4,12
2.13	Ložnice - buňka F	21,513
2.14	Koupelna - buňka F	4,12
2.15	Chodba	10,565
2.16	Chodba	10,565
2.17	Toaleta	1,8
2.18	Skład	1,8
2.19	Skład	2,93

- Sousední plánované objekty
- Podlahové vytápění
- Kanalizace - dešťová
- Voda - teplá
- Voda - studená
- Voda - cirkulační
- Topení - přívod
- Topení - odvod
- Vzduchotechnika
- Silnoproud
- Dešťová voda ke splachování

E. R. P. - Elektrický rozvaděč patrový
H. - Požární vnitřní hydrant



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

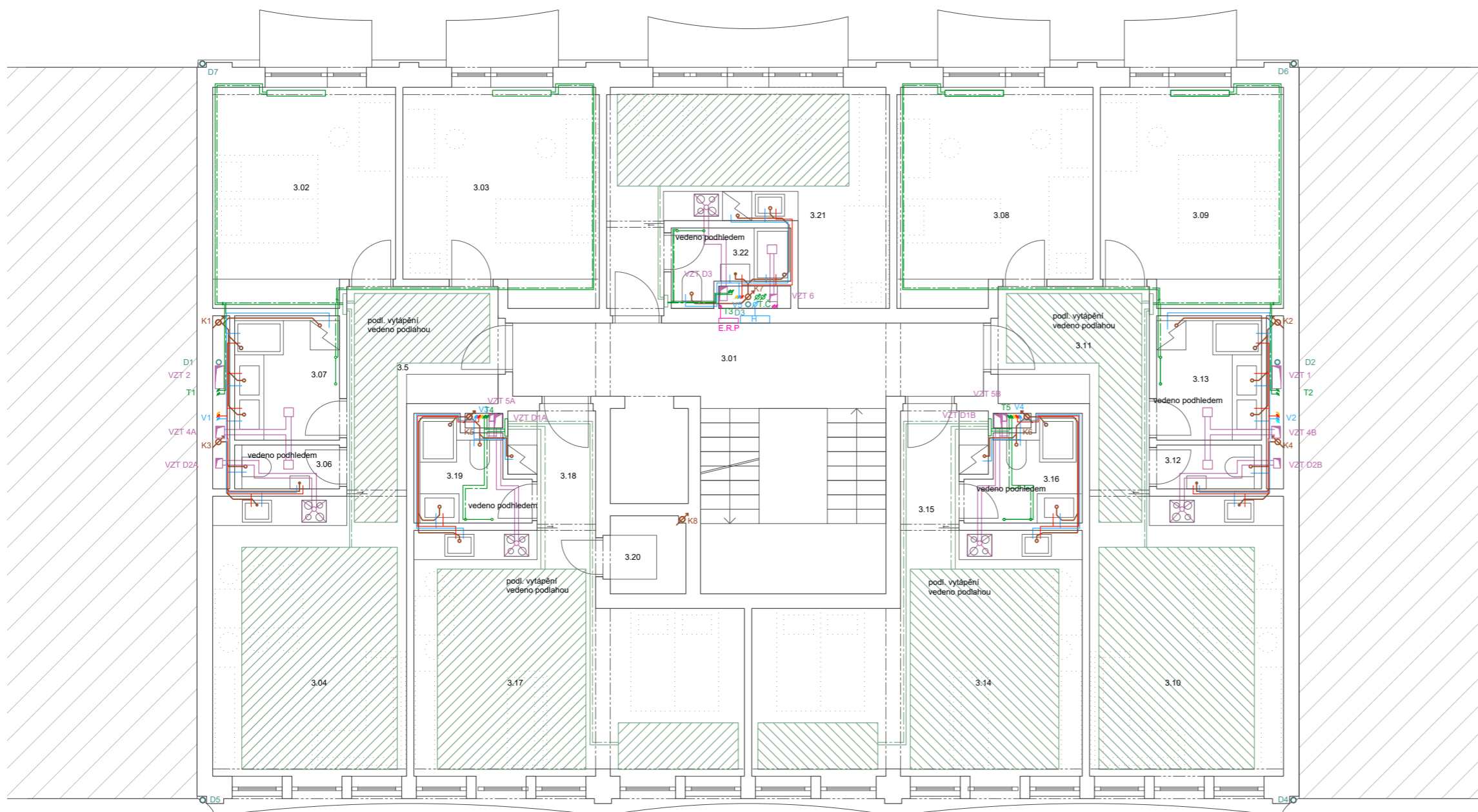
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 2NP TZB	D.1.4.C.3
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
3.01	Schodišťová hala	33,14
3.02	Ložnice - 3KK A	16,31
3.03	Dětský pokoj - 3KK A1	16,84
3.04	Obytný prostor - 3KK A	22,67
3.05	Chodba - 3KK A	9,72
3.06	Toaleta - 3KK A	1,93
3.07	Koupelna - 3KK A	5,48
3.08	Ložnice - 3KK B	16,31
3.09	Dětský pokoj - 3KK B	16,84
3.10	Obytný prostor - 3KK B	22,67
3.11	Chodba - 3KK B	9,72
3.12	Toaleta - 3KK B	1,93
3.13	Koupelna - 3KK B	5,48
3.14	Obytný prostor - 1KK A	29,01
3.15	Choba - 1KK A	3,72
3.16	Koupelna - 1KKA	4,23
3.17	Obytný prostor - 1KK B	29,01
3.18	Choba - 1KK B	3,72
3.19	Koupelna - 1KK B	4,23
3.20	Sklad - 1KK B	2,46
3.21	Obytný prostor - 1KK C	21,3
3.22	Koupelna - 1KK C	3,16



- Sousední plánované objekty
- Podlahové vytápění
- Kanalizace - dešťová
- Voda - teplá
- Voda - studená
- Voda - cirkulační
- Topení - přívod
- Topení - odvod
- Vzduchotechnika
- Slinoproud
- Dešťová voda ke splachování

E. R. P. - Elektrický rozvaděč patrový
H. - Požární vnitřní hydrant



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

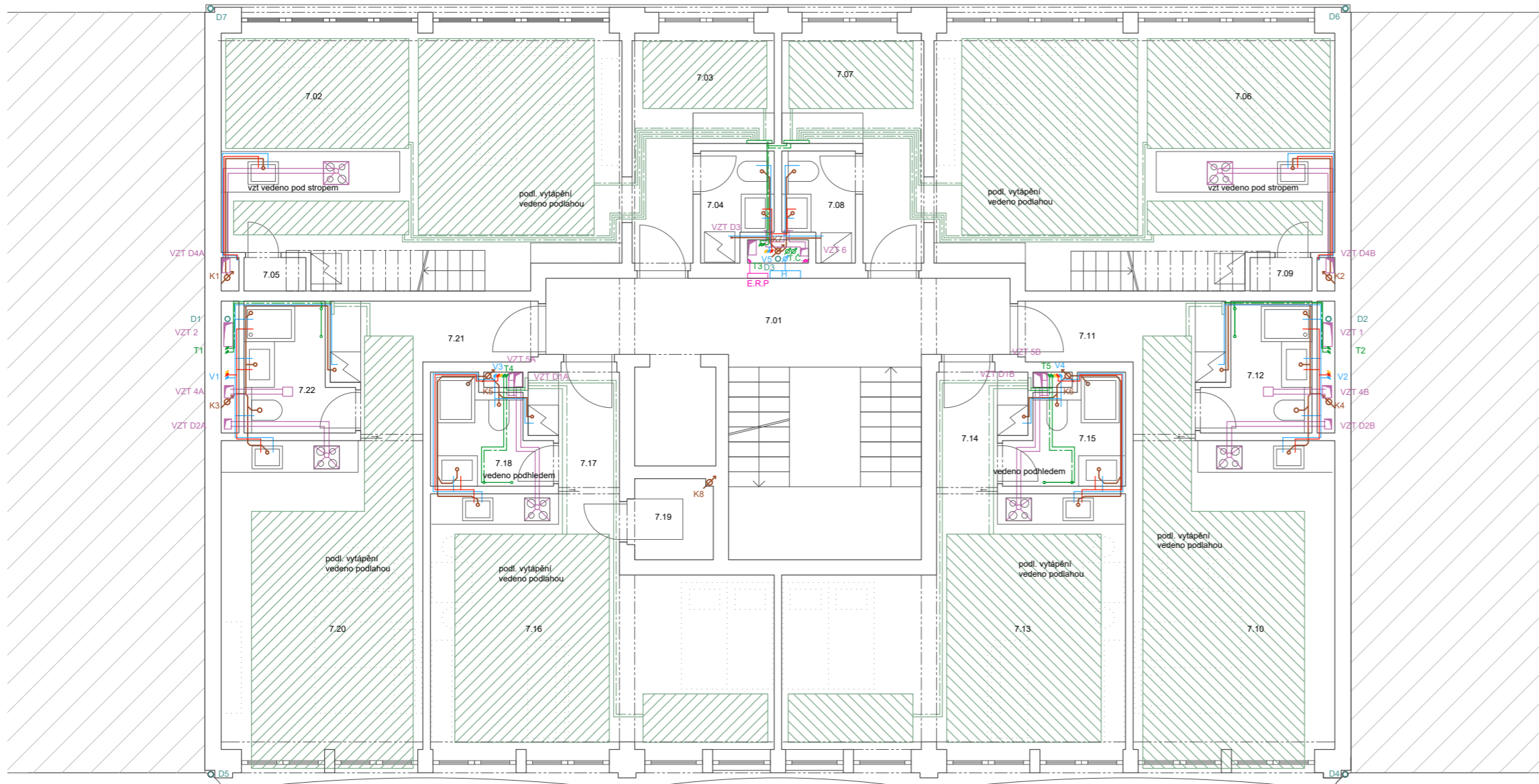
Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 3-6NP TZB	D.1.4.C.4
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
7.01	Schodišťová hala	32,39
7.02	Obytný prostor mezonet 4KK A	37,61
7.03	Vstupní hala - mezonet 4KK A	8,86
7.04	Toaleta - mezonet 4KK A	2,75
7.05	Sklad - mezonet 4KK A	0,805
7.06	Obytný prostor mezonet 4KK B	37,61
7.07	Vstupní hala - mezonet 4KK B	8,86
7.08	Toaleta - mezonet 4KK B	2,75
7.09	Sklad - mezonet 4KK B	0,805
7.10	Obytný prostor - 1KK D	24,05
7.11	Chodba - 1KK D	6,84
7.12	Koupelna - 1KK D	4,7
7.13	Obytný prostor - 1KK A	29,03
7.14	Chodba - 1KK A	3,63
7.15	Toaleta - 1KK A	4,23
7.16	Obytný prostor - 1KK B	29,03
7.17	Chodba - 1KK B	3,63
7.18	Toaleta - 1KK B	4,23
7.19	Sklad - 1KK B	2,87
7.20	Obytný prostor - 1KK E	24,05
7.21	Chodba - 1KK E	6,84
7.22	Koupelna - 1KK E	4,7



Sousední plánované objekty
 Podlahové vytápění
 Kanalizace - dešťová
 Voda - teplá
 Voda - studená
 Voda - cirkulační
 Topení - přívod
 Topení - odvod
 Vzduchotechnika
 Sílnoproud
 Dešťová voda ke splachování

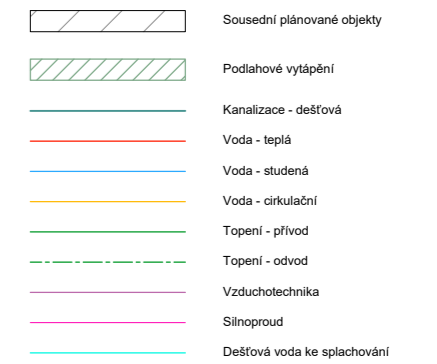
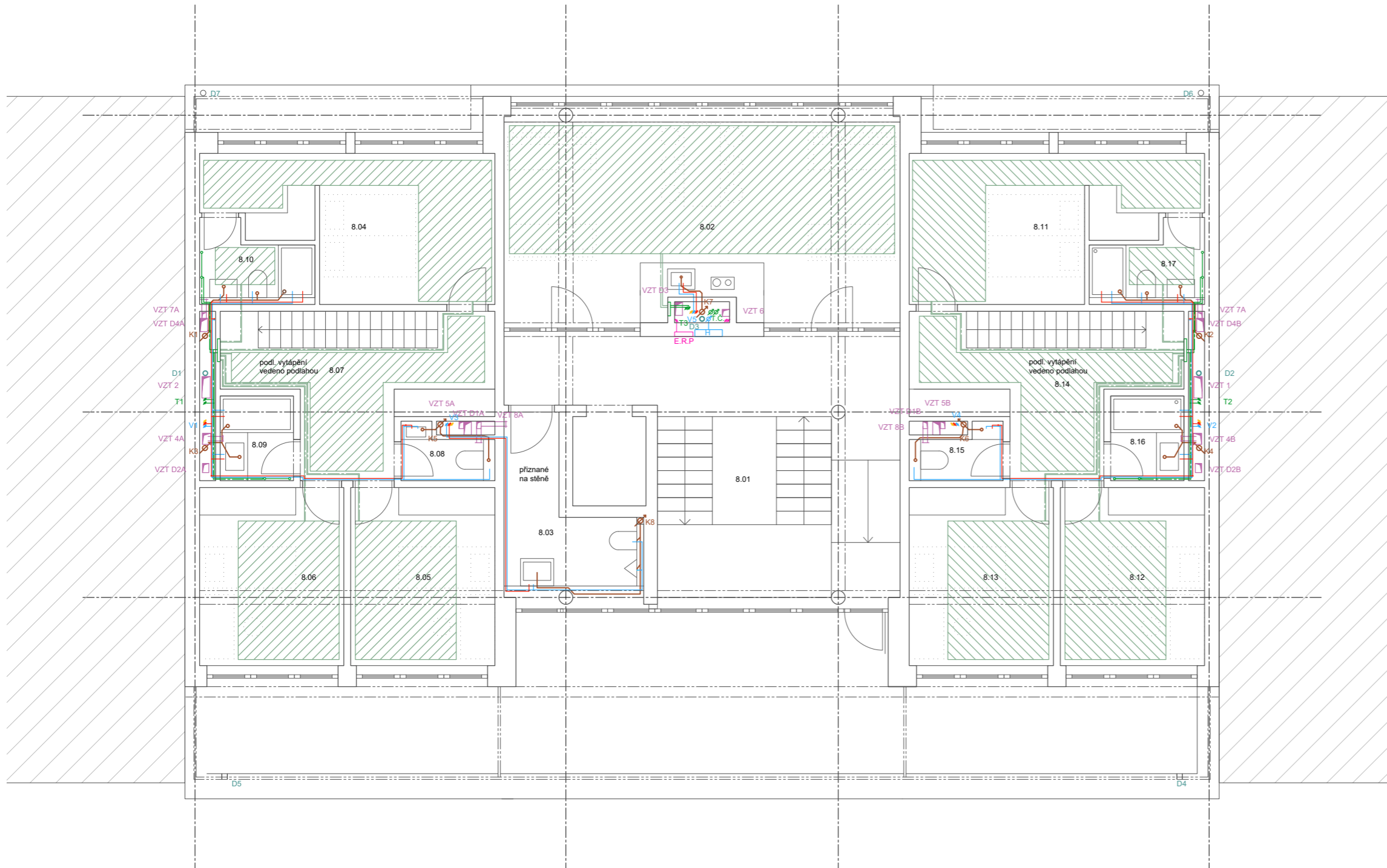
E. R. P. - Elektrický rozvaděč patrový
 H. - Požární vnitřní hydrant


FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 7NP TZB	D.1.4.C.5.
VÝKRES	ČÍSLO

		m ²
8.01	Schodišťová hala	37,65
8.02	Společenská místnost	37,02
8.03	Toaleta	8,71
8.04	Ložnice - mezonet 4KK A	16,9
8.05	Dětský pokoj - mezonet 4KK A	12,25
8.06	Dětský pokoj - mezonet 4KK A	12,25
8.07	Chodba - mezonet 4KK A	12,5
8.08	Toaleta - mezonet 4KK A	2,08
8.09	Koupelna - mezonet 4KK A	2,96
8.10	Koupelna - mezonet 4KK A	3,82
8.11	Ložnice - mezonet 4KK B	16,9
8.12	Dětský pokoj - mezonet 4KK B	12,25
8.13	Dětský pokoj - mezonet 4KK B	12,25
8.14	Chodba - mezonet 4KK B	12,5
8.15	Toaleta - mezonet 4KK B	2,08
8.16	Koupelna - mezonet 4KK B	2,96
8.17	Koupelna - mezonet 4KK B	3,82



E. R. P. - Elektrický rozvaděč patrový
H. - Požární vnitřní hydrant



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

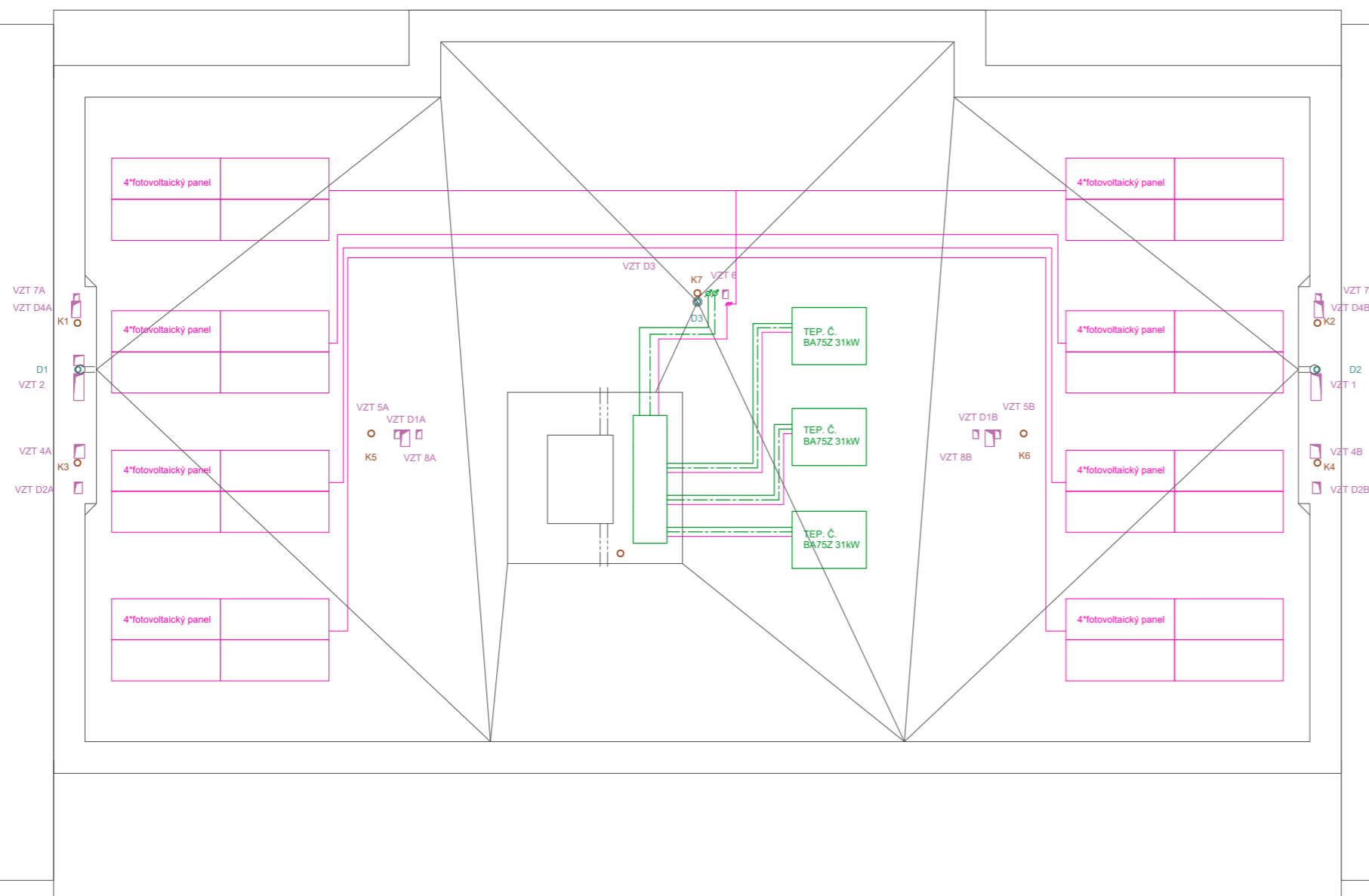
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 8NP TZB	D.1.4.C.6.
VÝKRES	ČÍSLO



- Sousední plánované objekty
- Podlahové vytápění
- Kanalizace - dešťová
- Voda - teplá
- Voda - studená
- Voda - cirkulační
- Topení - přívod
- Topení - odvod
- Vzduchotechnika
- Silnoproud
- Dešťová voda ke splachování



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	5/2022
ČÁST	DATUM
1 : 100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys Střechy TZB	D.1.4.C.7.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.5.

INTERIÉR

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT ČÁSTI: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

D.1.5.A.2. PROSTROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

D.1.5.A.3. OSVĚTLENÍ

D.1.5.A.4. VYBAVENÍ

D.1.1.B. VÝKRESY

D.1.5.B.1. ŘEZ SCHODIŠŤOVOU HALOU

D.1.5.B.2. PŮDORYS VSTUPNÍ HALY

D.1.5.B.3. POHLED NA STROP VSTUPNÍ HALY

D.1.5.B.4. POHLED NA ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ STĚNU VSTUPNÍ HALY

D.1.5.B.5. PŮDORYS A POHLED NA STROP SCHODIŠŤOVÉ HALY V BĚŽNÉM PODLAŽÍ

D.1.5.B.6. POHLED NA SEVERNÍ STĚNU SCHODIŠŤOVÉ HALY V BĚŽNÉM PODLAŽÍ

D.1.5.B.7. DETAIL ZÁBRADLÍ

D.1.5.B.8. DETAIL MŘÍŽE POD RAMENEM SCHODIŠŤE

D.1.5.B.9. VIZUALIZACE INTERIÉRU

D.1.5.B.10. VIZUALIZACE INTERIÉRU

D.1.5.B.11. TABULKA PRVKŮ A POVRCHŮ



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.5.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT ČÁSTI: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU	3
D.1.5.A.2. PROSTROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ	3
PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ	3
BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
D.1.5.A.3. OSVĚTLENÍ	3
D.1.5.A.4. VYBAVENÍ	3

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

Řešeným interiérem v rámci části D.1.5. bakalářské práce je veřejný prostor schodišťové haly navrhovaného objektu. Jde o vstupní prostor do objektu a na něj navazující vertikální komunikaci. Rozpracovány jsou plochy a vybavovací prvky v 1np a běžném podlaží, detail se pak věnuje zábradlí schodiště v 1NP a jeho kotvicím prvkům.

D.1.5.A.2. PROSTROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Vstupní hala je průchozí prostor propojující ulici a vnitroblok, dominantou tohoto vstupního prostoru je tříramenné schodiště, které atypické oproti schodišti v ostatních podlažích. Jedna z podest schodiště je vykroužlována do prostoru pomocí zužujících se I profilů. Hala je poměrně otevřeným prostorem s vysokými stropy, v místě stropu od uložení schodiště směrem k vnitrobloku je instalován šikmý pohled, který pocitově prodlužuje průchozí prostor haly, tento pohled je instalován z důvodu vedení rozvodů tzb pod stropem. Součástí vstupní haly je vymezen i prostor pro domovní schránky. Nástupní dveře do výtahu typu Schindler 3300 se nachází v západní ze dvou hmot, které do vstupní haly zasahují. Nároží příček těchto hmot jsou zaoblena, aby došlo k optickému propojení prostoru. Při jižní straně vstupní haly je pak schodiště běžící do suterénu. Zábradlí schodišť v domě je provedeno z ocelových kruhových profilů a jsou doplněny madly kruhového průřezu z dřevěného masivu. Zábradlí je kotveno do každého druhého stupně schodiště, což umožňuje poměrně subtilní profily zábradlí. Madla schodišť u stěn jsou kotvena do stěny. Schodiště v 1NP má výšku madla 900 mm, od 2NP pak je madlo doplněno ještě o jeden další svislý prvek ve výšce 1100 mm, aby bylo zabráněno pádu z výšky. Do schodišťové haly vniká přirozené světlo v parteru a poté až v 8NP, širokým zrcadlem, které má schodiště v běžném podlaží, je proto možné zahlédnout paprsky světla které se dostávají do budovy v nejvyšším podlaží.

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Schodišťová ramena jsou řešena jako betonový prefabrikát a jejich přirozený povrch je ponechán pohledový. Z vrchní strany jsou schodišťová ramena obložena prefabrikovaným obkladem s terrazzo, který je materiálově shodný s povrchem podlah v celé schodišťové hale. Pohledový beton je také ponechán na spodní straně mezipodest schodišť, průvlacích a sloupech. Terrazzo je provedeno s barevnými příměsemi a základem je světle šedý cement, jeho povrch je pak broušen, aby byl lesklý. Stropy jsou v hale omítané a natírané na bílo. Barevně pak do interiéru vstupují dva typy epoxidových nátěrů na stěnách v zelené a oranžovo lososové barvě, RAL 6021 a RAL 3033. Vstupní dveře do bytu a madla zábradlí jsou navrženy z dubu. V případě zábradlí je dub ještě lakován průhledným lakem. Dveře navrhovaného výtahu Schindler jsou provedeny z broušeného polomatného chromu. Ze stejného materiálu jsou i dvířka hydrantu, hasicího přístroje a patrových rozvaděčů. Dveřní zárubně a kovové prvky zábradlí jsou lakované černou barvou.

D.1.5.A.3. OSVĚTLENÍ

Přímé sluneční osvětlení interiéru je ve schodišťové hale v přízemí a v nejvyšším patře. V běžném podlaží jsou instalovány stropní plochá kruhová led svítidla s černým rámem o průměru 800 mm a na mezipodestách jsou doplněny plochými nástěnnými led svítilny ve tvaru čtverce. Veřejný prostor je doplněn ještě závěsnými svítilny s lustrem tvaru koule z mléčného skla a kabelem a krytem černé barvy. Závěsné světla jsou umístěna na strop přízemí a 8NP. Nouzové osvětlení je řešeno napojením plochých led svítidel na záložní zdroj umístěný v místnosti s hlavním elektrickým rozvaděčem v suterénu. V každém podlaží jsou instalovány fotobuňky, čidla pohybu, aby bylo zajištěné automatické rozsvícení světel.

Podrobný popis typu svítidel je uveden v příloze D.1.5.B.11. Tabulka prvků a povrchů.

D.1.5.A.4. VYBAVENÍ

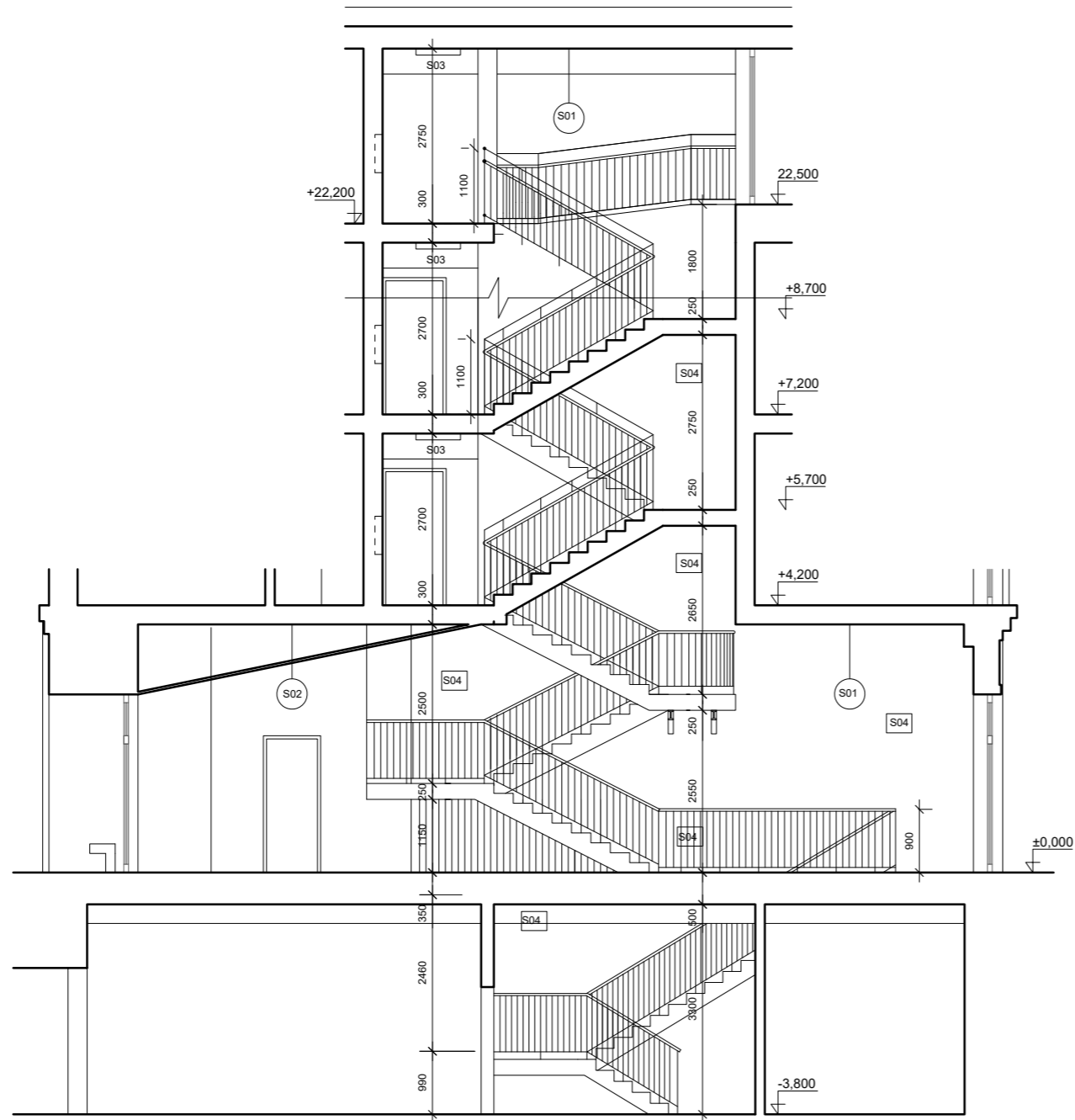
Do společných prostor jsou instalovány poštovní schránky v 1NP, zvonky u dveří každé obytné jednotky, číslice pater v černé barvě na hlavní podestě každého podlaží a dále pak zmíněná svítidla. U vstupu do domu je umístěn panel domovních zvonků.

NEJVYŠŠÍ PODLAŽÍ

BĚŽNÉ PODLAŽÍ

VSTUPNÍ HALA

SUTERÉN



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

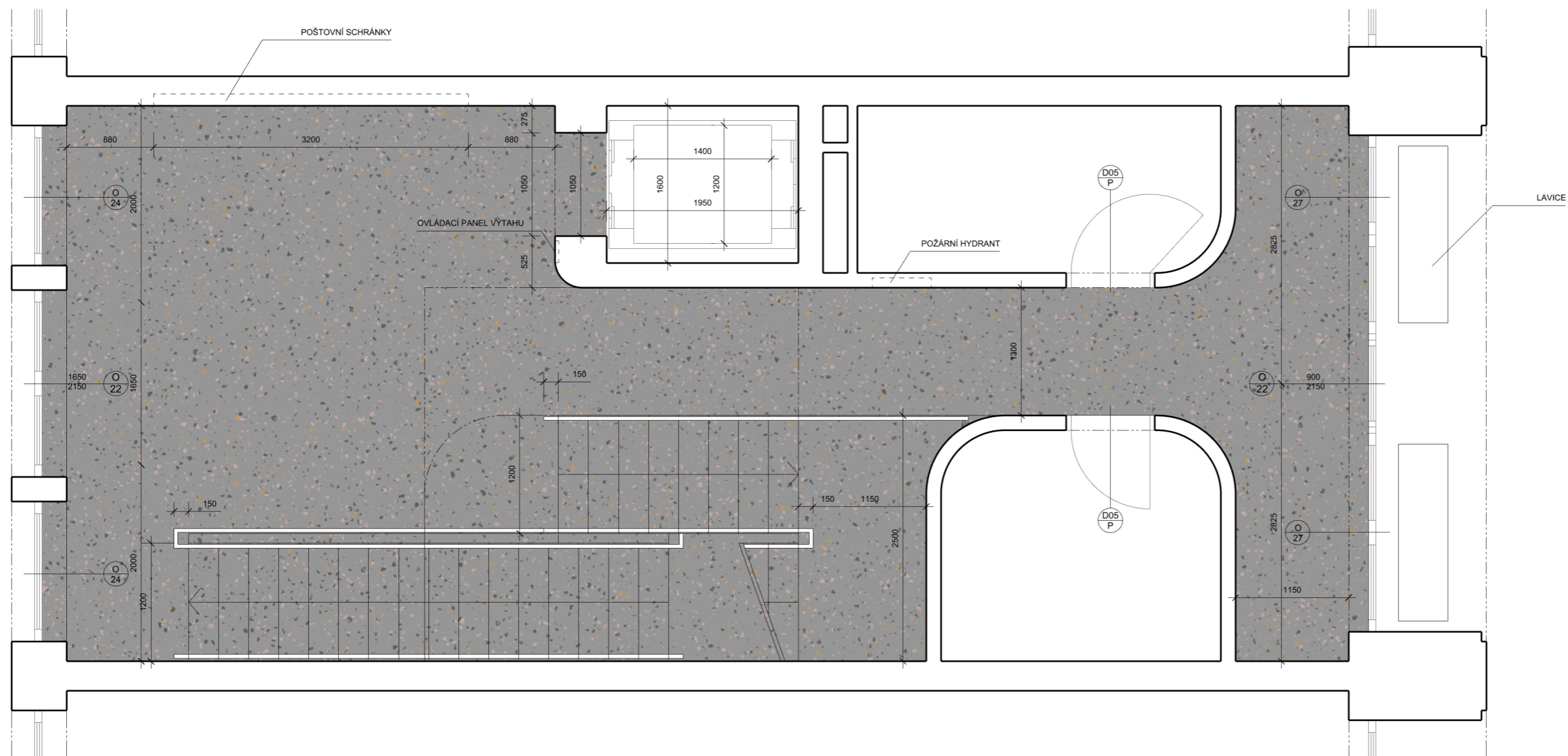
Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez schodišťovou halou	D.1.5.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO

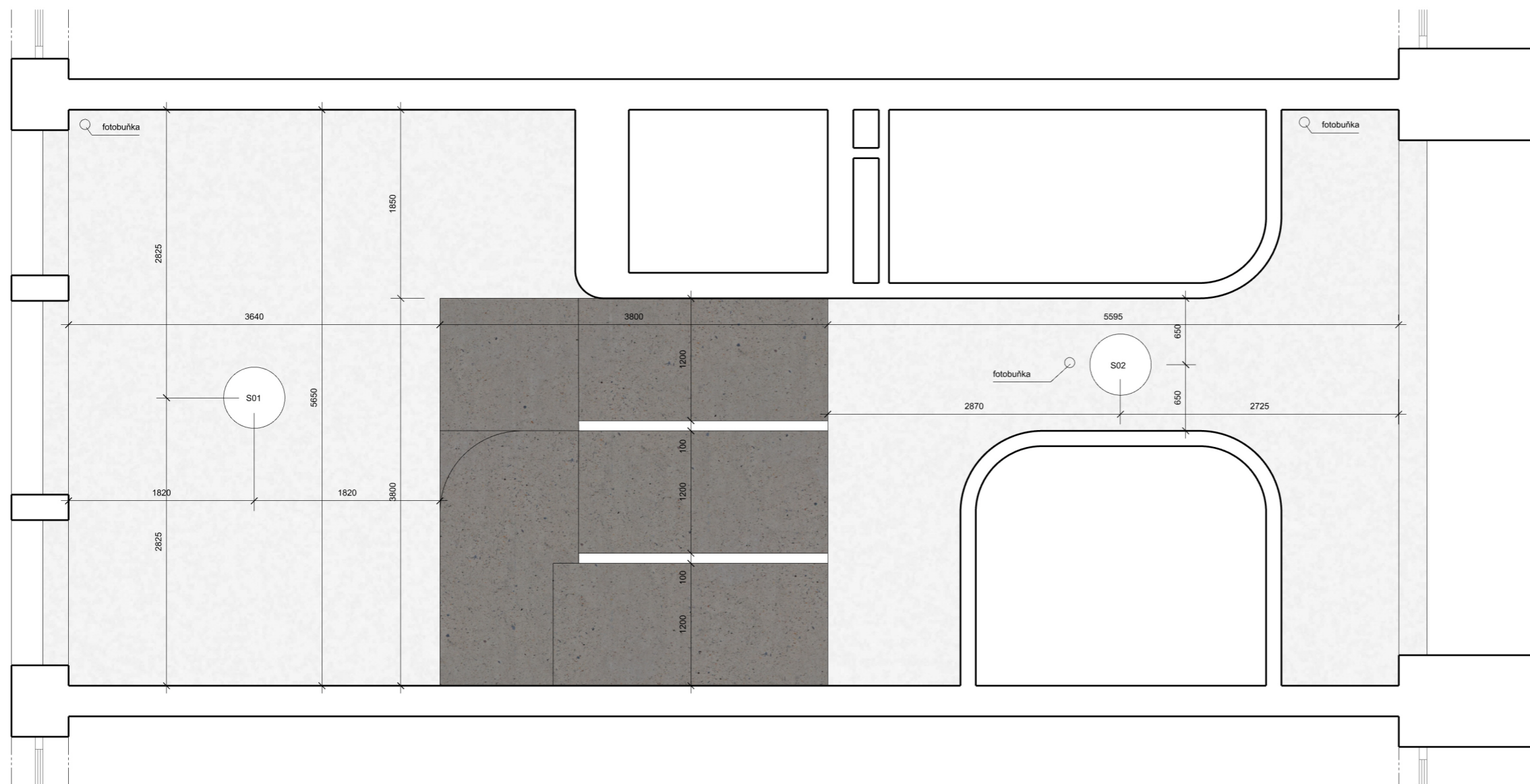
-  Dřevo lakovaný dub
-  Omítka bílý nátěr
-  Epoxidový nátěr zelený
-  Epoxidový nátěr losos
-  Kov černý
-  Kov šedý broušený
-  Terrazzo
-  Pohledový beton



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys vstupní haly	D.1.5.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO

-  Dřevo lakovaný dub
-  Omítka bílý nátěr
-  Epoxidový nátěr zelený
-  Epoxidový nátěr losos
-  Kov černý
-  Kov šedý broušený
-  Terrazzo
-  Pohledový beton



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

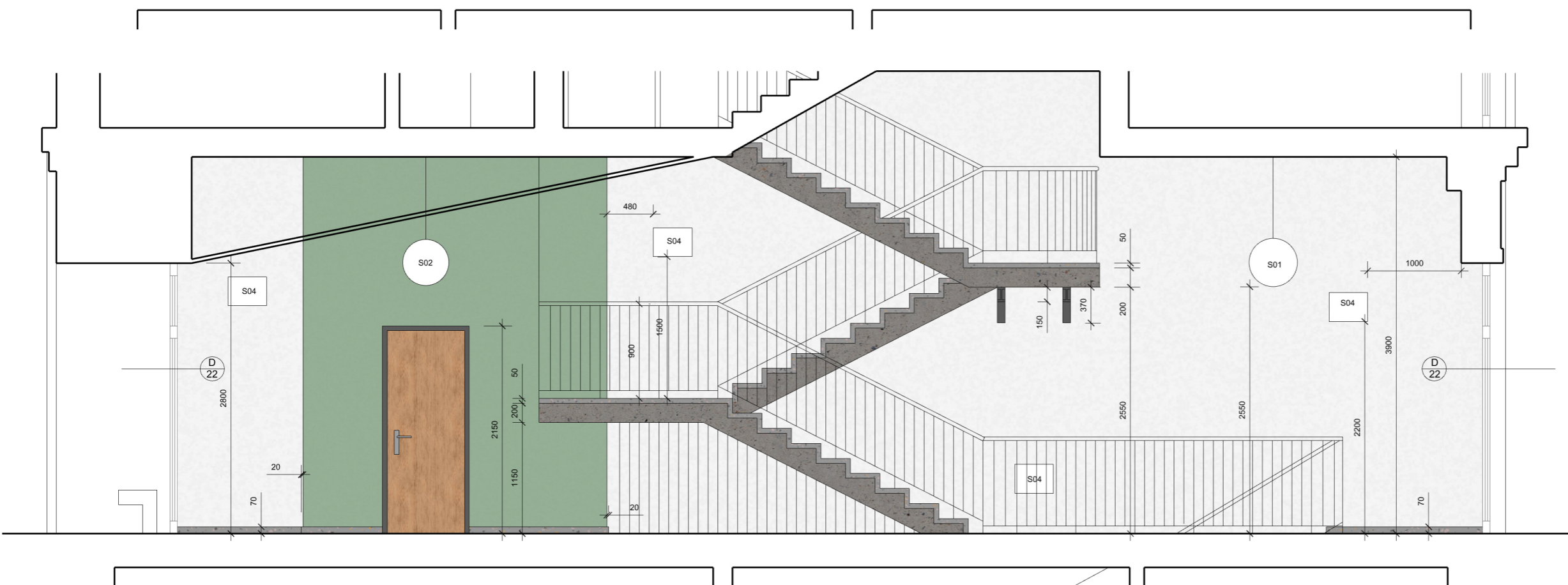
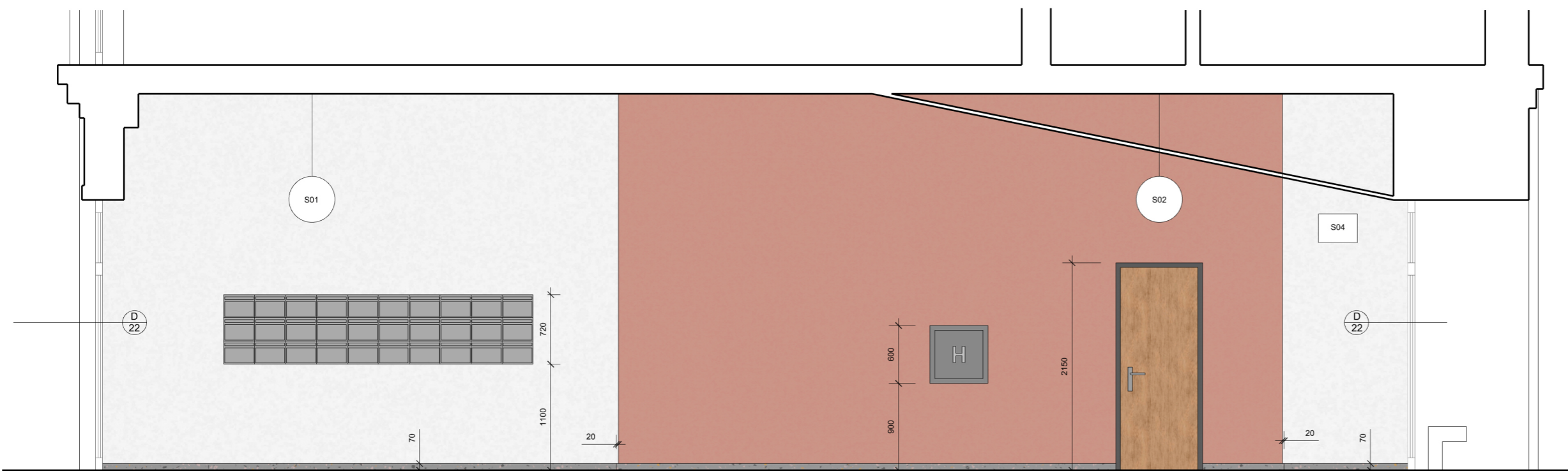
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled na strop vstupní haly	D.1.5.B.3.
VÝKRES	ČÍSLO

-  Dřevo lakovaný dub
-  Omítka bílý nátěr
-  Epoxidový nátěr zelený
-  Epoxidový nátěr losos
-  Kov černý
-  Kov šedý broušený
-  Terrazzo
-  Pohledový beton



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

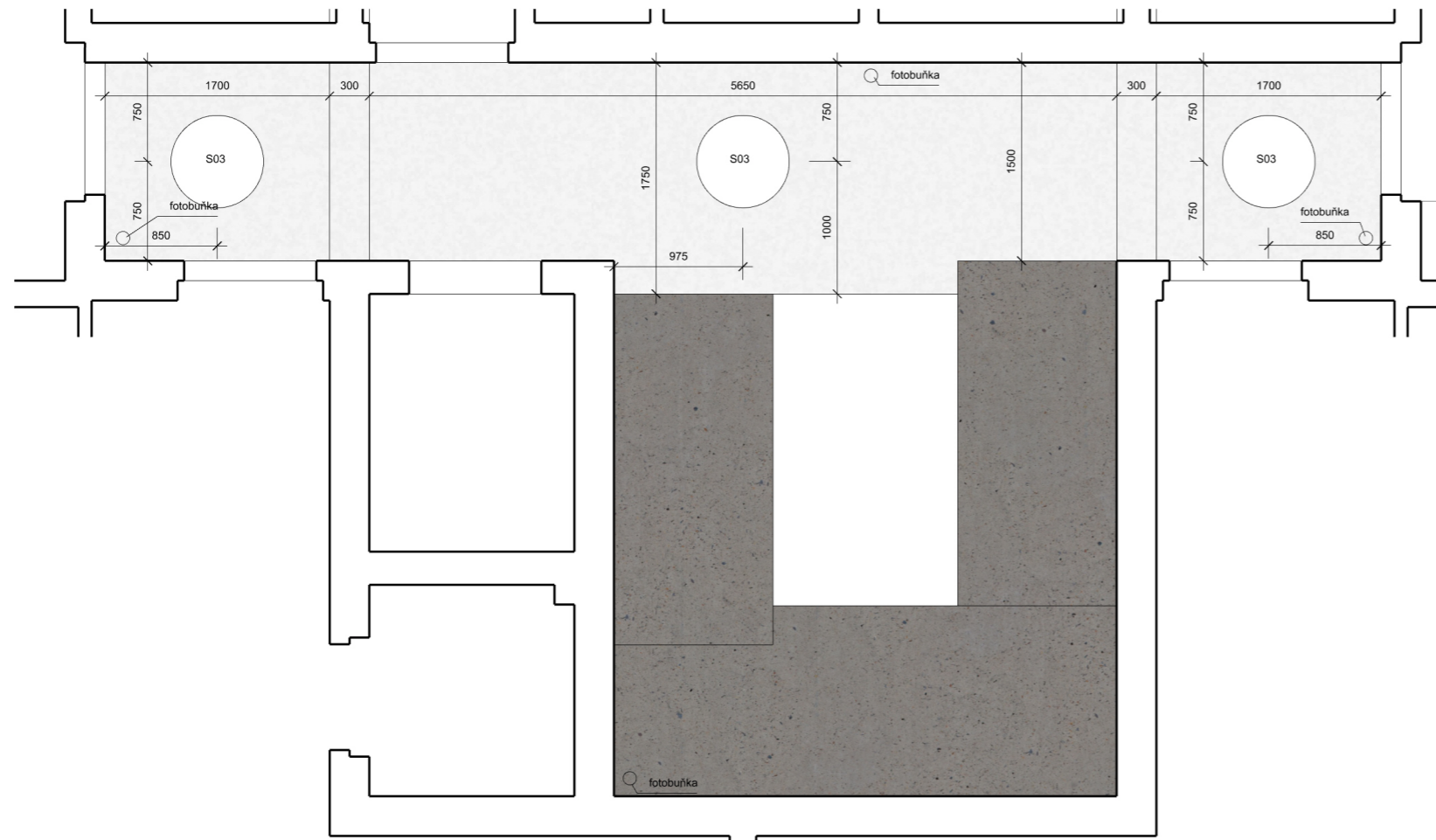
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

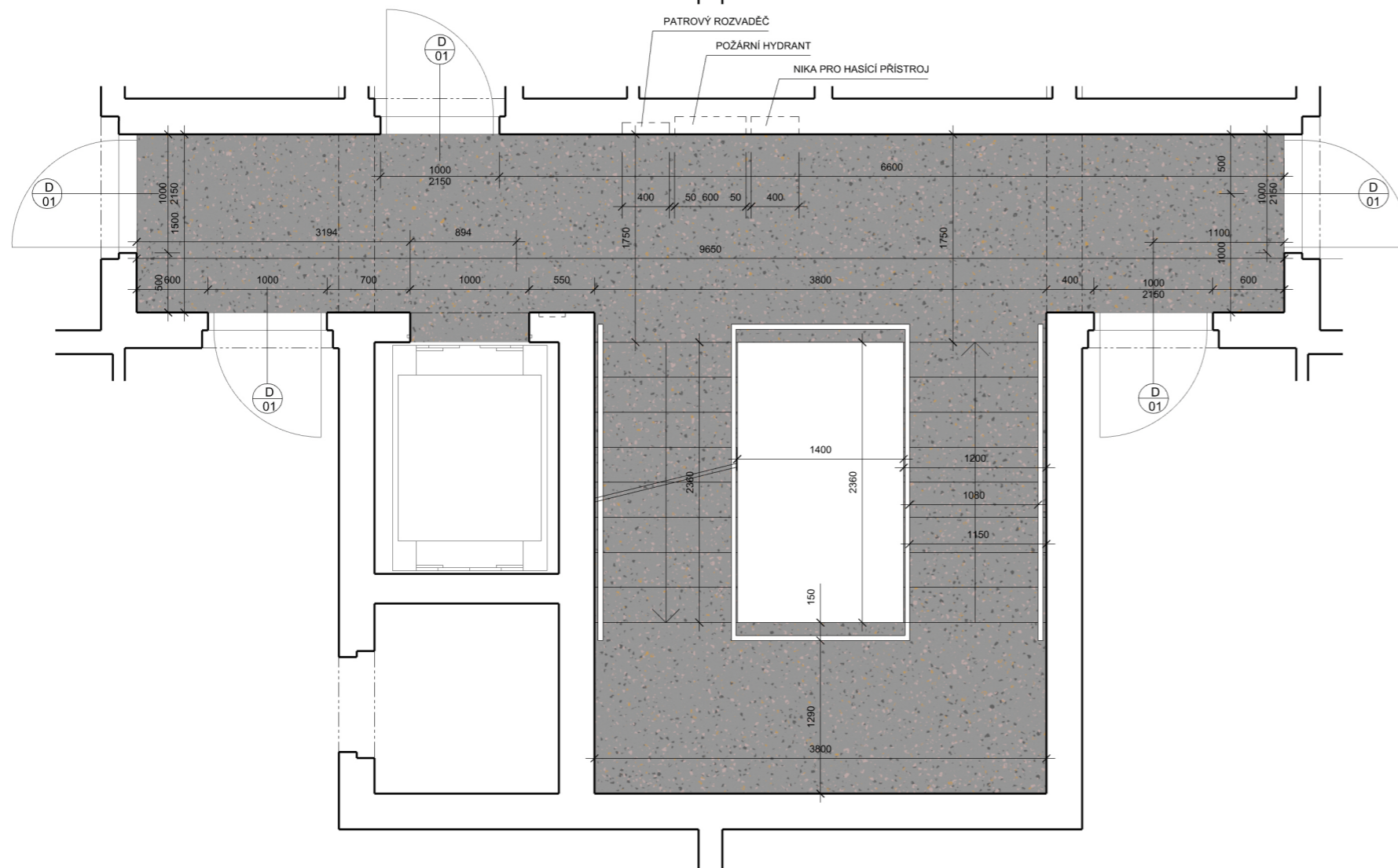
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled na západní a východní stěnu vstupní haly	D.1.5.B.4.
VÝKRES	ČÍSLO



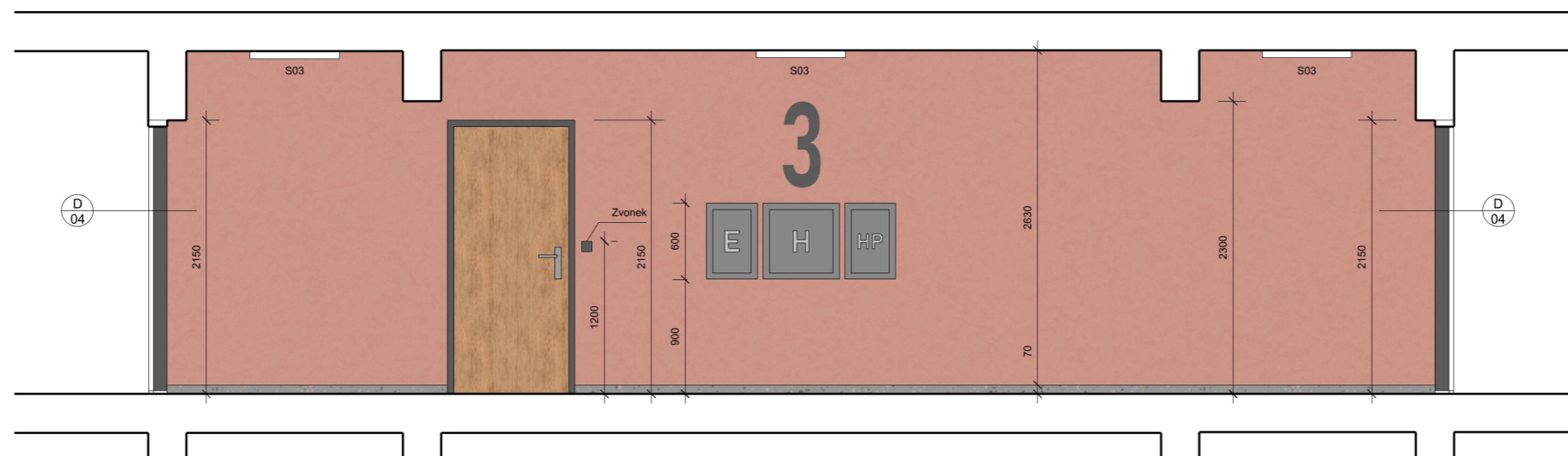
-  Dřevo lakovaný dub
-  Omítka bílý nátěr
-  Epoxidový nátěr zelený
-  Epoxidový nátěr losos
-  Kov černý
-  Kov šedý broušený
-  Terrazzo
-  Pohledový beton



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Púdorys a pohled na strop schodištvé haly v běžném podlaží	D.1.5.B.5.
VÝKRES	ČÍSLO

-  Dřevo lakovaný dub
-  Omítka bílý nátěr
-  Epoxidový nátěr zelený
-  Epoxidový nátěr losos
-  Kov černý
-  Kov šedý broušený
-  Terrazzo
-  Pohledový beton



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

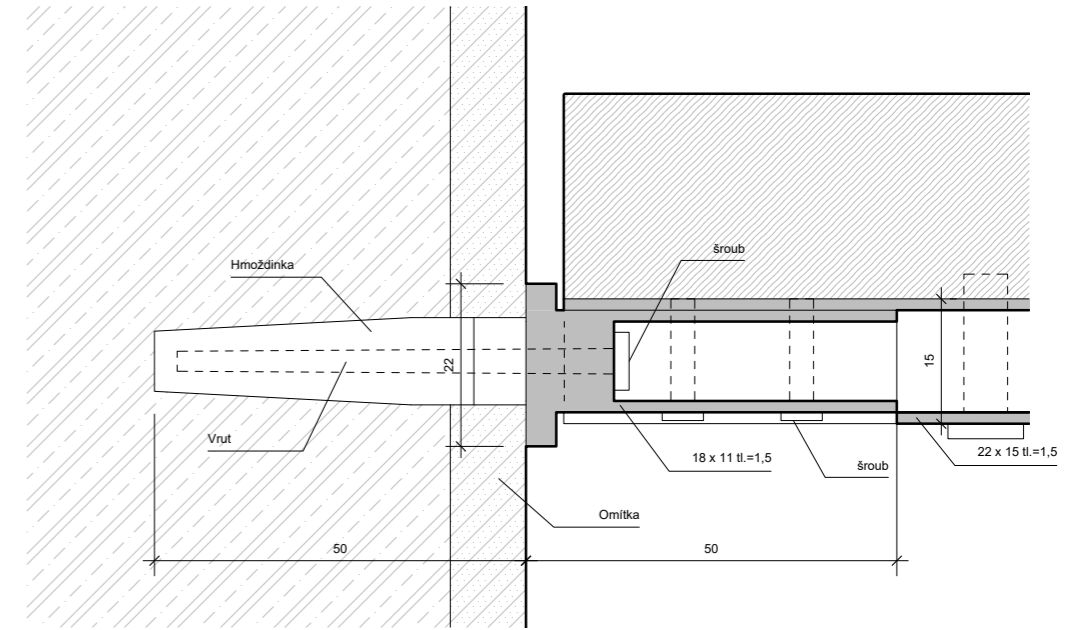
Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

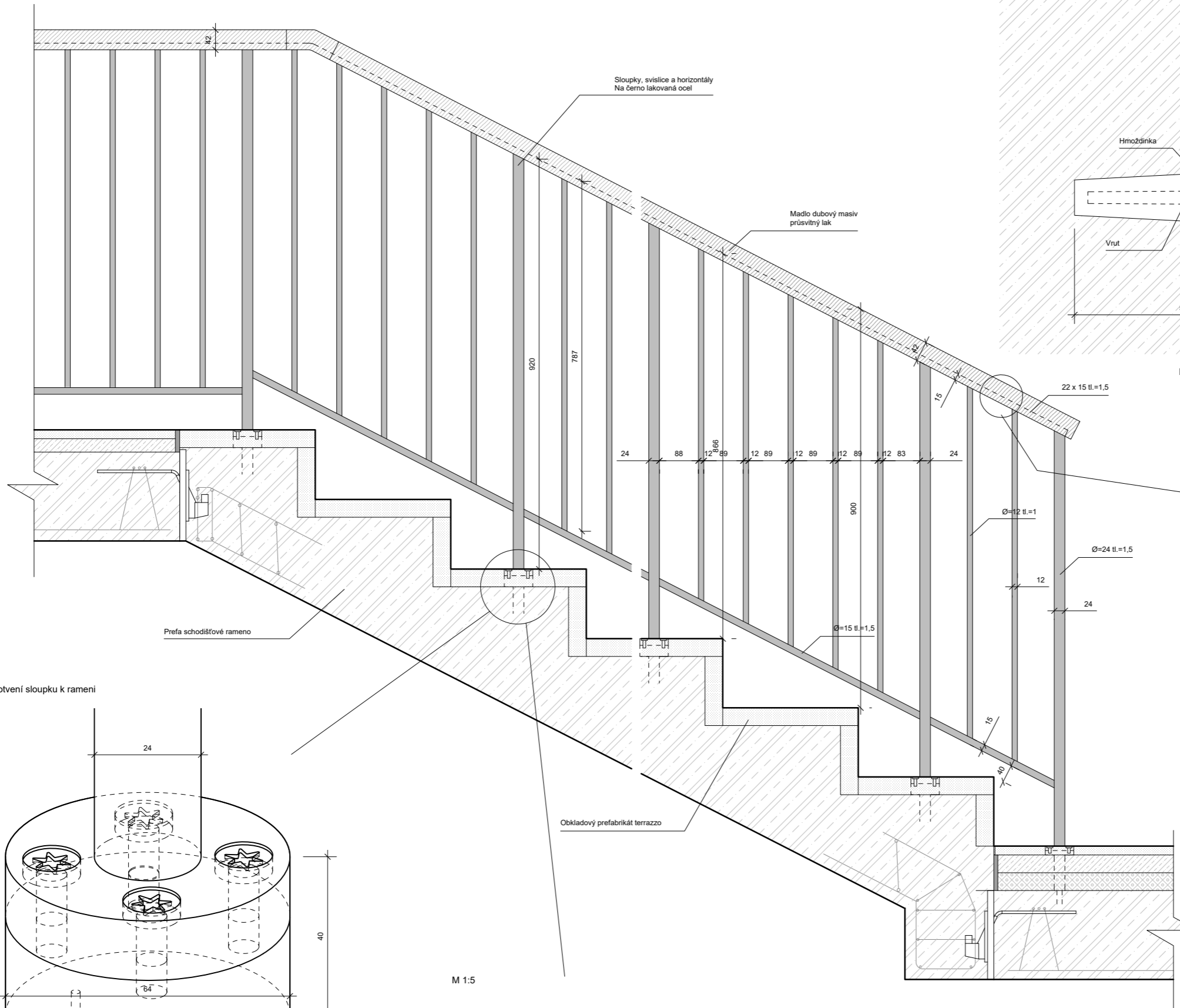
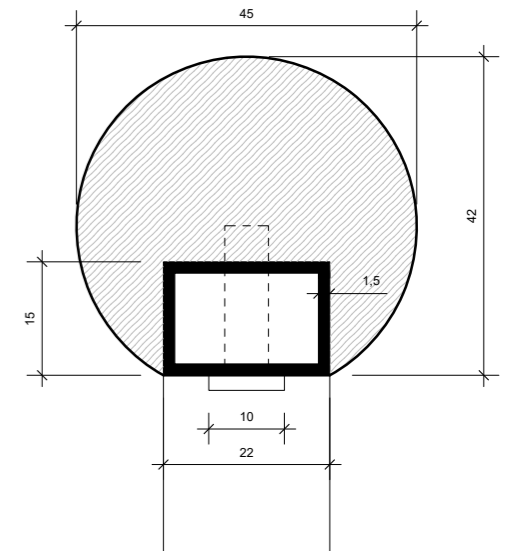
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MÉRÍTKO	FORMÁT
Pohled na severní stěnu v běžném podlaží	D.1.5.B.6.
VÝKRES	ČÍSLO

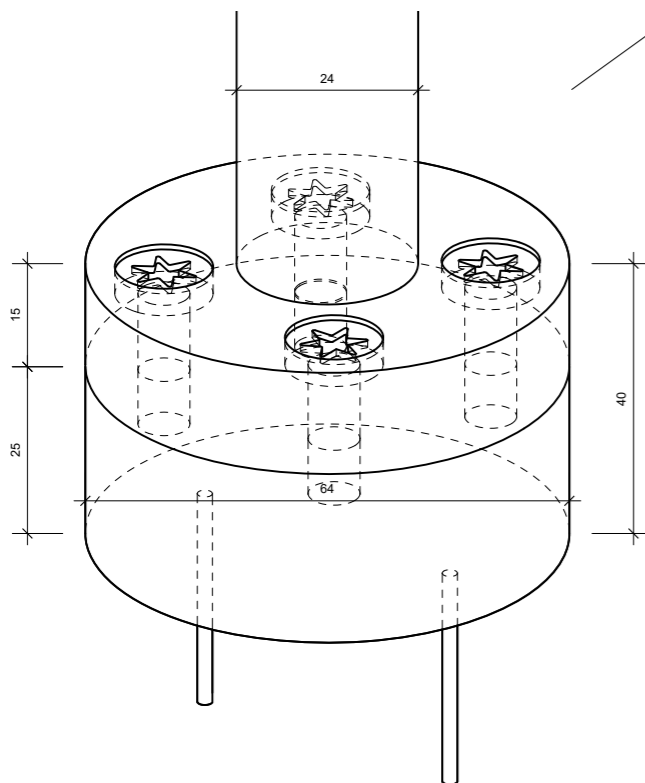
M 1:1 KOTVENÍ MADLA U STĚNY



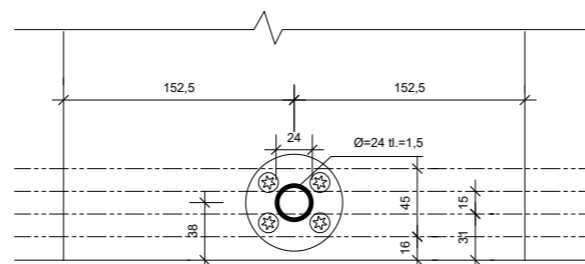
M 1:1 Řez madlem



M 1:1 Kotvení sloupku k rameni



M 1:5



±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

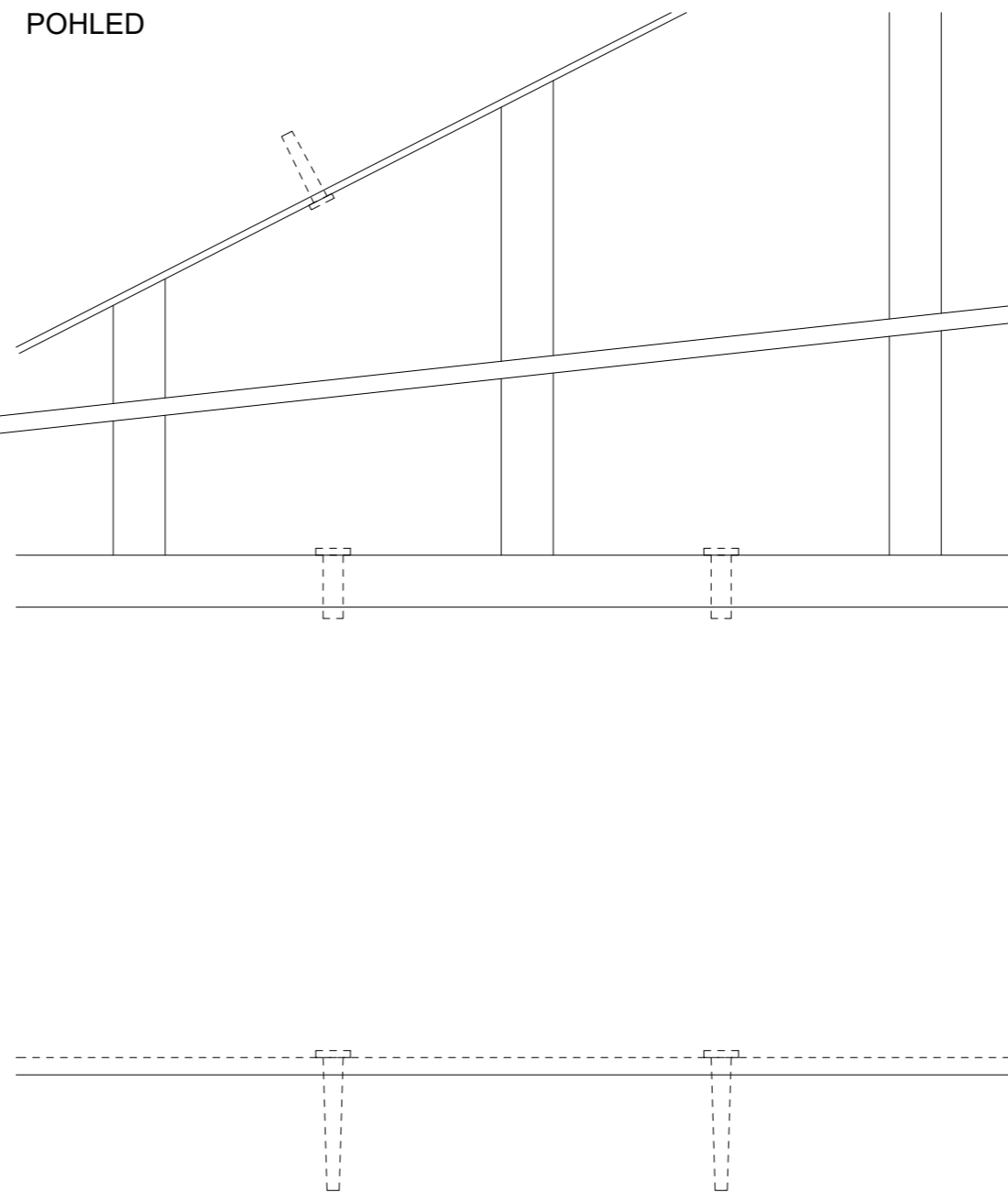
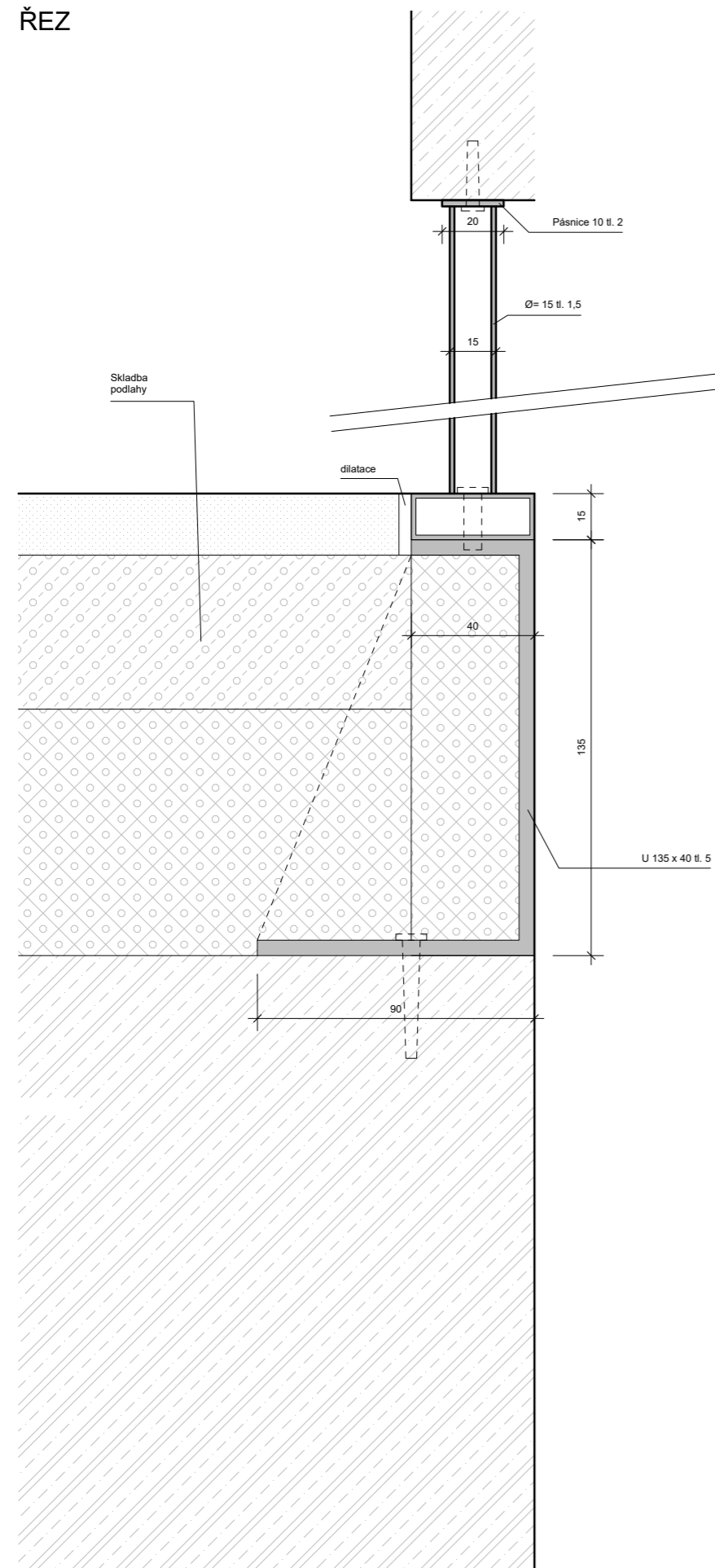
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail zábradlí	D.1.5.B.7.
VÝKRES	ČÍSLO

ŘEZ

POHLED



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

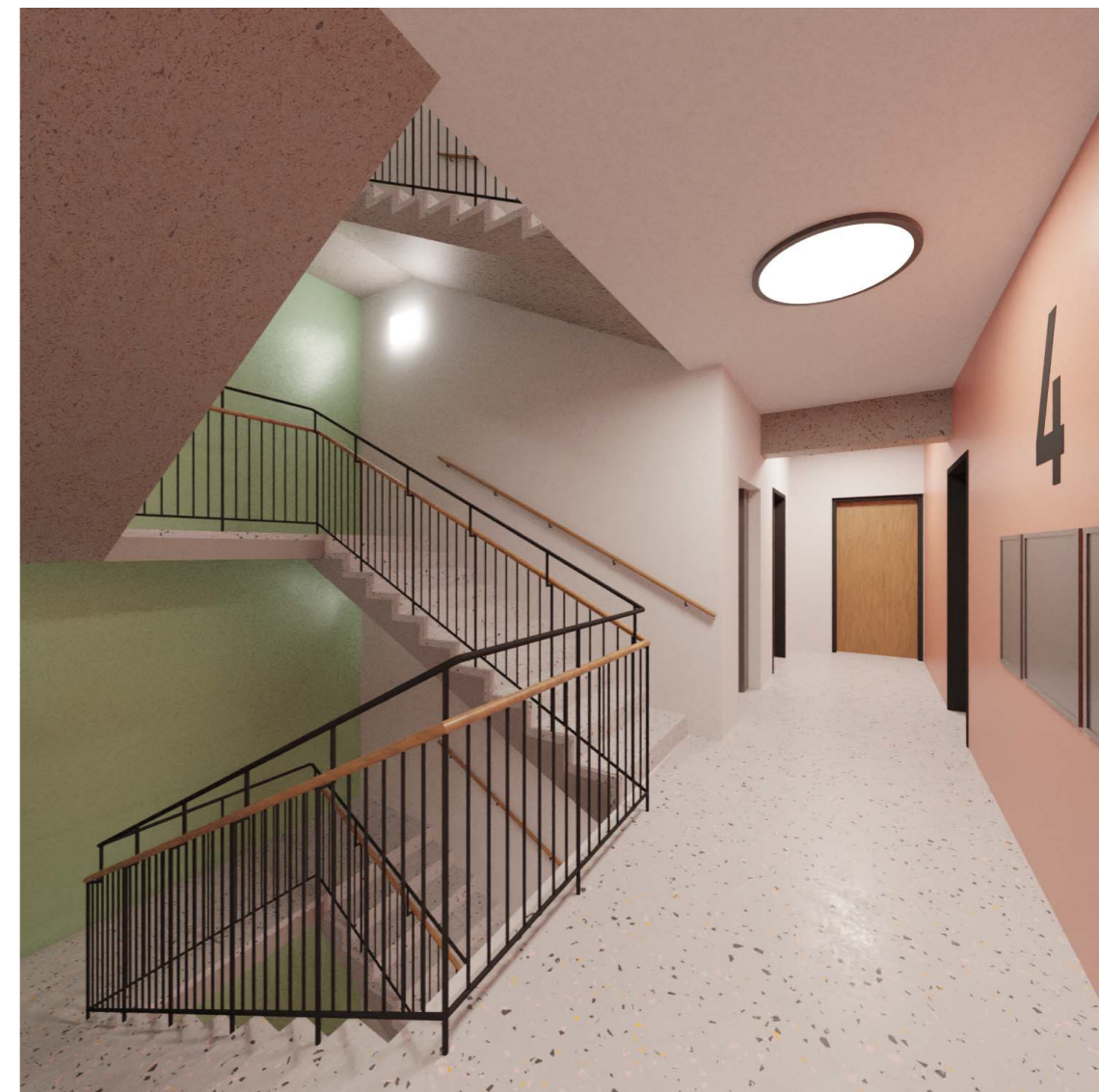
±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
1:2	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail mříže pod ramenem schodiště	D.1.5.B.8.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
-	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Vizualizace interiéru	D.1.5.B.9.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


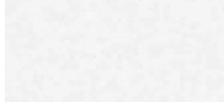

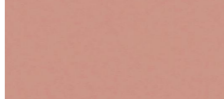




Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
-	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Vizualizace interiéru	D.1.5.B.10.
VÝKRES	ČÍSLO

OZNAČENÍ	FOTOGRAFIE	POPIS
		Protipožární dveře dub sada PB - EUROPEAN SYSTEM COMPANY s.r.o. 900 x 2100 800 x 2100
		Bezpečnostní kování Austin černé
		Domovní zvonek V-LINE VFC-1-KL-MECH s fisheye kamerou a mech. klávesnicí
		Ovládací tlačítko výtahu Schindler 1000
		Čidlo pohybu STEINEL IS 3360 40m www.steinell.cz

OZNAČENÍ	FOTOGRAFIE	POPIS
S03		Stropní svítidlo Temar CLEO 800 mm CR černá IP20 S napojením na záložní zdroj
S01 S02		závěsné svítidlo QAZQA ball 500 mm a 300mm
S04		Nástěnné svítidlo ARGON OHIO 3865 BILÁ S napojením na záložní zdroj

OZNAČENÍ	FOTOGRAFIE	POPIS
Dřevo lakovaný dub		Dubové dřevo lakované průhledným lakem povrch dveří, madel
Omítka bílý nátěr		Bílý vápenný nátěr omítky stěn a stropů
Epoxidový nátěr zelený		Barevný lesklý epoxidový nátěr na stěny společných prostor omyvatelný a odolný zelená barva
Epoxidový nátěr losos		Barevný lesklý epoxidový nátěr na stěny společných prostor omyvatelný a odolný lososová barva
Kov černý		černý lesklý lak na kov
Kov šedý broušený		Šedý nerezový broušený kov matný
Terrazzo		Terrazzo s barevným kamenivem a částicemi Broušené, lesklé Základ světle šedý potěr Podlahy a sokly veřejných prostor
Pohledový beton		Pohledový beton

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí

Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Interiér	5/2022
ČÁST	DATUM
-	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka prvků a povrchů	D.1.5.B.11.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

E.1.1.

DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NABRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

E.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

E.1.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

E.1.1.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH,
MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

E.1.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ VJEZDY A VÝJEZDY NA
STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

E.1.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

E.1.1.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA
STAVENIŠTI

E.1.1.B. VÝKRESY

E.1.1.B.1. SITUACE STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ

E.1.1.B.2. SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

E.1.1.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: USTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

OBSAH:

E.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE	3
E.1.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	4
E.1.1.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	5
E.1.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	7
E.1.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY	8
E.1.1.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI	8

E.1.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

POPIS ÚZEMÍ

Řešený objekt se nachází v proluce na parcele 2919/6 při ulici Ostrovského na Praze 5 Smíchově. Terén na parcele se svažuje ve směru západ – východ ve sklonu 1,3 %. Tato parcela je umístěna nad tunely metra. Na parcele se v současnosti nachází dočasná stavba Manifesto market z unimo buněk a ocelových konstrukcí, technologický objekt metra, technologický objekt trafostanice a také přístavba směřující do vnitrobloku u objektu polikliniky. Na parcele se nenachází žádná ochranná pásma vodních toků, vodních pramenů, či inženýrských sítí a objektů. Možné příjezdy na staveniště jsou jak z ulice Ostrovského, tak z ulice Stroupežnického. Pro účely dokumentace výstavby uvažujeme s již vystavěnou hrubou spodní stavbou garáží, společných pro řešený objekt a sousední domy.

POPIS OBJEKTU

Řešený objekt je osmipodlažní bytový dům. bytové jednotky tvoří převážně byty 1KK 3KK, v 2NP se nachází společná bytová jednotka komunitního bydlení pro seniory. V 7NP a 8NP. se nachází mezonetové jednotky 4KK. Dohromady je v domě 27 bytových jednotek. Kromě bytové funkce se v domě nachází také občanská vybavenost v 1NP, ta zahrnuje provozovnu kavárny, a prodejnu. Dům je přístupný jak z ulice, tak z prostoru komunitně řešeného vnitrobloku pro obyvatele domů. V suterénu o jednom p.p. se nachází garáže, technické místnosti a sklepní kóje. HPP domu je 3116 m² a zastavěná plocha je 338 m².

E.1.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

ČÍSLO S.O.	NÁZEV S.O.	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	K.V. S	Souběžně vznikající S.O.
01	Bytový dům	Hrubá vrchní stavba	Železobetonový monolitický kombinovaný systém, sloupy, ztužující jádro, ztužující štítové stěny, průvlaky, desky, osazení prefa ramen schodiště	
		LOP	Montovaný modulový lehký obvodový plášť Osazení ocelových kotev do desek, zavěšení pláště za pomoci jeřábu na ocelové kotvy	
		Střecha	Ploché střechy, Skladba ploché pochozí střechy s dlažbou na terčích, skladba extenzivní zelené střechy, kombinace polystyrénu a minerálních vln, klempířské prvky	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Ocelové dveřní zárubně, stoupací rozvody tzb, příčky zděné, ležaté rozvody tzb, SDK příčky, roznášecí desky podlah	S.O.02 - Kanalizační přípojka, S.O.03 - Vodovodní přípojka, S.O.04 - elektrická přípojka
		Dokončovací konstrukce	Práce klempířské, truhlářské, zámečnické, instalatérské, topenářské, tesařské Zámečnické prvky, obklady, instalace koncových prvků tzb, podhledy, pochozí vrstvy podlah - (terrazzo, parkety, linoleum) dveřní výplně	
05	Chodník			
06	Plochy vnitrobloku			
07	Čisté terénní úpravy			

E.1.1.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

SCHÉMA PŘEBĚŽNÉ VÝŠKY JEŘÁBU

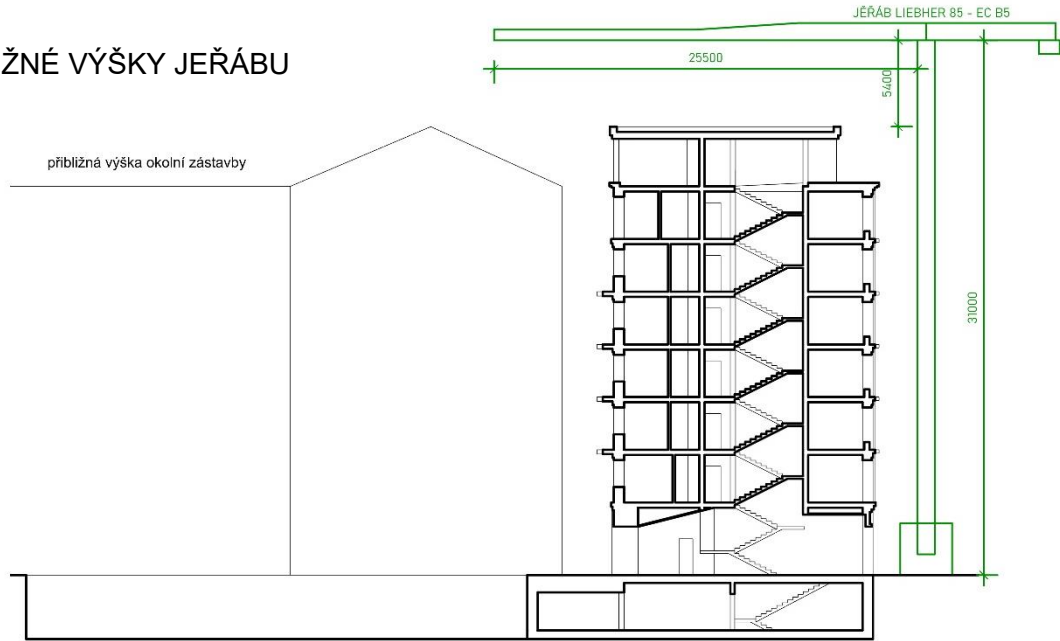
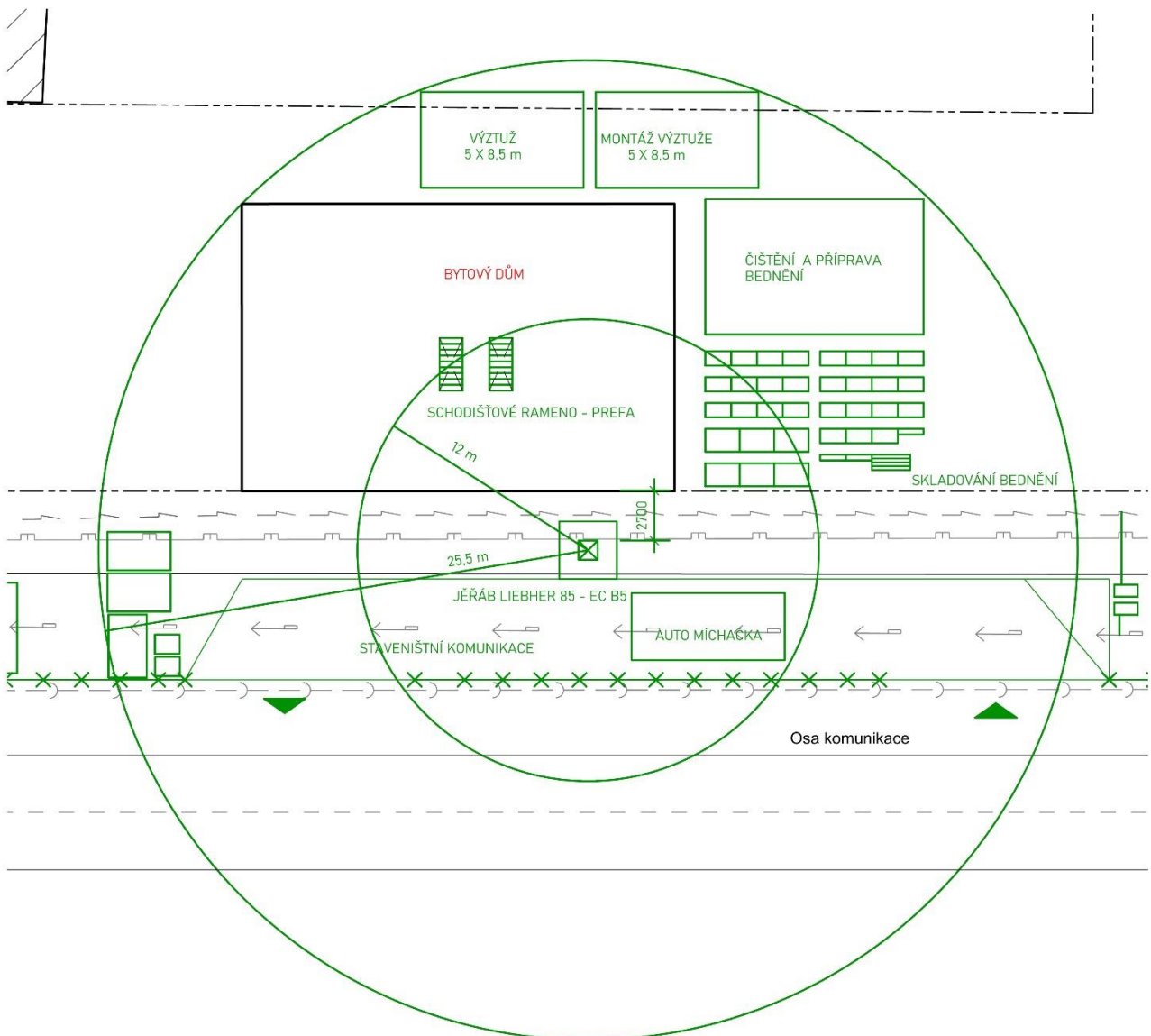


SCHÉMA POTŘEBNÉHO VYLOŽENÍ RAMENE JEŘÁBU



Jeřáb je na stavbě použit pro dopravu bednění pro železobetonové konstrukce, ocelové výztuže, betonářského koše, prefabrikovaných ramen schodiště a modulů prefabrikované fasády LOP.

Betonářský koš je navržen o objemu 1 m³ a má hmotnost 215 kg

Objemová hmotnost betonu je 2500 kg/m³

Maximální hmotnost fasádního modulu je stanovena výrobcem na 1000 kg

Maximální hmotnost sestavy bednicích prvků peri duo je 200 kg a je stanovena výrobcem

Hmotnost břemen a jejich maximální vyložení jsou uvedeny v následující tabulce:

Položka	Hmotnost (t)	maximální vyložení (m)
Bednicí systém Peri Duo	0,2	25,5
Plný betonářský koš 1 m ³	2,715	25,5
Schodišťové rameno	1,72	12,5
Modul fasády LOP	1	25,5

Jeřáb je navržen LIEBHER 85 - EC B5, maximální únosnost v bodě nejvyššího vyložení je 3,6 t.

Výška Jeřábu je pak stanovena na 31 m, aby byl zajištěn dostatečný výškový odstup nejvyššího břemene, kterým je fasádní modul o výšce 3,0 m od nejvyššího bodu objektu.

VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÉ PLOCHY

Skladovací plochy jsou navrženy pro možné uskladnění pro jeden záběr stropních a jeden záběr svislých konstrukcí.

Bednění je navrženo dvouprvkové systémové typu PERI DUO. Systémové řešení je použito jako bednění stropu, stěn i sloupů. Pro strop a stěny je použit rozměr bednění 1,35x0,75 m. Pro sloupy je použit rozměr bednění 1,35x0,3m. Tloušťka bednění při horizontálním skladování je 10 cm. Skladovací vozík pro 40 stojek má rozměr 1,2 x 1,8 m. Pro obvodové a příčné průvlaky bude použity bednicí nosníky PERI VT 20k v kombinaci s plastovými rámy.

Vodorovné konstrukce:

1 kus bednění: $A = 1,35 \times 0,75 = 1,0125 \text{ m}^2$

Plocha stropu: 319,2 m² => potřebné bednění= $319,2/1,0125 = 316$ kusů

Potřebné stojek: dle výrobce 1 stojka na 1,44 m² => $319/1,44 = 225$ kusů

Průvlak 4 x 8,1 m + 2 x 4,6 m + 2 x 3,5 m => $4 \times 5 + 4 \times 4 + 4 \times 4 = 52$ kusů

Svislé konstrukce:

Sloup 4x – šířka sloupu: 0,3 m => potřebné bednění= $4 \times 2 \times 4 = 32$ kusů

Plocha stěn v jednom záběru: 77 m² => potřebné bednění= $77 / 1,0125 = 76$ kusů

Výpočet skladovacích ploch bednění:

Proběhne na předem připravené ploše, bednění bude stohováno, jeden stoh obsahuje 15 na ležato položených prvků bednění, to proto, aby jeho výška nepřesáhla výšku povolenou k manipulaci (1,5m)

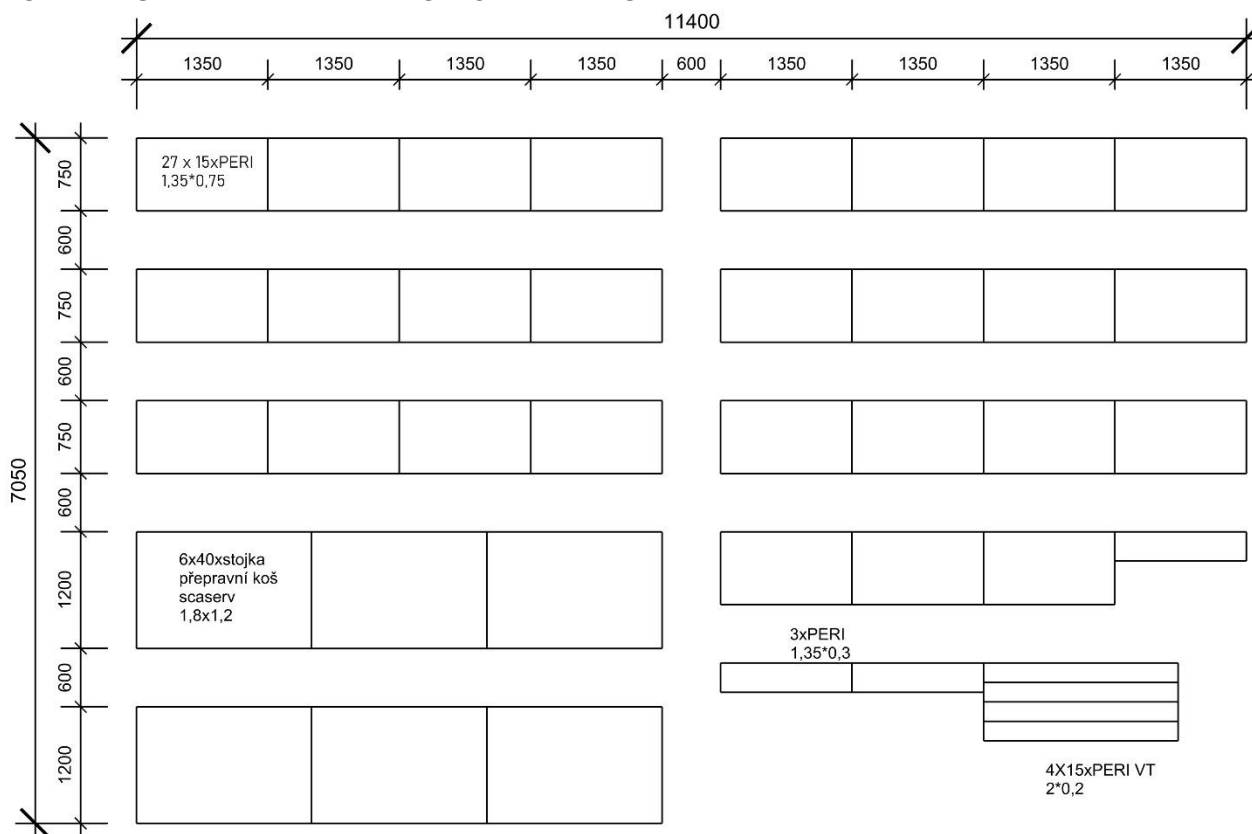
Bednění 1,35 x 0,75 m: 316+76 ks=392 ks 392/15= 27 stohů

Bednění 1,35 x 0,3 m: 32ks 32/15= 3 stohy

Nosník 2 m: 52ks 52/15= 4 stohy

Stojiny: 22k 22/40= 6 košů

SHCHÉMA USKLADNĚNÍ BEDNÍCÍHO SYSTÉMU



Betonářská výztuž

Ocelová betonářská výztuž bude na staveništi dopravena v požadovaných délkách a s požadovanými ohyby pomocí nákladních automobilů ve svazcích. Bude uskladněna na prostoru vyhrazeném pro účely uskladnění výztuže v jednotlivých svazcích, které bude na prokladech a mezi kterými bude manipulační ulička šířky 800 mm. Prostor pro skladování výztuže je vymezen o celkové ploše 42 m².

Beton

Beton bude na stavbu dopravován pomocí automičačky z betonárky TBG METROSTAV v Jinonicích na Praze 5, která se nachází ve vzdálenosti 3,9 km od staveništi. Na stavbě bude distribuován pomocí betonářského koše o objemu 1 m³, na jeřábu s horní otočí. Jeřáb bude umístěn před domem v místě stavebního záběru ulice Ostrovského.

E.1.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

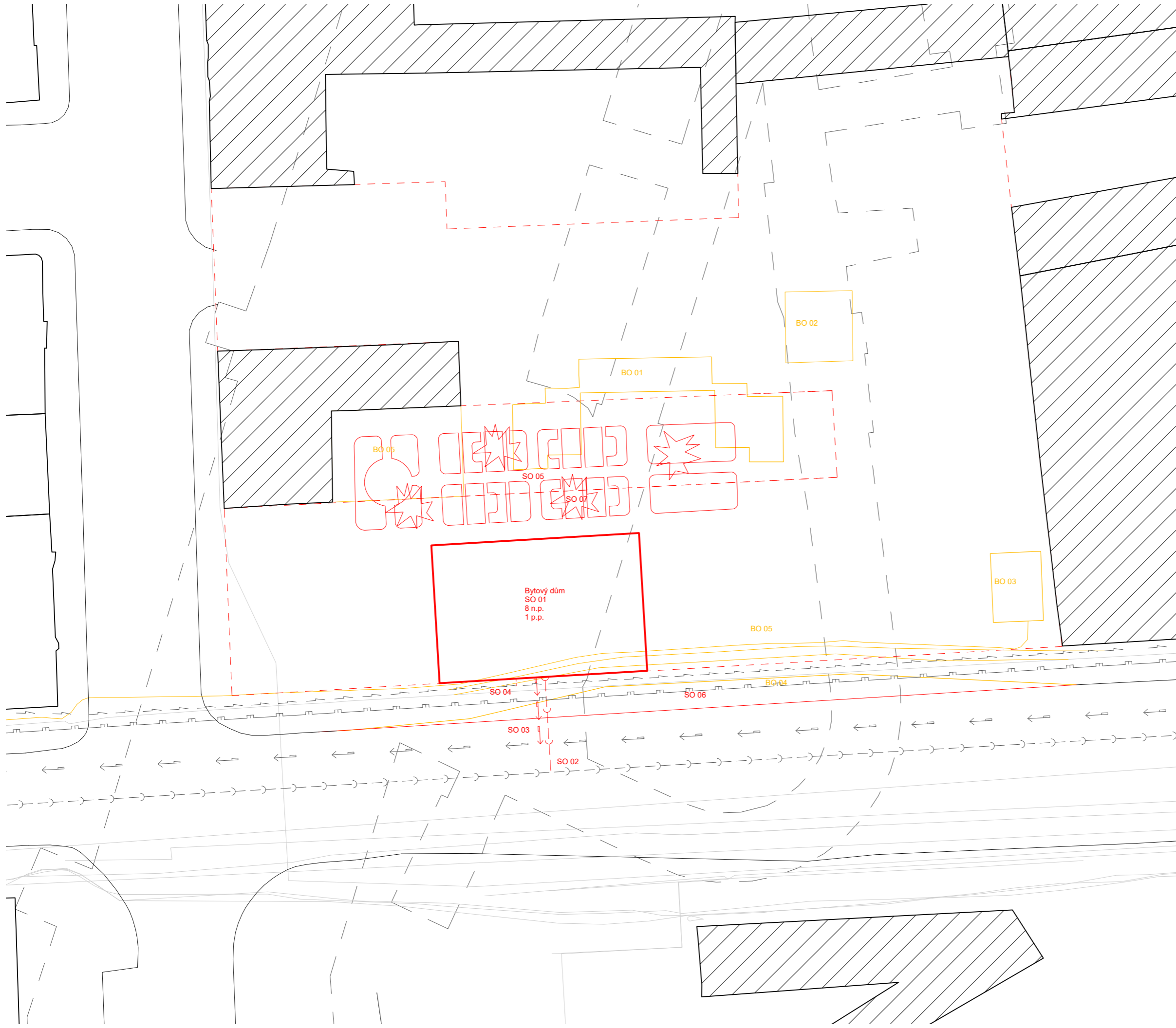
Staveniště bude po celou dobu stavby oploceno, a to v ploše celé proluky, kde bude již dokončená hrubá spodní stavba garáží. Dojde k dočasnému záboru části ulice Ostrovského, jehož automobilová doprava se omezí na 2 pruhy, z ulice Ostrovského bude také zřízen vjezd, vstup a výjezd na stavbu.

E.1.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Při bourání stávajících objektů bude zajištěno třídění a likvidace stavební suti odbornou firmou. V obou ulicích přiléhajících ke staveništi vedou pod pozemní komunikací inženýrské sítě, v případě že bude potřeba některé z nich přerušit, či přestavět, musí být zajištěná jejich odstávka, aby nedošlo k úniku nežádoucích látek z kanalizace a znečištění prostředí. Odpad ze staveniště bude tříděn do jednotlivých kontejnerů, aby byla umožněna pozdější recyklace, či ekologická likvidace odpadu. Jednotlivé kontejnery budou pro plasty, sklo, kov, nebezpečný odpad a směsný odpad. Recyklaci odpadu bude zajišťovat odborná firma. Čištění bednění tlakovou vodou bude probíhat na předem připraveném místě, ve vaně s dvojitým dnem, tak aby se znečištěná voda nezasakovala do propustné půdy a nepronikala do spodních vod, bude zadržována ve spodní části vany, odkud bude odčerpávána pro odbornou likvidaci.

E.1.1.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Aby nedocházelo k vniknutí osob nepovolaných na staveniště, bude okolo staveniště, včetně přilehlých pěších komunikací postaveno mobilní panelové oplocení z drátěného pletiva typu f2, o výšce 2 m a šířce 3,5 m. Oplocení bude uloženo do nosných patek z betonu VRA o váze 33 kg. Při hloubení stavební jámy v místech, kde vedou v současnosti inženýrské sítě, je potřeba zajistit odstávku všech dotčených sítí, aby nedošlo k úrazu elektrickým napětím, úniku plynu, nebo překopnutí vodní přípojky. V době práce v otevřené stavební jámě bude stavební jáma ohraničena prkenným zábradlím kotveným do opor berlínské stěny. Při bednicích a betonářských pracích v nově vznikajících podlažích musí být dělníci řádně jištěni, aby bylo zamezeno pádu z výšky. Po provedení hrubé stavby bude do předem připravených kotev instalováno prkenné zábradlí po okrajích skeletu a v místech jako jsou jádra, nebo schodiště, kde hrozí nebezpečí pádu. Jištění musí být dělníci i při instalaci panelové fasády na okrajích betonového skeletu, ve chvíli, kdy bude dočasné zábradlí muset být odstraněno. Aby bylo zabráněno pádu objektů ze stavby bude současně se zábradlím kolem hrubé stavby instalována ochranná síť. Po instalaci průhledných výplní stavebních otvorů je nutné jejich označení, aby nedošlo ke střetu dělníka se sklem.



- SO 01 Bytový dům
- SO 02 Přípojka kanalizace
- SO 03 Přípojka vodovodní
- SO 04 Přípojka elektřina
- SO 05 Přípojka chodník
- SO 06 Plochy vnitrobloku
- SO 08 Čisté terenní úpravy

- BO 01 Tržnice
- BO 02 Větrání metra
- BO 03 Trafostanice
- BO 04 Chodník
- BO 05 Inženýrské sítě

- stávající objekty
- tunely metra
- bourané objekty
- nové pozemní stavby
- nové objekty podzemní
- nové ostatní stav. objekty
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- plynová přípojka
- elektrická přípojka
- inženýrské sítě



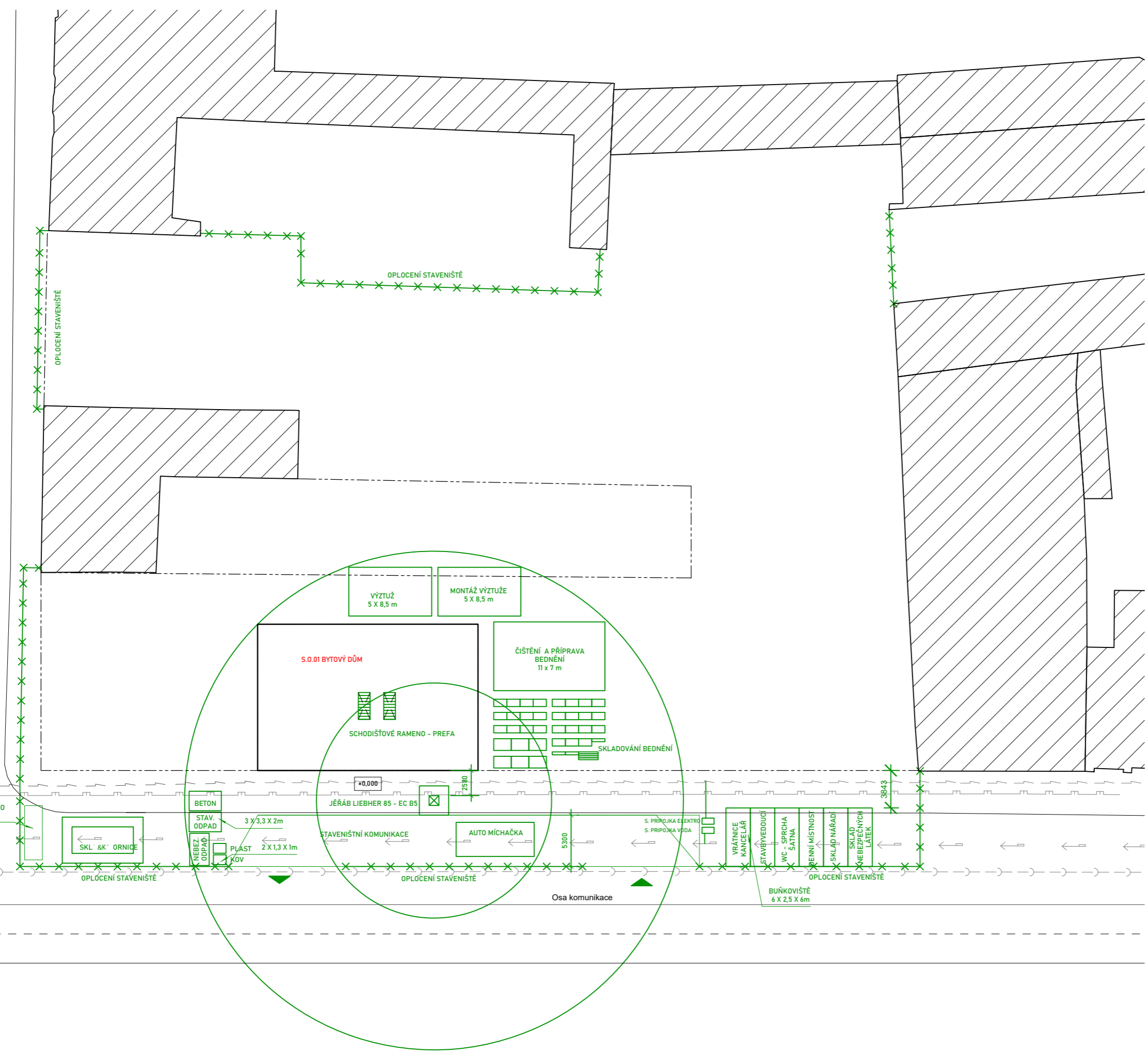
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Miláda Votrubová CS.c
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Dokumentace realizace stavby	5/2022
ČÁST	DATUM
1: 400	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace stávajících a nových objektů	E.1.1.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO



- Stávající objekty
- Řešený S.O.
- Podzemní garáže
- Oplacení staveniště
- Zařízení staveniště
- Stavební objekt
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- plynová přípojka
- elektrická přípojka

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

±0 = 197 m.n.m. b.p.v.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského 150 00 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
Martin Sýkorský	Ing. Milada Votrubová CS.c
VYPRACOVAL	KONZULTANT
Dokumentace realizace stavby	5/2022
ČÁST	DATUM
1: 400	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace zařízení staveniště	E.1.1.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

E.2.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ – Ostrovského 150 00 Praha 5 Smíchov

ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

KONZULTANT: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVAL: MARTIN SÝKORSKÝ

DATUM: 05/2022

SEZNAM PŘÍLOH

	Název přílohy	formát
1.	Prohlášení bakaláře	A4
2.	Zadání bakalářské práce	A4
3.	Průvodní list	2 x A4
4.	Rámcové zadání statické části	2 x A4
5.	Zadání z části TZB	2 x A4
6.	Obsah části realizace staveb	A4

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Martin Sýkorský

Akademický rok / semestr: 2021/2022 Letní semestr

Ústav číslo / název: Ústav navrhování II

Téma bakalářské práce – český název: Městské bydlení Na Knížecí

Téma bakalářské práce – anglický název: City housing Na Knížecí

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: Doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): Městské bydlení, řadový dům, multifunkční bytový dům,

Anotace (česká):

Bakalářská práce se zabývá řešením otázky, jak by mělo vypadat nájemní bydlení vystavované městem. Návrh je součástí navrhované řadové dostavby proluky na nároží ulic Ostrovského a Stroupežnického na Praze 5 Smíchově. Projekt nabízí bydlení pro rodiny, mladé páry, singles. V prvním patře domu pak také nekonvenční formu komunitního bydlení pro seniory, kteří by opět rádi žili v živoucí domácnosti. Parter domu se otevírá jak do ulice, tak do vnitrobloku a nabízí obyvatelům města multifunkční komerční prostory. Svým výrazem se dům ohlíží na doby tradiční řadové výstavby z přelomu 19. a 20. století a snaží se z nich poučit, hledat co z jejich formy bychom měli zachovat a co obměnit současným způsobem.

Anotace (anglická):

The topic of this bachelor thesis is the search for an answer for the question, what should city housing close to the centre of Prague look like? The design is a part of multiple newly designed row buildings filling in the street front at the corner of streets Ostrovského and Stroupežnického. The project proposes flats for families, young pairs, singles and also community living for seniors, which wish to live in a busy and living household again. The ground floor opens into both street and courtyard and offers commercial spaces. The form of the house looks back at traditional city housing from the end of 19th century and tries to learn from it and find out which values should modern house still respect and which to innovate on.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

19.5.2022


Podpis autora bakalářské práce

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Martin Sýkorský**
datum narození: **12.6.2000**
akademický rok / semestr: **2021/22 – letní semestr**
obor: **Architektura a urbanismus**
ústav: **Ústav navrhování II**
vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
téma bakalářské práce: **Městské bydlení Na Knížecí**
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP byl návrh dostupného, udržitelného a městotvorného bydlení Na Knížecí, na parcele vymezené ulicemi Stroupežnického na západě a Ostrovského, resp. prostorem autobusového nádraží na jihu.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

Základní členění dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – min. 5 architektonicko-konstrukčních detailů dle dohody s vedoucím BP (1:5 – 1:10) – soustava detailů dokládající řešení ucelené části fasády
- e. interiér – celkové řešení prostoru domovního schodiště vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku – zábradlí – a jeho návaznosti na navazující konstrukce
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta **21.2.2022**

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	HLAVÁČEK - ČENĚK	
Zpracovatel	MARTIN SÍKORSKÝ	
Stavba	MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ	
Místo stavby	OSTROVSKÉHO PRAHA 5 SMÍCHOV	
Konzultant stavební části	Dr.-Ing. PETR JIŘAN	Viz. *
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ Ph.D.	
	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ C.Sc.	
	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ Ph.D.	
	doc. Ing. KAREL LORENZ, C.Sc.	
	Dr.-Ing. PETR JIŘAN	*

Doc. Ing. Arch. DALIBOR HLAVÁČEK

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	
	<i>prá</i>	
TZB	<i>viz zadání</i>	
	<i>prá</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>viz zadání</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
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	MARTIN SÝKORSKÝ
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 umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ..100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : ..250.....

- **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, 10.5.2022



.....

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: MARTIN SÝKORSKÝ

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

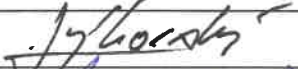

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

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

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

Jméno studenta	MARTIN SYKORSKÝ	Podpis	
Konzultant	Ing. MILADA VOTUBOVÁ CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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