

BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
Dokumentace pro stavební povolení

Petr Eibisch
Ateliér Hlaváček – Čeněk

OBSAH

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C SITUAČNÍ VÝKRESY
 - C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 - C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE
 - C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE
- D DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU
 - D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.1.A. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.1.B.1. VÝKRES ZÁKLADŮ
 - D.1.1.B.2. PŮDORYS 1.PP
 - D.1.1.B.3. PŮDORYS 1.NP
 - D.1.1.B.4. PŮDORYS 2.NP
 - D.1.1.B.5. PŮDORYS 3.NP
 - D.1.1.B.6. PŮDORYS 6.NP
 - D.1.1.B.7. PŮDORYS 7.NP
 - D.1.1.B.8. VÝKRES STŘECHY
 - 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. DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ
 - D.1.1.B.14. DETAIL OKNA
 - D.1.1.B.15. DETAIL ATIKY TERASY
 - D.1.1.B.16. DETAIL DVEŘÍ NA TERASU
 - D.1.1.B.17. DETAIL ATIKY STŘECHY
 - D.1.1.B.18. DETAIL STŘEŠNÍHO SVĚTLÍKU
 - D.1.1.B.19. DETAIL BALKÓNU
 - D.1.1.B.20. DETAIL SOKLU STĚNY
 - D.1.1.B.21. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
 - D.1.1.B.22. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
 - D.1.1.B.23. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
 - D.1.1.B.24. TABULKA DVEŘÍ, OKEN A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
 - D.1.1.B.25. TABULKA DVEŘÍ, OKEN A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

- D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.2.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2.B.1. VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
 - D.1.2.B.2. VÝKRES TVARU 1.PP
 - D.1.2.B.3. VÝKRES TVARU 1.NP
 - D.1.2.B.4. VÝKRES TVARU 2.NP
 - D.1.2.B.5. VÝKRES TVARU 6.NP
 - D.1.2.B.6. VÝKRES TVARU 7.NP
 - D.1.2.B.7. DETAIL OCELOVÉHO SCHODIŠTĚ
 - D.1.2.C. STATICKÉ POSOUZENÍ
- D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
 - D.1.3.B.2. PŮDORYS 1PP PBŘ
 - D.1.3.B.3. PŮDORYS 1NP PBŘ
 - D.1.3.B.4. PŮDORYS 2,4,6NP PBŘ
 - D.1.3.B.5. PŮDORYS 3,5NP PBŘ
 - D.1.3.B.6. PŮDORYS 7NP PBŘ
- D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.4.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.4.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES
 - D.1.4.B.2. PŮDORYS 1PP
 - D.1.4.B.3. PŮDORYS 1NP
 - D.1.4.B.4. PŮDORYS 2NP
 - D.1.4.B.5. PŮDORYS 3NP
 - D.1.4.B.6. PŮDORYS 6NP
 - D.1.4.B.7. PŮDORYS 7NP
 - D.1.4.B.8. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.5. NÁVRH INTERIÉRU
 - D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.5.B.1. PŮDORYS A POHLED NA STROP
 - D.1.5.B.2. ŘEZ SCHODIŠŤOVOU HALOU

- D.1.5.B.3. POHLED NA JIŽNÍ STĚNU
- D.1.5.B.4. POHLED NA SEVERNÍ STĚNU
- D.1.5.B.5. POHLED NA ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ STĚNU
- D.1.5.B.6. DETAILS SCHODIŠTĚ
- D.1.5.B.7. VIZUALIZACE

E REALIZACE STAVEB

E. REALIZACE STAVEB

E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

E.1.B.1 SITUACE

DOKLADOVÁ ČÁST

A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE
Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV
Ústav navrhování II

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

KONZULTANT
Dr. Ing. Petr Jůn

VYPRACOVAL
Petr Eibisch

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

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

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník:	České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury
Adresa:	Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor:	Petr Eibisch
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Konzultanti:

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

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

S01	Bytový dům
S02	vodovodní přípojka
S03	elektrická přípojka
S04	kanalizační přípojka
S05	dlážděné cesty
S06	Čisté terénní úpravy

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

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

B
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE
Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV
Ústav navrhování II

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

KONZULTANT
Dr. Ing. Petr Jůn

VYPRACOVAL
Petr Eibisch

OBSAH

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

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Řešené území se nachází v Praze na Smíchově v části Na Knížecí, které leží na rozmezí historického centra a vlakového nádraží. Parcela se nachází v proluce nedostavěného bloku v ulici Ostrovského a bude součástí plánované výstavby. Z východu proluka navazuje na stávající zástavbu, v ulici Stroupežnického pak navazuje na budovu polikliniky. Nově vznikající zástavba bude propojena společnými podzemními garážemi vedoucích v suterénu budov a částí vnitrobloku. Na dům budou z obou stran přímo navazovat budoucí sousední objekty.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM

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

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

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

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

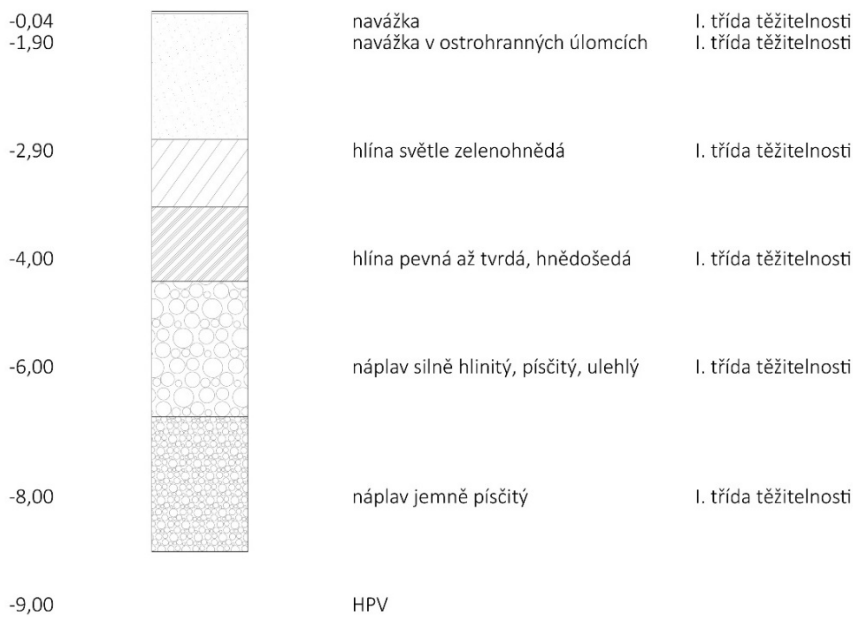
Pro řešené území a stavební záměry nebyly vydány žádné výjimky.

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

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska.

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

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



OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pozemek se nachází v oblasti památkové zóny.

POLOHA VZHLEDKEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

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

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

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

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

Řešené území umožňuje vsakování vody. Přebytečná voda nasbíraná ze střechy bude svedena do akumulární nádrže v suterénu budovy a bude znovu využívána pro hygienické zázemí komerčního parteru budovy.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

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

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

Není nutno žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu

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

Pozemek přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Ostrovského, ze které je umístěn hlavní vstup do budovy. V Objektu je navrženo jedno podzemní podlaží a před domem odstavná plocha pro protipožární zásah. Budova je napojena na technickou infrastrukturu vedoucí pod ulicí Ostrovského. Objekt je napojen na vodovodní a kanalizační řad a na elektrické vedení. Plynová přípojka zřízena není, jelikož v domě není navržena žádná technika vyžadující plyn.

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

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

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

Na řešeném území se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

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

ÚČELY UŽÍVÁNÍ STAVBY

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

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

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

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

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

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

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

Kapacita stavby

plocha parcely	453m ³
plocha zastavěná	339m ³
obestavěný prostor	8120m ³
počet bytů	22
HPP	2747m ³
KPP	6,06m ²
Podlažnost	8,1m ²
užitná plocha	2484m ²

název	plocha m ²	venkovní plocha m ²	počet osob	počet bytů
byt 1 kk	25,57		2	4
byt 2 kk	51		2	3
byt 3 kk	74,29	5,88	4	8
byt 4 kk	121,64	16,14	4	2
sdíl.byty	53,18	5,88	4	5
Dílna	116,59			
kavárna	116,59			

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Parcela se nachází v nedokončeném vnitrobloku a z obou stran bude sousedit se současně vznikajícími domy. Zbylá zástavba bloku je tvořena především zástavbou činžovních domů z 19. století. Navrhovaný objekt respektuje uliční čáru a obohacuje ulici o aktivní parter a svou výškou navazuje na okolní zástavbu. Severní strana ústí do veřejného vnitrobloku do kterého je možno budovou bezbariérově vstoupit. Jedná se o polo veřejný prostor se zpevněnými a zatravněnými plochami Funkční využití objektu odpovídá platnému regulačnímu plánu.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Koncepce budovy odpovídá na okolní prostředí a zástavbu svým racionálním pojetím, pravidelným rastrem a tradičním materiálem cihlové fasády. Ta dokáže dobře stárnout a zároveň obstojí i před moderní výstavbou v protější ulici Za Ženskými domovy, kde roste development Smíchov City. Uliční fasáda navazuje na okolní zdobné činžovní domy horizontálními římsami a zapuštěnými okny. Na celou fasádu je uplatněn modul cihly a práce s její skladbou. Materiálové řešení exteriéru budovy je voleno s ohledem na obraz místa. Okolní zástavba je velmi rozmanitá, až rozbitá. Nachází se zde činžovní domy, budova ženských domovů či budova polikliniky v ulici Stroupežnického. Fasádní obklad režným zdívem by měl tedy působit jako pomyslný most a uklidňující prvek. Díky němu by měl dům působit dojmem, že zde stojí odjakživa a dlouho zde stát bude. Režné zdivo je kontrastně doplněno poměrně velkými prosklenými plochami a jednoduchými hliníkovými rámy oken v barvě antracitu. V domě se nachází především byty nižšího standardu určené pro mladé rodiny a studenty. Stavba se skládá ze sedmi nadzemních a jednoho podzemního podlaží, nejvyšší podlaží je uskočeno o 2 metry. Dispozice bytů jsou 1kk, 2kk, 3kk a sdílené byty 2kk určené pro studenty. Součástí 3kk a sdílených bytů jsou i balkony orientované severně do vnitrobloku. V nejvyšších podlažích se pak nacházejí dva mezonetové byty 4kk vyššího standardu a velkorysá společenská místnost. Podzemní podlaží je určeno pro společné parkování určené celému vnitrobloku s vjezdovou rampou přímo z pozemní komunikace v ulici Stroupežnického. Rampa je součástí objektu, který bude vystaven v proluce v severozápadním rohu pozemku.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dům je vertikálně rozdělen na tři základní provozy. V 1.NP se nachází garáže, v parteru budovy se nachází kavárna a veřejná dílna se zázemím. Zbylá nadzemní podlaží jsou určena obyvatelům domu. Druhé až páté podlaží je téměř totožné, dochází pouze výměně bytu 2 kk za dva byty 1kk. V nejvyšší podlaží se nachází společenské místnosti se střešní terasou a dva mezonetové byty. Technické místnost je umístěna do suterénu.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

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

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

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

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

ZÁKLADY

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu bylo zjištěno propustné pískové podloží nevhodné pro zakládání na základových pasech či patkách kvůli nerovnoměrnému sedání prvků. Z výše uvedených důvodů je navržena železobetonová základová deska o tloušťce 700 mm.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny zakládané na základovou desku. Výška stěn je v běžném podlaží 3 050 mm a v parteru 3 950 mm. Ve středních polích budovy prochází dva železobetonové sloupy o průřezu 350 x 350 mm

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami a průvlaky. Desky jsou oboustranně pnuté, prostě uloženy na nosných stěnách a sloupech, jejich tloušťka je 250 mm a jsou navrženy na největší rozpon 8,1m. Nosné průvlaky jsou navrženy o rozměru 700x300mm na rozpon 8,1m

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť budovy je těžký provětrávaný s předstěnou z režného zdiva. Nosnou část zajišťuje železobetonová konstrukce o tloušťce 250 mm. Režné zdivo je kotveno pomocí systému konzolových kotev halfen a kotevních trnů ložených do spár.

Stěny v kontaktu se sousedícími domy jsou tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm a izolací minerální vlny o tloušťce 90 mm.

VNITŘNÍ DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Mezibytové příčky jsou vyžděny z akustických tvárnic SILKA o tloušťce 180 mm a omítnuty vápeno-cementovou omítkou. Děličí konstrukce v rámci jednotlivých bytů jsou rovněž vyžděny z tvárnic SILKA o tloušťce 80 mm a omítnuty.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Podhledové konstrukce jsou navrženy ze dvou desek fermacell o tloušťce 12,5 mm přidělaných na alu rošt, který je kotven pomocí závěsů Nonius.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

V rámci parteru budovy je strop zakryt podhledem fermacell pod kterým jsou vedeny rozvody vody a kanalizace do vyšších obytných pater. Stěny jsou opatřeny bílou omítkou. Podlaha je navržena z velkoformátových keramických dlaždic. Toalety a zázemí kavárny je obloženo keramickými dlaždicemi.

SKLADBY PODLAH

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresech D.1.1.B.21. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresech D.1.1.B.22. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

VÝPLNĚ OTVORŮ

Soupis výplňových otvorů je uveden ve výkresech D.1.1.B.24. a D.1.1.B.25. TABULKA DVEŘÍ, OKEN A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Hlavním tepelným zdrojem objektu jsou navrženy 4 tepelná čerpadla. Čerpadla pracují na principu vzduch/voda a budou umístěny na střechu budovy. Primární okruh tepelných čerpadel je veden do technické místnosti v 1PP instalačním jádrem. V technické místnosti je okruh napojen na dva zásobníky teplé vody. Vytápění budovy zajišťuje především nízkoteplotní podlahové vytápění s otopnými trubkovými tělesy v koupelnách. Ložnice a pokoje budou vytápěny podlahovými konvektory. Veřejné prostory parteru budou vytápěny pomocí otopných lavic.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je rozdělen do 30 požárních úseků podle účelu jednotlivých prostor. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo určenou oblast ve všech směrech. V objektu je umístěna jedna CHÚC typu A, tvořena přímým ocelovým schodištěm s přímou návazností na vstupy do bytových jednotek. V 1NP a v 1PP je schodiště železobetonové. Velikosti požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802. Dále je navrženo umístění přenosných hasičích přístrojů do společných prostor na přehledné místo tak, aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5 m nad podlahou. Jejich počet byl navržen vždy pro konkrétní nadzemní podlaží.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

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

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy je zajištěno především podlahovým vytápěním dále pak konvektory a v koupelnách a veřejných částech budovy otopnými tělesy. V parteru budovy je navrženo větrání pomocí VZT jednotky s rekuperací. Koupelny a toalety jsou odvětrávány podtlakově. Zbytek budovy je možno větrat přirozeně okny. Budova je napojena na vodovodní řad v ulici Ostrovského. Ohřev je zajištěn v zásobnících teplé vody nacházejících se v technické místnosti. Rozvody vody jsou opatřeny cirkulací. Dešťová voda je ze střechy sváděna do akumulací nádrže a slouží pro hygienické zázemí kavárny. Byty jsou osvětleny přirozeně okny.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré přípojky objektu se nachází v ulici Ostrovského. Jedná se o kanalizační, vodovodní a elektrickou přípojku. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců a majitelů sítí ČSN. Veškeré připojení na technickou infrastrukturu je řešeno podrobněji v části D.1.4.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je přístupný z ulice Ostrovského. Parkování je zajištěno v suterénu objektu. V případě potřeby protipožárního zásahu je navržena odstavná plocha v ulici Ostrovského, kde je navržen zákaz parkování.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRV

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

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

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

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

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

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody. V blízkém okolí se nenachází žádná maloplošná chráněná území.

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

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Voda ze střechy bude sbírána a využívána v rámci hygienického zázemí kavárny.



C SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV

Ústav navrhování II

VEDOUcí PRÁCE

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

KONZULTANT

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

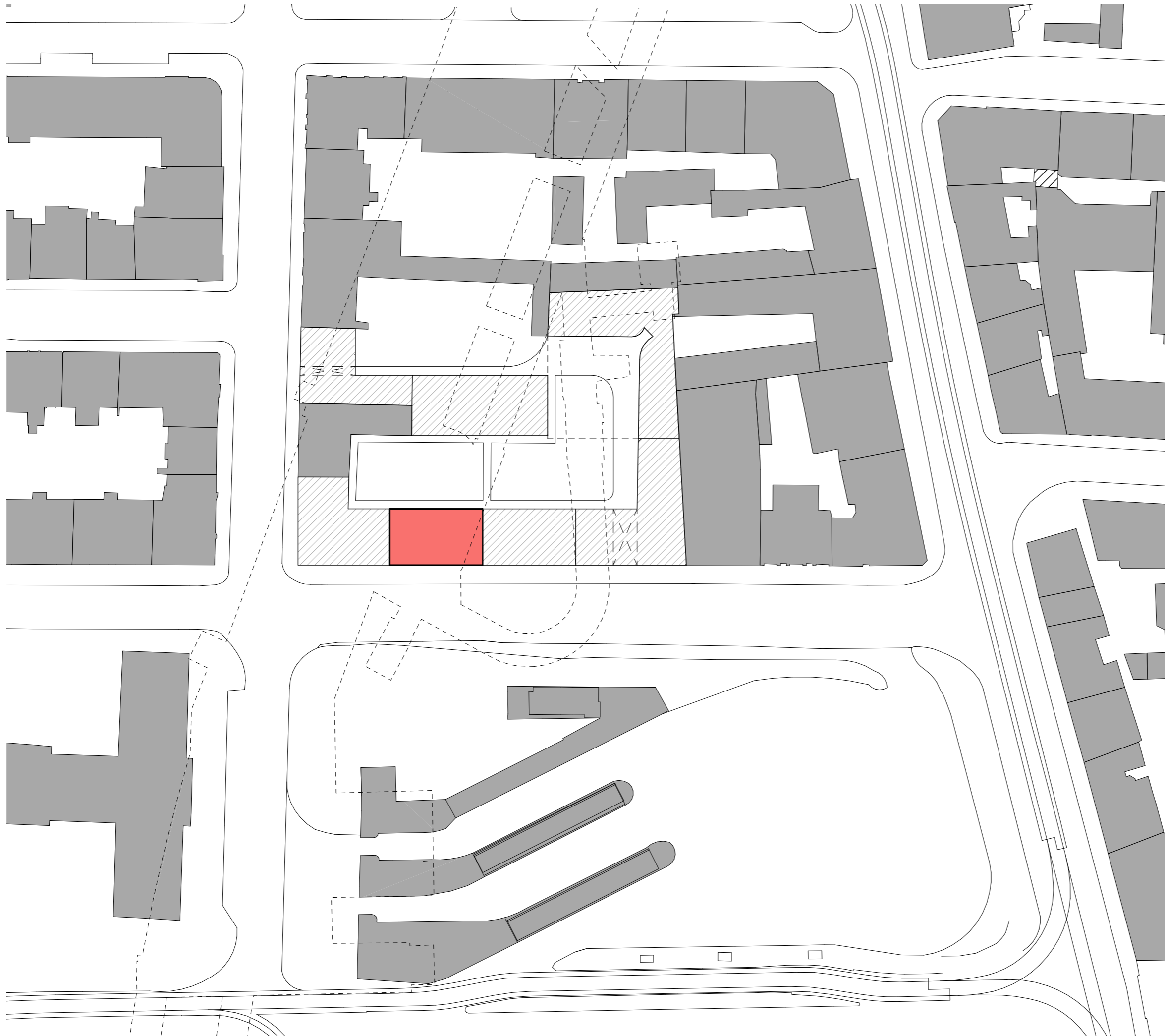
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

VYPRACOVAL

Petr Eibisch

OBSAH

- C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE
- C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE



- LEGENDA**
- Řešený objekt
 - Plánovaná zástavba
 - Stávající zástavba
 - Dráha metra

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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Situační výkresy	04/2022
ČÁST	DATUM
1:1 000	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Situace širších vstahů	C.1.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- Řešený objekt
- Plánovaná zástavba
- Hranice řešeného pozemku
- Vstup do objektu

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

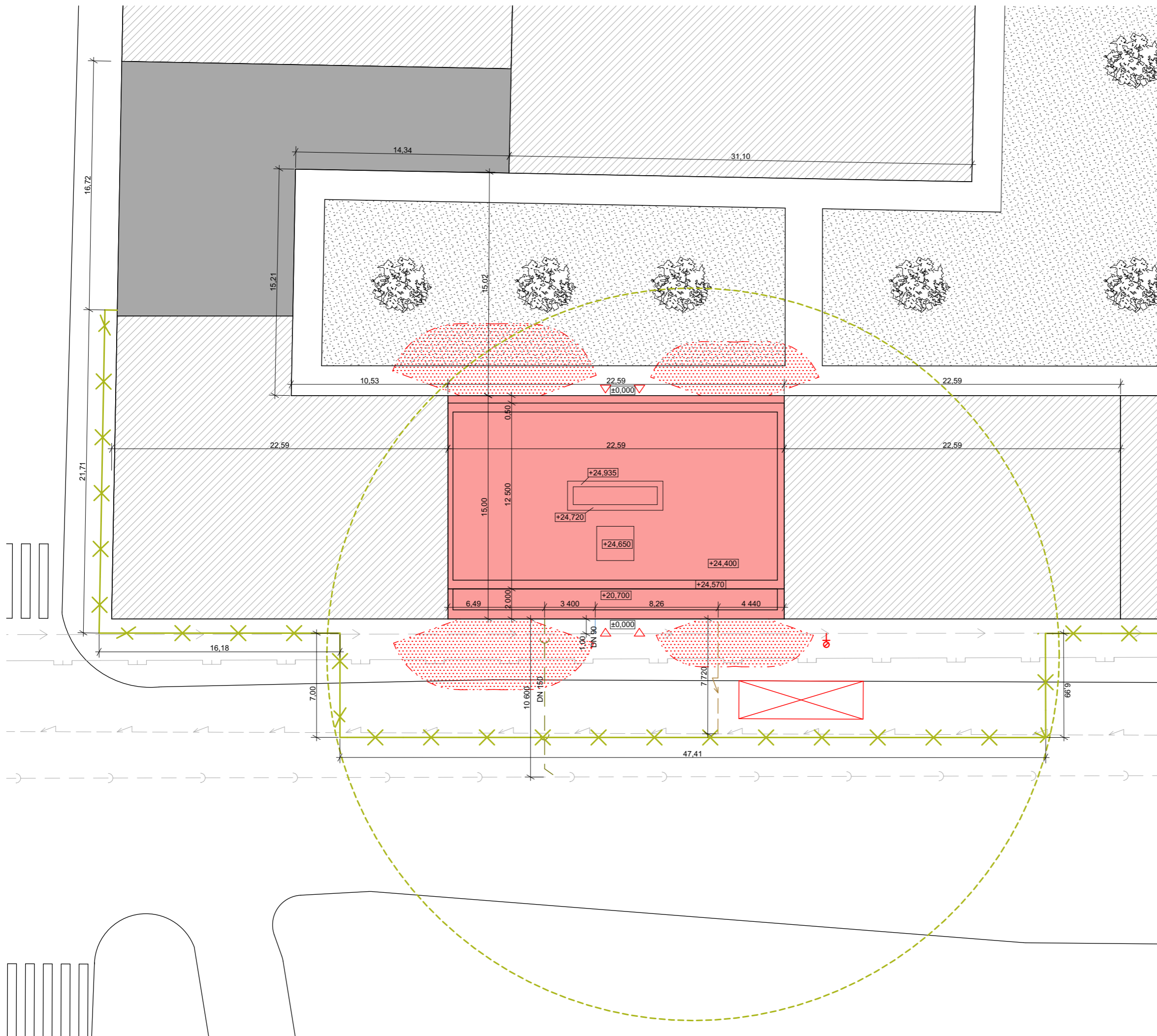


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Situační výkresy	04/2022
ČÁST	DATUM
1:500	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Situace katastrální	C.2.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- Řešený objekt
- Plánovaná zástavba
- Stávající zástavba
- Vstup do objektu
- ⊕ Požární hydrant
- Odstupové vzdálenosti
- Spevnené plochy
- Travnaté plochy
- Oplocení staveniště
- Dosah jeřábu
- Veřejný vodovod
- Veřejný plynovod
- Veřejná elektrická síť
- Veřejná kanalizace

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

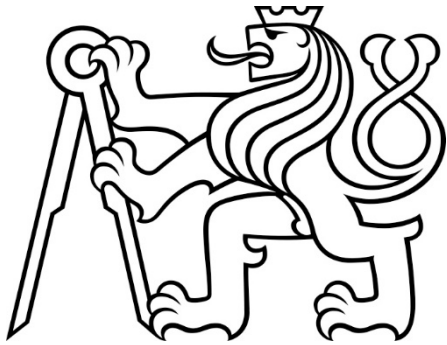


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Situační výkresy	04/2022
ČÁST	DATUM
1:250	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situační koordinace	C.3.
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV

Ústav navrhování II

VEDOUCÍ PRÁCE

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

KONZULTANT

Dr. Ing. Petr Jůn

VYPRACOVAL

Petr Eibisch

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.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
- D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.1.B.1. VÝKRES ZÁKLADŮ
- D.1.1.B.2. PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.B.3. PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.B.4. PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.B.5. PŮDORYS 3.NP
- D.1.1.B.6. PŮDORYS 6.NP
- D.1.1.B.7. PŮDORYS 7.NP
- D.1.1.B.8. VÝKRES STŘECHY
- 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. DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ
- D.1.1.B.14. DETAIL OKNA
- D.1.1.B.15. DETAIL ATIKY TERASY
- D.1.1.B.16. DETAIL DVEŘÍ NA TERASU
- D.1.1.B.17. DETAIL ATIKY STŘECHY
- D.1.1.B.18. DETAIL STŘEŠNÍHO SVĚTLÍKU
- D.1.1.B.19. DETAIL BALKÓNU
- D.1.1.B.20. DETAIL SOKLU STĚNY
- D.1.1.B.21. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.22. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.23. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.1.B.24. TABULKA DVEŘÍ, OKEN A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- D.1.1.B.25. TABULKA DVEŘÍ, OKEN A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OBSAH

D.1.1.A.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.1.A.1.	ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	4
	ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE	4
	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	4
	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	4
D.1.1.A.2.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
D.1.1.A.3.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
	ZÁKLADY	5
	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	5
	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	5
	OBVODOVÝ PLÁŠŤ	5
	VNITŘNÍ DĚLÍČÍ KONSTRUKCE	5
	PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE	6
	POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ	
D.1.1.A.4.	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	6
	SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE	6
	PODLAHA NAD NEVYTÁPĚNÝMI PROSTORY	6
	PLOCHÁ STŘECHA	6
	VÝPLNĚ OTVORŮ	6
D.1.1.A.5.	POUŽITÉ PODKLADY	6

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

Řešeným objektem je bytový dům určený pro mladé rodiny, začínající páry a studenty. Budova se nachází v Praze na Smíchově v ulici Ostrovského a bude součástí plánované zástavby proluky. Jižní fasáda budovy směřuje do ulice, druhá fasáda je pak jižní, směřující do prostor vnitrobloku.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Koncepce budovy odpovídá na okolní prostředí a zástavbu svým racionálním pojetím, pravidelným rastrem a tradičním materiálem cihlové fasády. Ta dokáže dobře stárnout a zároveň obstojí i před moderní výstavbou v protější ulici Za Ženskými domovy, kde roste development Smíchov City. Uliční fasáda navazuje na okolní zdobné činžovní domy horizontálními římsami a zapuštěnými okny. Na celou fasádu je uplatněn modul cihly a práce s její skladbou. Aktivní parter je pojat formou veřejné dílny a kavárny se společným zázemím. Druhá pohledová stěna směřuje do vnitrobloku. Ta je řešena již strožeji, neboť jsou jí předsazeny balkony bytů. Obyvatelé domu používají stejný vstup jako veřejnost, ten navazuje na schodiště uprostřed dispozice, které se stává pomyslným srdcem domu. Je tvořeno porořosem a díky střešním oknům je do prostoru vpuštěno i přirozené osvětlení. Plochy bytů jsou stažené na minimum, často se uplatňuje vestavěný nábytek. Na každém patře se také nachází dva studentské byty se sdílenou koupelnou. V nejvyšším podlaží se pak nachází dva lukrativní mezonetové byty. Tento atraktivní prostor však poslouží všem obyvatelům, neboť se zde nachází i otevřená společenská místnost

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiálové řešení exteriéru budovy je voleno s ohledem na obraz místa. Okolní zástavba je velmi rozmanitá, až rozbitá. Nachází se zde činžovní domy, budova ženských domovů či budova polikliniky v ulici Stroupežnického. Fasádní obklad režným zdívem by měl tedy působit jako pomyslný most a uklidňující prvek. Díky němu by měl dům působit dojmem, že zde stojí odjakživa a dlouho zde stát bude. Režné zdivo je kontrastně doplněno poměrně velkými prosklenými plochami a jednoduchými hliníkovými rámy oken v barvě antracitu. Ve stejném odstínu jsou řešeny i pozinkované oplechování atik a parapetů, či ocelová konstrukce balkónů ve vnitrobloku.

Materiály v interiéru jsou voleny s ohledem na funkci jednotlivých prostor. Veřejné prostory jsou omítnuté světlou probarvovanou omítkou, podlaha je řešena cementovou stěrkou. Schodiště do prvního podlaží je železobetonové, monolitické. V dalších podlažích se uplatňuje ocelové schodiště s roštovými schody o velikosti oka 10 x 31 mm, aby do schodišťové haly proniklo přirozené světlo střešními světlíky. Schodiště je ošetřeno protipožárním nátěrem rovněž v barvě antracitu a zábradlí řešeno výpletem s ocelových lanek, stejně tak jako zábradlí francouzských oken a balkónů. Prostory bytů jsou navrženy především v neutrálních barvách. Vstupní plochy jsou opatřeny cementovou stěrkou, na obytné místnosti a chodby je položena podlaha z dřevěných vlysů. Podlahy a stěny koupelen jsou obloženy keramickými dlaždicemi. Vstupní bytové dveře jsou hliníkové černé. Dveře v rámci bytů jsou pak dřevěné.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o bytový dům složený především z bytů nižšího standardu určené pro mladé rodiny a studenty. Stavba se skládá ze sedmi nadzemních a jednoho podzemního podlaží, nejvyšší podlaží je uskočeno o 2 metry. Bytový dům je určen pro širokou běžnou klientelu a dočasné bydlení pro studenty. Dispozice bytů jsou 1kk, 2kk, 3kk a sdílené byty 2kk určené pro studenty. Součástí 3kk a sdílených bytů jsou i balkony orientované severně do vnitrobloku. V nejvyšších podlažích se pak nacházejí dva mezonetové byty 4kk vyššího standardu a velkorysá společenská místnost, kterou mohou využívat všichni obyvatelé domu. Přízemí celé stavby je tvořeno veřejnou dílnou a kavárnou, které nabízí přímý vstup do prostor vnitrobloku. Prostor je koncipován tak, aby se případně

v budoucnu dal rozdělit na dva nezávislé pronajímatelné prostory. Podzemní podlaží je určeno pro společné parkování určené celému vnitrobloku s vjezdovou rampou přímo z pozemní komunikace v ulici Stroupežnického. Rampa je součástí objektu, který bude vystaven v proluce v severozápadním rohu pozemku. Dále se v podzemním podlaží nachází sklepní kóje a technická místnost. Společný vstup z ulice Ostrovského se nachází na ose objektu.

D.1.1.A.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérové užívání stavby je řešeno v rámci veřejné kavárny a veřejné dílny v parteru budovy. Přístup osob do těchto prostor je řešen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 sb. Dveře jsou zde bezbariérové či bezprahové. V rámci hygienického zázemí kavárny je navržena bezbariérová wc kabina. Bezbariérové jsou i veřejné a bytové prostory v rámci bytového domu. Dveře jsou rovněž řešeny bezbariérově. Pro osoby ZTP je přizpůsoben výtah. Jeho vnitřní rozměry a manipulační prostory před ním jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

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

ZÁKLADY

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu bylo zjištěno propustné pískové podloží nevhodné pro zakládání na základových pasech či patkách kvůli nerovnoměrnému sedání prvků. Z výše uvedených důvodů je navržena železobetonová základová deska o tloušťce 700 mm. Hladina podzemní vody se nachází ve výšce 189,53 m.n.m, 5 m pod úrovní základové spáry.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny zakládáné na základovou desku. Výška stěn je v běžném podlaží 3 050 mm a v parteru 3 950 mm. Ve středních polích budovy prochází dva železobetonové sloupy o průřezu 350 x 350 mm, které začínají ve druhém nadzemním podlaží odkud navazují na železobetonovou nosnou stěnu. Dále je objekt opatřen železobetonovou výtahovou šachtou o tloušťce stěn 200 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami a průvlaky. Desky jsou oboustranně pnuté, prostě uloženy na nosných stěnách a sloupech, jejich tloušťka je 250 mm a jsou navrženy na největší rozpon 8,1 m. Nosné průvlaky jsou navrženy o rozměru 700 x 300 mm na rozpon 8,1 m.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť budovy je těžký provětrávaný s předstěnou z režného zdiva. Nosnou část zajišťuje železobetonová konstrukce o tloušťce 250 mm. Izolována je minerální vatou Isover UNIROL+ o tloušťce 200 mm. Následuje difuzní folie a provětrávaná mezera 40 mm. Režné zdivo je kotveno pomocí systému konzolových kotev halfen a kotevních trnů ložených do spár. Stěny v kontaktu se sousedícími domy jsou tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm a izolací minerální vlny o tloušťce 90 mm.

VNITŘNÍ DĚLÍCI KONSTRUKCE

Mezibytové příčky jsou vyzděny z akustických tvárnic SILKA o tloušťce 180 mm a omítnuty vápenocementovou omítkou. Dělicí konstrukce v rámci jednotlivých bytů jsou rovněž vyzděny z tvárnic SILKA o tloušťce 80 mm a omítnuty.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Podhledové konstrukce jsou navrženy ze dvou desek fermacell o tloušťce 12,5 mm přidělaných na alu rošt, který je kotven pomocí závěsů Nonius.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

V rámci parteru budovy je strop zakryt podhledem fermacell, pod kterým jsou vedeny rozvody vody a kanalizace do vyšších obytných pater. Stěny jsou opatřeny bílou omítkou. Podlaha je navržena z velkoformátových keramických dlaždic. Toalety a zázemí kavárny je obloženo keramickými dlaždicemi.

SKLADBY PODLAH

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresech D.1.1.B.21. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Popis skladeb podlah je uveden ve výkresech D.1.1.B.22. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

VÝPLNĚ OTVORŮ

Soupis výplňových otvorů je uveden ve výkresech D.1.1.B.24. a D.1.1.B.25. TABULKA DVEŘÍ, OKEN A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

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

SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Tepelná izolace svislých obvodových stěn je navržena minerální vata Isover UNIROL+ o tepelném odporu $5,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ v tloušťce 200 mm. Součinitel prostupu tepla materiálu $U=0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{k}$. Výsledný součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven $U=0,16 \text{ Wm}^{-2}\text{k}^{-1}$ a vyhovuje požadované hodnotě $U_N=0,24 \text{ Wm}^{-2}\text{k}^{-1}$ dle ČSN 73 0540

PODLAHA NAD NEVYTÁPĚNÝMI PROSTORY

Nad prostory garáží je zvolena tepelná izolace KNAUF PTS o tloušťce 85 mm. Součinitel prostupu tepla materiálu $U=0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{k}$. Výsledný součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven $U=0,15$ Výsledná hodnota vyhovuje doporučeným hodnotám dle ČSN 73 0540 $U_N=0,17 \text{ Wm}^{-2}\text{k}^{-1}$.

PLOCHÁ STŘECHA

Tepelná izolace střechy je zvolena Isover EPS $U=0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{k}$. o nejmenší tloušťce 247 mm. Výsledný součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven $U=0,14 \text{ Wm}^{-2}\text{k}^{-1}$ a vyhovuje doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N=0,15 \text{ Wm}^{-2}\text{k}^{-1}$ dle ČSN 73 0540.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Dveře jsou navrženy hliníkové SCHUCO AD UP 75 o prostupu tepla $U=1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{k}^{-1}$

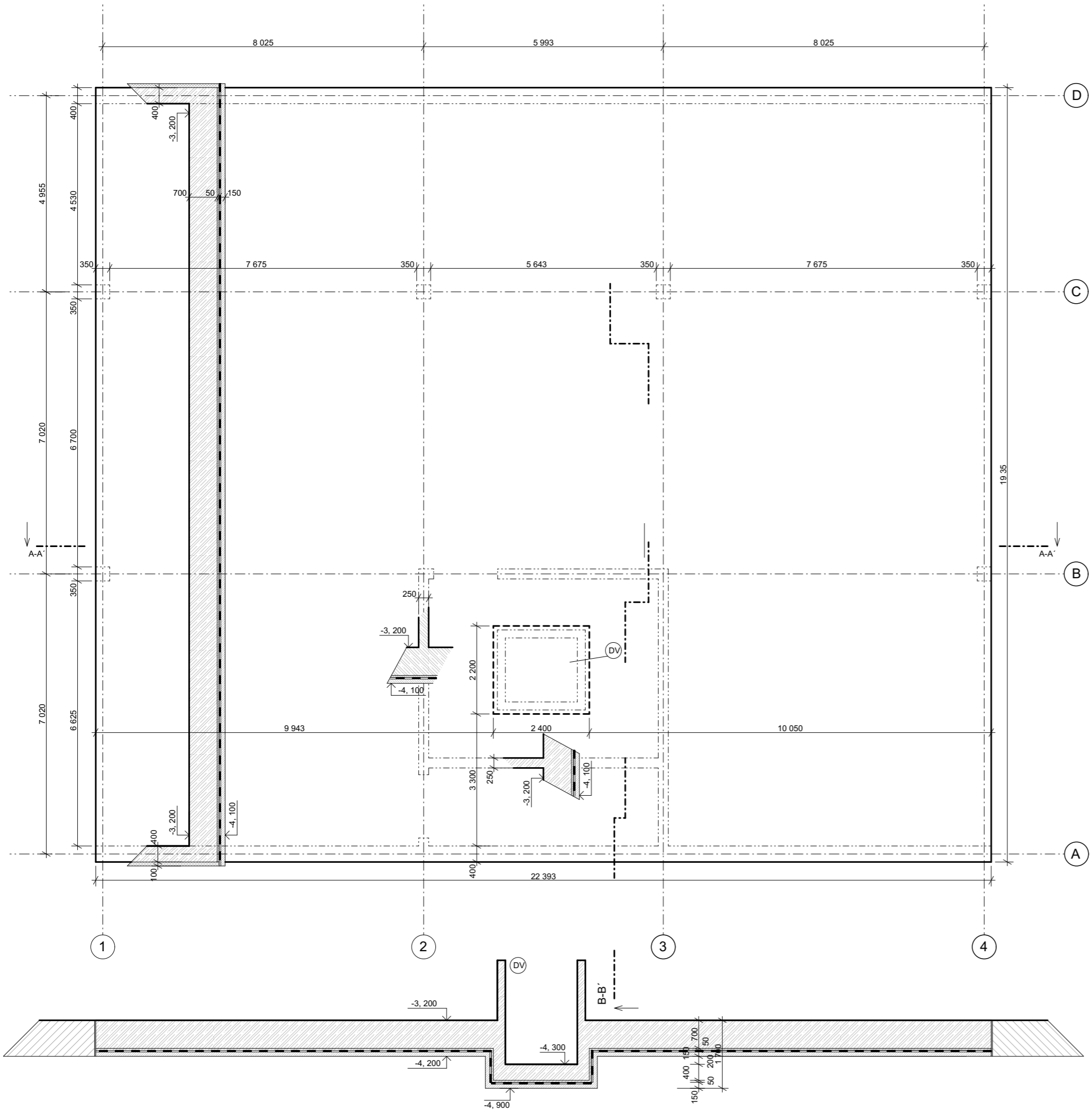
Okna jsou navržena rovněž hliníková SCHUCO AWS 90.sl $U=0,71 \text{ Wm}^{-2}\text{k}^{-1}$

D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY


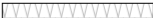

NORMY

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy



LEGENDA

-  Železobeton
-  XPS
-  Plánovaná zástavba

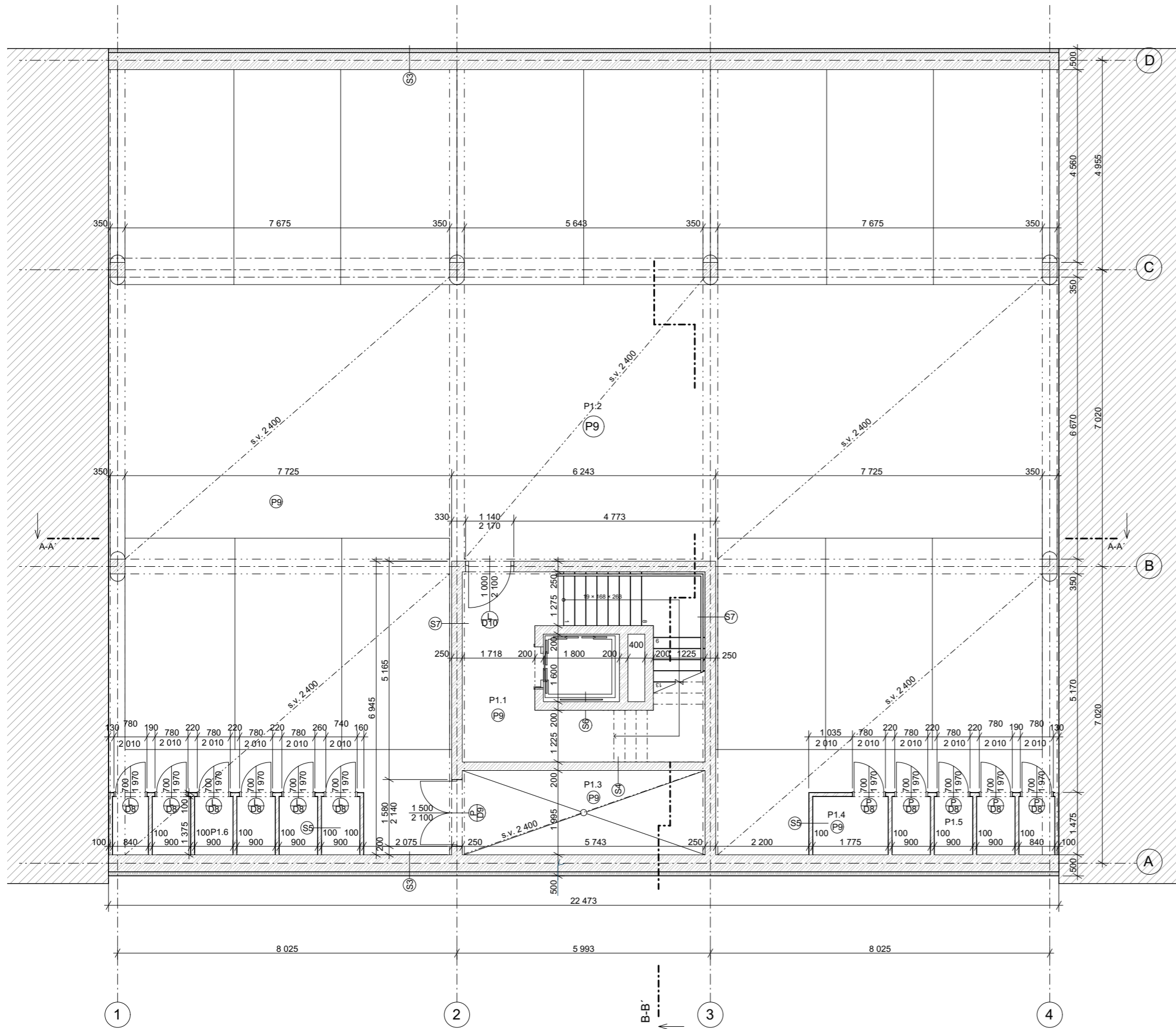
0,000 = 198,530 m. n. m. 

 **FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE





Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres základů	D.1.1.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



ú					
tí 1.PP					
Č.	Název místno...	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
P1.1	Schodiště	26,01	Anhydridová stě...	Pohledový beton	Omítka
P1.2	Garáže	356,45	Anhydridová stě...	Pohledový beton	SDK podhled
P1.3	Technická mí...	11,65	Anhydridová stě...	Pohledový beton	SDK podhled
P1.4	Elektro rozvo...	2,44	Anhydridová stě...	Pohledový beton	SDK podhled
P1.5	sklepní kóje	5,28	Anhydridová stě...	Pohledový beton	SDK podhled
P1.6	sklepní kóje	8,03	Anhydridová stě...	Pohledový beton	SDK podhled
		409,86 m²			

LEGENDA

-  Tvárnice SILKA příčka
-  Železobeton
-  XPS
-  Plánovaná zástavba



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

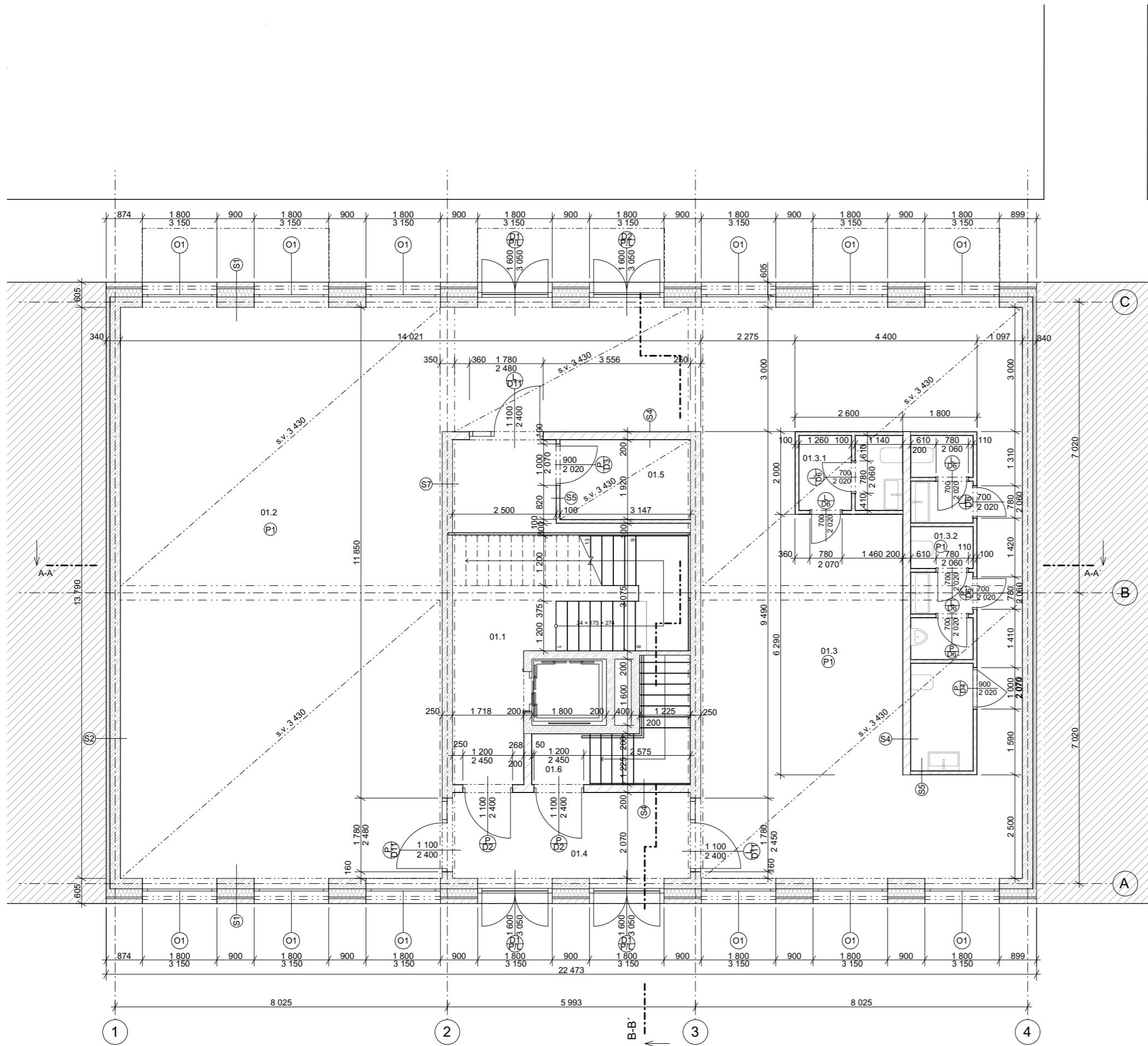
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

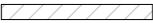




NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
1.PP	D.1.1.B.2
VÝKRES	ČÍSLO



Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
01.1	Schodišťová h...	28,35	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
01.2	Dílna	118,33	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
01.3	Kavárna	99,55	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
01....	Zázemí kavárny	4,50	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
01....	Toalety kavárny	12,13	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
01.4	Zádveří	12,92	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
01.5	Prádelna	6,04	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
01.6	Schodiště garáží	7,13	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
		288,94 m²			

LEGENDA

-  Tvárnice SILKA mezibytová
-  Tvárnice SILKA příčka
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Lícové zdivo



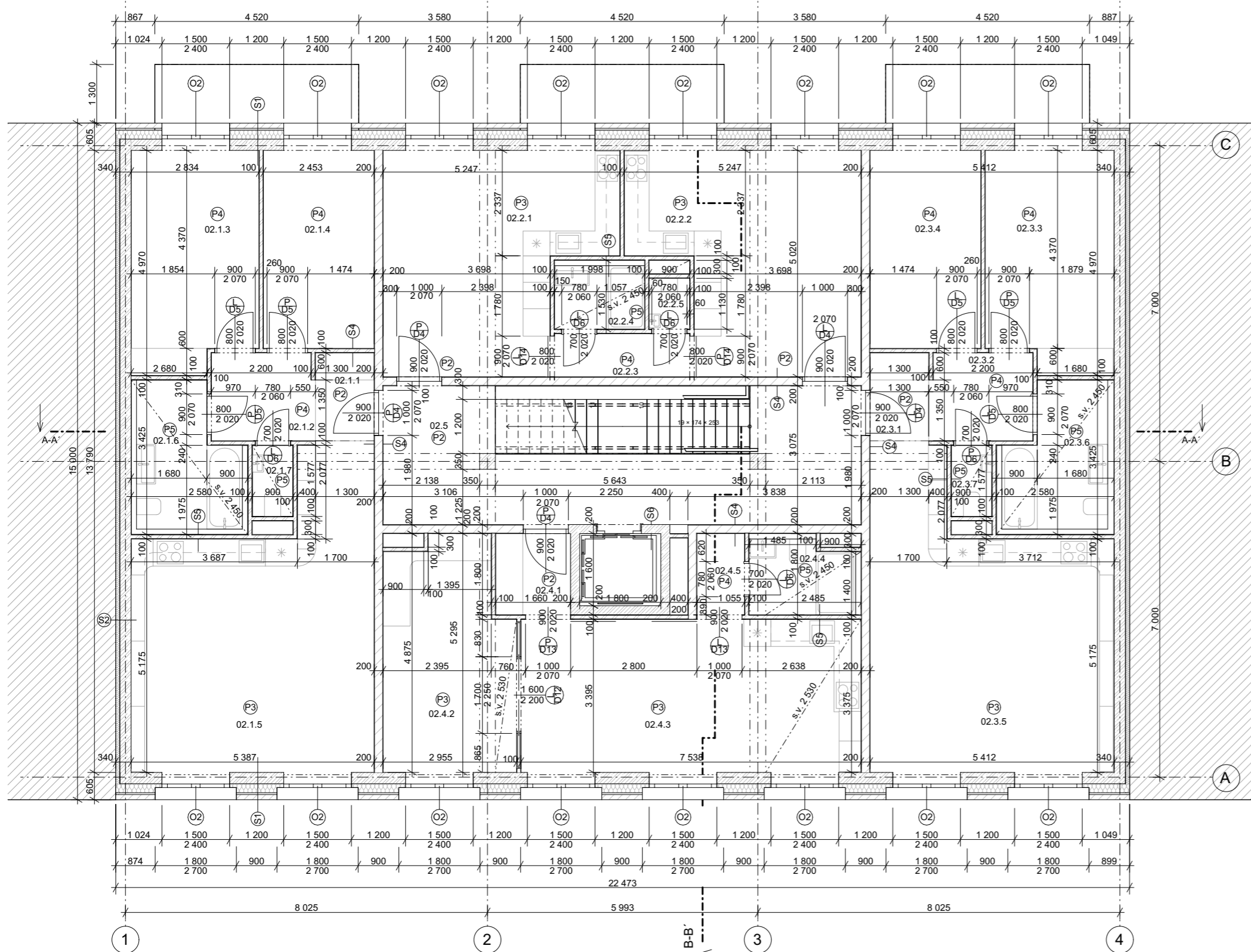
0,000 = 198,530 m. n. m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
1.NP	D.1.1.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



Tabulka místností 2.NP					
Č.	Název místnosti	plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
02....	3kk, zádveří	2,53	Cementová stě...	Omítka	Omítka
02....	3kk, chodba	4,30	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, ložnice	13,83	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, pokoj	11,15	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, obýv. pokoj	31,41	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, koupelna	7,55	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
02....	3kk, WC	1,42	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
02....	Sdíl.byty, obytná ...	22,95	Parkety	Omítka	Omítka
02....	Sdíl.byty, obytná ...	22,95	Parkety	Omítka	Omítka
02....	Sdíl.byty, chodba	2,86	Parkety	Omítka	Omítka
02....	Sdíl.byty, koupelna	3,05	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
02....	Sdíl.byty, WC	1,02	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
02....	3kk, zádveří	2,53	Cementová stě...	Omítka	Omítka
02....	3kk, chodba	4,30	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, ložnice	13,95	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, pokoj	11,15	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, obýv.pokoj	31,54	Parkety	Omítka	Omítka
02....	3kk, koupelna	7,64	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
02....	3kk, WC	1,42	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
02....	2kk, zádveří	2,97	Cementová stě...	Omítka	Omítka
02....	2kk, ložnice	14,19	Parkety	Omítka	Omítka
02....	2kk, obýv. pokoj	25,58	Parkety	Omítka	Omítka
02....	2kk, koupelna	4,07	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
02....	2kk, chodba	1,90	Parkety	Omítka	Omítka
02.5	Schodiště	32,58	Cementová stě...	Omítka	Omítka
		278,84 m²			

LEGENDA

- Tvárnice SILKA mezibytová
- Tvárnice SILKA příčka
- Železobeton
- Minerální vata
- Lícové zdivo
- Plánovaná zástavba

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

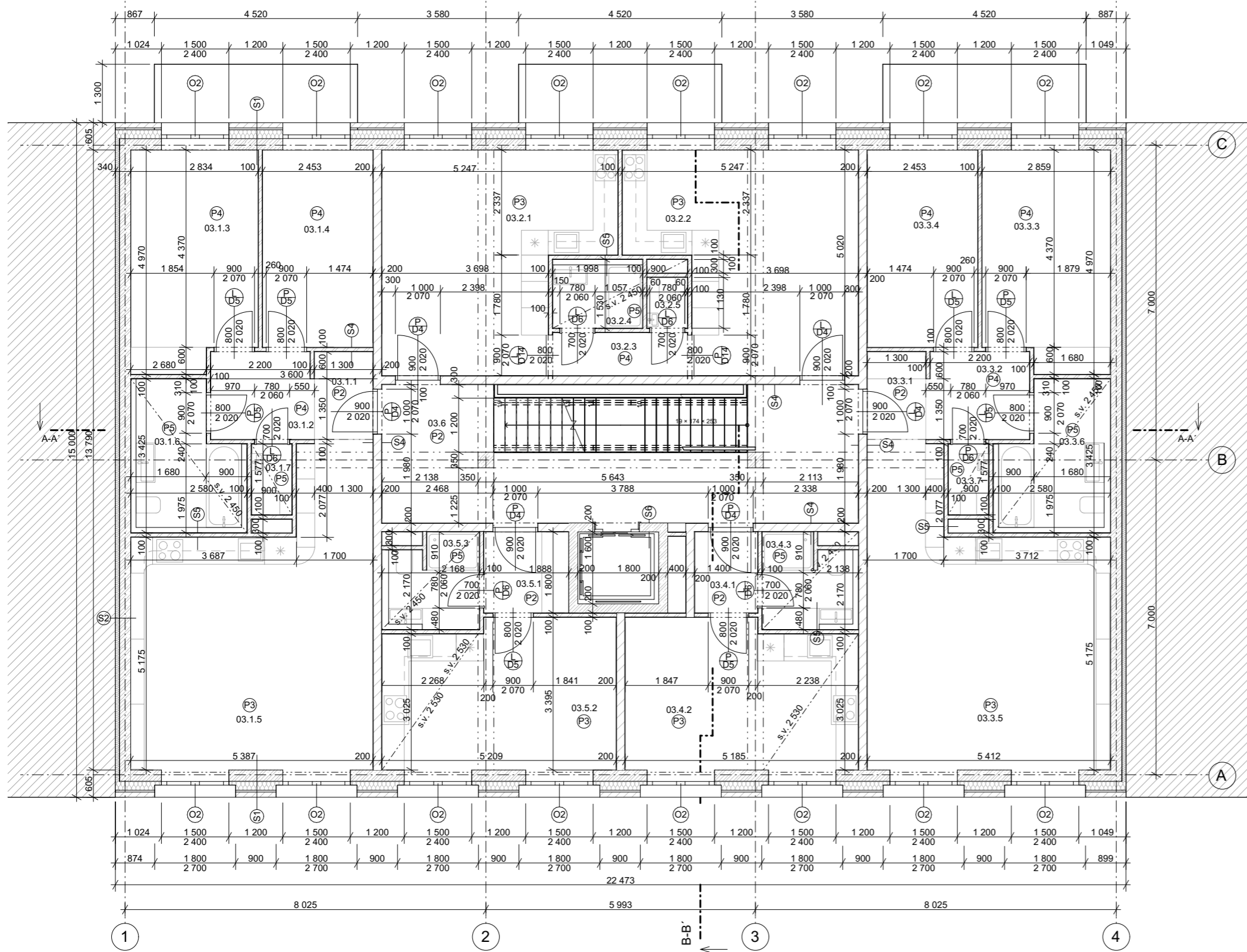


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
1:100	A3
2.NP	D.1.1.B.4



Tabulka místností 3.NP

Č.	Název místnosti	plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
03....	3kk, zádveří	2,53	Cementová stě...	Omitka	Omitka
03....	3kk, chodba	4,30	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, ložnice	13,83	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, pokoj	11,15	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, obýv. pokoj	31,41	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, obýv. koupelna	7,55	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
03....	3kk, WC	1,42	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
03....	Sdíl. byty, obývav. po...	22,95	Parkety	Omitka	Omitka
03....	Sdíl. byty, obývav. po...	22,95	Parkety	Omitka	Omitka
03....	Sdíl. byty, chodba	2,86	Parkety	Omitka	Omitka
03....	Sdíl. byty, koupelna	3,05	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
03....	Sdíl. byty, WC	1,01	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
03....	3kk, zádveří	2,53	Cementová stě...	Omitka	Omitka
03....	3kk, chodba	4,30	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, ložnice	13,95	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, pokoj	11,15	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, obýv. pokoj	31,54	Parkety	Omitka	Omitka
03....	3kk, koupelna	7,64	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
03....	3kk, WC	1,42	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
03....	1kk, zádveří	2,52	Cementová stě...	Omitka	Omitka
03....	1kk, obýv. pokoj	16,77	Parkety	Omitka	Omitka
03....	1kk, koupelna	4,23	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
03....	1kk, zádveří	3,40	Cementová stě...	Omitka	Omitka
03....	1kk, obýv. pokoj	16,85	Parkety	Omitka	Omitka
03....	1kk, koupelna	4,30	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
03.6	Schodiště	32,58	Cementová stě...	Omitka	Omitka
		278,20 m²			

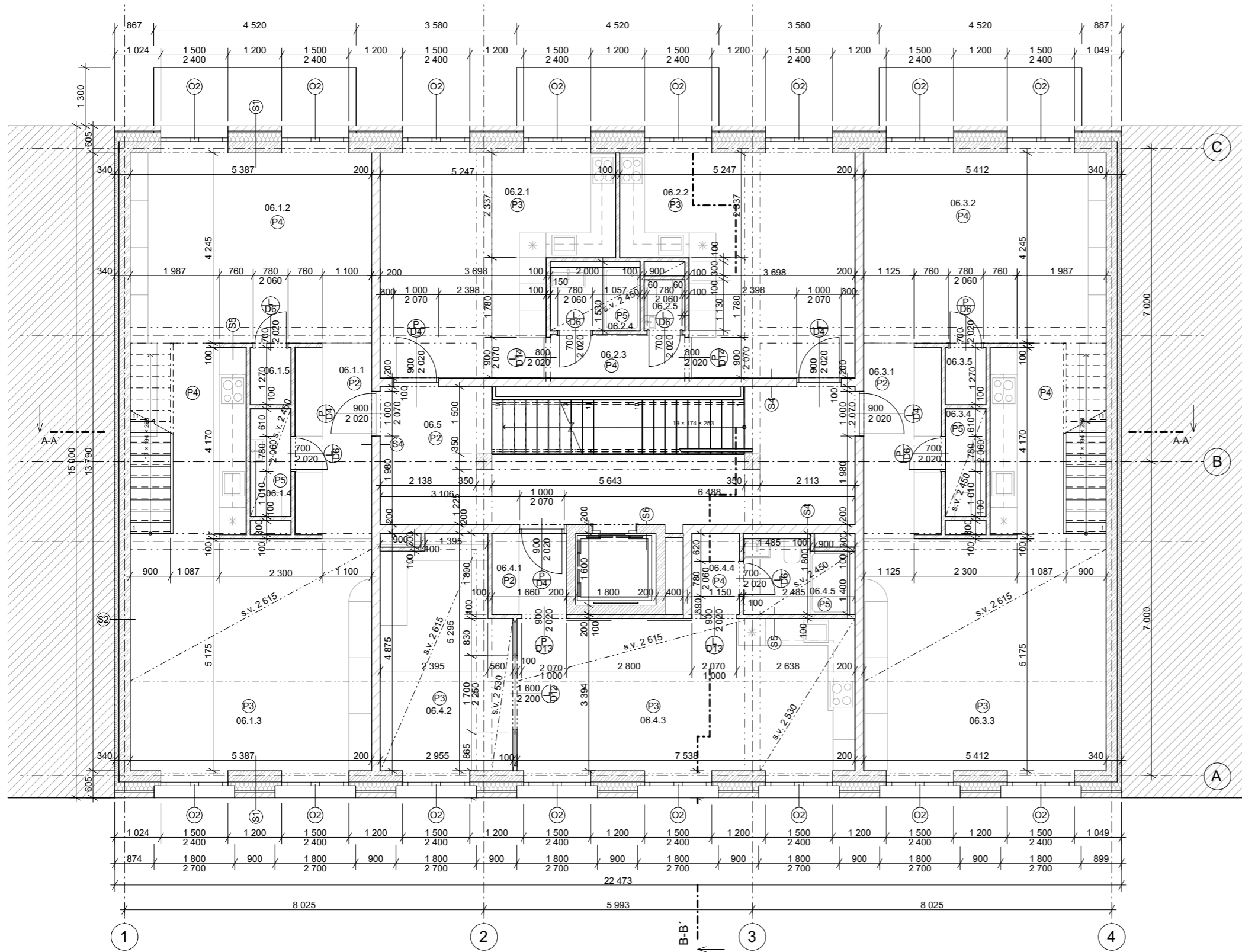
- LEGENDA**
- Tvárnice SILKA mezibytová
 - Tvárnice SILKA příčka
 - Železobeton
 - Minerální vata
 - Lícové zdivo
 - Plánovaná zástavba

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

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
3.NP	D.1.1.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



Tabulka místností 6.NP

Č.	Název místnosti	plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
06....	4kk, zádveří	7,31	Cementová stě...	Omítka	Omítka
06....	4kk, kuchyně+jídelna	34,60	Parkety	Omítka	Omítka
06....	4kk, obývací pokoj	27,88	Parkety	Omítka	Omítka
06....	4kk, WC	2,16	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
06....	4kk, spíž	1,14	Parkety	Omítka	Omítka
06....	sdíl. bydlení, obýv. po...	22,95	Parkety	Omítka	Omítka
06....	sdíl. bydlení, obýv. po...	22,95	Parkety	Omítka	Omítka
06....	sdíl. bydlení, chodba	2,86	Parkety	Omítka	Omítka
06....	sdíl. bydlení, koupelna	3,05	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
06....	sdíl. bydlení, WC	1,01	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
06....	4kk, zádveří	7,42	Cementová stě...	Omítka	Omítka
06....	4kk, kuchyně + jídelna	34,64	Parkety	Omítka	Omítka
06....	4kk, obývací pokoj	28,00	Parkety	Omítka	Omítka
06....	4kk, WC	2,16	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
06....	4kk, spíž	1,14	Parkety	Omítka	Omítka
06....	2kk, zádveří	2,99	Cementová stě...	Omítka	Omítka
06....	2kk, ložnice	14,19	Parkety	Omítka	Omítka
06....	2kk, obývací pokoj	25,58	Parkety	Omítka	Omítka
06....	2kk, chodba	1,90	Parkety	Omítka	Omítka
06....	2kk, koupelna	4,07	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
06.5	2kk, schodiště	32,58	Cementová stě...	Omítka	Omítka
		280,59 m²			

- LEGENDA**
- Tvárnice SILKA mezibytová
 - Tvárnice SILKA příčka
 - Železobeton
 - Minerální vata
 - Lícové zdivo
 - Plánovaná zástavba

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

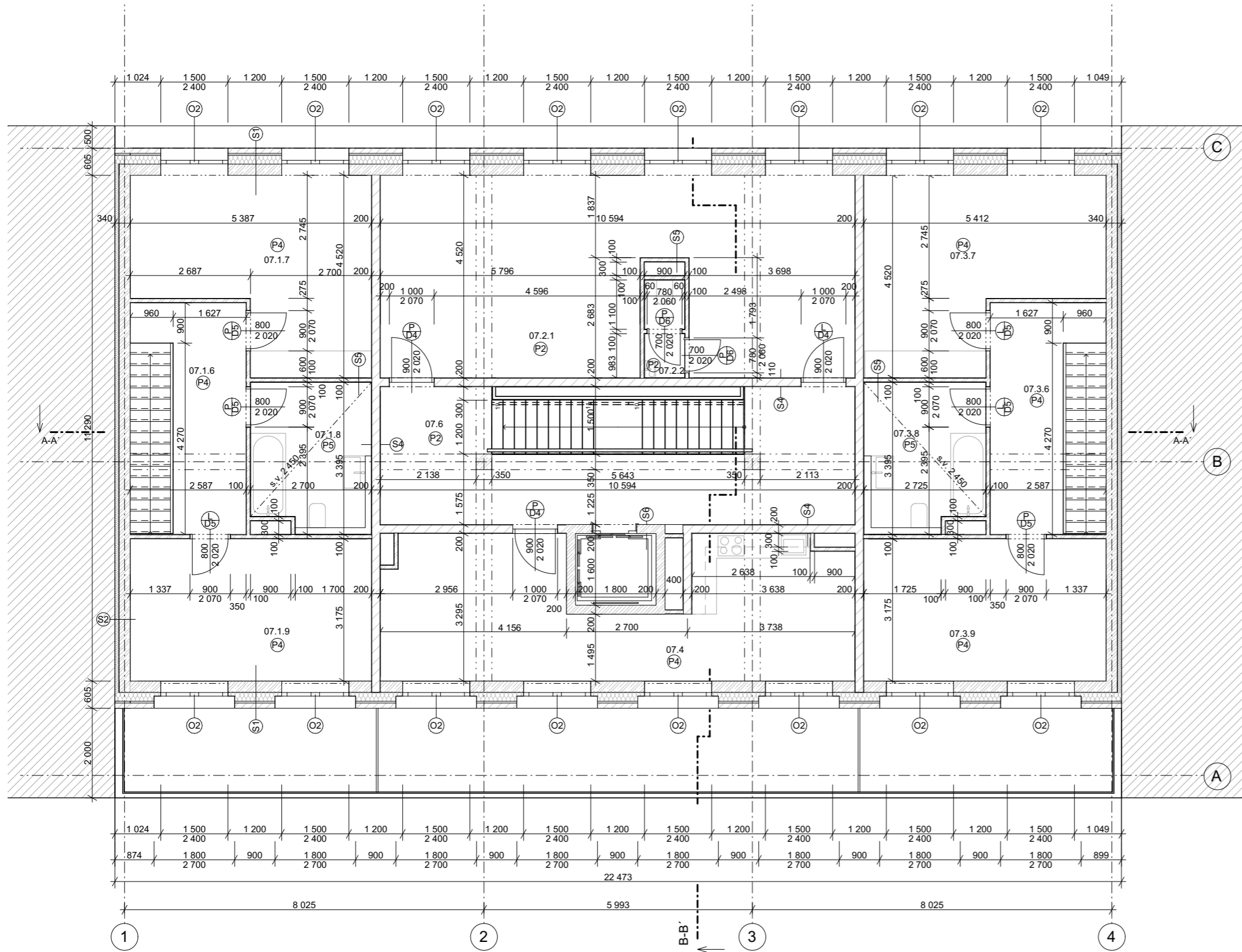
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí







NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
6.NP	D.1.1.B.6
VÝKRES	ČÍSLO



Tabulka místností 7.NP

Č.	Název místnosti	plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stro...
07....	4kk, schodiště	13,32	Parkety	Omítka	Omítka
07....	4kk, pokoj	20,35	Parkety	Omítka	Omítka
07....	4kk, koupelna	8,77	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
07....	4kk, ložnice	17,10	Parkety	Omítka	Omítka
07....	Společenská místnost	46,46	Cementová stě...	Omítka	Omítka
07....	Společenská místnost, ...	1,96	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
07....	4kk, schodiště	13,37	Parkety	Omítka	Omítka
07....	4kk, pokoj	20,46	Parkety	Omítka	Omítka
07....	4kk, koupelna	8,85	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
07....	4kk, ložnice	17,18	Parkety	Omítka	Omítka
07.4	spol. kuchyňka + jídelna	29,42	Cementová stě...	Omítka	Omítka
07.6	schodiště	32,58	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
		229,84 m²			

LEGENDA

-  Tvárnice SILKA mezibytová
-  Tvárnice SILKA příčka
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Lícové zdivo
-  Plánovaná zástavba

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

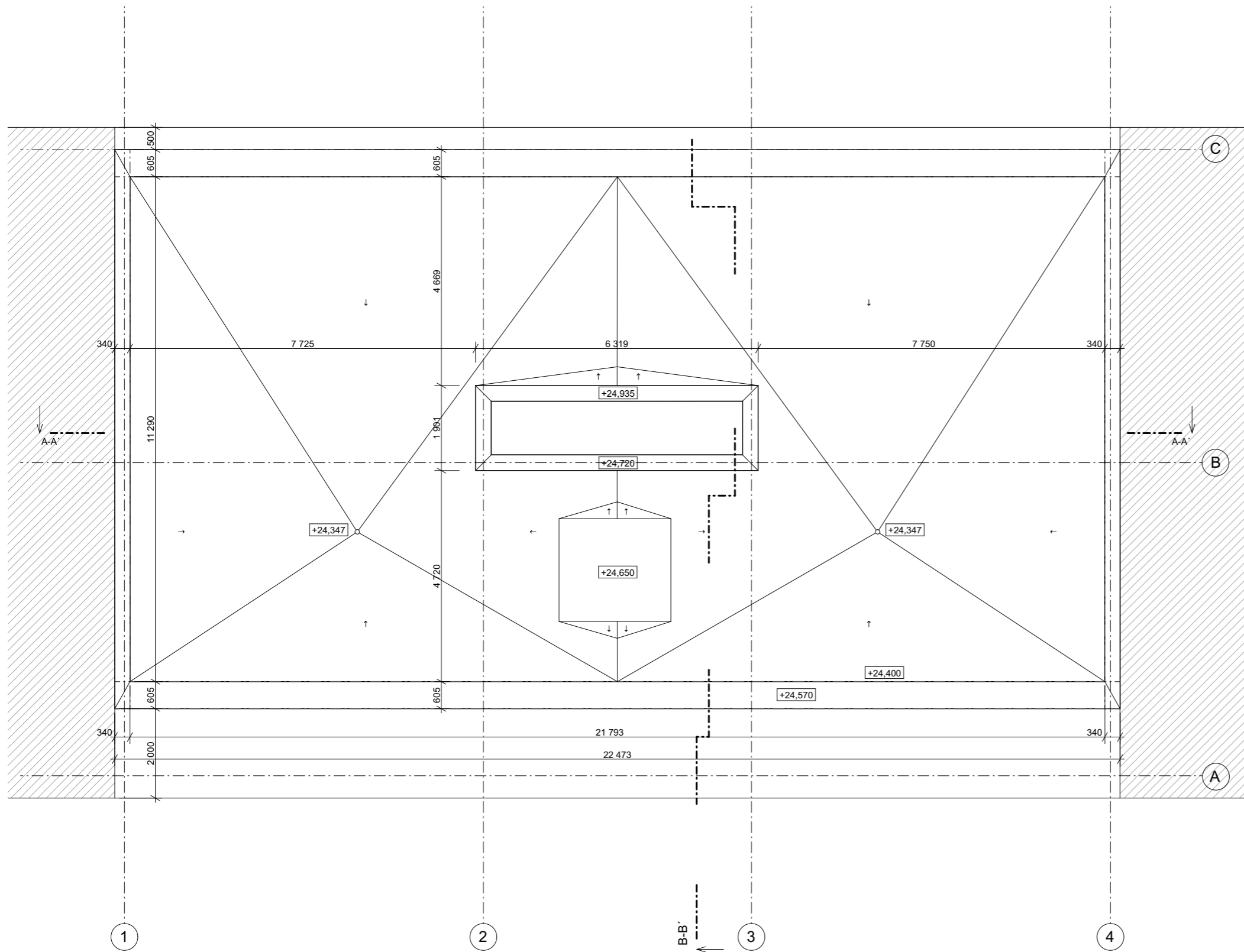


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
7.NP	D.1.1.B.7
VÝKRES	ČÍSLO



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



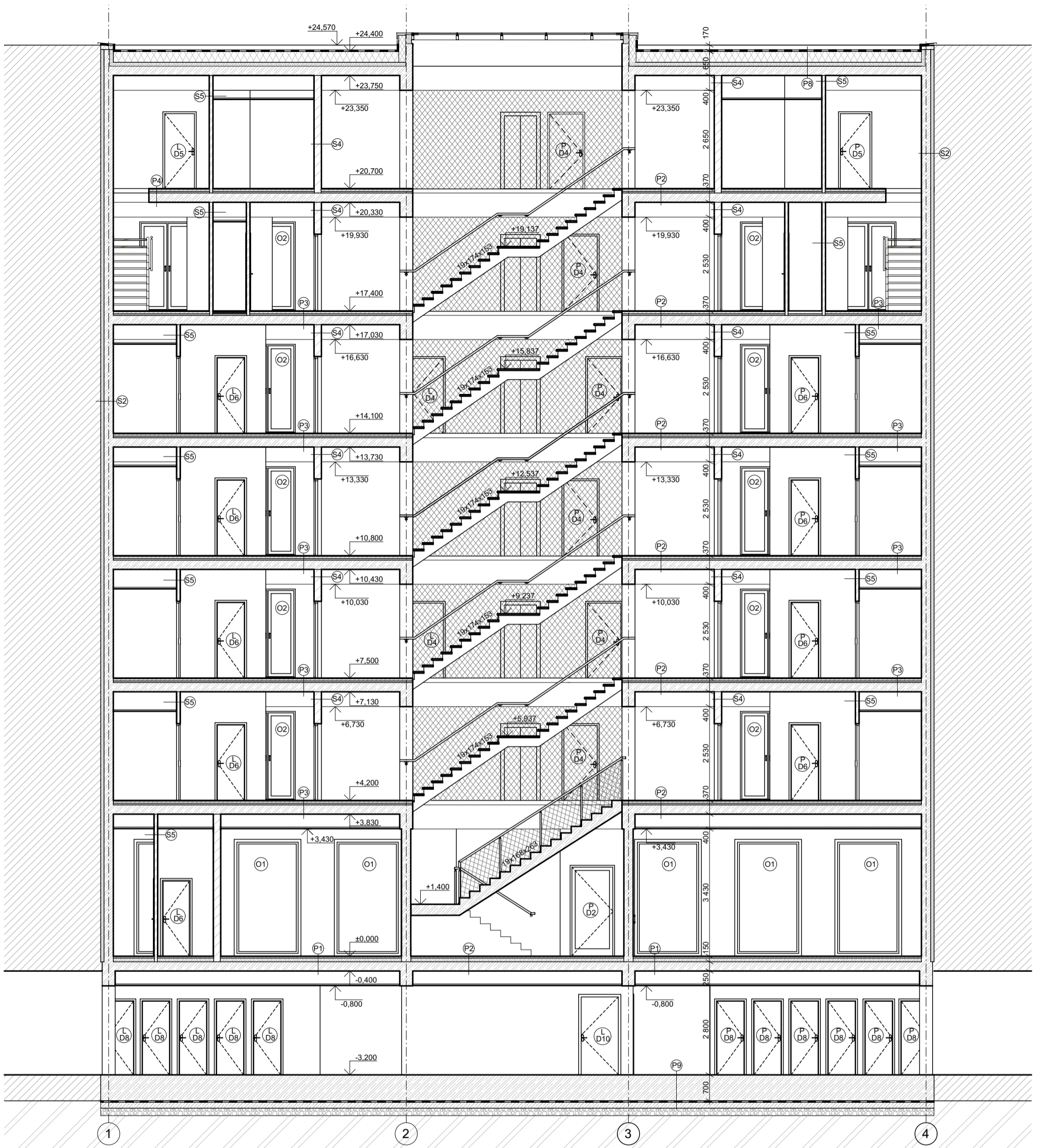
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí








Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres střechy	D.1.1.B.8
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

-  Tvárnice SILKA mezibytová
-  Tvárnice SILKA příčka
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Lícové zdivo
-  Plánovaná zástavba
-  XPS



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

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

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Petr Eibisch

Dr. Ing. Petr Jůn

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

04/2022

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MĚŘÍTKO

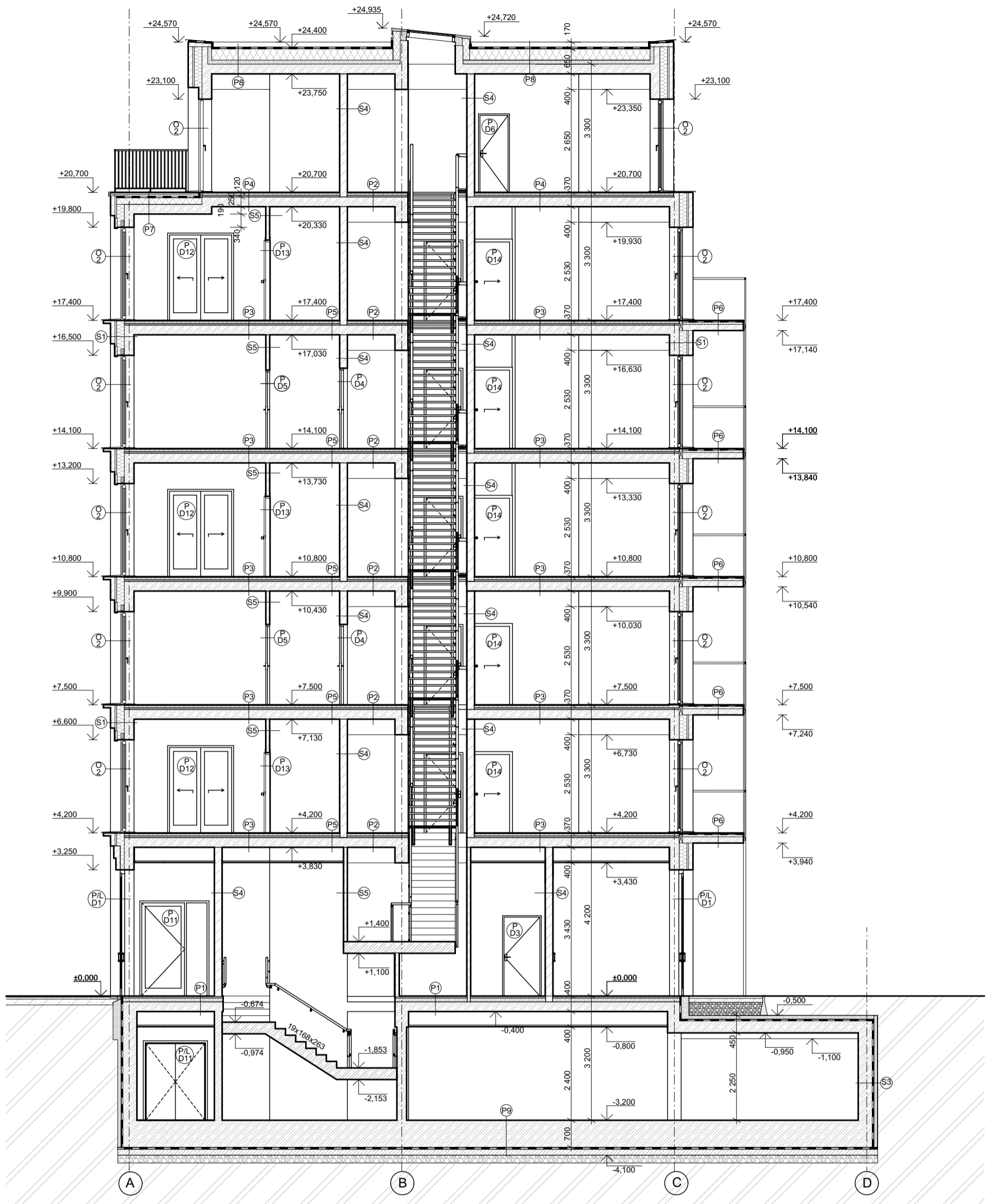
FORMÁT

Řez A-A'








D.1.1.B.9

VÝKRES

ČÍSLO



LEGENDA

-  Tvárnice SILKA mezibytová
-  Tvárnice SILKA příčka
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Lícové zdivo
-  Plánovaná zástavba
-  XPS



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE

Petr Eibisch

Dr. Ing. Petr Jůn
KONZULTANT

VYPRACOVALA

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení 04/2022

ČÁST

DATUM

1:100

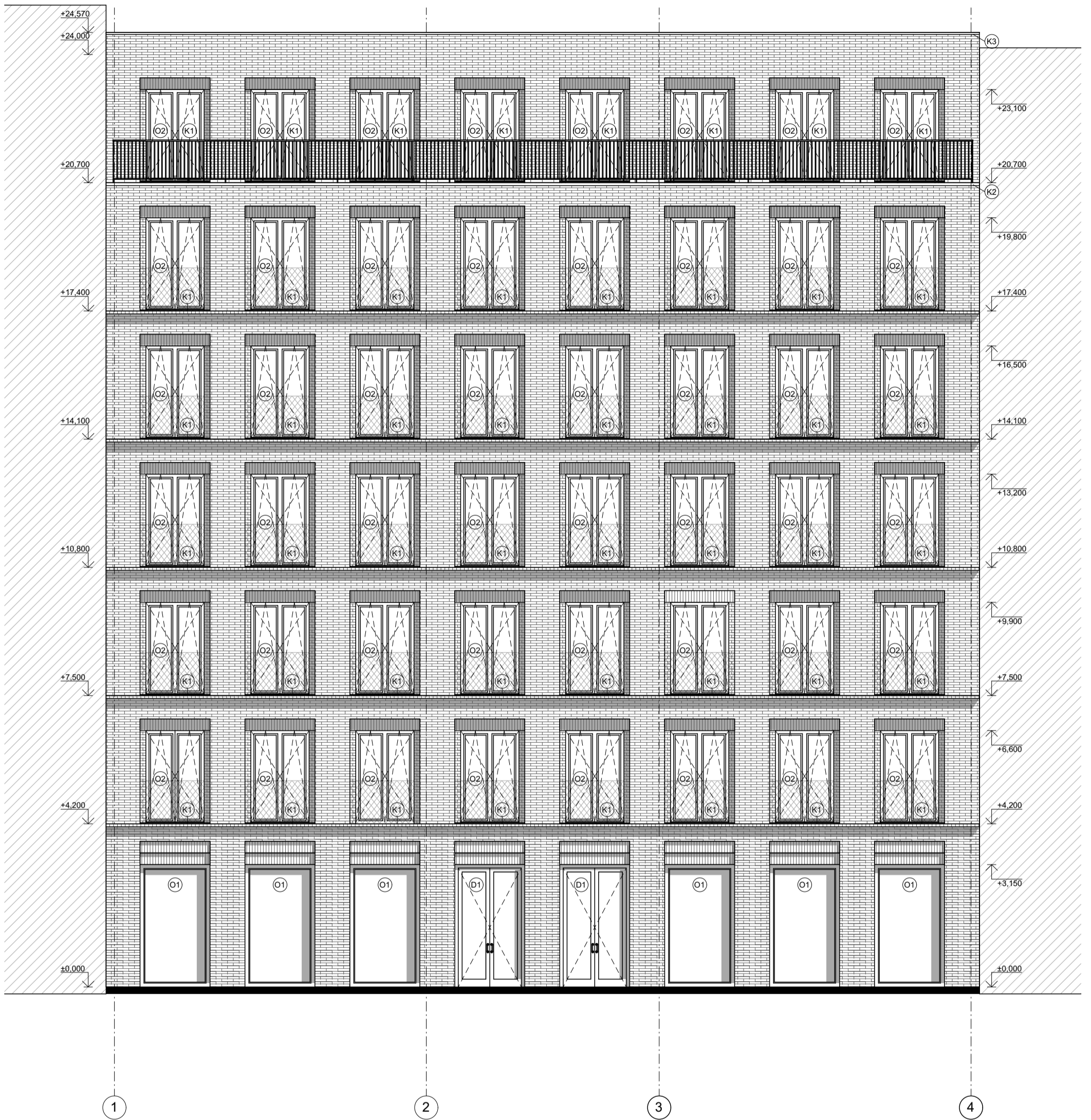
A3
FORMÁT

Řez B-B'

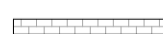

D.1.1.B.10
ČÍSLO

VÝKRES

ČÍSLO



LEGENDA

-  Rezné zdivo
-  Okolní zástavba



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

ÚSTAV

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

VEDOUČÍ PRÁCE

Petr Eibisch

VYPRACOVALA

Dr. Ing. Petr Jůn

KONZULTANT

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

ČÁST

04/2022

DATUM

1:100

MĚŘÍTKO

A3

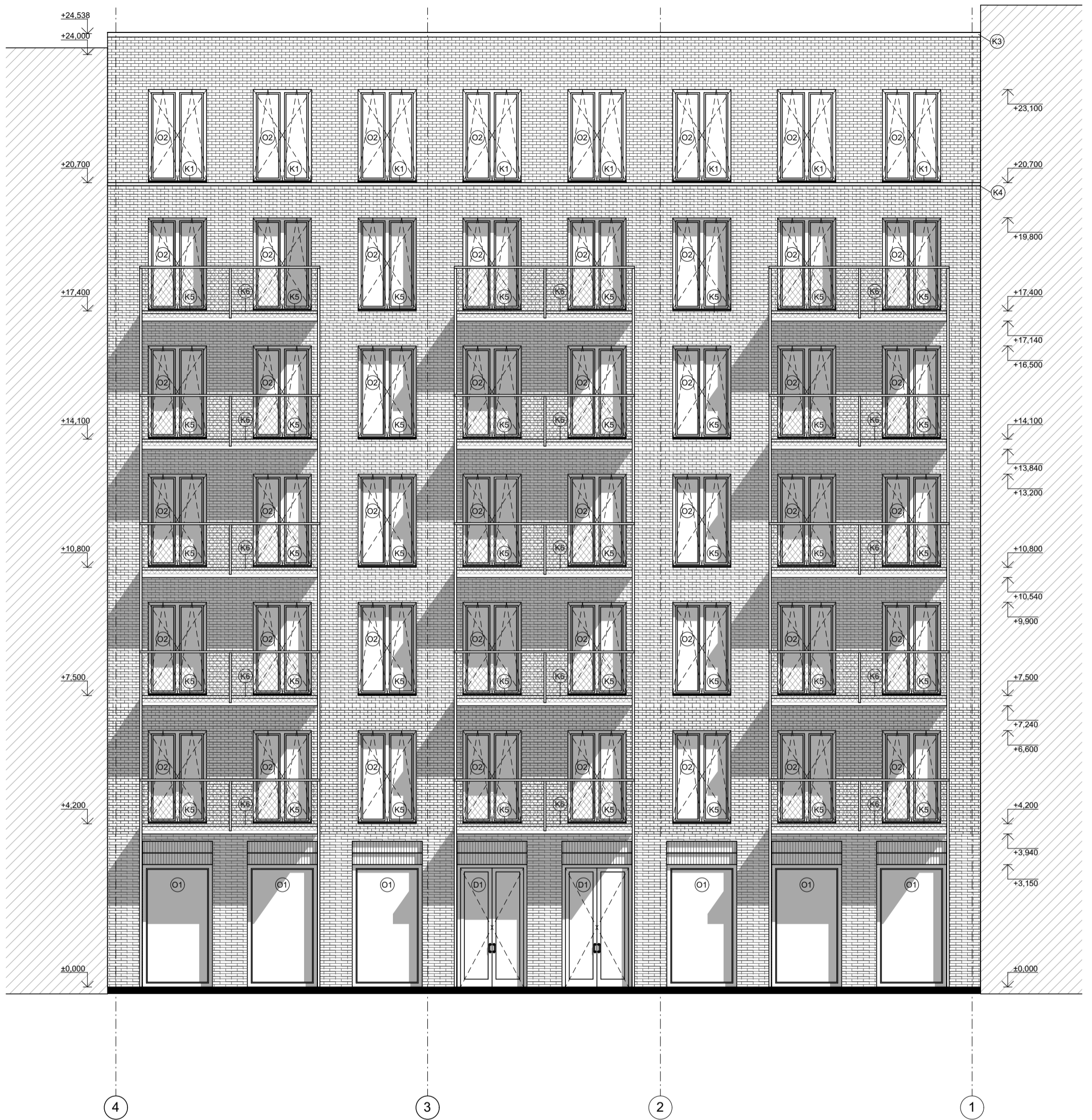
FORMÁT

Pohled jižní

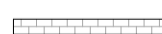
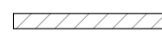
VÝKRES

D.1.1.B.11

ČÍSLO



LEGENDA

-  Režné zdivo
-  Okolní zástavba



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II

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

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Petr Eibisch

Dr. Ing. Petr Jůn

VYPRACOVALA

KONZULTANT

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

04/2022

ČÁST

DATUM

1:100

A3

MĚŘÍTKO

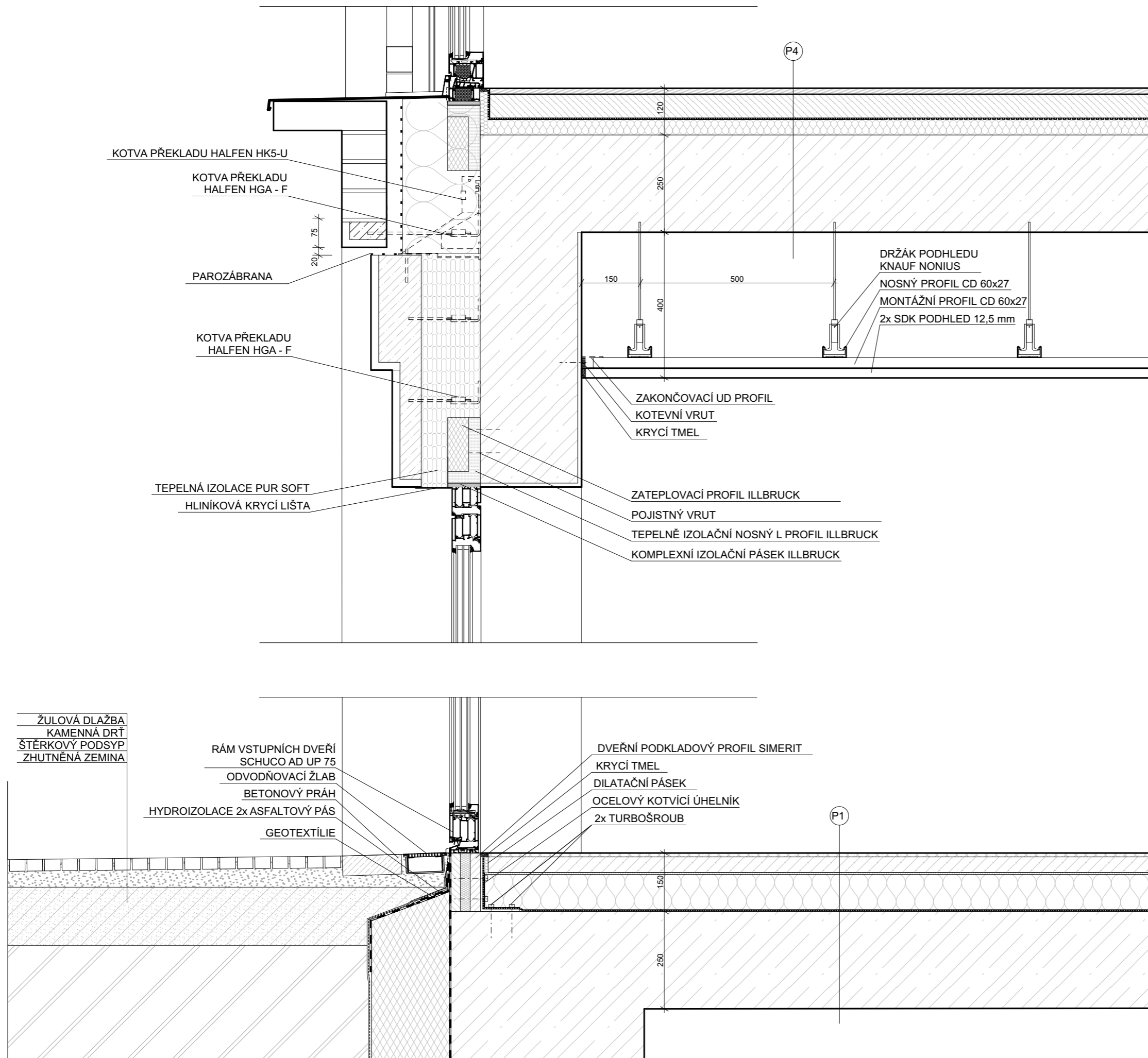
FORMÁT

Pohled severní

D.1.1.B.12

VÝKRES

ČÍSLO



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



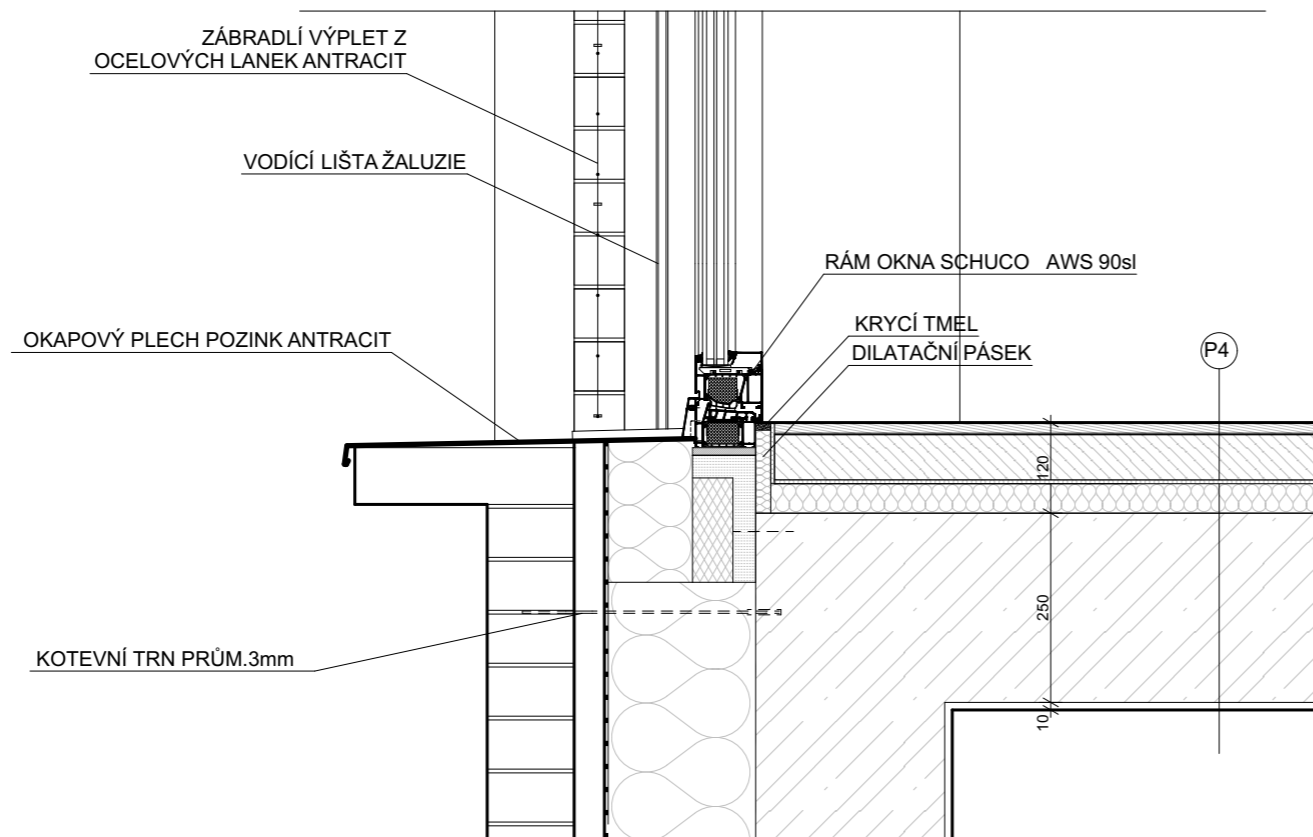
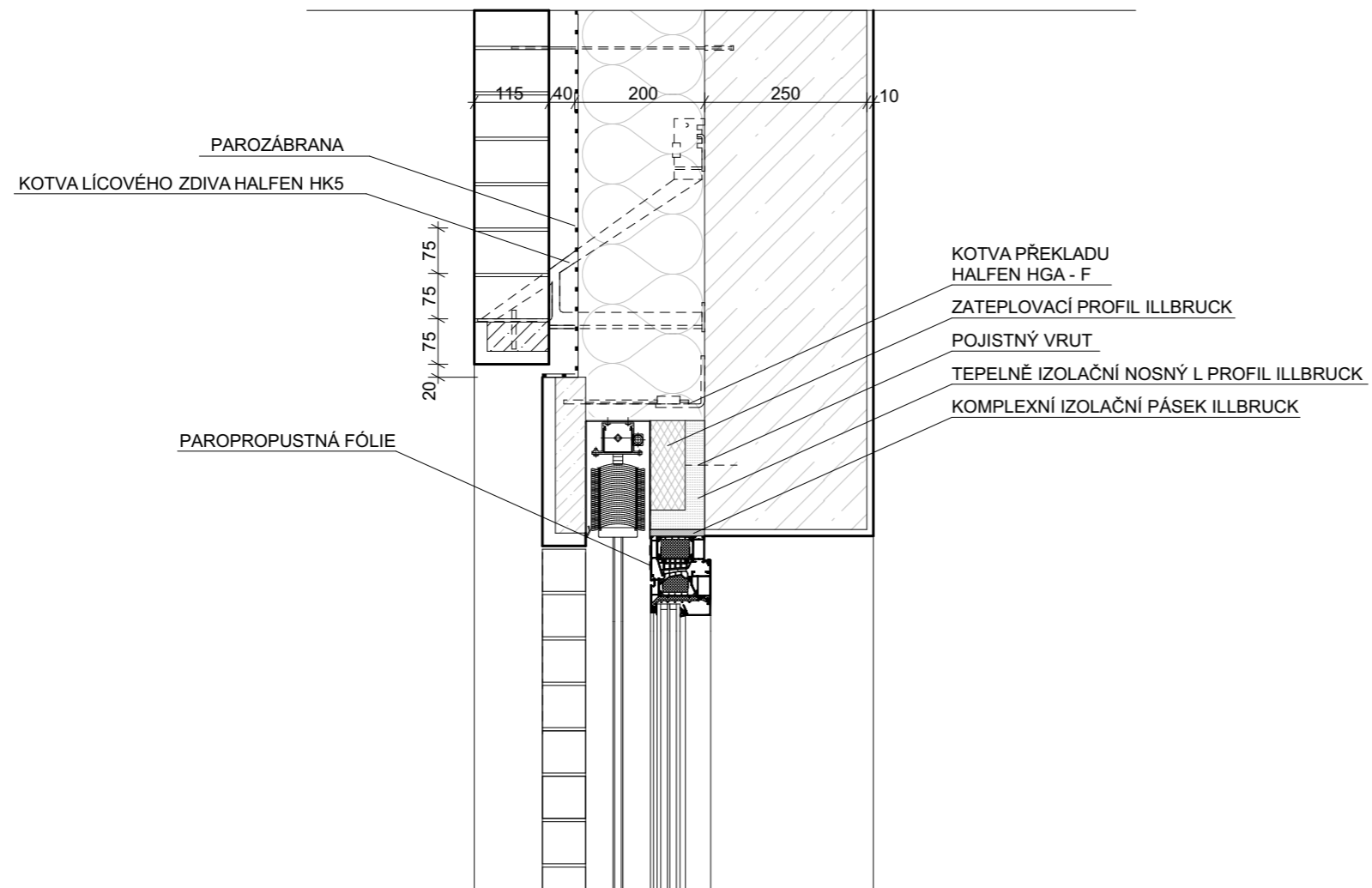
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detail vstupních dveří	D.1.1.B.13
VÝKRES	ČÍSLO

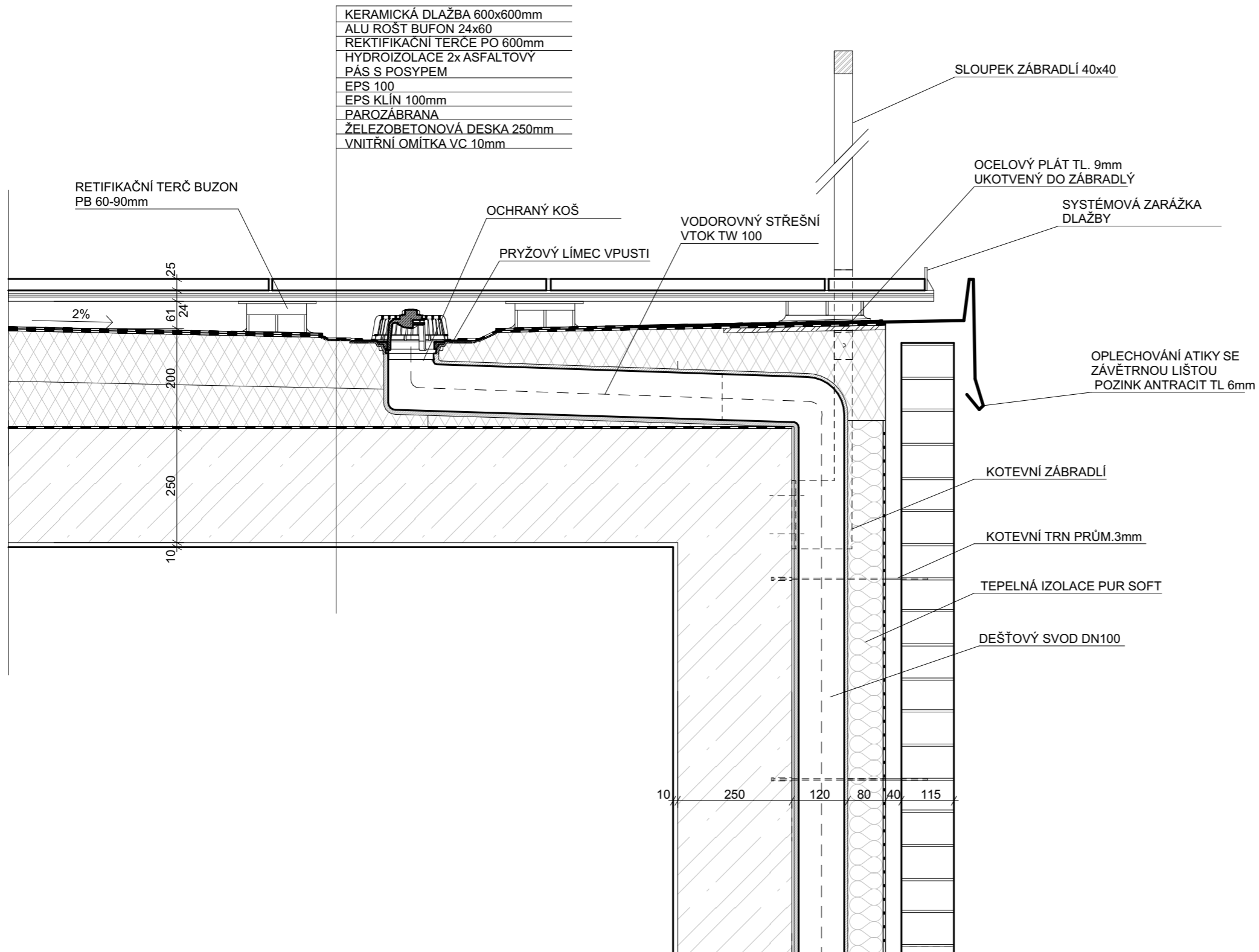


Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detail okna	D.1.1.B.14
VÝKRES	ČÍSLO



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



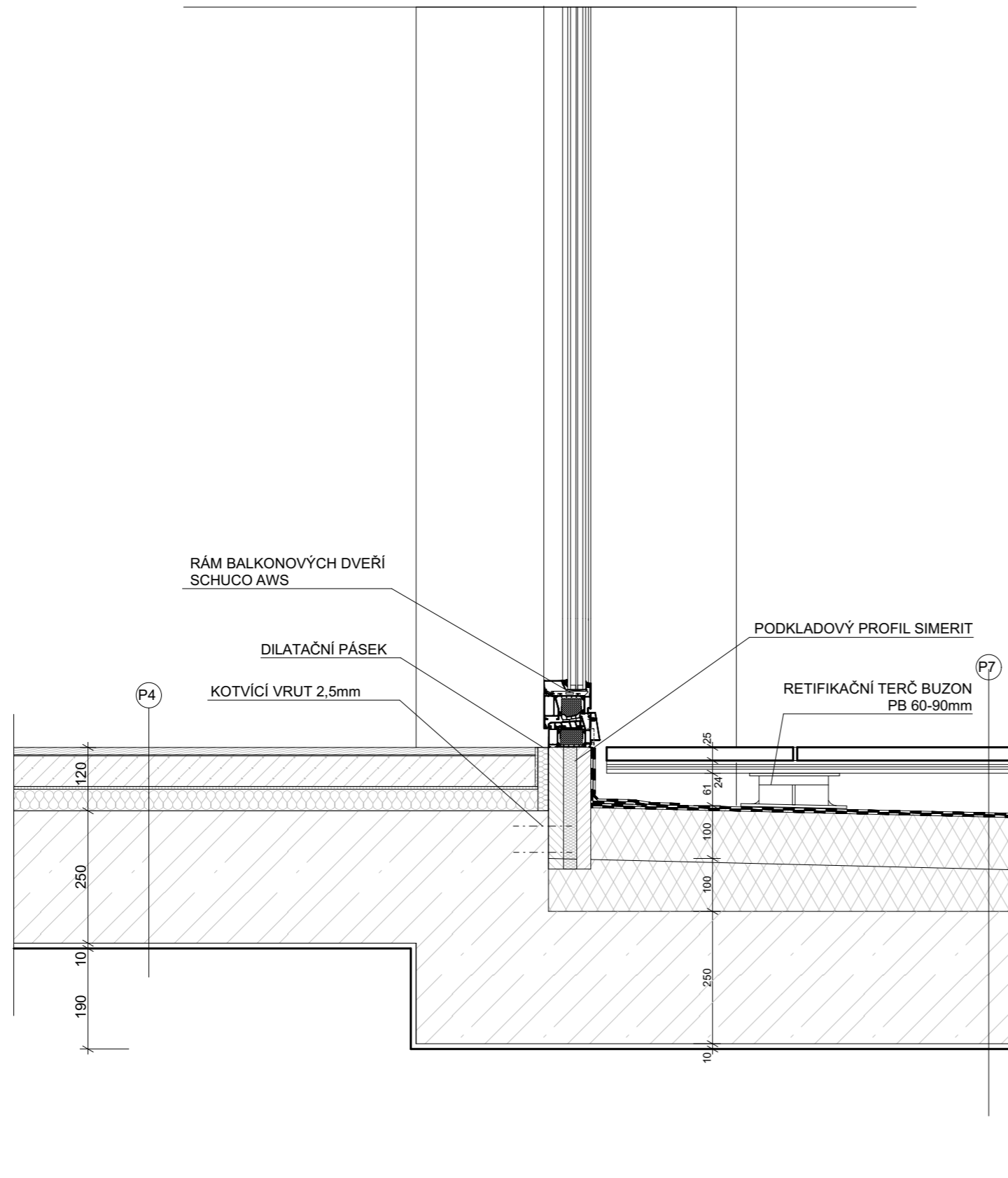
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail atiky terasy	D.1.1.B.15
VÝKRES	ČÍSLO



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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

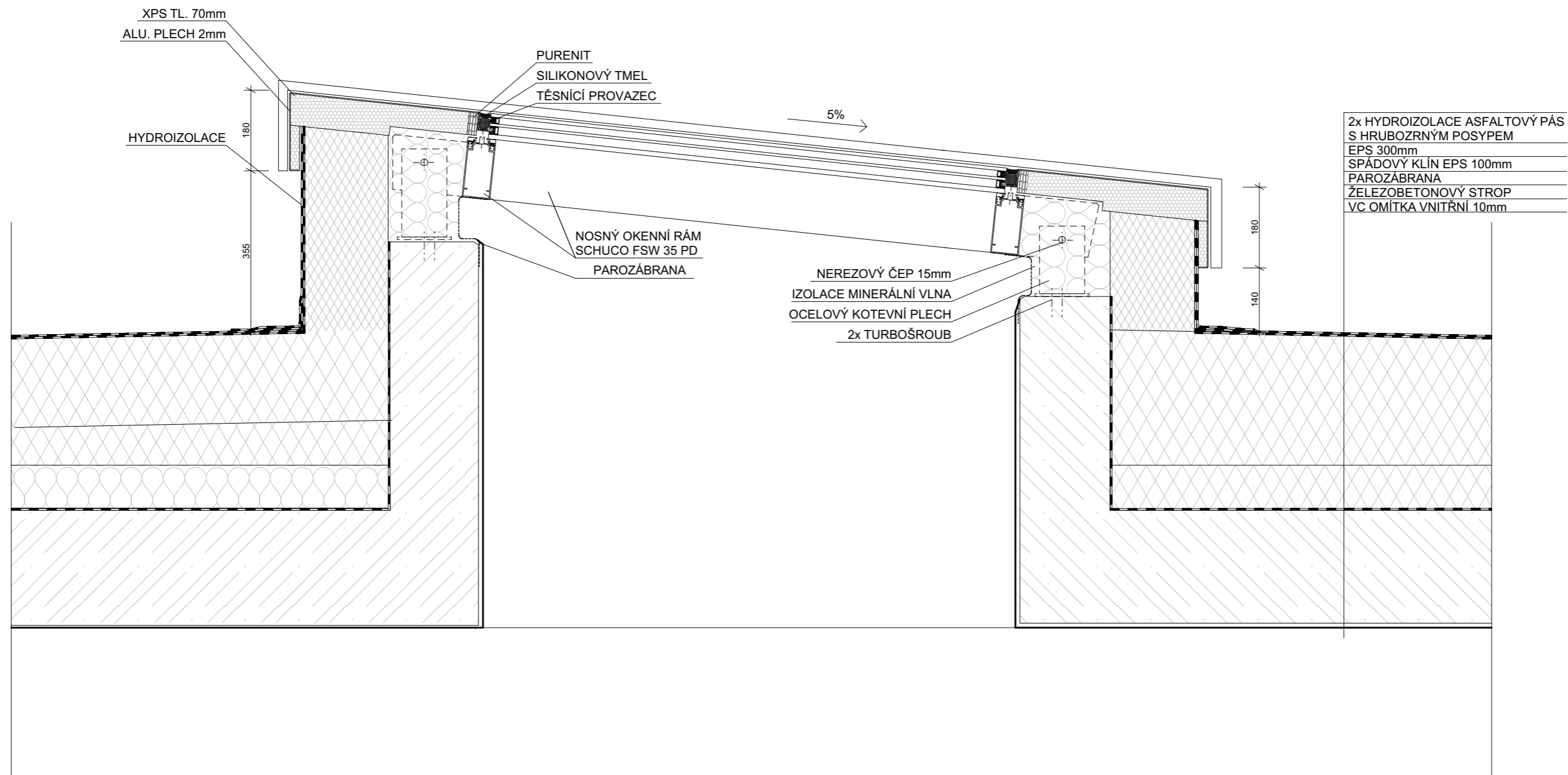


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail dveří na terasu	D.1.1.B.16
VÝKRES	ČÍSLO



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



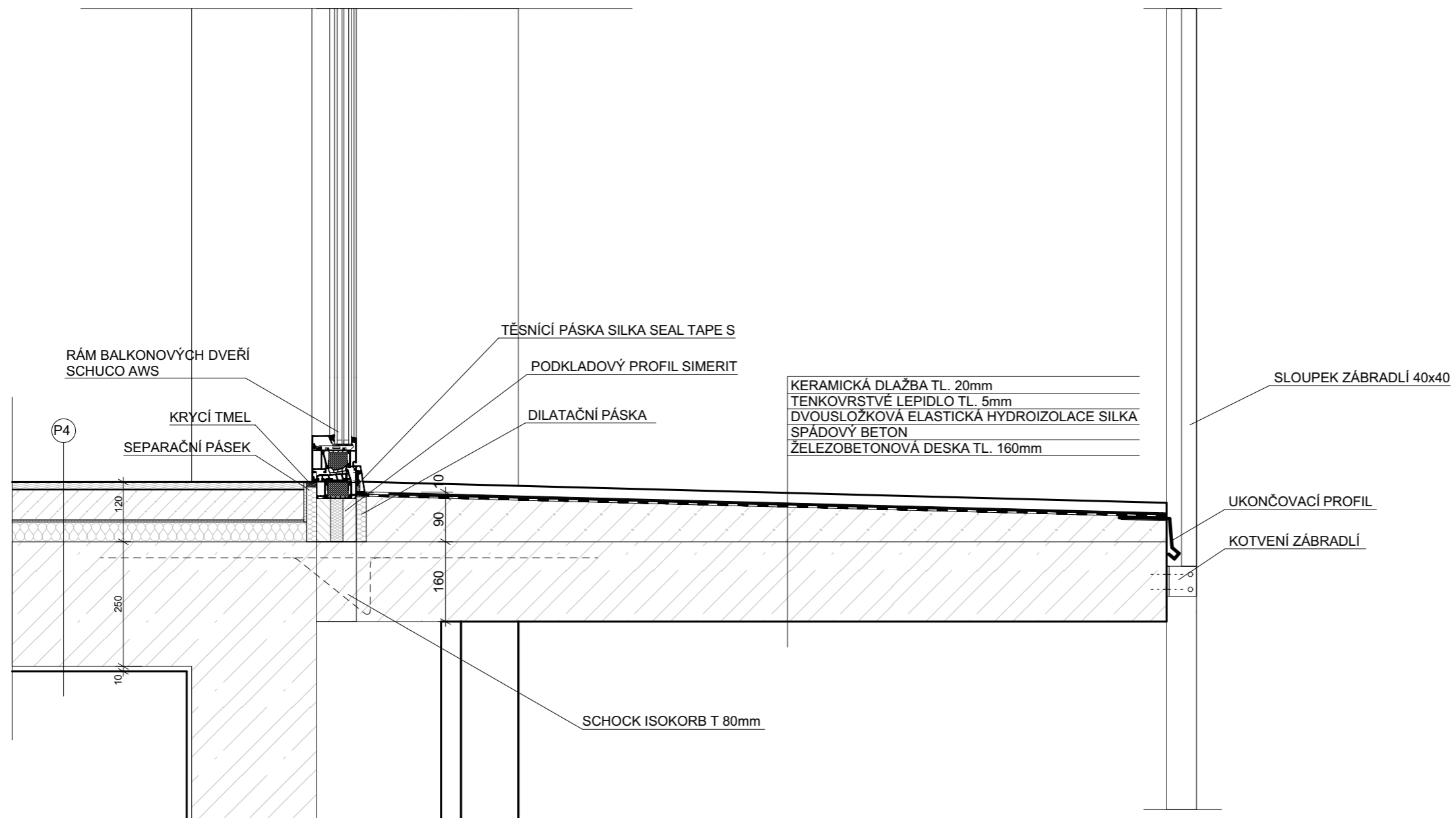
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail atiky střechy	D.1.1.B.18
VÝKRES	ČÍSLO



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



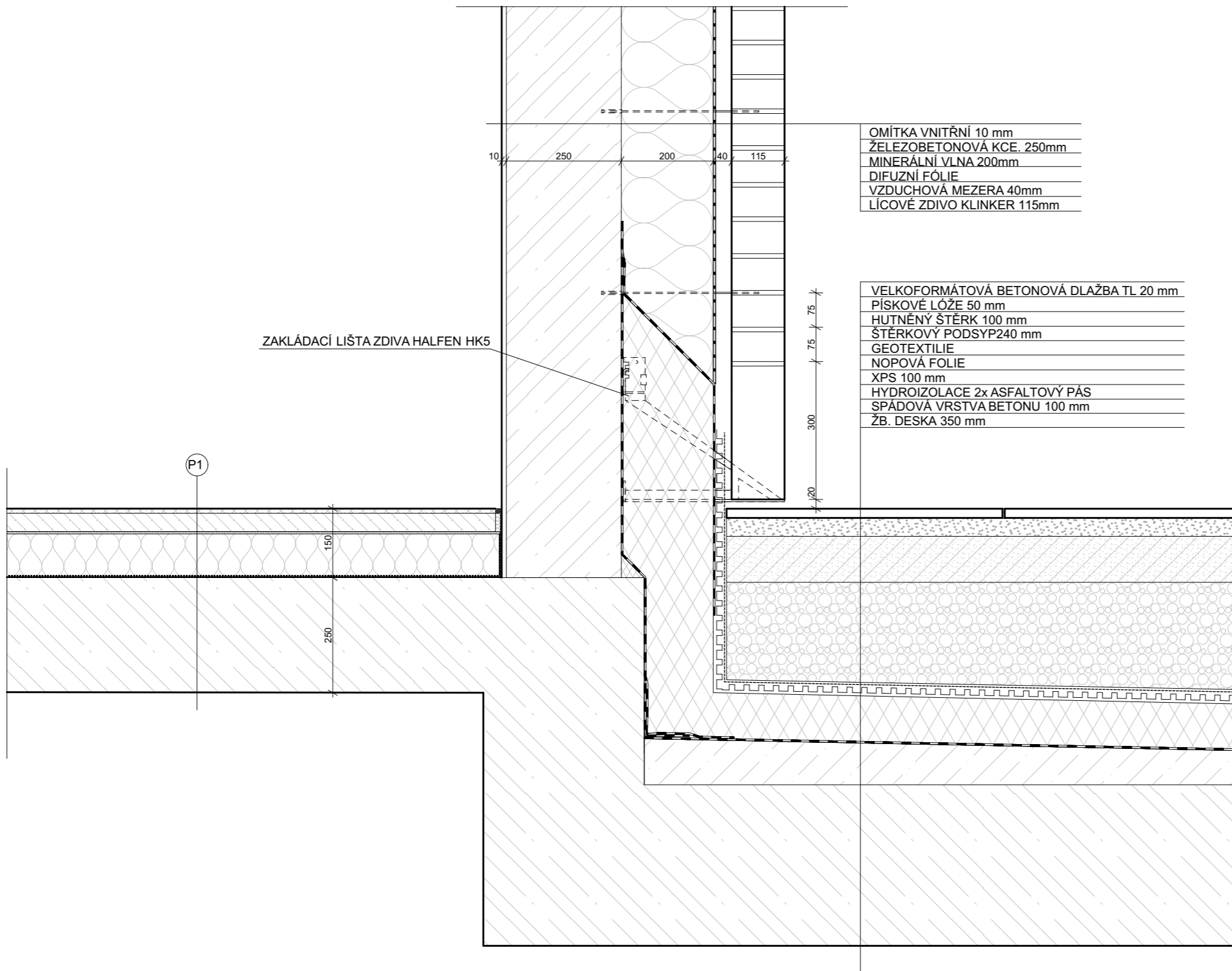
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail balkónu	D.1.1.B.19
VÝKRES	ČÍSLO



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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

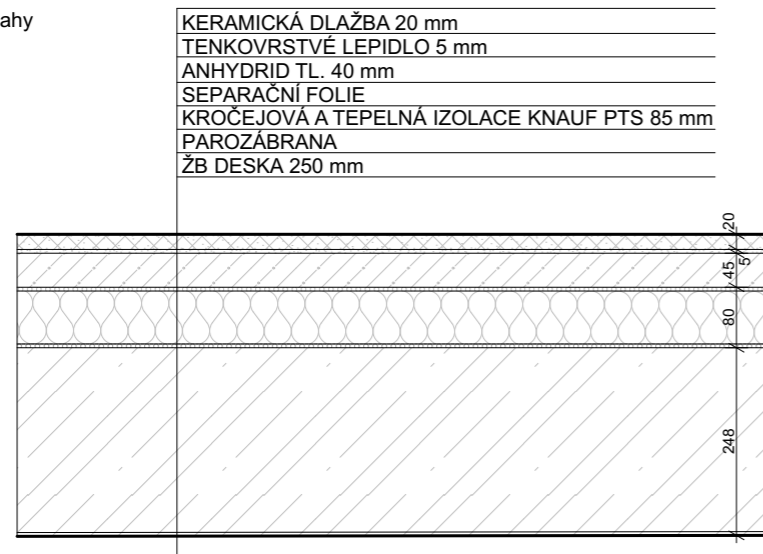
Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

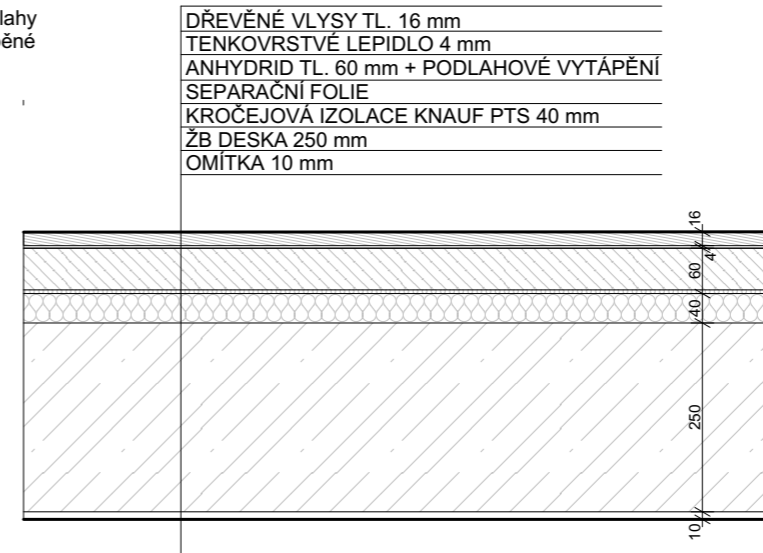
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail soklu stěny	D.1.1.B.20
VÝKRES	ČÍSLO

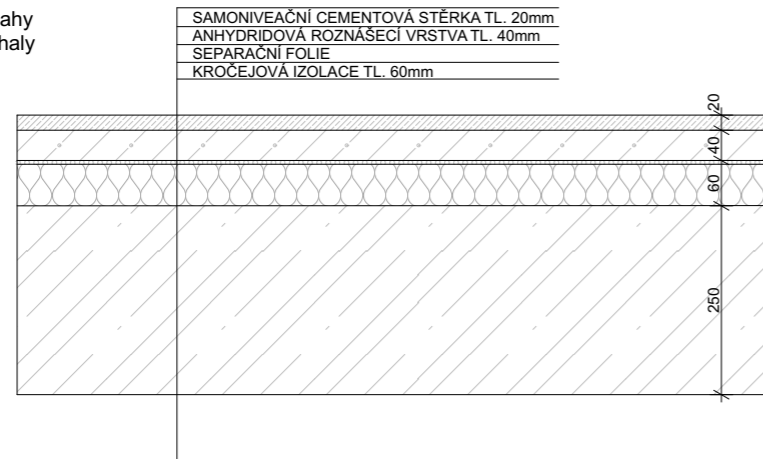
P1 Skladba podlahy parteru



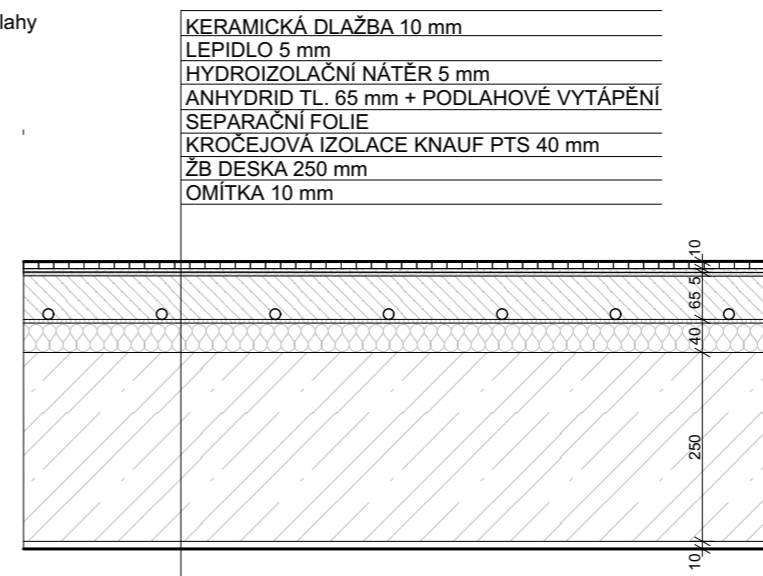
P4 Skladba podlahy bytů nevytápěné



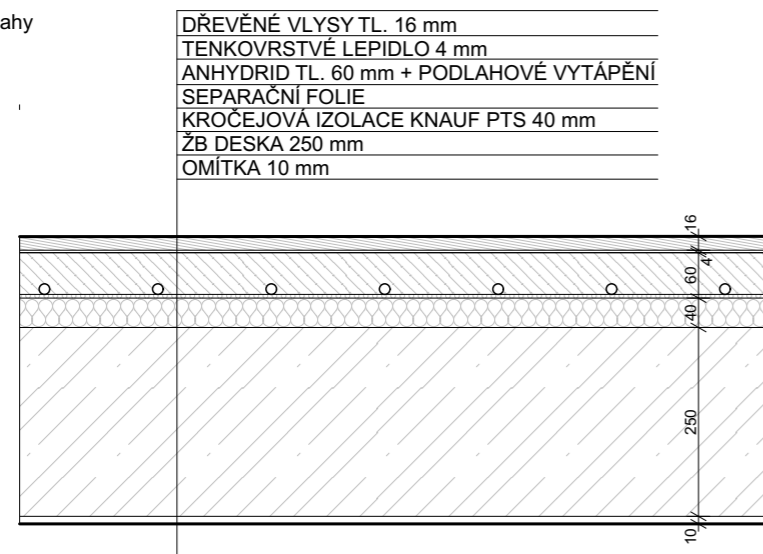
P2 Skladba podlahy schodišťové haly



P5 Skladba podlahy koupelen



P3 Skladba podlahy bytů



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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

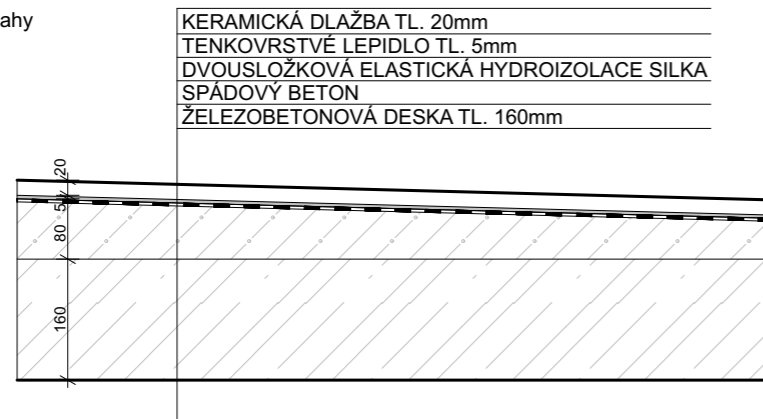
Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

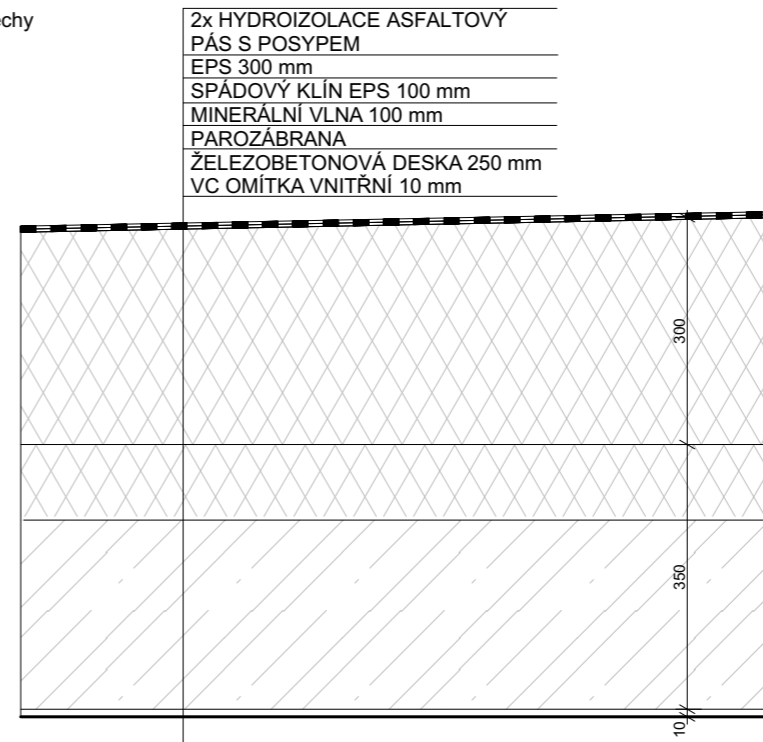
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Skladby vodorovných konstrukcí	D.1.1.B.21
VÝKRES	ČÍSLO

P6 Skladba podlahy balkonu



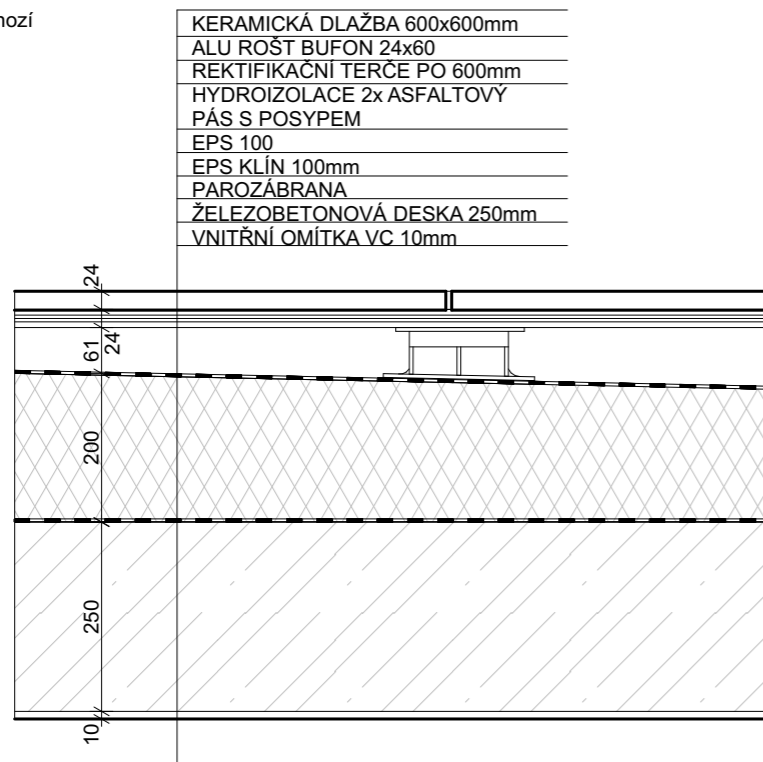
KERAMICKÁ DLAŽBA TL. 20mm
TENKOVrstVÉ LEPIDLO TL. 5mm
DVOUSLOŽKOVÁ ELASTICKÁ HYDROIZOLACE SILKA
SPÁDOVÝ BETON
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 160mm

P8 Skladba střechy



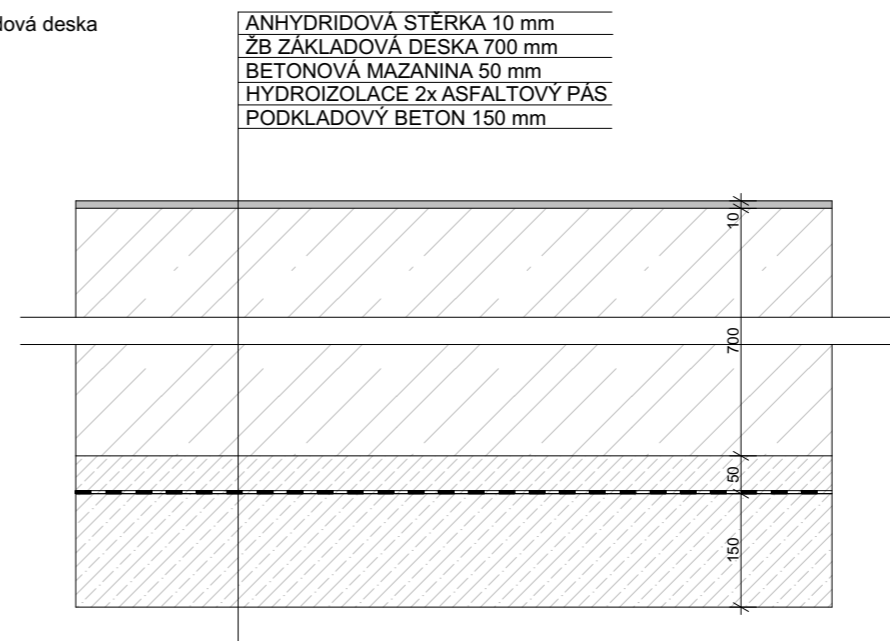
2x HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS S POSYPEM
EPS 300 mm
SPÁDOVÝ KLÍN EPS 100 mm
MINERÁLNÍ VLNA 100 mm
PAROZÁBRANA
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 250 mm
VC OMÍTKA VNITRNÍ 10 mm

P7 Skladba pochozí terasy



KERAMICKÁ DLAŽBA 600x600mm
ALU ROŠT BUFON 24x60
REKTIFIKACNÍ TERČE PO 600mm
HYDROIZOLACE 2x ASFALTOVÝ PÁS S POSYPEM
EPS 100
EPS KLÍN 100mm
PAROZÁBRANA
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 250mm
VNITRNÍ OMÍTKA VC 10mm

P9 Základová deska



ANHYDRIDOVÁ STÉRKA 10 mm
ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA 700 mm
BETONOVÁ MAZANINA 50 mm
HYDROIZOLACE 2x ASFALTOVÝ PÁS
PODKLADOVÝ BETON 150 mm

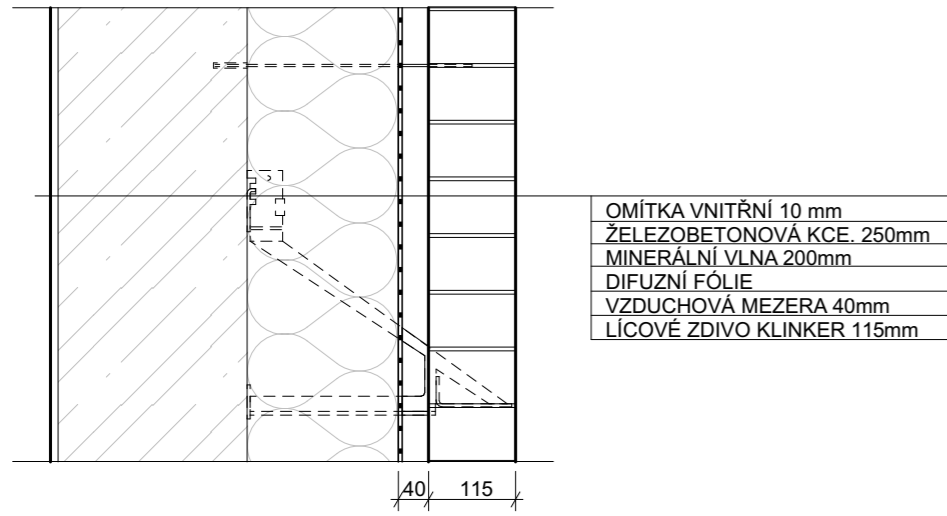
Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

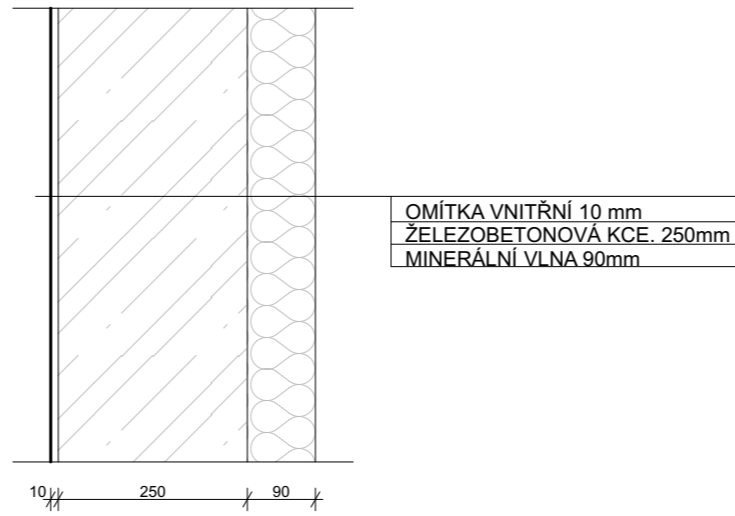
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Skladby vodorovných konstrukcí	D.1.1.B.22
VÝKRES	ČÍSLO

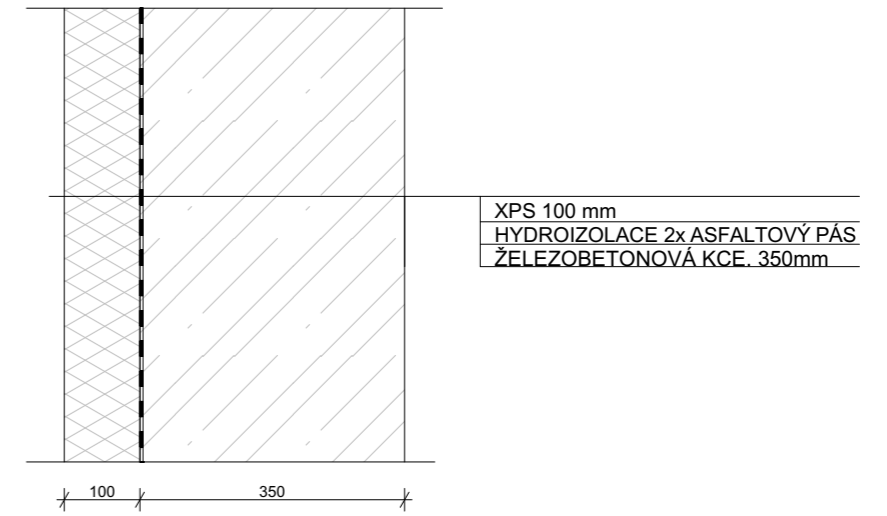
S1 Obvodová stěna



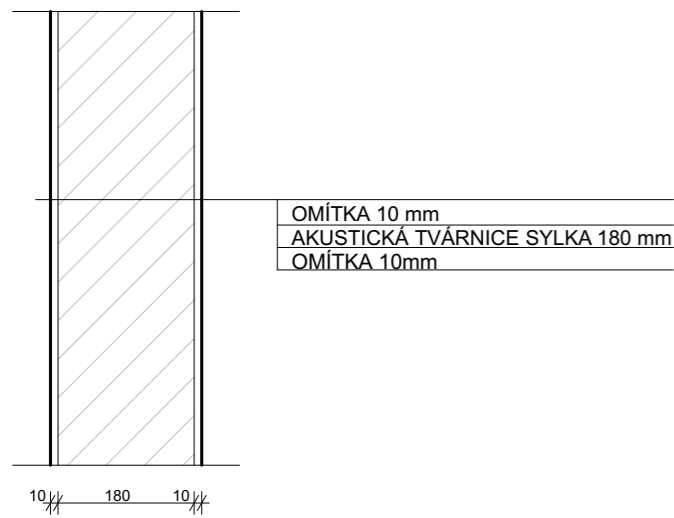
S2 Obvodová stěna sousedící se sousedním objektem



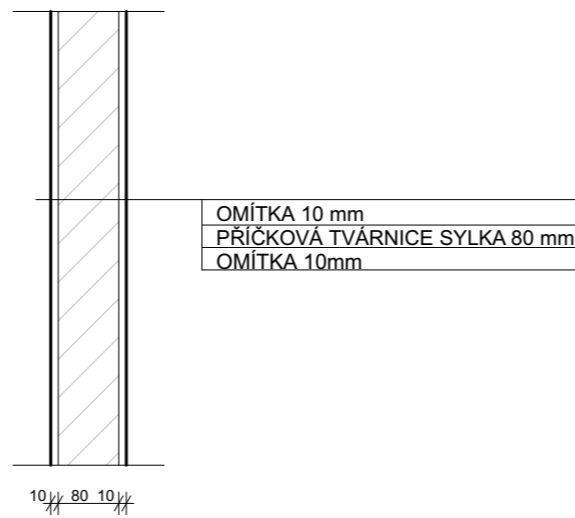
S3 Obvodová stěna suterénu



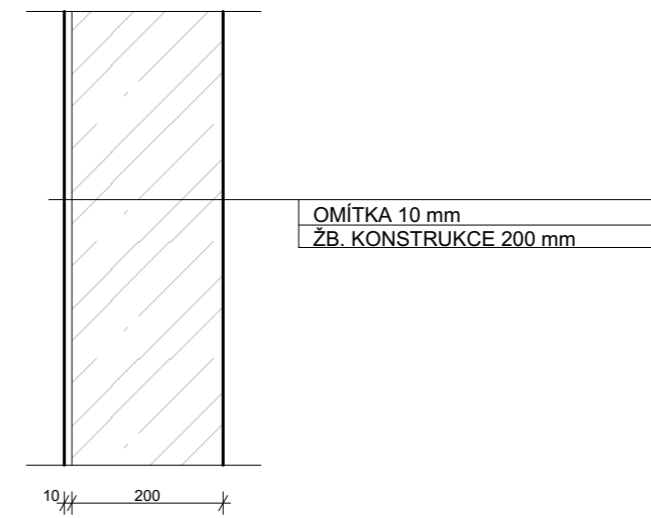
S4 MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA



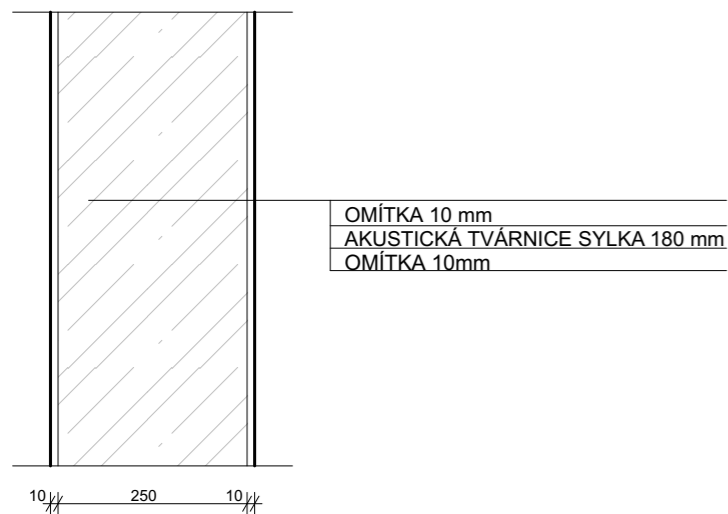
S5 BYTOVÁ PŘÍČKA



S6 ŽB. VÝTAHOVÉ JÁDRO



S7 ŽB. nosná zeď



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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

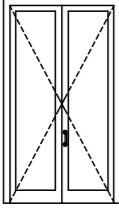
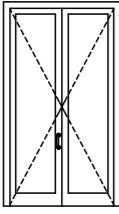
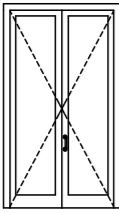
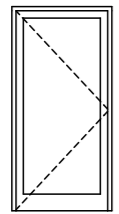
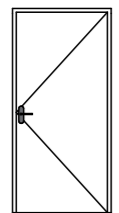
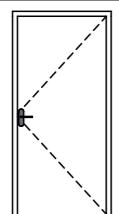
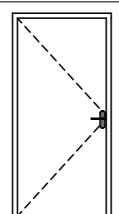
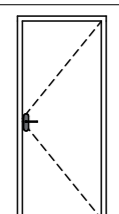
Bydlení Na Knížecí

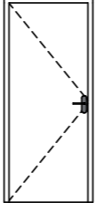
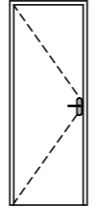
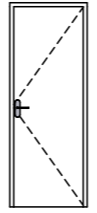
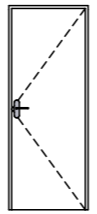
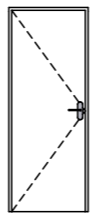
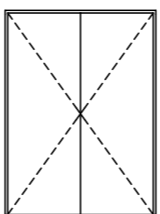
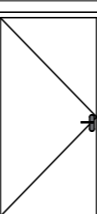
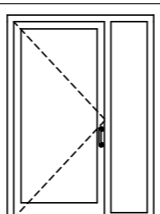
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Skladby svislých konstrukcí	D.1.1.B.23
VÝKRES	ČÍSLO

Tabulka dveří

Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka			
Dveře								
D1		1		3 050	1 600	L	Hliníkové	Otočné (klasické)
D1		2		3 050	1 600	P	Hliníkové	Otočné (klasické)
D2		1		3 050	1 600	L	Hliníkové	Otočné (klasické)
D2		2		2 400	1 100	P	Hliníkové	Otočné (klasické)
D3		1		2 020	900	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D4		11		2 020	900	L	Hliníkové	Otočné (klasické)
D4		20		2 020	900	P	Hliníkové	Otočné (klasické)
D5		17		2 020	800	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)

D5		17		2 020	800	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D6		12		2 020	700	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D6		26		2 020	700	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D8		5		1 970	700	P	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D8		6		1 970	700	L	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)
D9		1		2 100	1 500	P	Hliníkové	Otočné (klasické)
D10		1		2 100	1 000	L	Hliníkové	Otočné (klasické)
D11		1		2 400	1 100	P	Hliníkové	Otočné (klasické)



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



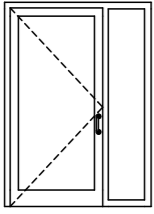
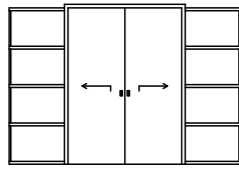
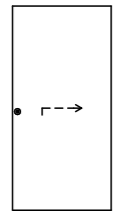
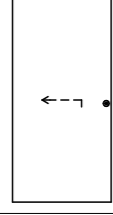
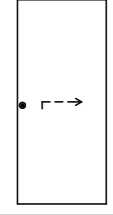
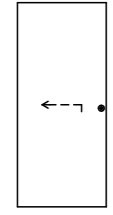

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


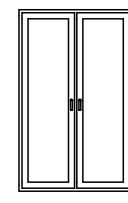
Bydlení Na Knížecí

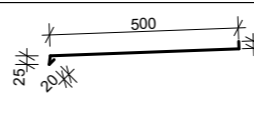
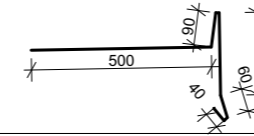
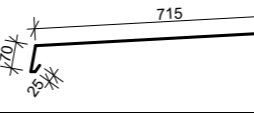
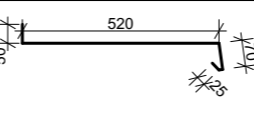
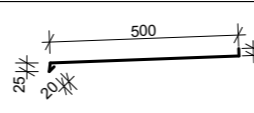
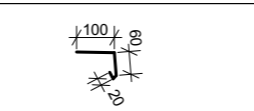
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	A3
	FORMÁT
Tabulka dveří, oken a klempířských prvků	D.1.1.B.24
VÝKRES	ČÍSLO

D11	2		2 400	1 100	L	Hliníkové	Otočné (klasické)
D12	3		2 200	1 600	L	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D13	3		2 020	900	L	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D13	3		2 020	900	P	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D14	5		2 020	800	L	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
D14	5		2 020	800	P	Dřevěné (dýhované)	Posuvné
							

Tabulka oken								
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna
				Výška	Šířka			
Okno								
O1		12		3 150	1 800	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O2		96		2 400	1 500	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno

Tabulka klempířských prvků			
Označení	Rozměry	počet	popis
k1	 tl. 6 mm l 1500mm	48 ks	Parapetní plech pozink antracit
k2	 tl. 6 mm l 3000mm	8 ks	Oplechování atiky se závětrnou lištou pozink antracit tl. 6mm
k3	 tl. 6 mm l 3000mm	28 ks	Oplechování atiky pozink antracit tl. 6mm
k4	 tl. 6 mm l 1500mm	9 ks	Oplechování atiky pozink antracit tl. 6mm
k5	 tl. 6 mm l 1500mm	40 ks	Oplechování atiky pozink antracit tl. 6mm
k6	 tl. 6 mm l 2200mm	30 ks	Oplechování atiky pozink antracit tl. 6mm

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Dr. Ing. Petr Jůn
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	A3
FORMÁT	
Tabulka dveří, oken a klempířských prvků	D.1.1.B.25
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE
Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV
Ústav navrhování II

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

KONZULTANT
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL
Petr Eibisch

OBSAH

D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.B.1. VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.B.2. VÝKRES TVARU 1.PP

D.1.2.B.3. VÝKRES TVARU 1.NP

D.1.2.B.4. VÝKRES TVARU 2.NP

D.1.2.B.5. VÝKRES TVARU 6.NP

D.1.2.B.6. VÝKRES TVARU 7.NP

D.1.2.B.7. DETAIL OCELOVÉHO SCHODIŠTĚ

D.1.2.C. STATICKÉ POSOUZENÍ

OBSAH

D.1.2.A.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.2.A.1.	VSTUPNÍ INFORMACE	4
D.1.2.A.2.	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	4
D.1.2.A.3.	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	4
D.1.2.A.4.	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	4
D.1.2.A.5.	VSTUPNÍ HODNOTY	4
D.1.2.A.6.	POUŽITÉ PODKLADY	5

D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.A.1. VSTUPNÍ INFORMACE

Řešeným objektem je bytový dům na Knížecí v Praze v ulici Ostrovského. Objekt se skládá z jednoho podzemního podlaží a ze sedmi nadzemních. Šesté nadzemní podlaží je o dva metry uskočeno a tvoří tak pochozí terasu sedmého podlaží, které je kryto plochou střechou. Dům se nachází v proluce městského bloku. Výstava západního a východního sousedícího objektu je naplánovaná současně s výstavbou řešené budovy.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Je navržen kombinovaný konstrukční systém tvořený obvodovými železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm a železobetonovými sloupy o průřezu 350 x 350 mm. Pro výtah je navrženo železobetonové jádro o rozměrech 2 000 mm na 2 200 mm a tloušťce stěny 200 mm. Vodorovné nosné prvky jsou průvlaky o průřezu 650 x 350 mm a největším rozponu 8 025 mm a železobetonové obousměrně pnuté desky o tloušťce 250 mm. Největší rozměr desky činí 8 025 mm na 7 000 mm.

Pro běžné nadzemní podlaží je navržena konstrukční výška 3 300 mm. Parter je zvýšený na konstrukční výšku 4 200 a v prostorách garáží činí konstrukční výška 3 050 mm.

D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu bylo zjištěno propustné pískové podloží nevhodné pro zakládání na základových pasech či patkách kvůli nerovnoměrnému sedání prvků. Z výše uvedených důvodů je navržena železobetonová základová deska o tloušťce 700 mm. Hladina podzemní vody se nachází ve výšce 189,53 m. n. m, 5 m pod úrovní základové spáry.

D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny zakládané na základovou desku. Výška stěn je v běžném podlaží 3 050 mm a v parteru 3 950 mm. Ve středních polích budovy prochází dva železobetonové sloupy o průřezu 350 x 350 mm, které začínají ve druhém nadzemním podlaží odkud navazují na železobetonovou nosnou stěnu. Dále je objekt opatřen železobetonovou výtahovou šachtou o tloušťce stěn 200 mm.

D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami a průvlaky. Desky jsou oboustranně pnuté, prostě uloženy na nosných stěnách a sloupech, jejich tloušťka je 250 mm a jsou navrženy na největší rozpon 8,1m. Nosné průvlaky jsou navrženy o rozměru 700x300mm na rozpon 8,1m

D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

POUŽITÉ MATERIÁLY

základové konstrukce beton C25/30

nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce beton C25/30

nosná betonářská výztuž ocel B500

HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

užitné zatížení střechy (C5, přístupové plochy) $g_k = 6,95 \text{ kN/m}^2$

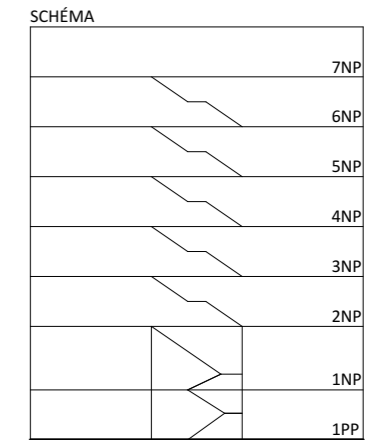
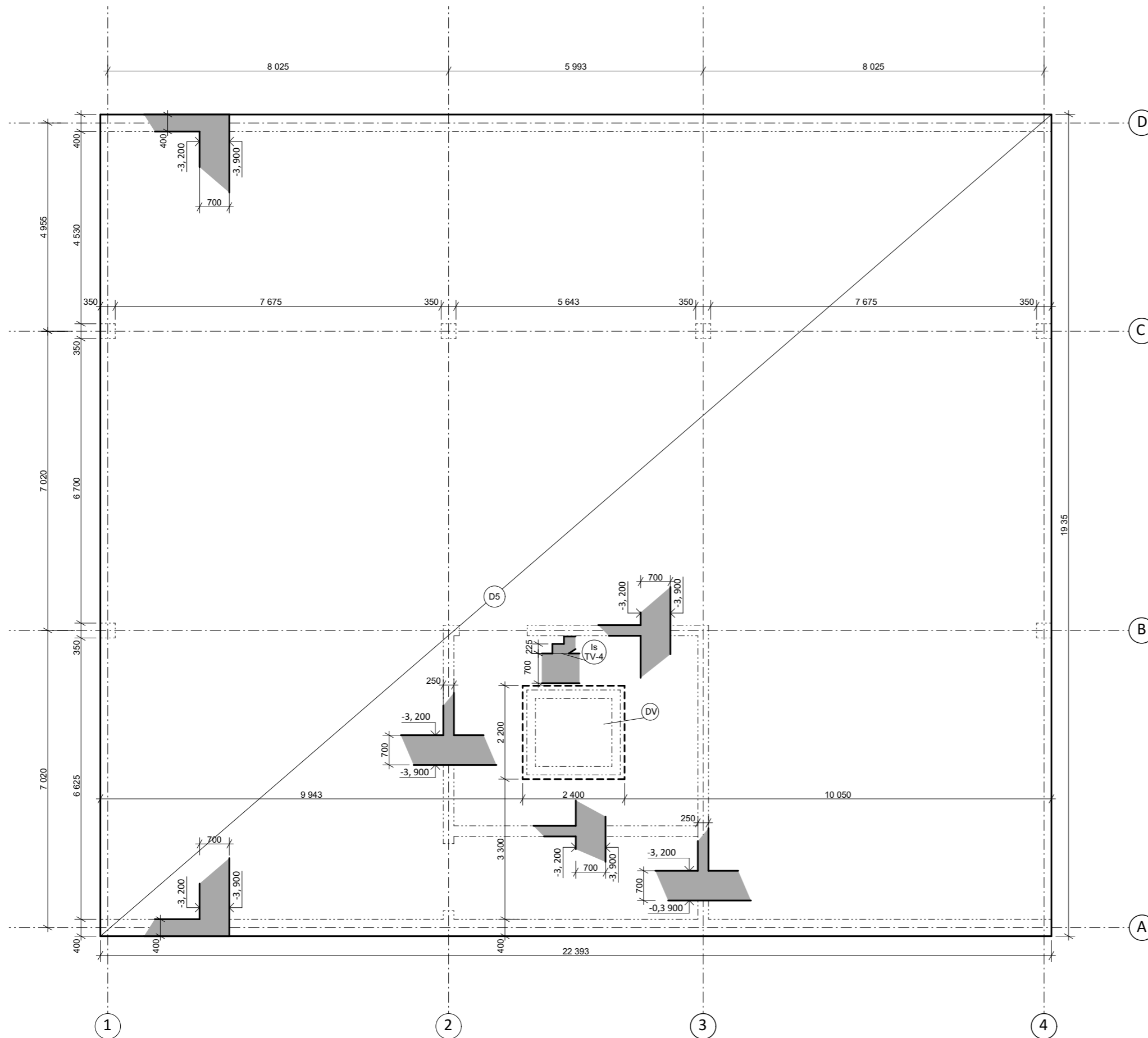
užitné zatížení stropů (A obytné budovy, obecně) $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

zatížení sněhem (sněhová oblast I., plochá střecha) $s = 0,7 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

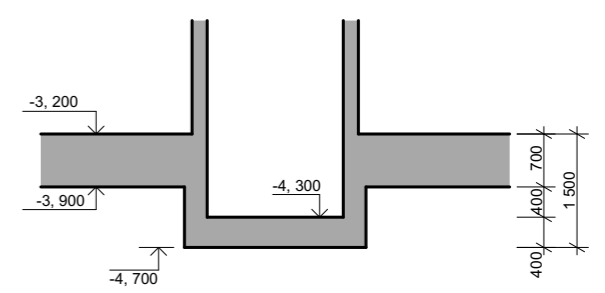
EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí



železobeton
 železobeton sklopený řez
 (SV) dojezd výtahu

příčný řez výtahové šachty



BETON: 25/30
 OCEL: B500

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

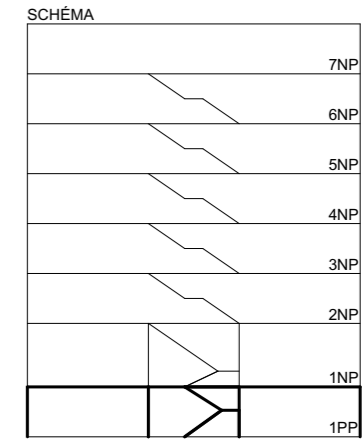
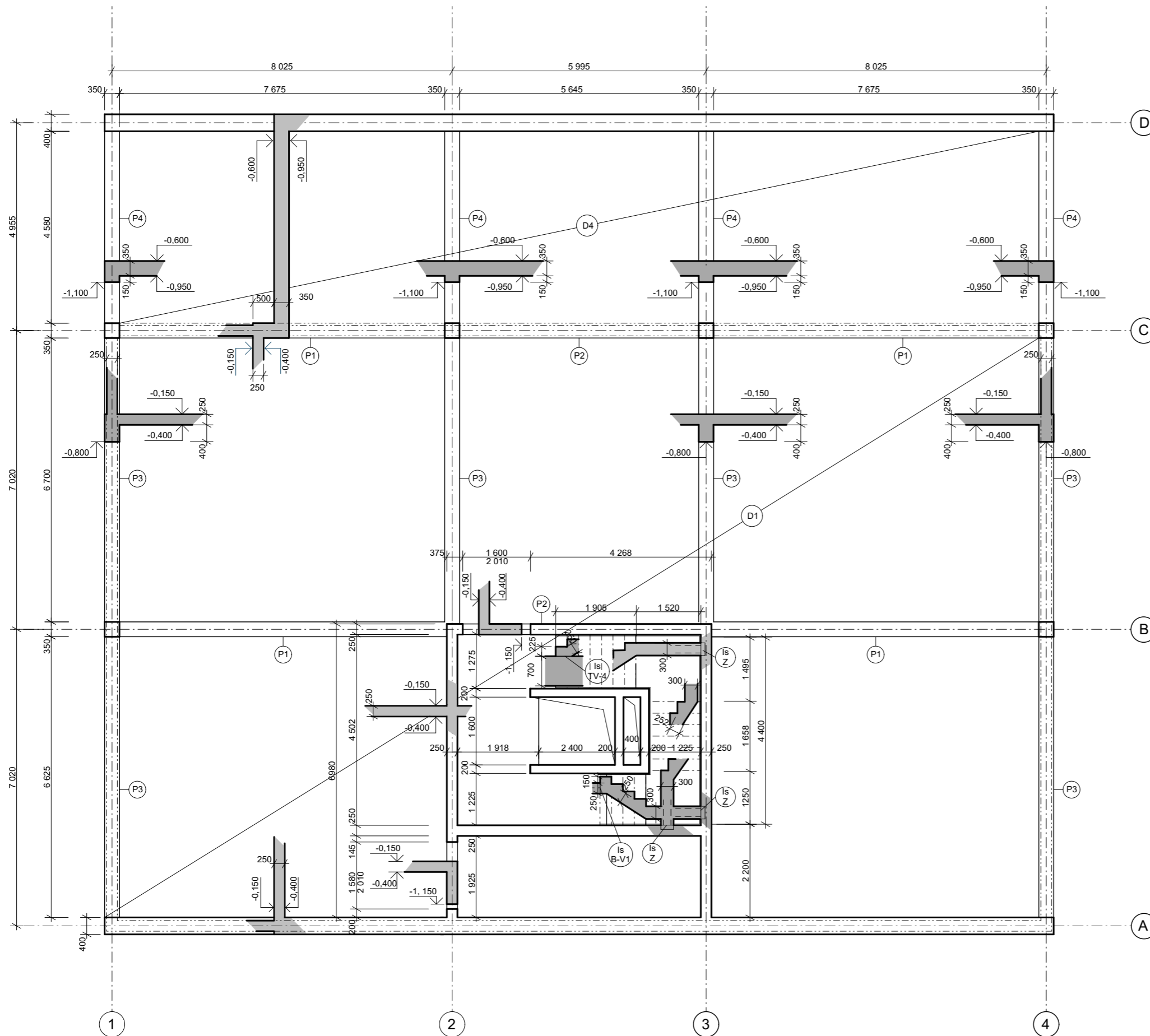


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

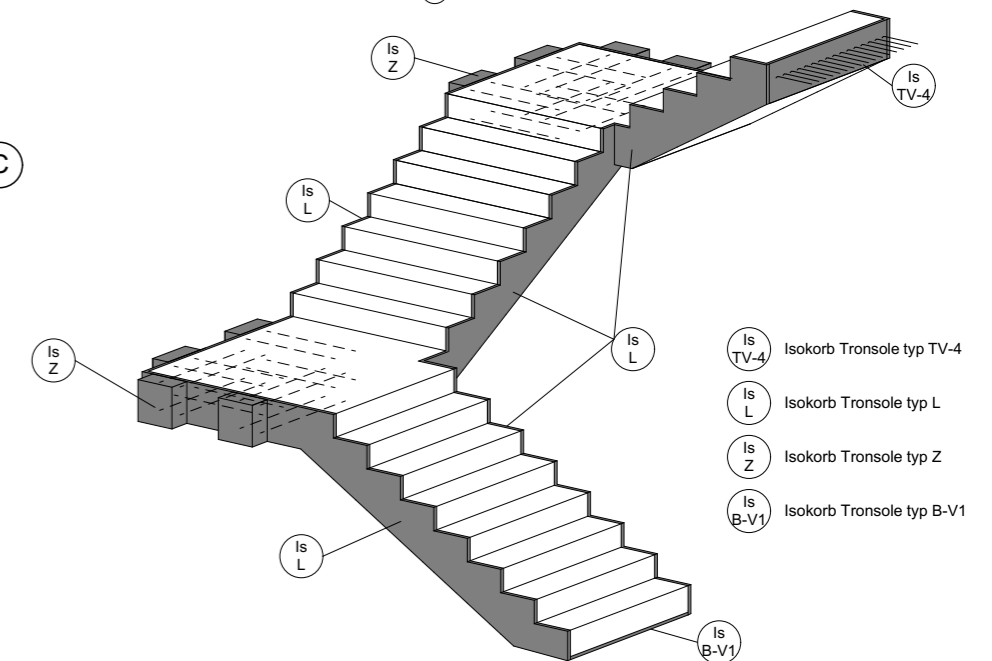
Bydlení Na Knížecí
 Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru základů	D.1.2.B.1
VÝKRES	ČÍSLO



Železobeton
 Železobeton sklopený řez
 (IT) Isokorb Tronsole T



- (Is TV-4) Isokorb Tronsole typ TV-4
- (Is L) Isokorb Tronsole typ L
- (Is Z) Isokorb Tronsole typ Z
- (Is B-V1) Isokorb Tronsole typ B-V1

BETON: 25/30
 OCEL: B500

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

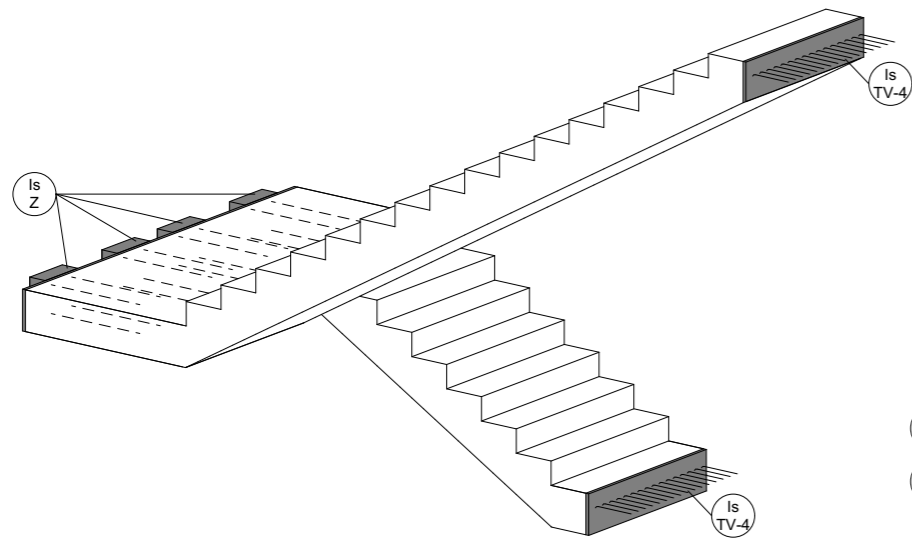


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
 Na Knížecí

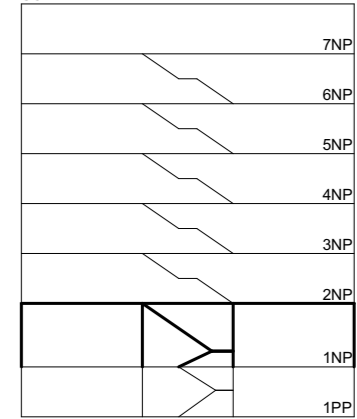
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Petr Eibisch	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/2022
1:100	A3
Výkres tvaru 1PP	D.1.2.B.2

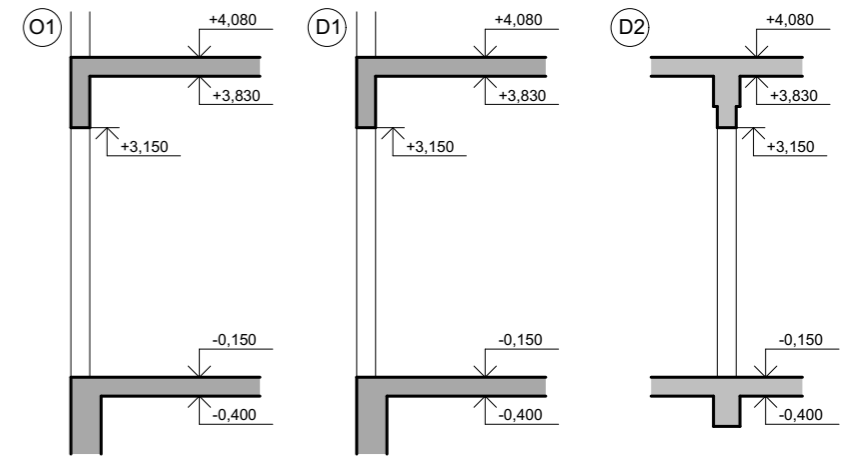
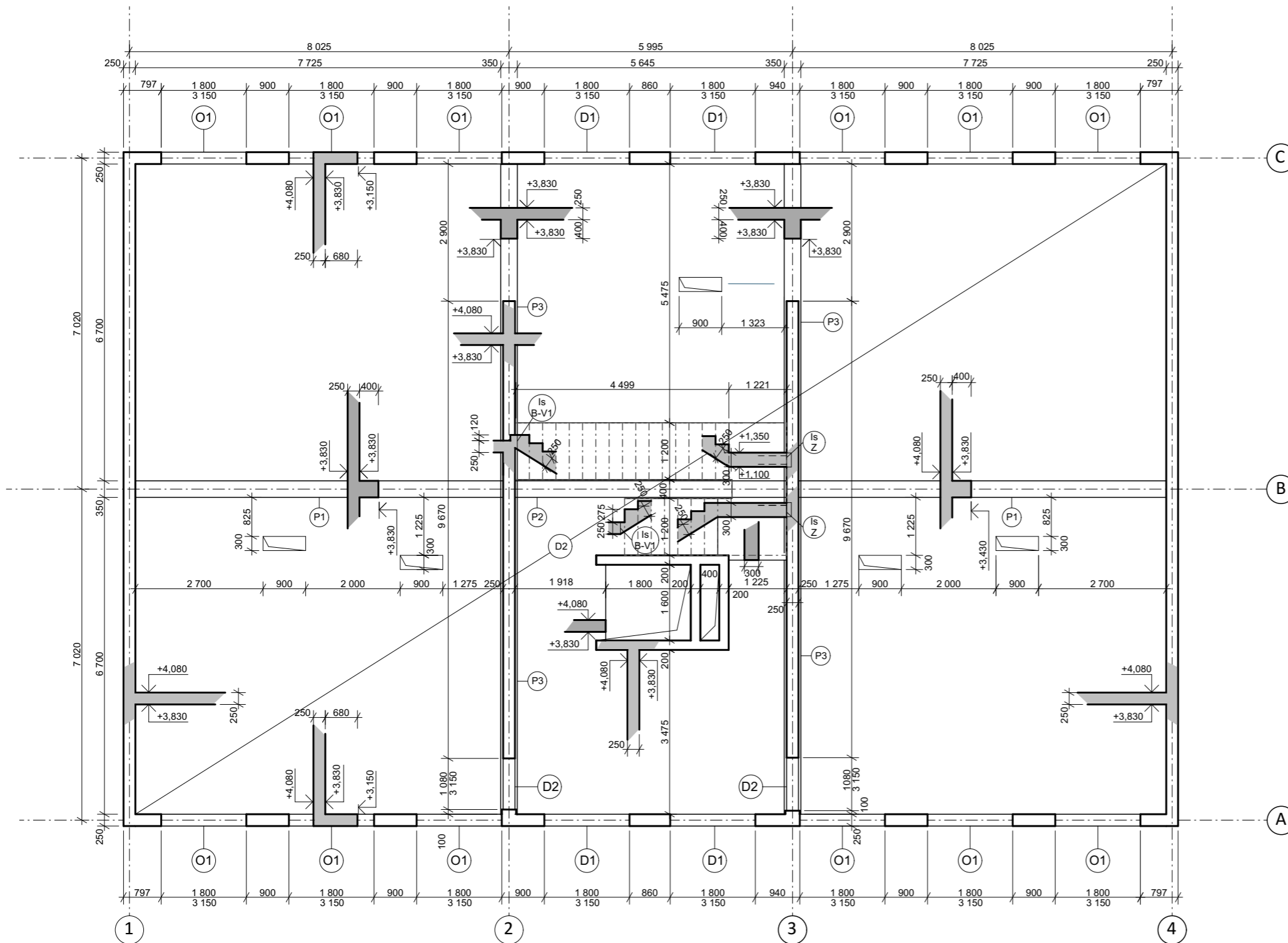


Is TV-4 Isokorb Tronsole typ TV-4
 Is Z Isokorb Tronsole typ Z

SCHÉMA



Železobeton
 Železobeton sklopený řez
 (IT) Isokorb Tronsole T



BETON: 25/30
 OCEL: B500

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

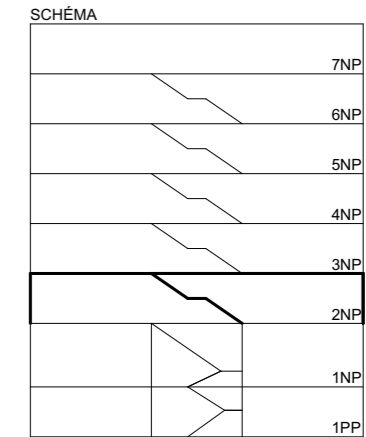
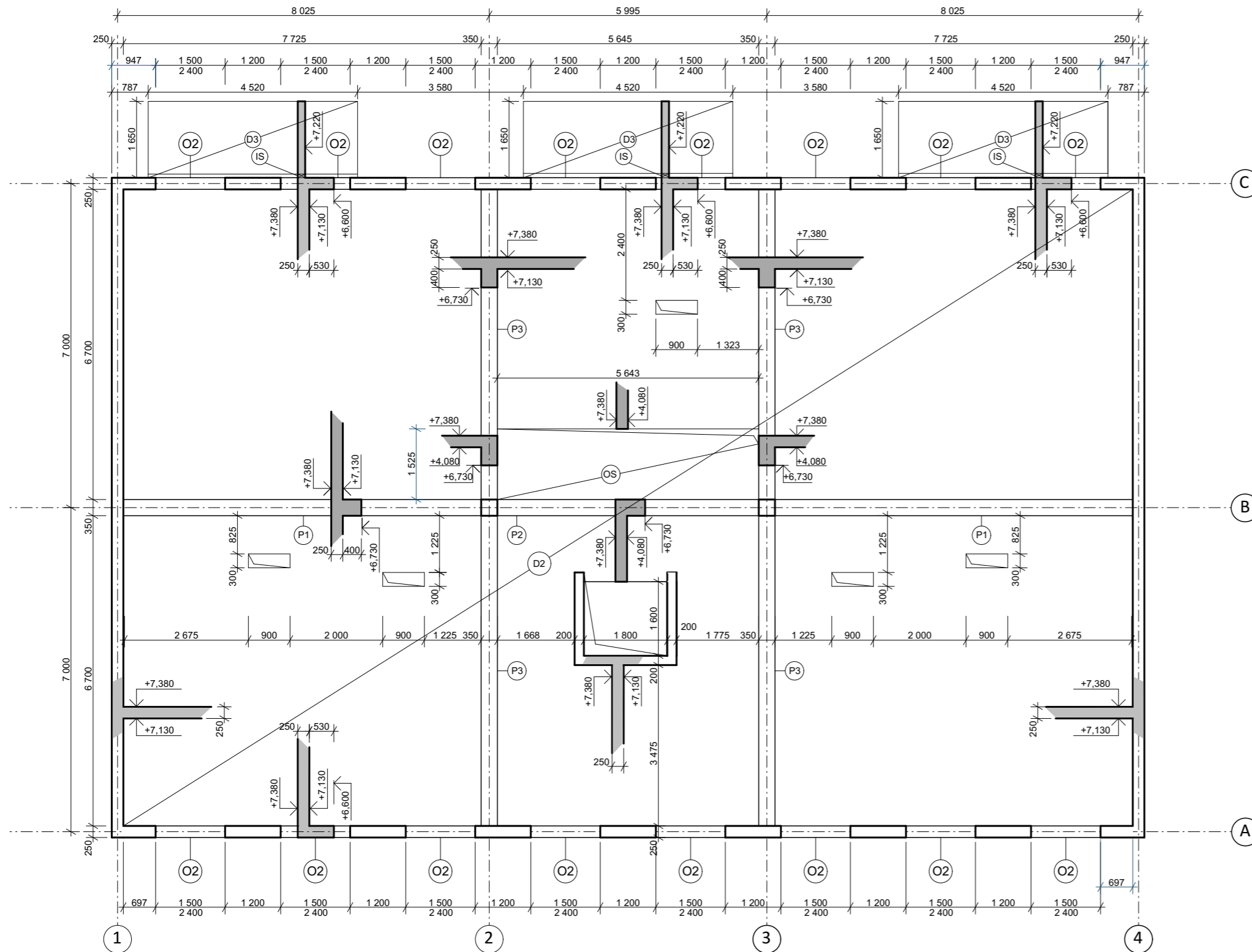


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

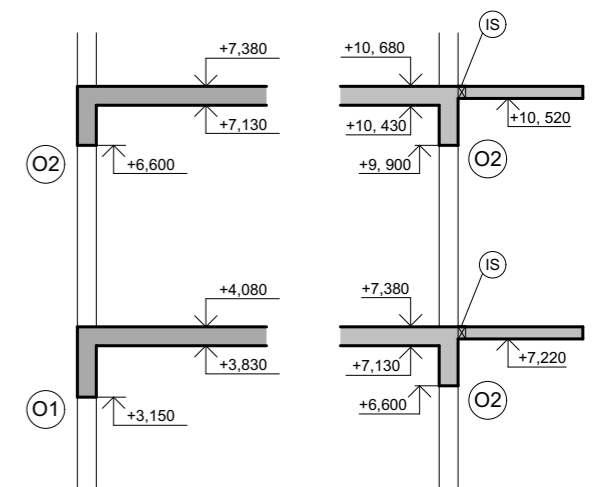
Bydlení Na Knížecí
 Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	D.1.2.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Železobeton sklopený řez
- OS ocelové schodiště
- IS Isokorb T 80mm



BETON: 25/30
 OCEL: B500

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

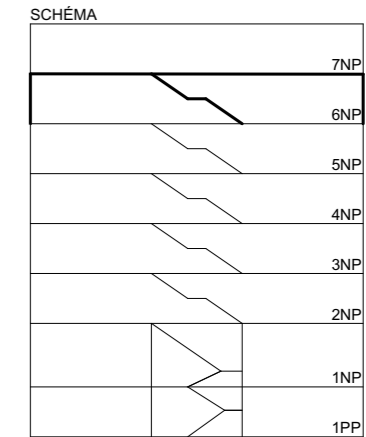
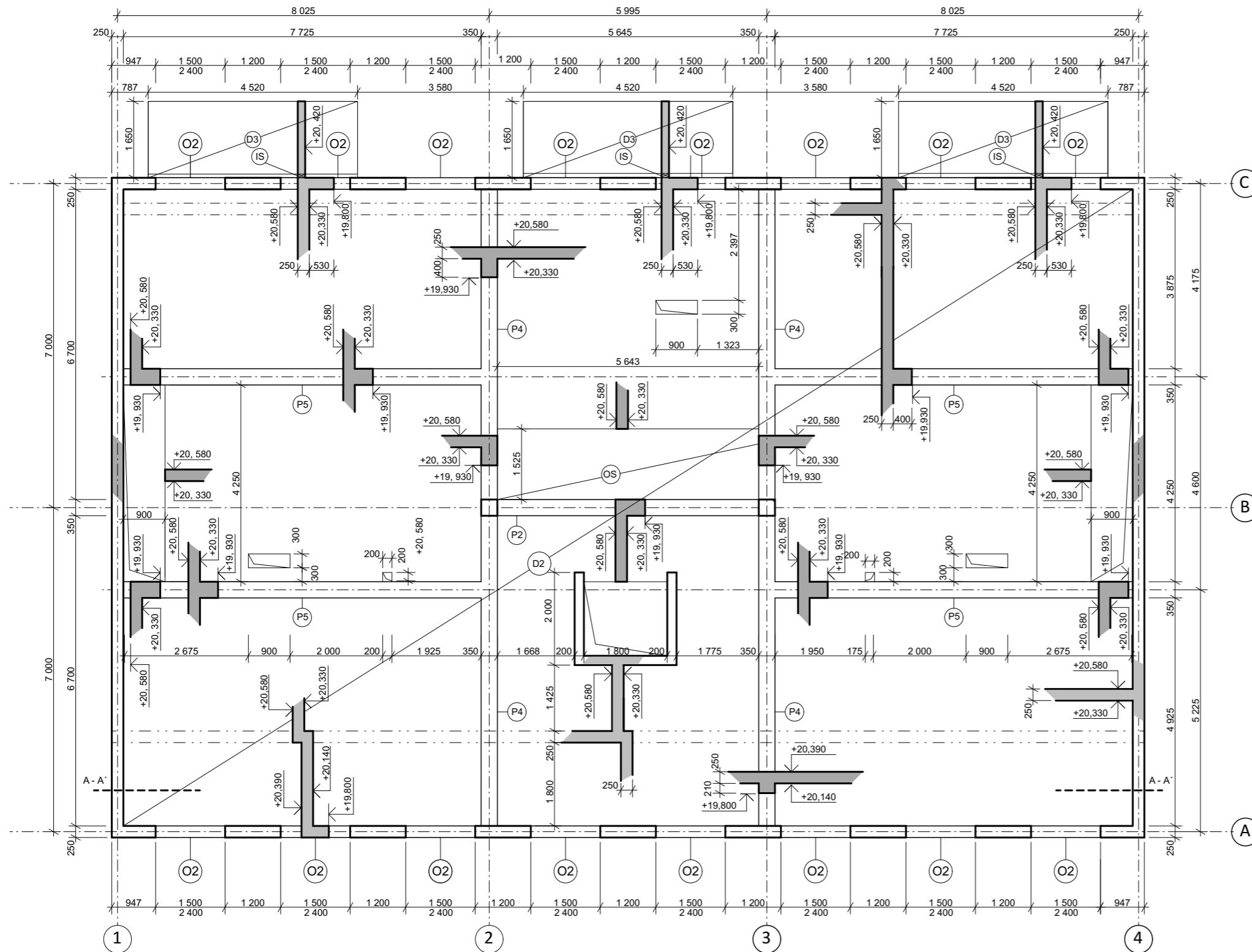


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

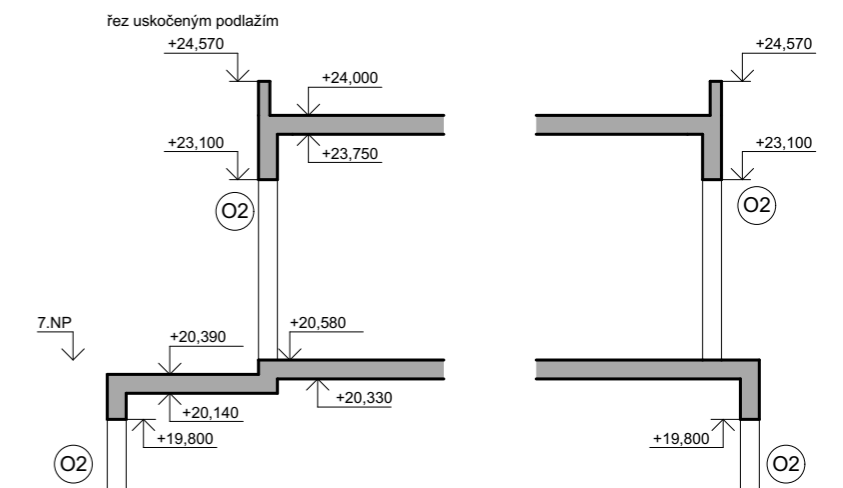
Bydlení Na Knížecí
 Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
výkres tvaru 2NP	D.1.2.B.4
VÝKRES	ČÍSLO



- Železobeton
- Železobeton sklopný řez
- OS ocelové schodiště
- IS Isokorb T 80mm



BETON: 25/30
 OCEL: B500

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

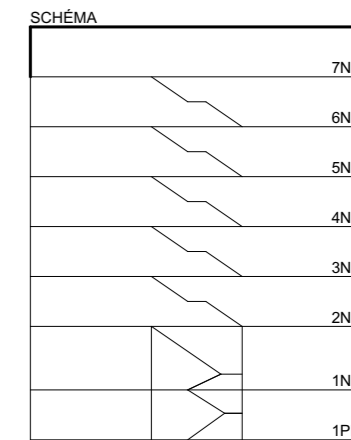
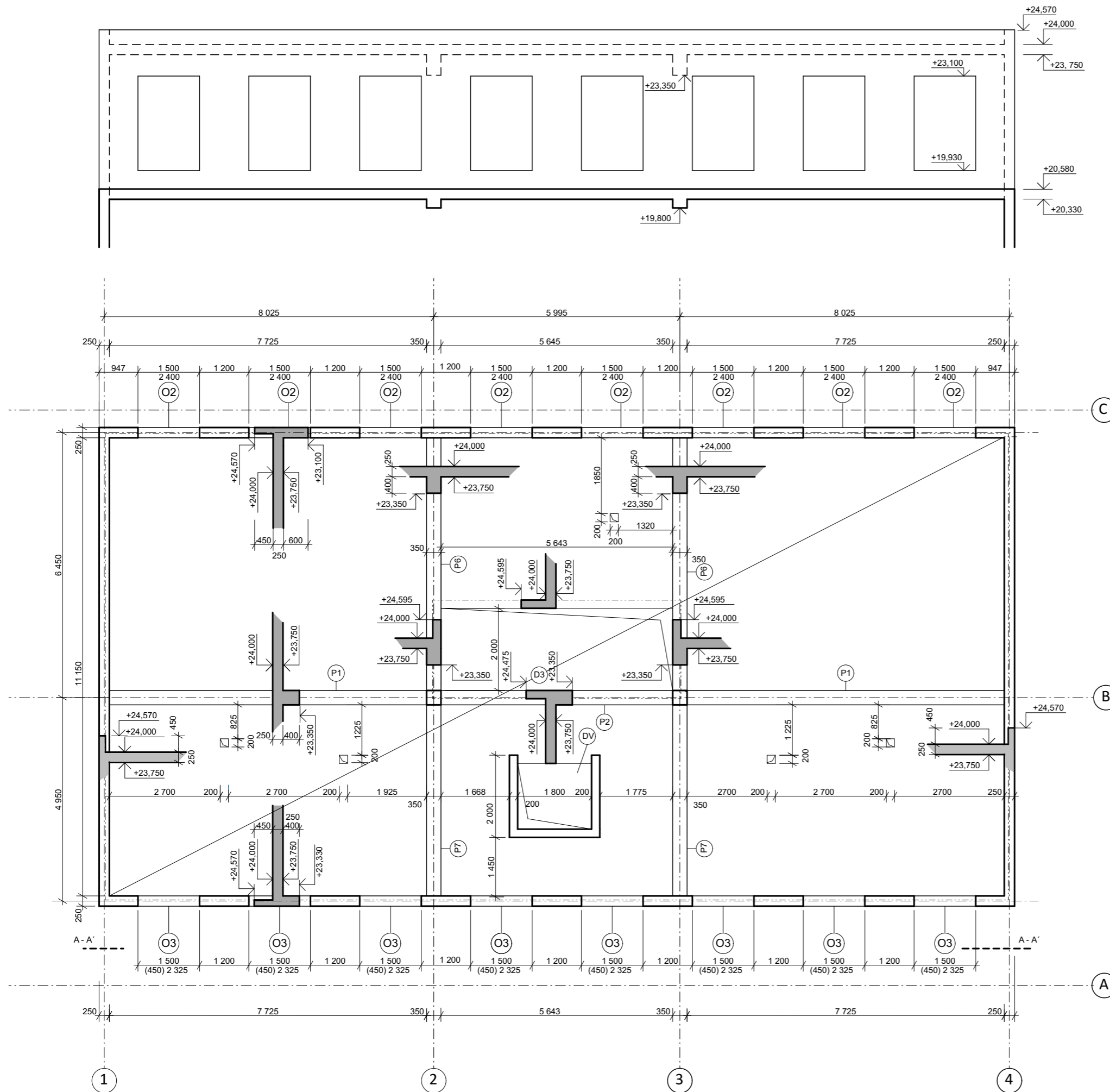


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

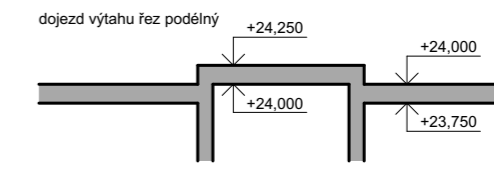
Bydlení Na Knížecí
 Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 6NP	D.1.2.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



- železobeton
- železobeton sklopený řez
- OS ocelové schodiště
- SV střešní světlík
- SV dojezd výtahu



BETON: 25/30
 OCEL: B500

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



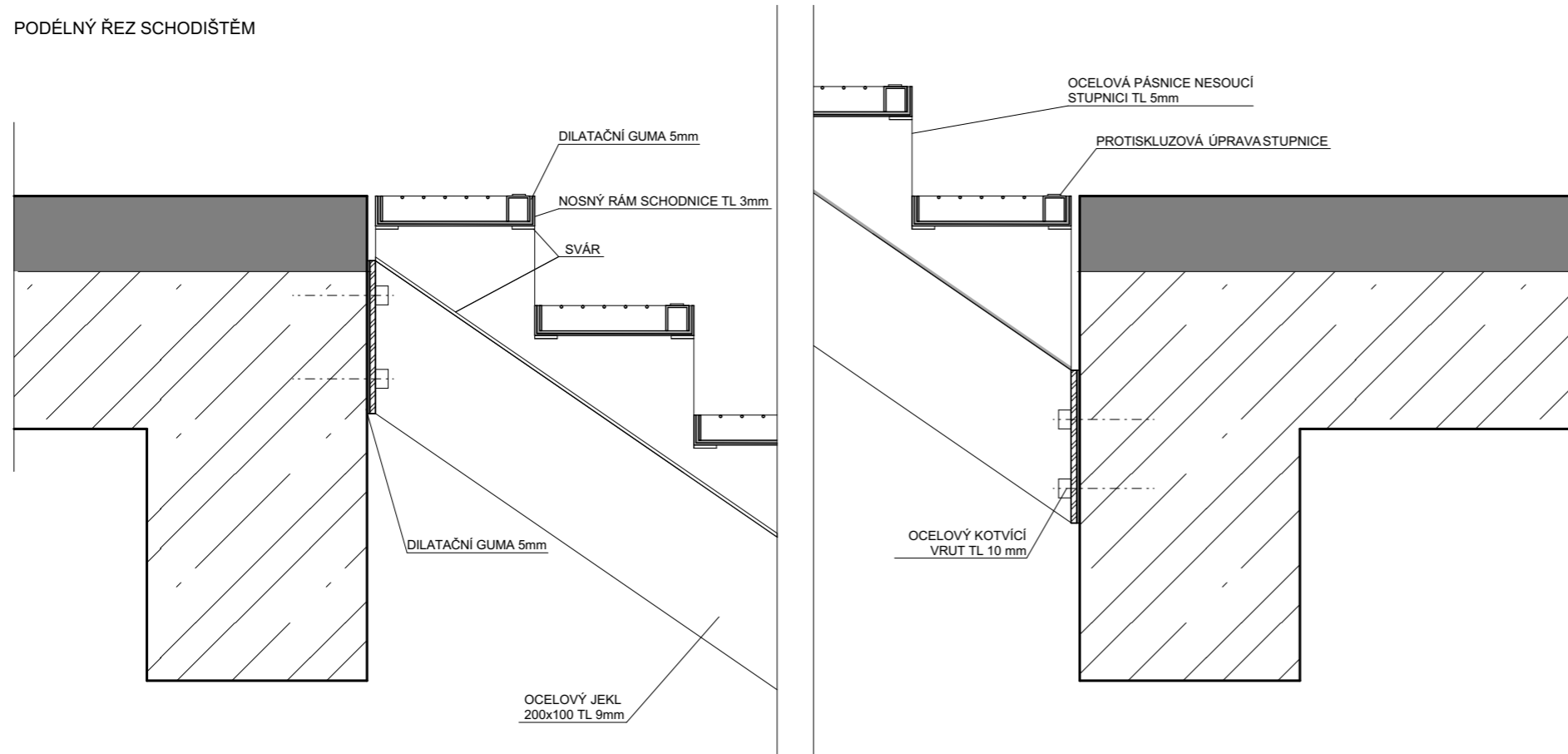
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
 Na Knížecí

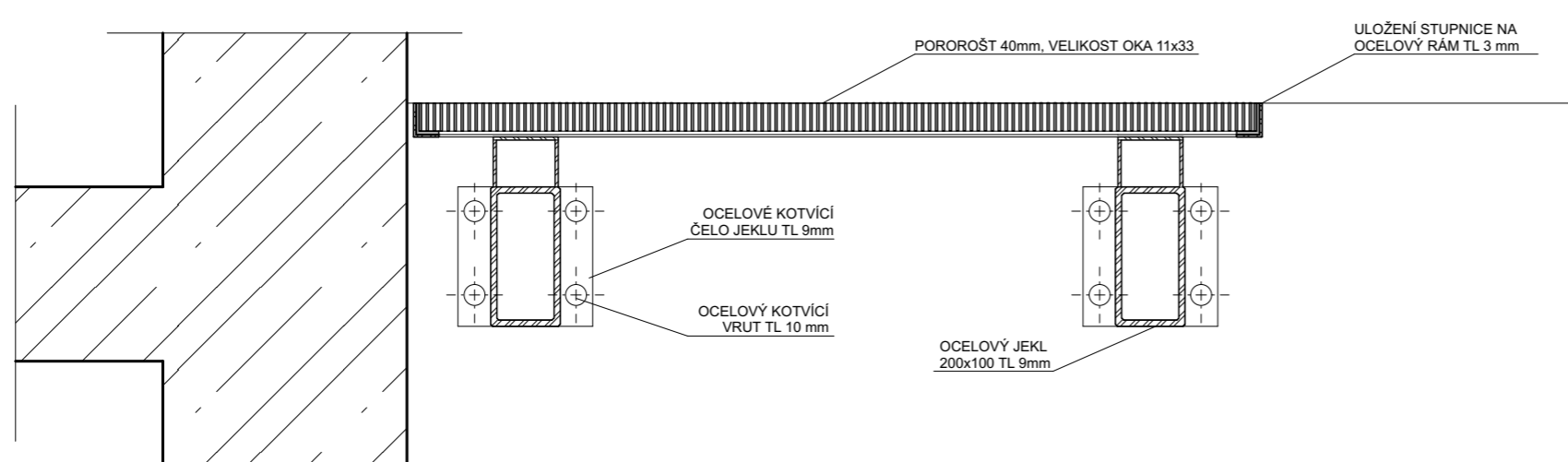
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 7NP	D.1.2.B.6
VÝKRES	ČÍSLO

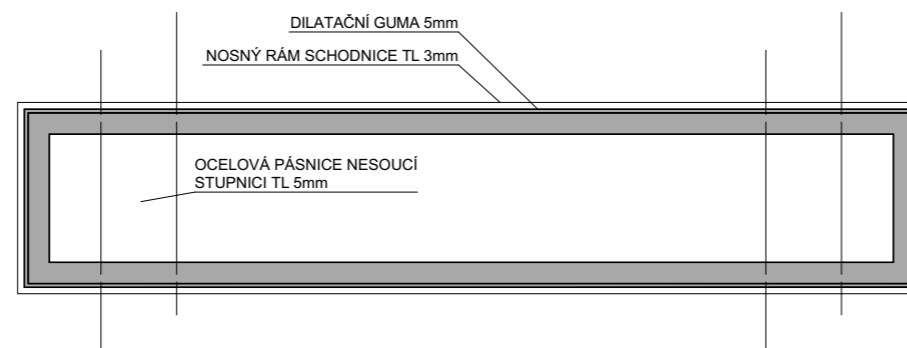
PODÉLNÝ ŘEZ SCHODIŠTĚM



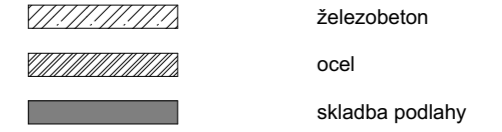
PŘÍČNÝ ŘEZ SCHODIŠTĚM



PŮDORYS RÁMU SCHODNICE



LEGENDA



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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail ocelového schodiště	D.1.2.B.7
VÝKRES	ČÍSLO

OBSAH

D.1.2.C.	STATICKÉ POSOUZENÍ	
D.1.2.C.1.	NÁVRH STROPNÍ DESKY	8
	1.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ	8
	1.2. VÝPOČET MOMENTŮ	9
	1.3. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO M_x	9
	1.4. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO M_y	10
	1.5. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY (X)	11
	1.6. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY (Y)	11
D.1.2.C.2.	NÁVRH PRŮVLAKU	12
	2.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ	12
	2.2. REAKCE	13
	2.3. NÁVRH VÝZTUŽE	13
	2.4. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY	14
	2.5. POSOUZENÍ	14
	2.6. KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ	15
	2.7. POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI	15
	2.8. NÁVRH TRÉMINKŮ	15
D.1.2.B.3.	ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY	16
D.1.2.C.4.	NÁVRH SLOUPU	17
	4.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ	18
	4.2. NÁVRH SLOUPU	18
	4.3. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY	18
	4.4. POSOUZENÍ	18

D.1.2.C.1. NÁVRH STROPNÍ DESKY

Deska oboustranně pnutá, prostě uložená

Rozpětí: 8,025x7 m

Tloušťka: 0,25 m

Beton: C25/30

Ocel: B500

Užitné zatížení kategorie A-obytné budovy

1.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Stálé zatížení stropní desky

vrstva	h [m]	γ [Kn/m]	g_k	součinitel	g_0
dřevěné vlysy	0,02	7	0,14		
tenkovrstvé lepidlo	0,003	0,005	0,000015		
anhydrit	0,055	21	1,155		
PE folie	0,002	0,005	0,00001		
kročejová izolace	0,04	2	0,08		
vlastní tíha desky	0,25	25	6,25		
	0,37		7,625	1,35	10,294

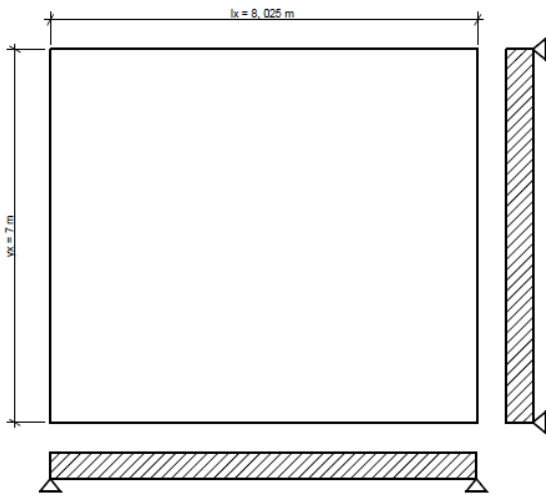
Proměnné zatížení stropní desky

druh zatížení	g_k	součinitel	g_d
užitné zatížení kat.A	1,5		
	1,5	1,5	2,25

Zatížení na stropní desku celkem

zatížení	g_k	g_d
stálé zatížení	7,625	10,294
proměnné zatížení	1,5	2,25
	9,125	12,544

1.2. VÝPOČET MOMENTŮ



$$L_x = 7 \text{ m}$$

$$L_y = 8,025 \text{ m}$$

$$N = l_x/l_y = 0,872 \quad \alpha_x = 0,0454 \quad \alpha_y = 0,0289 \quad \alpha_{y\text{vz}} = \pm 0,0414$$

$$\beta = 0,0598$$

$$M_x = \alpha_x \times (gd+qd) \times L_x^2$$

$$M_x = 0,0289 \times (12,544 + 2,25) \times 7^2 = 32,91 \text{ kNm}$$

$$M_y = \alpha_y \times (gd+qd) \times L_y^2$$

$$M_y = 0,0289 \times (12,544+2,25) \times 8,025^2 = 27,53 \text{ kNm}$$

$$M_{y\text{vz}} = \alpha_{y\text{vz}} \times (gd+qd) \times L_y^2$$

$$M_{y\text{vz}} = -0,0414 \times (12,544+2,25) \times 8,025^2 = -39,44 \text{ kNm}$$

1.3. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO M_x

$$h = 0,25 \text{ m}$$

$$f_{cd} = \frac{30}{\gamma_m} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434 \text{ MPa}$$

$$b = 1$$

$$\alpha = 1$$

krytí výztuže = 0,01 m, typ prutu = B10 = 10mm

$$d = h - c - \frac{\phi}{2} = 250 - 10 - \frac{10}{2} = 235 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 d = 0,9 \times 235 = 211,5 \text{ mm}$$

min. plocha výztuže

$$A_{s\text{nut}} = \frac{M_{ed}}{z \times f_{yd}} = \frac{32,91 \times 10^6}{211,5 \times 434} = 358,33 \text{ mm}^2$$

Navrhují: $\emptyset 10$ po 200 mm

$$A_s = 393 \text{ mm}^2$$

1.4. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO M_y

$$h = 0,25 \text{ m}$$

$$f_{cd} = \frac{30}{\gamma_m} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434 \text{ MPa}$$

$$b = 1$$

$$\alpha = 1$$

krytí výztuže = 0,01 m, typ prutu = B10 = 10mm

$$d = h - c - \emptyset = 250 - 10 - 10 = 230 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 d = 0,9 \times 230 = 207$$

min. plocha výztuže

$$A_{snut} = \frac{M_{ed}}{z \times f_{yd}} = \frac{27,53 \times 10^6}{207 \times 424} = 306,44 \text{ mm}^2$$

Navrhují: $\emptyset 10$ po 250 mm

$$A_s = 314 \text{ mm}^2$$

$$X = \frac{A_s \times f_{yd}}{0,8 \times b \times f_{cd}} = \frac{314 \times 434}{0,8 \times 1000 \times 20} = 8,51$$

$$\frac{X}{d} = \frac{8,51}{230} = 0,37 \leq 0,45$$

POSOUZENÍ

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4 \times X) = 314 \times 434 \times (230 - 0,4 \times 8,51)$$

$$M_{RD} = 30,88 > M_{ED} = 27,53$$

VYHOVUJE

$$X = \frac{A_s \times f_{yd}}{0,8 \times b \times f_{cd}} = \frac{393 \times 434}{0,8 \times 1000 \times 20} = 10,66$$

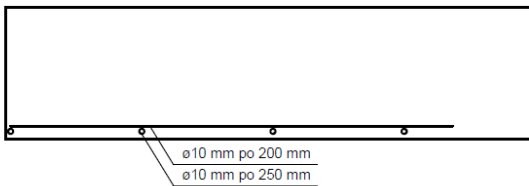
$$\frac{X}{d} = \frac{10,66}{235} = 0,045 \leq 0,45$$

POSOUZENÍ

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4 \times X) = 393 \times 434 \times (235 - 0,4 \times 10,66)$$

$$M_{RD} = 39,355 > M_{ED} = 32,91$$

VYHOVUJE



1.5. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY (X)

$$A_{s,\min} = 0,0013 \times f \times d = 0,0013 \times 1000 \times 235 = 305,5 < 393 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,\min} = < A_s \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{s,\max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 1000 \times 250 = 10000 > 393 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,\max} > A_s \quad \text{VYHOVUJE}$$

1.6. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY (Y)

$$A_{s,\min} = 0,0013 \times f \times d = 0,0013 \times 1000 \times 230 = 299 < 314 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,\min} = < A_s \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{s,\max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 1000 \times 250 = 10000 > 314 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,\max} > A_s \quad \text{VYHOVUJE}$$

D.1.2.B.C. ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU BĚŽNÉ NP

Průvlak, prostě uložený

Rozpětí: 8,025m

Výška: 0,7m

Šířka: 0,35

Beton: C25/30

Ocel: B500

Užitné zatížení kategorie A - obytné budovy

2.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Stálé zatížení průvlaku

druh zatížení	y [Kn/m ²]	ZŠ	g _k	součinitel	g _d
skladba stropu	7,625	7	53,375		
vl. tíha průvlaku			5,25		
			58,625	1,35	79,144

Proměnné zatížení průvlaku

druh zatížení	y [Kn/m ²]	ZŠ	g _k	součinitel	g _d
užitné zat. stropu	1,5	7	10,500		
			10,514	1,5	15,771

Zatížení průvlaku celkem

zatížení	g _k	g _d
stálé zatížení	58,625	79,144
proměnné zatížení	10,514	15,771
	69,139	94,915

$$\text{Třída betonu: C25/30} \quad f_{cd} = \frac{30}{\gamma_m} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

$$\text{Třída oceli: B500} \quad f_{yd} = \frac{500}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434 \text{ MPa}$$

$$\text{Zatížení} \quad g_k = 69,139$$

$$g_d = 94,915$$

2.2. REAKCE

$$A = B = (94,915 \times 8,025) / 2 = 381,21 \text{ kN}$$

$$V_{\text{MAX}} = A = B = 381,21 \text{ kN}$$

$$M_{\text{MAX}} = \frac{1}{8} \times g \times l^2 = \frac{1}{8} \times 95,007 \times 8,025^2 = 764,81$$

2.3. NÁVRH VÝZTUŽE

Výška $h = 650 \text{ mm}$, šířka $b = 350 \text{ mm}$
 Krytí výztuže: $c = 10 \text{ mm}$
 Odhad \emptyset výztuže: $\emptyset = 25 \text{ mm}$
 Třmínky: $\emptyset = 6 \text{ mm}$

$$d = h - c - \emptyset_{\text{tr}} - \frac{\emptyset}{2} = 650 - 10 - 6 - \frac{25}{2} = 621,5$$

$$z = 0,9 \times d = 0,9 \times 621,5 = 559,35$$

min. plocha výztuže:

$$A_{\text{snut}} = \frac{M_{ed}}{z \times f_{yd}} = \frac{764,81 \times 10^6}{559,35 \times 434} = 3150,5 \text{ mm}^2$$

Navrhuji výztuž $\emptyset 25 \text{ mm}$
 $A_s = 3436$

2.4. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

$$A_{s,min} = 0,0013 \times b \times d = 0,0013 \times 350 \times 621,5 = 259,35 < 3436$$

$$A_{s,min} > A_s \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{s,max} = 0,4 \times b \times d = 0,4 \times 350 \times 621,5 = 7980 > 3436$$

$$A_{s,max} > A_s \quad \text{VYHOVUJE}$$

VZDÁLENOST PRUTŮ

$$A_{min} = (b - 2 \times c - 2 \times \text{\textcircled{t}} - n \times \text{\textcircled{O}}) / 2 = (350 - 2 \times 10 - 2 \times 6 - 7 \times 25) / 2$$

$$A_{min} = 46,5 > 20 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{max} = (b - 2 \times c - 2 \times \text{\textcircled{t}}) / 2 = (350 - 2 \times 10 - 2 \times 6) / 2 = 159$$

$$A_{max} < 200 \quad \text{VYHOVUJE}$$

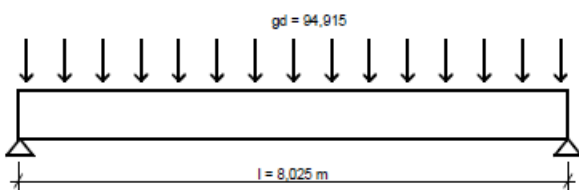
2.5. POSOUZENÍ

$$X = \frac{A_s \times f_{yd}}{0,8 \times b \times f_{cd}} = \frac{3436 \times 434}{0,8 \times 350 \times 20} = 266,29$$

$$\frac{X}{d} = \frac{266,29}{621,5} = 0,428 \leq 0,45$$

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4 \times X) = 3436 \times 434 \times (621,5 - 0,4 \times 266,29)$$

$$M_{RD} = 768,24 > M_{ED} = 764,81 \quad \text{VYHOVUJE}$$



2.6. KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ

$$A_{s,k} = 0,25 \times A_s = 0,25 \times 3436 = 859 \text{ mm}^2$$

Navrhuji kční výztuž 2 x \varnothing 20 mm

$$A_{s,k} = 942 \text{ mm}^2$$

2.7. POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

$$\gamma = 0,6 \times \left(1 - \frac{f_{ck}}{350}\right) = 0,6 \times \left(1 - \frac{30}{350}\right) = 0,549$$

$$V_{RD} = \gamma \times f_{cd} \times b \times z \times \frac{2,5}{1+2,5^2} = 0,56 \times 20 \times 350 \times 559,35 \times \frac{2,5}{1+2,5^2}$$

$$V_{RD} = 741,23 \text{ kN} > V_{ED} 381,21 \text{ Kn} \quad \text{VYHOVUJE}$$

2.8. NÁVRH TŘMÍNKŮ

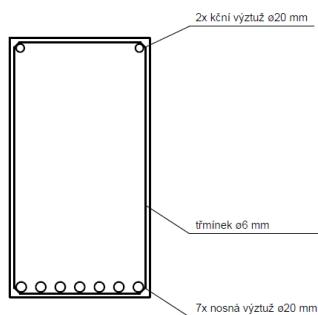
$$\text{Třída oceli B500: } f_{yd} = \frac{500}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434 \text{ MPa}$$

$$\varnothing 6 \text{ mm} \quad \text{plocha } A_{sw} = \pi \times \varnothing^2 = 113,1 \text{ mm}^2$$

$$A_{max} = 159 \text{ mm}$$

$$V_{RD,S} = \frac{A_{sw} \times f_{gd}}{A_{max}} \times z \times 2,5 = \frac{113,1 \times 434}{159} \times 559,35 \times 2,5$$

$$V_{RD,S} = 431,69 > V_{ED} = 381,21 \text{ kN} \quad \text{VYHOVUJE}$$



D.1.2.B.3 ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

Stálé zatížení střešní desky

vrstva	h [m]	y [Kn/m]	g _k	součinitel	g _d
2x asfaltový pás	0,009	0,45	0,004		
XPS klín	0,3	0,25	0,075		
min. vlna	0,1	0,2	0,02		
vlastní tíha desky	0,25	25	6,25		
			6,349	1,35	8,571

Proměnné zatížení střešní desky

druh zatížení	g _k	součinitel	g _d
užitné zatížení C5	6,25		
sněhová oblast I	0,7		
	6,95	1,5	10,425

Zatížení střešní desky celkem

zatížení	g _k	g _d
stálé zatížení	6,349	8,571
Proměnné zatížení	6,95	10,425
	13,299	18,996

D.1.2.B.4. ZATÍŽENÍ SLOUPU 2 NP

Výška: 2,65 m

Průřez: 0,35 x 0,35 m

Beton: C25/30

Ocel: B500

Užitné zatížení kategorie C5 – přístupné plochy, kategorie A – obytné budovy, sněhová oblast I

4.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Stálé zatížení sloupu

druh zatížení	g_{k0}	ZŠ	g_k	součinitel	g_d
skladba střechy	6,349	7	44,443		
5x skladba stropu	38,125	7	266,876		
6x vl. tíha průvlaku	31,5	7	220,500		
6x vl. tíha sloupu	18,375	7	128,625		
			660,444	1,35	891,599

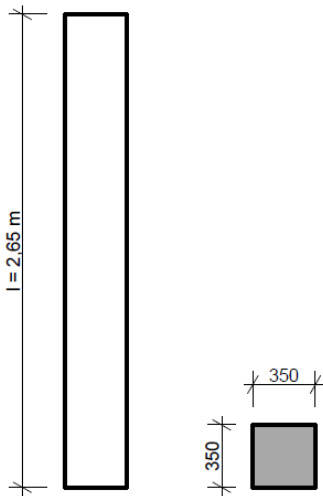
Proměnné zatížení sloupu

druh zatížení	g_{k0}	ZŠ	g_k	součinitel	g_d
1x užitné zat. střechy	6,95	7	48,65		
5x užitné zat. stropu	7,5	7	52,5		
			101,15	1,5	151,725

Zatížení sloupu celkem

zatížení	g_k	g_d
stálé zatížení	393,568	531,317
proměnné zatížení	101,15	151,725
	494,718	683,042

4.2. NÁVRH SLOUPU



Třída betonu: C25/30 $f_{CD} = f_{cd} = \frac{30}{\gamma_m} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$

Třída oceli: B500 $f_{yd} = \frac{500}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434 \text{ MPa}$

Únosnost: $\sigma_s = 400$

Zatížení $g_k = 494,718 \text{ kN}$ $g_d = 683,042 \text{ kN}$

$A = 350 \times 350 = 122\,500 \text{ mm}^2$

$A_{s,\min} = \frac{N_{SD} - 0,8 \times A \times f_{CD}}{\sigma_s} = \frac{683,042 \times 10^3 - 0,8 \times 122\,2500 \times 20}{400 \times 10^3}$

$A_{s,\min} = 1\,702,705 \text{ mm}^2$

Navrhuji 8 x Ø 18

$A_s = 2\,036$

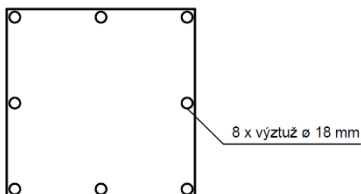
4.3. KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

$0,003 \times A \leq A_s \leq 0,08 A$

$0,003 \times 0,1225 \leq 0,002036 \leq 0,08 \times 0,1225$

$0,000367 \leq 0,002036 \leq 0,0098 \text{ m}^2$ VYHOVUE

4.4. POSOUZENÍ



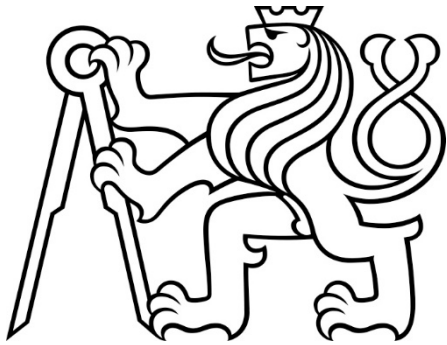
$N_{RD} = 0,8 \times A \times f_{CD} + A_s \times \sigma_s =$

$= 0,8 \times 0,1225 \times 20 \times 10^3 + 0,002036 \times 400 \times 10^3$

$N_{RD} = 2774,4 > 683,042 \text{ kN}$

$N_{RD} > N_{SD}$

VYHOVUJE



D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE
Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV
Ústav navrhování II

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

KONZULTANT
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL
Petr Eibisch

OBSAH

D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- D.1.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ 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, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- D.1.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
- D.1.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ
- D.1.3.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
- D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM
- D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU
- D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
- D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
- D.1.3.B.2. PŮDORYS 1PP PBŘ
- D.1.3.B.3. PŮDORYS 1NP PBŘ
- D.1.3.B.4. PŮDORYS 2,4,6NP PBŘ
- D.1.3.B.5. PŮDORYS 3,5NP PBŘ
- D.1.3.B.6. PŮDORYS 7NP PBŘ

OBSAH

D.1.3.A.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.3.A.1.	PRŮVODNÍ INFORMACE	4
	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	
D.1.3.A.2.	ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	5
	OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	
D.1.3.A.3.	VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	6
D.1.3.A.4.	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	8
D.1.3.A.5.	EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	9
	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ	
D.1.3.A.6.	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI	12
D.1.3.A.7.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	14
	VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA	
D.1.3.A.8.	POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	15
D.1.3.A.9.	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	16
D.1.3.A.10.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM	16
D.1.3.A.11.	ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	16
D.1.3.A.12.	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	16
D.1.3.A.13.	POUŽITÉ PODKLADY	16

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je bytový dům Na Knížecí v Praze v ulici Ostrovského. Objekt se skládá z jednoho podzemního podlaží a ze sedmi nadzemních. Nejvyšší nadzemní podlaží je o dva metry uskočeno. Dům se nachází v proluce městského bloku. Výstava západního a východního sousedícího objektu je naplánovaná současně s výstavbou řešené budovy.

Zastavěná plocha činí 439,91 m², hrubá podlahová plocha veškerých podlaží je 2743,42 m²

Požární výška objektu: h=20,7 m

Klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém budovy je stěnový v kombinaci se sloupovým systémem. Tvořený železobetonovými stěnami, deskami a sloupy. Obvodové stěny jsou řešeny těžkým obvodovým pláštěm z režného zdiva s provětrávanou mezerou, dále tepelnou izolací z minerální vlny o tloušťce 200 mm a železobetonovou nosnou stěnou o tloušťce 250 mm. Plochá střecha budovy je zateplena 100 mm minerální vlny a XPS klínem minimální tloušťky 220 mm. Nosné konstrukce stropů tvoří železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Vnitřní mezi bytové příčky, sloužící zároveň protipožárně, jsou vyzděné z vápenopískových tvárnic Silka tloušťky 200 mm. Schodiště v CHÚC je ocelové opatřené protipožárním nátěrem plamstop P9 dimenzovaným na R 60.

Konstrukční systém objektu: DP1, nehořlavý

Reakce použitých materiálů na oheň: A1 (nehořlavé materiály)

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V podzemním podlaží se nachází garáže, sklepní kóje, místnost s odpady a technická místnost.

V prvním nadzemním podlaží se nachází veřejná dílna navržená pro maximálně 21 osob, kavárna dimenzována až pro 40 osob a prádelna určená obyvatelům bytových jednotek 1kk a sdílených bytů.

Druhé až šesté nadzemní podlaží je určeno výhradně bytům. Sudá podlaží (2NP, 4NP, 6NP) jsou navržena pro 21 osob, lichá podlaží (3NP a 5NP) jsou navržena pro 24 osob. V uskočeném 7NP se nachází dvě společenské místnosti, které pojmu 22 a 15 osob.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání objektu je navrženo převážně přirozeně pomocí oken. V koupelnách a toaletách bytů je navrženo podtlakové větrání pomocí VZT vyvedené na střechu budovy.

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

Objekt je rozdělen do 30 požárních úseků podle účelu jednotlivých prostor. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo určenou oblast ve všech směrech. V objektu je umístěna jedna CHÚC typu A, tvořena přímým ocelovým schodištěm s přímou návazností na vstupy do bytových jednotek. V 1NP a v 1PP je schodiště železobetonové. Velikosti požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

Označení a účel požárních úseků

číslo PÚ	patro	název úseku
P01.01	1.PP	garáže
P01.02	1.PP	sklepy
P01.03	1.PP	technická místnost
N01.01	1.NP	kavárna
N01.02	1.NP	veřejná dílna
N01.03	1.NP	prádelna
N02.01	2.NP	byt 2kk
N02.02	2.NP	byt2kk
N02.03	2.NP	byt 3kk
N02.04	2.NP	byt 3kk
N03.01	3.NP	byt 1kk
N03.02	3.NP	byt 1kk
N03.03	3.NP	byt 2kk
N03.04	3.NP	byt 3kk
N03.05	3.NP	byt 3kk
N04.01	4.NP	byt 2kk
N04.02	4.NP	byt 2kk
N04.03	4.NP	byt 3kk
N04.04	4.NP	byt 3kk
N05.01	5.NP	byt 1kk
N05.02	5.NP	byt 1kk
N05.03	5.NP	byt 2kk
N05.04	5.NP	byt 3kk
N05.05	5.NP	byt 3kk
N06.01	6.NP	byt 2kk
N06.02	6.NP	byt 2kk
N06.03	6.NP	byt 4kk
N06.04	6.NP	byt 4kk
N07.01	7.NP	společenská místnost
N07.02	7.NP	2.společenská místnost

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:

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

Součinitelé rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

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

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

$$b = k / (0,005 \times v h_s)$$

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

$$b = (S \times k) / (S_0 \times v h_0)$$

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

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

Hodnoty ovlivňující výpočet p_v

S [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.

PÚ	provoz	p_n [kg/m ²]	p_s [kg/m ²]	p [kg/m ²]	a_n	a	b	S [m ²]	S_o [m ²]	h_o [m]	h_s [m]	n	k	c	p_v [kg/m ²]	SPB
P01.02	sklepy	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
P01.03	technická místnost	15	0	15	1,1	1,1	1,15	19,3	0	0	2,5	0,005	0,009	1	19,0	III
N01.01	kavárna	20	0	20	0,9	0,9	1,281	116	3,784	2,2	3,3	0,025	0,062	0,7	16,1	II
N01.02	veřejná dílna	70	0	70	1,1	1,1	1,281	116	3,784	2,2	3,3	0,025	0,062	0,7	69,0	IV
N01.03	prádelna	60	0	60	1,05	1,05	0,5	6,25	0	0	3,3	0,005	0,007	1	31,5	III
N02.01	byt 2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N02.02	byt2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N02.03	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N02.04	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N03.01	byt 1kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N03.02	byt 1kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N03.03	byt 2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N03.04	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N03.05	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N04.01	byt 2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N04.02	byt 2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N04.03	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N04.04	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N05.01	byt 1kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N05.02	byt 1kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N05.03	byt 2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N05.04	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N05.05	byt 3kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N06.01	byt 2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N06.02	byt 2kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N06.03	byt 4kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N06.04	byt 4kk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	45	III
N07.01	společenská místnost	30	0,7	30,7	1,1	1,095	0,5	30	13,5	2,25	3,3	0,402	0,255	0,7	11,766	II
N07.02	2. společenská místnost	30	0,7	30,7	1,1	1,095	0,5	48,7	13,5	2,25	3,3	0,209	0,064	0,7	11,766	II

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

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

Objekt se skládá ze sedmi nadzemních podlaží, požární výška je 20,7 m a nosný systém je nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven z tabulky 12 normy ČSN 73 0802. Železobetonové konstrukce je krytí výztuže 10 mm. Odolnost konstrukcí z tvárnice SILKA je doložena technickým listem materiálu. Odolnost konstrukce ocelových schodnic je dosaženo pomocí protipožárního pěnicího nátěru ocelových konstrukcí plamostop P9 – R 90.

konstrukce	skladba	v PP	v NP	v posledním NP	mezi objekty	v PP	v NP	v posledním NP	mezi objekty	krytí výztuže
obvodová stěna	železobeton 250 mm min. vlna 200 mm vzd.mezera 40 mm režné zdivo 115 mm	60 DP1	45 ⁺ DP1	30 ⁺ DP1	.	REW 60 DP1	REW 45 ⁺ DP1	REW 30 ⁺ DP1	.	10 mm
stěna v kontaktu se soused. Objektem, štítové	železobeton 250 mm min. vlna 90 mm	60 DP1	45 ⁺ DP1	30 ⁺ DP1	60 DP1	REW 60 DP1	REW 45 ⁺ DP1	REW 30 ⁺ DP1	REI 60 ⁺ DP1	10 mm
stěna výtahové šachty	železobeton 200 mm									
požární strop 1NP	železobeton 250 mm									
požární strop 2-6 NP	železobeton 250 mm									
požární uzávěry	požární dveře	30 DP1	30 DP3	15 DP3	.	EI 30 DP1	EI 30 DP3	EI 30 DP3	.	.
požární uzávěry	požární okna									
		požadovaná PO - SPB III				navrhovaná PO - SPB III				
nosná konstrukce	železobeton 250 mm	30				REI 30 ⁺ DP1				10 mm
nenosná konstrukce uvnitř PÚ	omítka VC 10 mm silka 80 mm omítka VC 10 mm	.				EI 60 DP1				.
požární stěna mez	omítka VC 10 mm silka 180 mm omítka VC 10 mm	.				EI 180 DP1				.

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

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je předpokládán pomocí chráněné únikové cesty. Vzhledem k požární výšce objektu je navrhována úniková cesta typu A. Chráněná úniková cesta řešené budovy dosahuje délky 119,4 m. Dle normy ČSN 73 0802 je mezní délka CHÚC A 120 m, navrhovaná CHÚC tedy vyhovuje podmínce mezní délky.

Počet evakuovaných osob CHÚC z objektu byl stanoven podle normy ČSN 73 0818. Jejich počet je uveden v tabulce

PÚ	patro	provoz	S[m ²]	počet osob dle PD	m ² /osoba	počet osob dle m ²	součinitel	počet osob dle součinitele	rozhodující počet osob
P01.01	1.PP	garáž	338				0,5	7	7
N02.01	2.NP	byt 2kk	53,18	4	20	3	1,5	6	6
N02.02	2.NP	byt2kk	50,94	2	20	3	1,5	3	3
N02.03	2.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N02.04	2.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N03.01	3.NP	byt 1kk	25,58	2	20	1	1,5	3	3
N03.02	3.NP	byt 1kk	24,7	2	20	1	1,5	3	3
N03.03	3.NP	byt 2kk	53,18	4	20	3	1,5	6	6
N03.04	3.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N03.05	3.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N04.01	4.NP	byt 2kk	53,18	4	20	3	1,5	6	6
N04.02	4.NP	byt 2kk	50,94	2	20	3	1,5	3	3
N04.03	4.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N04.04	4.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N05.01	5.NP	byt 1kk	25,58	2	20	1	1,5	3	3
N05.02	5.NP	byt 1kk	24,7	2	20	1	1,5	3	3
N05.03	5.NP	byt 2kk	53,18	4	20	3	1,5	6	6
N05.04	5.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N05.05	5.NP	byt 3kk	74,63	4	20	4	1,5	6	6
N06.01	6.NP	byt 2kk	53,18	4	20	3	1,5	6	6
N06.02	6.NP	byt 2kk	50,94	2	20	3	1,5	3	3
N06.03	6.NP	byt 4kk	148,6	4	20	7	1,5	6	6
N06.04	6.NP	byt 4kk	148,6	4	20	7	1,5	6	6
N07.01	7.NP	společenská místnost	29,96		2	15			15
N07.02	7.NP	2. společenská místnost	44,93		2	22			22

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

$$u = (E \times s) / K = (155 \times 1) / 120 = 1,29$$

kde E - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě, E = 155

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

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

u - počet únikových pruhů (platí šířka jednoho únikového pruhu, u = 1, je 550 mm)

V rámci chráněné únikové cesty A je minimální hodnota u stanovena u = 1,5, minimální požadavek na šířku únikové cesty je tedy 850 mm. Minimální navržená šířka chráněné únikové cesty v rámci objektu je v místech schodiště v CHÚC a činí 1120 mm.

NECHRÁNĚNĚ ÚNIKOVĚ CESTY

Únik z prostor veřejné kavárny (N01.01) se předpokládá nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství vnitrobloku, její maximální délka je 16,27 m. Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů)

$$u = (E \times s) / K = (40 \times 1) / 45 = 0,89 \rightarrow \text{minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825mm.}$$

V rámci NÚC z prostor kavárny tvoří kritické místo dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena 1720 mm

Únik z prostor veřejné dílny (N01.02) se předpokládá nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství vnitrobloku, její maximální délka je 16,27m. Posouzení kritického místa:

$$u = (E \times s) / K = (16 \times 1) / 45 = 0,35 \rightarrow \text{minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825mm.}$$

V rámci NÚC z prostor kavárny tvoří kritické místo dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena 1720 mm

Únik z podzemních garáží (P01.01) je navržen nechráněnou únikovou halou ústící do CHÚC A, její délka je 17,7m. Posouzení kritického místa:

$$u = (E \times s) / K = (17,7 \times 1) / 45 = 0,39 \rightarrow \text{minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825 mm.}$$

V rámci NÚC z garáží jsou kritickým místem dveře ústící do CHÚC A, jejich šířka je 900 mm.

Únik ze společenské místnosti (N07.01) v sedmém nadzemním podlaží je předpokládán nechráněnou únikovou cestou do chráněné únikové cesty typu A, maximální délka nechráněné únikové cesty ze společenské místnosti je 8,8 m. Posouzení kritického místa:

$$u = (E \times s) / K = (15 \times 1) / 70 = 0,21 \rightarrow \text{minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825 mm.}$$

V rámci NÚC z prostor společenské místnosti tvoří kritické místo dveře vedoucí do CHÚC A, jejich šířka je navržena 900 mm.

Únik z 2. společenské místnosti (N07.02) v sedmém nadzemním podlaží je předpokládán nechráněnou únikovou cestou do chráněné únikové cesty typu A, maximální délka nechráněné únikové cesty ze společenské místnosti je 6,1 m. Posouzení kritického místa:

$u = (E \times s) / K = (22 \times 1) / 70 = 0,31$ -> minimální šířka pruhu v kritickém místě je 825 mm. V rámci NÚC z prostor společenské místnosti tvoří kritické místo dveře vedoucí do CHÚC A, jejich šířka je navržena 900 mm.

DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ

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

Doba úniku osob t_u byla počítána pomocí vzorce:

$t_u = (0,75 \times l_u / v_u) + (E \times s / K_u \times u)$
 kde l_u - délka únikové cesty [m]
 v_u - rychlost pohybu osoby [m/min]
 K_u - jednotková kapacita únikového pruhu
 t_u - doba evakuace [min]
 E, s, u - popsáno výše

Doba zakouření prostoru t_e byla počítána pomocí vzorce:

$t_e = 1,25 \times \sqrt{(h_s/a)}$
 kde h_s - světlá výška posuzovaného prostoru [m]
 a - součinitel rychlosti odhořívání
 t_e - doba zakouření

Doba úniku osob t_u a doba zakouření t_e jsou uvedeny v následující tabulce.

PŮ	a	hs	E	s	Vu	Lu	Ku	u	Te	Tu
N01.01	0,9	3,25	40	1	35	16,6	50	1,5	2,504	0,889
N01.02	1,1	3,25	21	1	35	16,3	50	1,5	2,049	0,629
N07.01	1,095	2,95	15	1	35	8,8	50	1,5	1,961	0,389
N07.02	1,095	2,95	22	1	35	6,1	50	1,5	1,961	0,424
P01.01	0,9	2,4	7	1	35	17,7	50	1,5	2,152	0,473

Ve všech požárních úsecích, posuzovaných na dobu úniku a dobu zakouření, byla splněna podmínka $t_u < t_e$

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

Obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé DP1. Požárně otevřené plochy jsou tvořeny pouze plochami výplní otvorů. Odstupové vzdálenosti d od jednotlivých požárně otevřených ploch byly určeny pomocí tabulky v závislosti na velikosti otvorů oken a míře požárního zatížení.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

Rozměry POP – rozměry okenních otvorů [m]

S_{po} – celková plocha POP [m²]

h_u – konstrukční výška [m]

l – délka fasády daného PÚ [m²]

S_p – plocha fasády [m²]

P_o – procento požárně otevřených ploch [%]

Hodnoty odstupových vzdáleností d jsou uvedeny v tabulce.

Západní a východní fasády sousedí s vedlejšími budovami a neobsahují žádné požárně otevřené plochy.

PÚ	obvodová stěna	počet	šířka	výška	S _{po} [m ²]	L [m]	h _u [m]	s _p [m ²]	p _o [%]	p _v [kg/m ²]	d [m]
N01.01 N01.02	jih	3	1,8	3,15	17,010	8,074	4,2	33,911	50,161	16,9 61,0	3,22 4,76
N01.01 N01.02	sever	4	1,8	3,15	22,680	9,074	4,2	38,111	59,511	16,9 61,0	3,62 4,83
N02.01 N03.03 N04.01 N05.03 N06.01	sever	4	1,5	2,25	13,5	10,59	3,3	34,95	38,630	45	2,81
N02.03 N02.04 N03.04 N03.05 N04.03 N04.04 N05.04 N05.05	jih	2	1,5	2,25	6,750	5,39	3,3	17,787	37,949	45	2,18
N02.03 N02.04 N03.04 N03.05 N04.03 N04.04 N05.04 N05.05	sever	2	1,5	2,25	6,750	5,39	3,3	17,787	37,949	45	2,18
N02.02 N04.02 N06.02	jih	4	1,5	2,25	13,500	10,59	3,3	34,947	38,630	45	2,7
N03.01 N05.01	jih	2	1,5	2,25	6,750	5,201	3,3	17,163	39,328	45	2,27
N03.02 N05.02	jih	2	1,5	2,25	6,750	5,185	3,3	17,111	39,449	45	2,18
N06.03 N06.04	jih	4	1,5	2,25	13,500	5,39	6,6	35,574	37,949	45	2,09
N06.03 N06.04	sever	4	1,5	2,25	13,500	5,39	6,6	35,574	37,949	45	2,09
N07.01	jih	4	1,5	2,25	13,500	10,59	3,3	34,947	38,630	11,766	0,636
N07.02	sever	4	1,5	2,25	13,500	10,59	3,3	34,947	38,630	11,766	0,636

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

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Podzemní požární hydrant se nachází v ulici Ostrovského. Od řešeného objektu je vzdálen 14 m a splňuje tedy podmínku maximální vzdálenosti 150 m od budovy. Nástupní plocha pro požární vozidlo je určena před řešeným objektem. V místech této plochy bude zákaz parkování.

VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Dle normy ČSN je možné vnitřně zabezpečit objekt požárními hydranty tehdy, když součin celkové plochy PÚ a jeho požárního zatížení nepřekračuje hodnotu 9000. V rámci řešeného objektu je nejvyšší hodnoty dosaženo v PÚ N01.02 (veřejná dílna) a činí 8004. Vnitřní zabezpečení požární vodou tedy není požadováno.

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

Počet a druh hasicích přístrojů nacházejících se v řešeném objektu byl stanoven v souladu s normou ČSN 73 0802. V řešené budově se předpokládá výskyt požáru třídy A – požár pevných látek.

Je navrženo umístění přenosných hasicích přístrojů do společných prostor na přehledné místo tak, aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5 m nad podlahou. Jejich počet byl navržen vždy pro konkrétní nadzemní podlaží.

Základní počet přenosných hasicích přístrojů byl stanoven vzorcem:

$$n_r = 0,15 \times V \times S \times a \times c_3$$

kde S - součet půdorysných ploch všech požárních úseku na řešeném podlaží [m²]

a - součinitel rychlosti odhořívání

c₃ - součinitel vlivu SHZ, v objektu není navrženo SHZ c₃ = c = 1,0

n_r - základní počet přenosných hasicích přístrojů

Počet hasicích jednotek byl stanoven vzorcem:

$$n_{HJ} = 6 \times n_r$$

kde n_{HJ} - požadovaný počet hasicích přístrojů

n_r - uvedeno výše

Velikost hasicí jednotky HJ1 byla odečtena z tabulky

Počet přenosných hasicích přístrojů byl stanoven pomocí vzorce:

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

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

n_{PHP} - celková počet PHP

n_{HJ} - uvedeno výše

podlaží	provoz	S[m ²]	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	HJ1	n _{PHP}	návrh PHP
1PP	garáž, tech. místnost, sklepy	391,41	1,1	1	3,264	19,59	20	1	55A
1NP	kavárna	115,92	0,9	1	1,453	8,72	9	1	27A
1NP	veřejná dílna	15,92	1,2	1	0,718	4,31	5	1	13A
1NP	prádelna	6,25	1,1	1	0,394	2,36	3	1	13A
2NP	byty	267,95	1	1	2,455	14,73	15	1	55A
3NP	byty	267,95	1	1	2,455	14,73	15	1	55A
4NP	byty	267,95	1	1	2,455	14,73	15	1	55A
5NP	byty	267,95	1	1	2,455	14,73	15	1	55A
6NP	byty	267,95	1	1	2,455	14,73	15	1	55A
7NP	společenské místnosti	74,89	1,1	1	1,421	8,53	9	1	27A

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

Objekt je zajištěn systémem autonomní detekce a signalizace požáru EPS. Kouřový hlásič je umístěn do zádveří každé bytové jednotky a do veřejných prostor. Budou odpovídat požadavkům normy ČSN EN 14604. V rámci CHÚC bude instalováno nouzové osvětlení.

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

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

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

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

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

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

D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

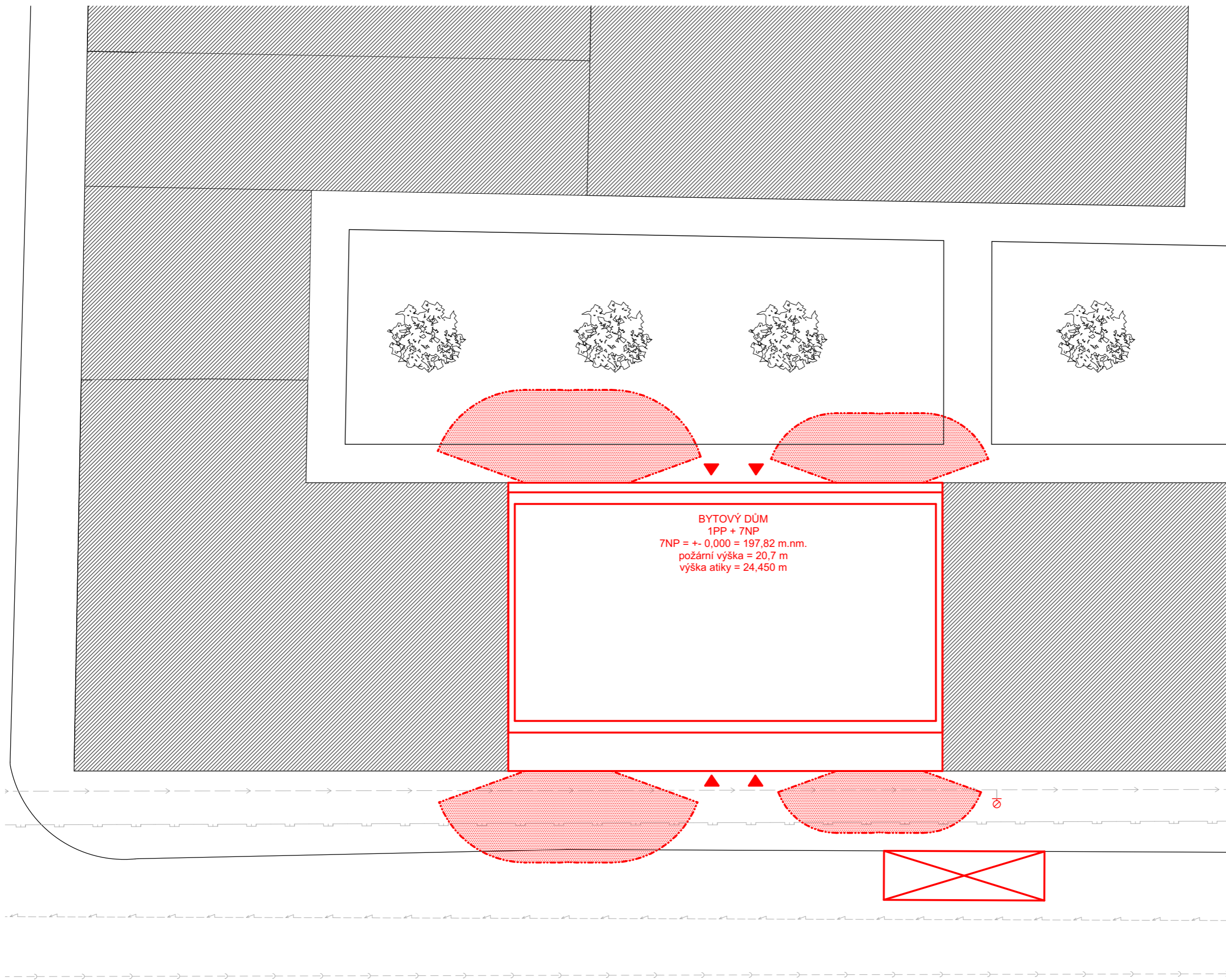
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí


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

ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

LITERATURA

POKORNÝ, Marek. *Požární bezpečnost staveb. Sylabus pro praktickou výuku*. České vysoké učení technické v Praze: Fakulta Stavební, 2021.



- LEGENDA**
-  plánovaná zástavba
 -  navrhovaný objekt
 -  požárně nebezpečný prostor
 -  nástupní plocha pro pož. techniku
 -  podzemní hydrant
 -  vstup do objektu
 -  kanalizace
 -  vodovod
 -  plynovod
 -  elektrické vedení

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

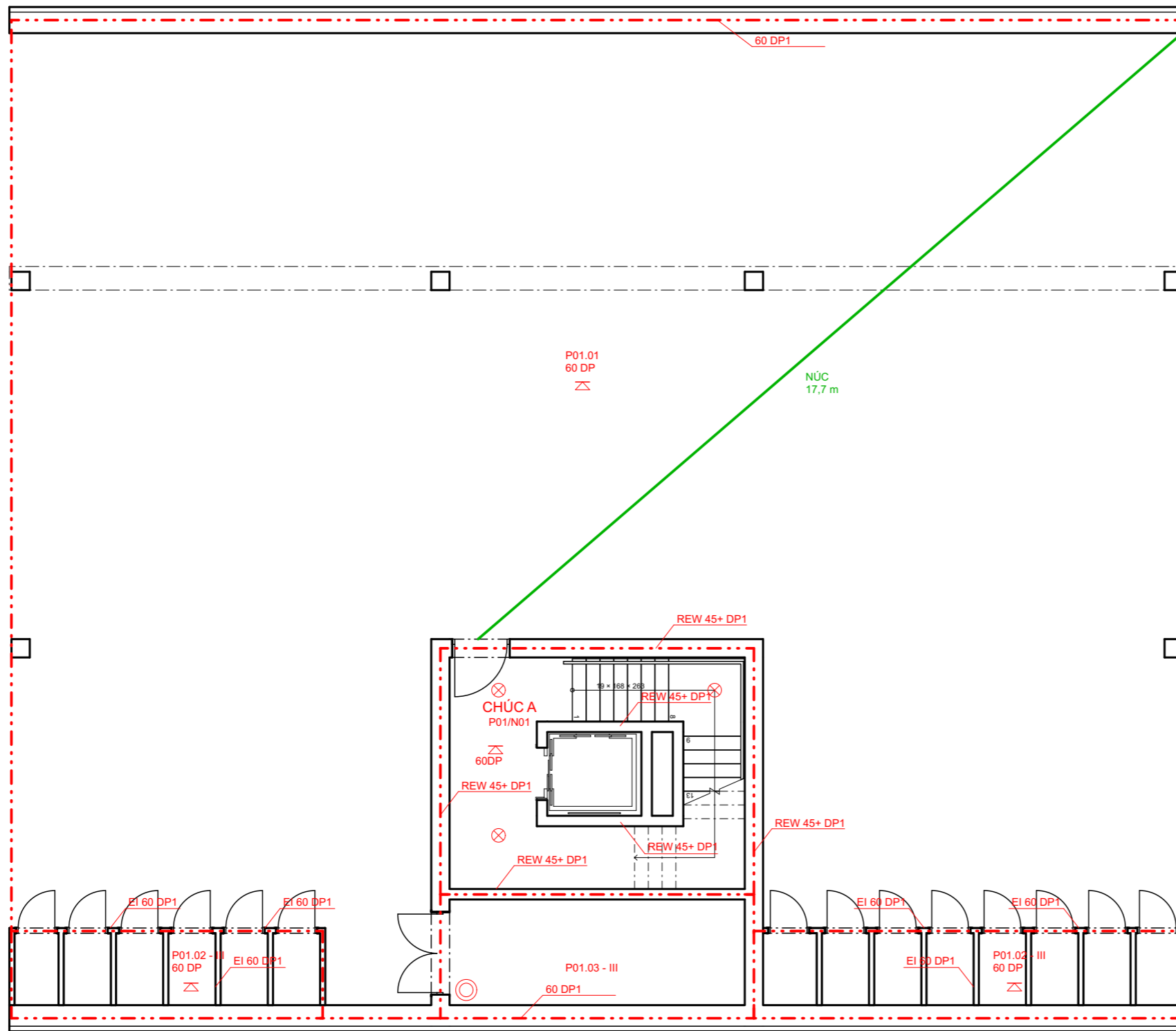


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE









Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 7.NP	D.1.3.D.1.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  směr úniku a počet osob z PÚ
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  přenosný hasící přístroj
- REW 45+ DP1 požadovaná odolnost kce
- N01.01 - III označení pú
-  hranice pú
-  požárně nebezpečný prostor
-  nechráněná úniková cesta



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

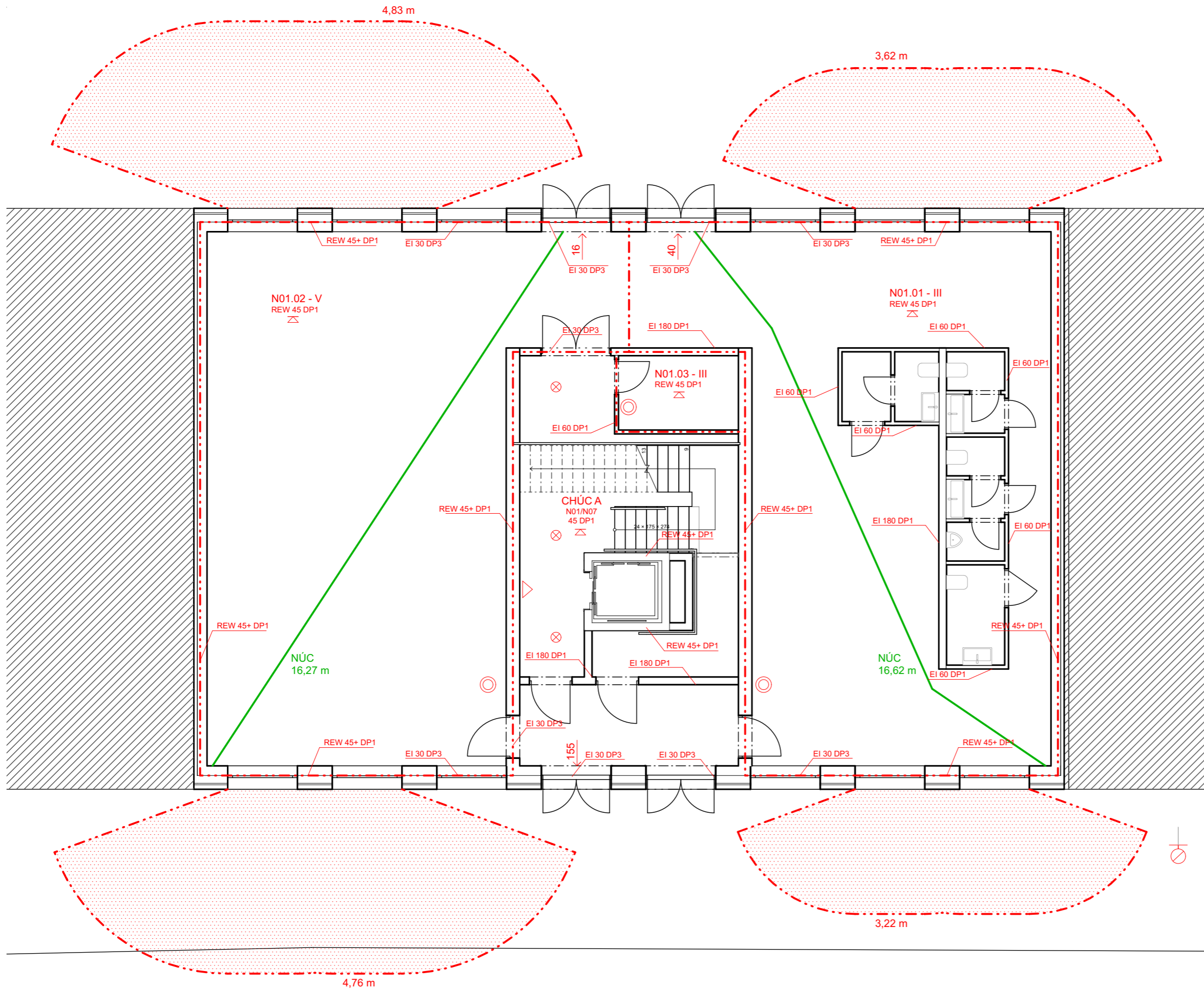


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Daniela Bořová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 1.PP	D.1.3.D.2.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- ⊙ kouřový hlásič
- ← směr úniku a počet osob z PŮ
- ⊗ nouzové osvětlení
- ▨ požární strop
- △ přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ DP1 požadovaná odolnost kce
- N01.01 - III označení pŮ
- hranice pŮ
- ▨ požárně nebezpečný prostor
- nechráněná úniková cesta



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

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









BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

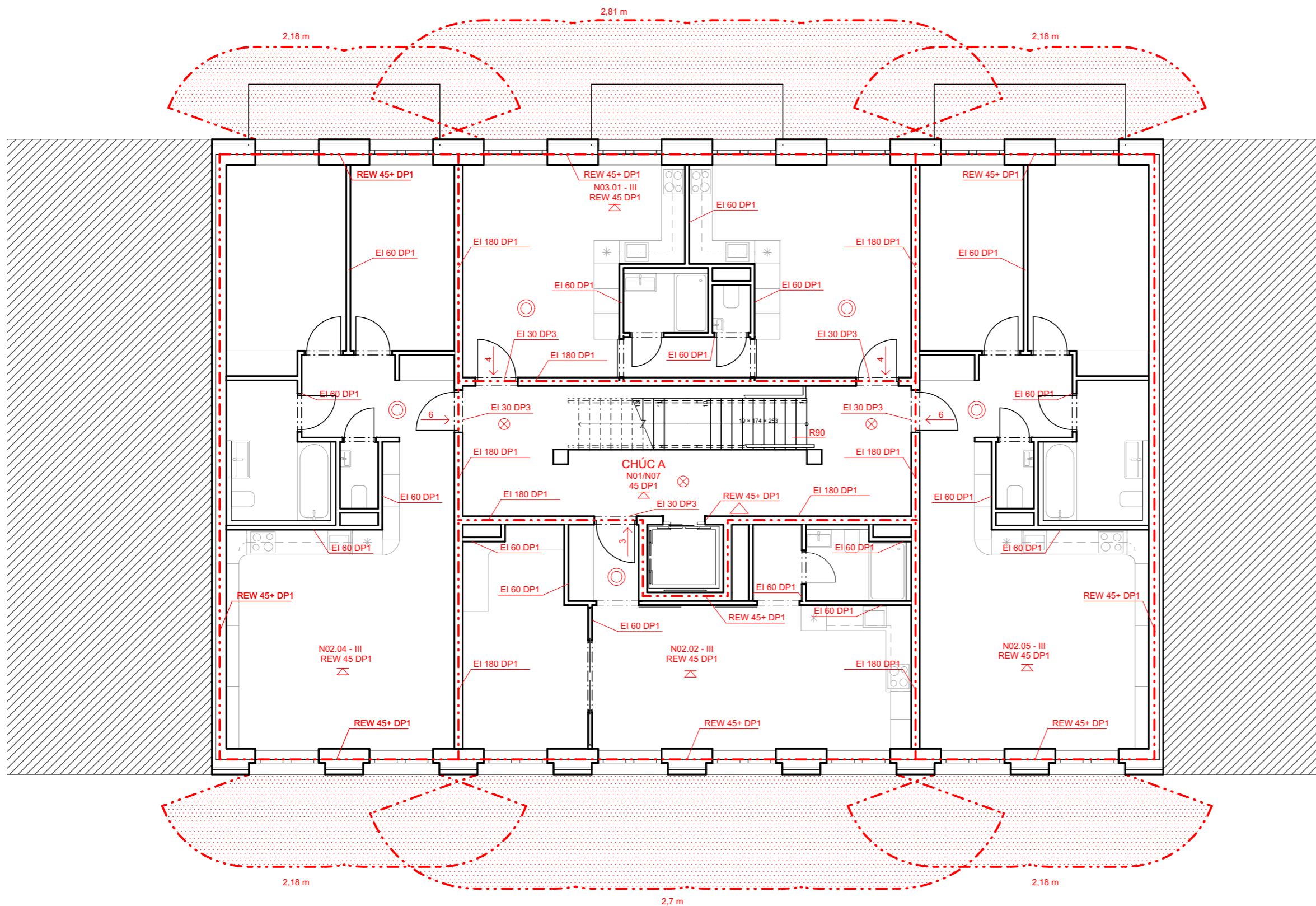
Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1.NP	D.1.3.D.3.
VÝKRES	ČÍSLO

LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  směr úniku a počet osob z PŮ
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ DP1 požadovaná odolnost kce
- N01.01 - III označení pŮ
- - - - - hranice pŮ
-  požárně nebezpečný prostor
- nechráněná úniková cesta



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









BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

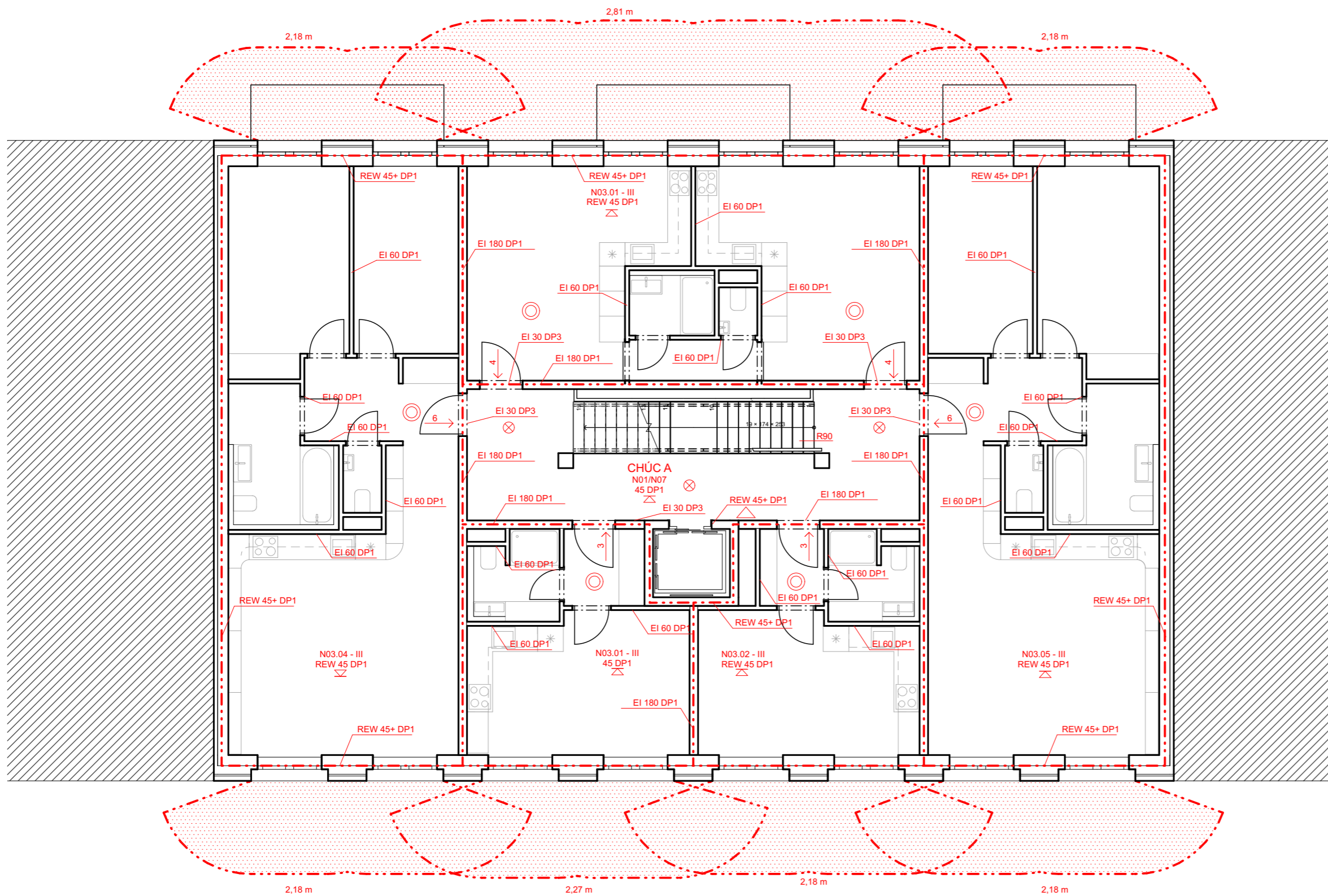
Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 2.NP	D.1.3.D.4.
VÝKRES	ČÍSLO

LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  směr úniku a počet osob z PÚ
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ DP1 požadovaná odolnost kce
- N01.01 - III označení pú
- - - - - hranice pú
-  požárně nebezpečný prostor
- nechráněná úniková cesta



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











BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

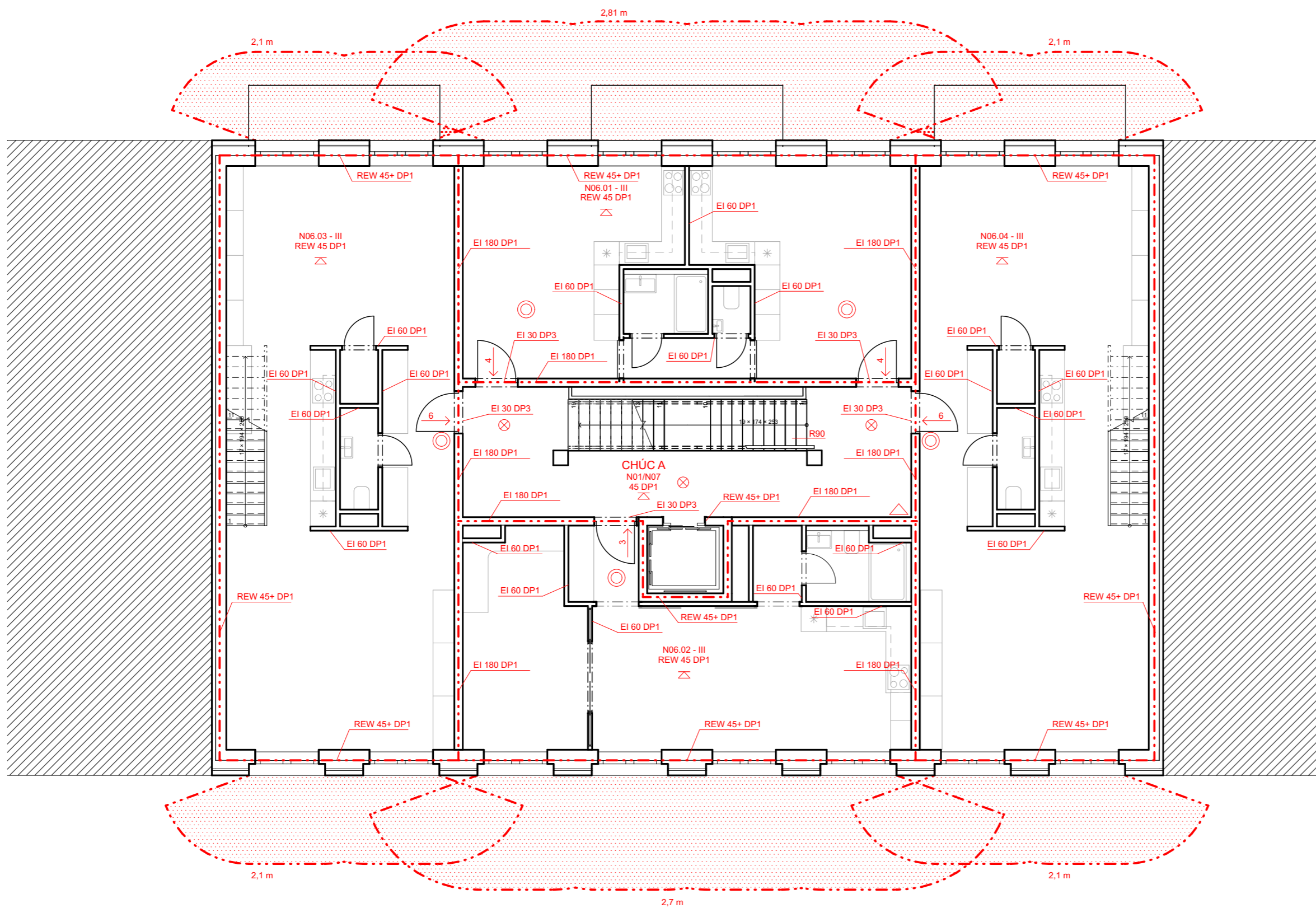
Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 3.NP	D.1.3.D.5.
VÝKRES	ČÍSLO

LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  směr úniku a počet osob z PÚ
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  přenosný hasící přístroj
- REW 45+ DP1 požadovaná odolnost kce
- N01.01 - III označení pú
-  hranice pú
-  požárně nebezpečný prostor
-  nechráněná úniková cesta



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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**







BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

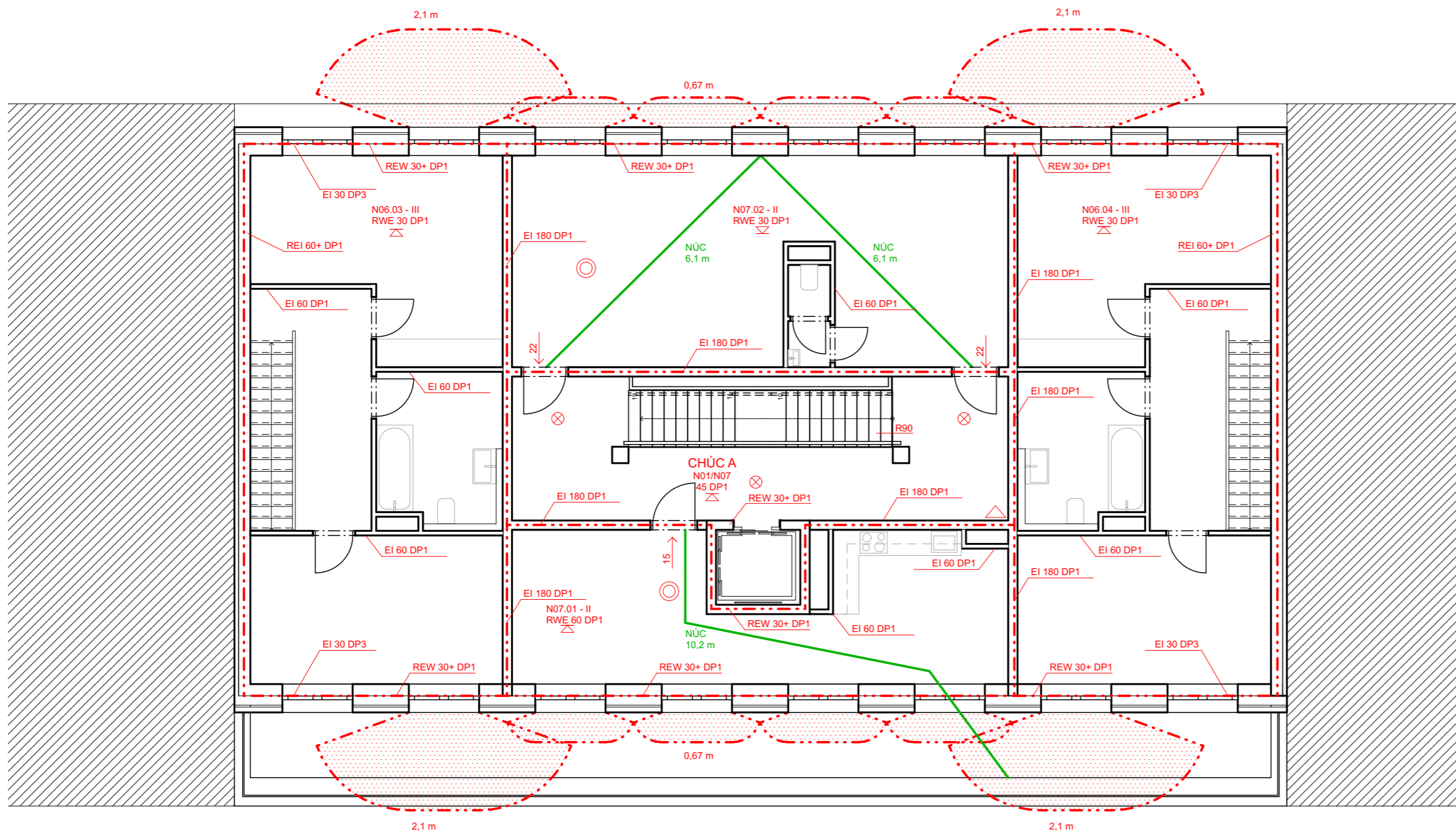
Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 6.NP	D.1.3.D.6.
VÝKRES	ČÍSLO

LEGENDA

-  kouřový hlásič
-  směr úniku a počet osob z PÚ
-  nouzové osvětlení
-  požární strop
-  přenosný hasící přístroj
- REW 45+ DP1 požadovaná odolnost kce
- N01.01 - III označení pú
- - - - - hranice pú
-  požárně nebezpečný prostor
- nechráněná úniková cesta



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

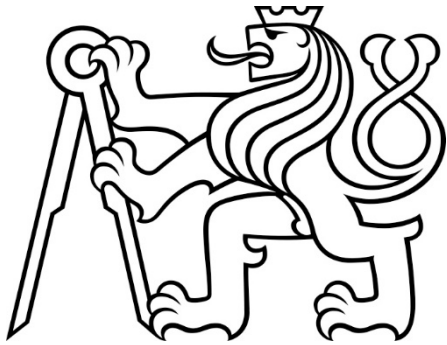


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 7.NP	D.1.3.D.7.
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE
Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV
Ústav navrhování II

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

KONZULTANT
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

VYPRACOVAL
Petr Eibisch

OBSAH

D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

D.1.4.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.4.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES
- D.1.4.B.2. PŮDORYS 1PP
- D.1.4.B.3. PŮDORYS 1NP
- D.1.4.B.4. PŮDORYS 2NP
- D.1.4.B.5. PŮDORYS 3NP
- D.1.4.B.6. PŮDORYS 6NP
- D.1.4.B.7. PŮDORYS 7NP
- D.1.4.B.8. PŮDORYS STŘECHY

OBSAH

D.1.4.A.TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1.	PRŮVODNÍ INFORMACE	
1		
	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	
D.1.4.A.2.	VZDUCHOTECHNIKA	4
	VÝPOČET VZDUCHOTECHNIKY VEŘEJNÝCH PROSTOR	
	VZDUCHOTECHNIKA BYTŮ	
D.1.4.A.3.	VYTÁPĚNÍ	7
	VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBÁLKY BUDOVY	
	DENNÍ SPOTŘEBA TEPLÉ VODY	
	VÝKON ZDROJE TEPLA PRO PŘÍPRAVU TV	
	VYTÁPĚNÍ OBJEKTU S PŘÍPRAVOU TV	
D.1.4.A.4.	VODOVOD	7
	MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA VODY	
	NÁVRH SVĚTLOSTI POTRUBÍ	
D.1.4.A.5.	KANALIZACE	10
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	
	NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE	
D.1.4.A.6.	ELEKTROROZVODY	11
D.1.4.A.7.	PLYNOVOD	11
D.1.4.A.8.	HROMOSVOD	11
D.1.4.A.9.	POUŽITÉ PODKLADY	11

D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je bytový dům Na Knížecí v Praze v ulici Ostrovského. Objekt se skládá z jednoho podzemního podlaží a ze sedmi nadzemních. Nejvyšší nadzemní podlaží je o dva metry uskočeno. Dům se nachází v proluce městského bloku. Výstavba západního a východního sousedícího objektu je naplánovaná současně s výstavbou řešené budovy.

Dům je určen pro začínající rodiny, mladé páry a studenty, proto jsou dispozice často staženy téměř na minimální rozměry. Výjimkou jsou pouze velkorysé mezonetové byty v nejvyšším podlaží. Dále je zde zastoupení bytů 3kk, 2kk, 1kk a sdílených studentských pokojů. Obyvatelé mají dále k dispozici dvě společenské místnosti s kuchyňkou a společnou prádelnu.

V parteru budovy je umístěna veřejná dílna a kavárna, přes tyto prostory je možné dostat se do vnitrobloku.

Střecha je přístupná pouze žebříkem za účelem oprav či kontroly technického zařízení.

D.1.4.A.2 VZDUCHOTECHNIKA

Obytné místnosti je možno větrat přirozeně okny, místnosti koupelen a záchodů je potřeba odvětrávat nuceně, proto je navržen podtlakový systém odvětrávání znehodnoceného vzduchu. Bude odváděn odsávacím potrubím vedeným v šachtě ústící na střeše budovy a osazenou ventilátorem. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně okny a dveřmi. Z koupelen bude vzduch odsáván přes mřížku do horizontálního potrubí vedeného podhledem do zmíněného potrubí v šachtě. Dále bude zavedeno odsávání digestoře napojené na kruhové horizontální potrubí ústícího do stoupacího potrubí vyvedeného na střechu budovy.

Chráněná úniková cesta typu A bude odvětrávána přirozeně přes střešní světlíky, které budou napojeny na EPS a v případě požáru se automaticky otevrou.

Veřejné prostory parteru budou větrány pomocí VZT, která bude stejně jako její rozvody skryta v podhledu.

VÝPOČET VZDUCHOTECHNIKY VEŘEJNÝCH PROSTOR

Stanovení vzduchového výkonu V_p bylo určeno pomocí vzorce:

$$V_p = V_{\text{místnosti}} \times n$$

Kde: $V_{\text{místnosti}}$ – objem větrané místnosti

n – počet výměn vzduchu za hodinu

patro	místnost	plocha [m ²]	objem místnosti [m ³]	množství vzduch V_p [m ³ /h]	plocha průřezu potrubí a [m ³]	průměr potrubí [mm]
1.NP	kavárna	116,49	446,157	1000	0,056	150x400
1.NP	veř. dílna	116,49	446,157	525	0,029	100x300
				1525	0,085	220x400

VZDUCHOTECHNIKA BYTŮ

1kk – odvod dimenzován podle počtu osob $V_p = 50 \times 2 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

1. Koupelna + WC

$$V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 100 / (4 \times 3600) = 0,007 \text{ m}^2 \quad A = 80 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů

$$A = V_p / (v \times 3600) = (100 \times 5) / (5 \times 3600) = 0,028 \text{ m}^2 \quad A = 150 \times 200 \text{ mm}$$

2. Digestoř

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

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m}^2 \quad A = 100 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů + společná kuchyňka

$$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 6) / (5 \times 3600) = 0,05 \text{ m}^2 \quad A = 200 \times 250 \text{ mm}$$

2kk – odvod dimenzován podle počtu osob $V_p = 50 \times 2 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

1. Koupelna + WC

$$V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 100 / (4 \times 3600) = 0,007 \text{ m}^2 \quad A = 80 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů

$$A = V_p / (v \times 3600) = (100 \times 5) / (5 \times 3600) = 0,028 \text{ m}^2 \quad A = 150 \times 200 \text{ mm}$$

2. Digestoř

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

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m}^2 \quad A = 100 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů + společná kuchyňka

$$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 6) / (5 \times 3600) = 0,05 \text{ m}^2 \quad A = 200 \times 250 \text{ mm}$$

3kk – odvod dimenzován podle počtu osob $V_p = 50 \times 4 = 200 \text{ m}^3/\text{h}$

1. Koupelna + WC

$$V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 100 / (4 \times 3600) = 0,007 \text{ m}^2 \quad A = 80 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů

$$A = V_p / (v \times 3600) = (100 \times 4 + 150) / (5 \times 3600) = 0,03 \text{ m}^2 \quad A = 150 \times 200 \text{ mm}$$

2. Digestoř

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

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m}^2 \quad A = 100 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů

$$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 5) / (5 \times 3600) = 0,041 \text{ m}^2 \quad A = 170 \times 250 \text{ mm}$$

4kk – odvod dimenzován podle počtu osob $V_p = 50 \times 4 = 200 \text{ m}^3/\text{h}$

1. Koupelna + 2 WC

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

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m}^2 \quad A = 80 \times 130 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů

$$A = V_p / (v \times 3600) = (100 \times 4 + 150) / (5 \times 3600) = 0,03 \text{ m}^2 \quad A = 150 \times 200 \text{ mm}$$

2. Digestoř

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

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 150 / (4 \times 3600) = 0,01 \text{ m}^2 \quad A = 100 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů

$$A = V_p / (v \times 3600) = (150 \times 5) / (5 \times 3600) = 0,041 \text{ m}^2 \quad A = 170 \times 250 \text{ mm}$$

Studentské bydlení

1. Koupelna + WC

$$V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 100 / (4 \times 3600) = 0,007 \text{ m}^2 \quad A = 80 \times 100 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů + 6WC

$$A = V_p / (v \times 3600) = (100 \times 4 + 300) / (5 \times 3600) = 0,039 \text{ m}^2 \quad A = 150 \times 270 \text{ mm}$$

2. Digestoř 2x

$$V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 300 / (5 \times 3600) = 0,016 \text{ m}^2 \quad A = 110 \times 150 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů

$$A = V_p / (v \times 3600) = (300 \times 5) / (6 \times 3600) = 0,069 \text{ m}^2 \quad A = 240 \times 290 \text{ mm}$$

Toalety parteru

1. 5 x WC

$$V_p = 250 \text{ m}^3/\text{h}$$

Připojovací potrubí:

$$A = V_p / (v \times 3600) = 300 / (4 \times 3600) = 0,021 \text{ m}^2 \quad A = 110 \times 200 \text{ mm}$$

Stoupací potrubí:

5 bytů + 6 WC

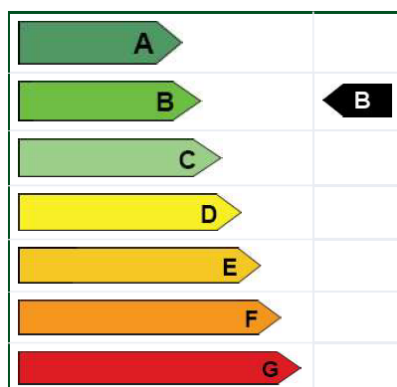
$$A = V_p / (v \times 3600) = (100 \times 4 + 300) / (5 \times 3600) = 0,039 \text{ m}^2 \quad A = 240 \times 290 \text{ mm}$$

D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

Hlavním tepelným zdrojem objektu jsou navrženy čtyři tepelná čerpadla Boxair-60IS o celkovém společném výkonu 89,2 kW. Čerpadla pracují na principu vzduch/voda a budou umístěna na střechu budovy. Primární okruh tepelných čerpadel je veden do technické místnosti v 1PP instalačním jádrem. V technické místnosti je okruh napojen na dva zásobníky teplé vody VIESSMAN VITOCCELL 100–E typ SVAP o objemu 1500 l. V případě kritických intervalů během dne, kdy by výkon tepelných čerpadel nebyl dostatečný, je navržen záložní zdroj tepla pro ohřev vody v podobě elektrického kotle TRONIC 500 H o výkonu 30 kW.

Vytápění budovy je zajištěno především nízkoteplotním podlahovým vytápěním v s otopnými trubkovými tělesy v koupelnách a ložnicích. Otopná voda bude distribuována dvourubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač/sběrač je napojeno stoupační potrubí a podružné rozdělovače a sběrače/sběrače se nachází v rámci jednotlivých bytů, ve veřejných prostorách a společenských místnostech. Tyto rozdělovače/sběrače budou také sloužit k regulaci tepla. Vertikální rozvody jsou vedeny samostatným instalačním jádrem a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny skladbou podlahy. Schodišťová hala a podzemní garáže nebudou vytápěny.

VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBÁLKY BUDOVY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	6,160
Podlaha	710
Střecha	1,052
Okna, dveře	10,266
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,473
Větrání	31,809
--- Celkem ---	51,470

DENNÍ SPOTŘEBA TEPLÉ VODY

Denní spotřeba teplé vody byla určena pomocí vzorce

$$V_{\text{den}} = V_W \times f / 1000 = 40 \times 74 / 1000 = 2960 \text{ l}$$

Kde: V_W – specifická spotřeba jednotky za den

F – počet jednotek

VÝKON ZDROJE TEPLA PRO PŘÍPRAVU TV

Výstupní teplota $t_1 = 55$ °C	Použité palivo Elektřina	Účinnost ohřevu η 0.98
Objem vody [l] 2960	Energie potřebná k ohřevu vody: 157.2 kWh	
Hmotnost vody [kg] 2943.1	Vypočítat	
Vstupní teplota $t_2 = 10$ °C	<input checked="" type="radio"/> Přikón P 31.4 kW	
	<input type="radio"/> Doba ohřevu τ 5 hod 0 min 0 s	

VYTÁPĚNÍ OBJEKTU S PŘÍPRAVOU TV:

$$Q_{\text{PRIP}} = 0,7 \times Q_{\text{VYT}} + 0,7 \times Q_{\text{VET}} + Q_{\text{TV}}$$
$$Q_{\text{PRIP}} = 0,7 \times 51,47 + 0,7 \times 14,89 + 31,4 = 77,85 \text{ kW}$$

D.1.4.A.4. VODOVOD

Vodovodní řad prochází v chodníkovém pásu ulicí Ostrovského. Řešený objekt je na řad napojen vodovodní přípojkou DN90 o délce 1 m. Do objektu vede prostupem v obvodové zdi, za kterou se nachází vodoměrná soustava přístupná z technické místnosti v 1PP.

Studená voda je vedena podlahou do zásobníků teplé vody, kde je ohřívána tepelnými čerpadly. Následuje rozvod teplé a studené vody po celém objektu pomocí potrubí vedeného převážně šachtami, případně podhledy a drážkami ve stěnách. Vertikální potrubí je vedeno šachtami. Napojení jednotlivých spotřebičů je pak vedeno drážkami či instalačními předstěnami. Pro budovu je také navržen cirkulační okruh. Na hranicích požárních úseků bude potrubí opatřeno expanzivními objímkami.

PRŮMĚRNÁ SPOTŘEBA VODY

$$Q_p = q \times n = 100 \times 74 = 7\,400 \text{ l/den}$$

Kde q – specifická potřeba vody [l/den]
 n – počet jednotek

MAXIMÁLNÍ SPOTŘEBA VODY

$$Q_m = Q_p + k_d = 7\,400 \times 1,2 = 8\,880$$

Kde k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti
 Q_p – průměrná spotřeba vody

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA VODY

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (8\,880 \times 2,1) / 24 = 777 \text{ l/h}$$

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti

VÝPOČET PRŮTOKU VNITŘNÍCH VODOVODŮ

Typ budovy:

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
<input type="text" value="2"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="22"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="10"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="42"/>	umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="29"/>	Mísící barterie dřezová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="11"/>	sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 2.12 \text{ l/s}$

NÁVRH SVĚTLOSTI POTRUBÍ

$$Q = s \times v \times d = \sqrt{((4 \times Q_v) / (\pi \times v \times 1000))} \sqrt{((4 \times 2,12) / (\pi \times 1,5 \times 1000))} = 0,042 \text{ m}$$

d – vnitřní průměr potrubí

Q_v – výpočtový průtok [m³/s]

v – rychlost vody v potrubí [m/s]

Je navržena velikost vodovodní přípojky DN50.

D.1.4.A.5. KANALIZACE

Jsou zavedeny dva oddělené systémy pro dešťovou vodu a splašky.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Ostrovského. Délka přípojky je 10,6 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinou střechy.

zařizovací předmět	počet	odtok [l/s]	celkový odtok DU [l/s]
umyvadlo	22	0,5	11
umývatko	20	0,3	6
vana	10	0,8	8
sprcha	11	0,6	6,6
kuchyňský dřez	29	0,8	23,2
myčka	23	0,8	18,4
pračka	23	1,5	34,5
záchod	28	1,8	50,4
podlahová vpust DN70	2	1,5	3

PRŮTOK ODPADNÍCH VOD

Je stanoven podle vzorce:

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{(DU)} \text{ [l/s]}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times \sqrt{(161,1)} = 6,35 \text{ l/s}$$

Je navržena minimální velikost kanalizační přípojky DN150.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda bude sbírána z ploché střechy a střešní terasy, odtud bude pomocí svislého potrubí vedeného při fasádě budovy a v instalačních šachtách svedena do akumulární nádrže umístěné v 1PP. Dešťová voda bude používána k zavlažování trávy a rostlin vnitrobloku. V případě naplnění nádoby při výjimečných deštích bude voda z nádrže odvedena bezpečnostním přepadem.

PRŮTOK DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

$$Q_f = i \times A \times c$$

$$Q_f = 0,0164 \times 325,86 \times 0,05 = 0,27 \text{ l/s}$$

Kde: i – intenzita deště [l/s.m²]

A – plocha odvodňované střechy [m²]

C – součinitel odtoku vody z odvodňované plochy

NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

Množství srážek	$j = 550$ mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 10$ m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 12$ m ???
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 325,8$ m ² ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.6$ <= asfalt s násypem křemíku ▼ ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$???
Množství zachycené srážkové vody Q: 96.78041999999999 m³/rok ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 96.78$ m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 5.3 m³ ???	

Vzhledem ke špatnému poměru vody získané ze srážek ku spotřebě vody rezidentů navrhuji akumulaci nádrže se zahrnutou rezervou 8 m³.

D.1.4.A.6. ELEKTROZVODY

Objekt je napojen na silnoproudou síť vedenou v ulici Ostrovského elektrickou přípojkou vedenou pod terénem o délce 7,7m. Za prostupem obvodovou stěnou je umístěna skříň s elektroměrem, následně elektrické vedení pokračuje k hlavnímu domovnímu rozvaděči ten se nachází v 1NP v samostatné místnosti. Odtud je vedení napojeno k elektrickým rozvaděčům pro jednotlivá patra, které se nacházejí ve společné chodbě. Elektrické rozvody jsou vedeny stěnami v drážkách, případně instalačními předstěnami či podhledy.

D.1.4.A.7. PLYNOVOD

Budova je navržena bez použití plynových spotřebičů.

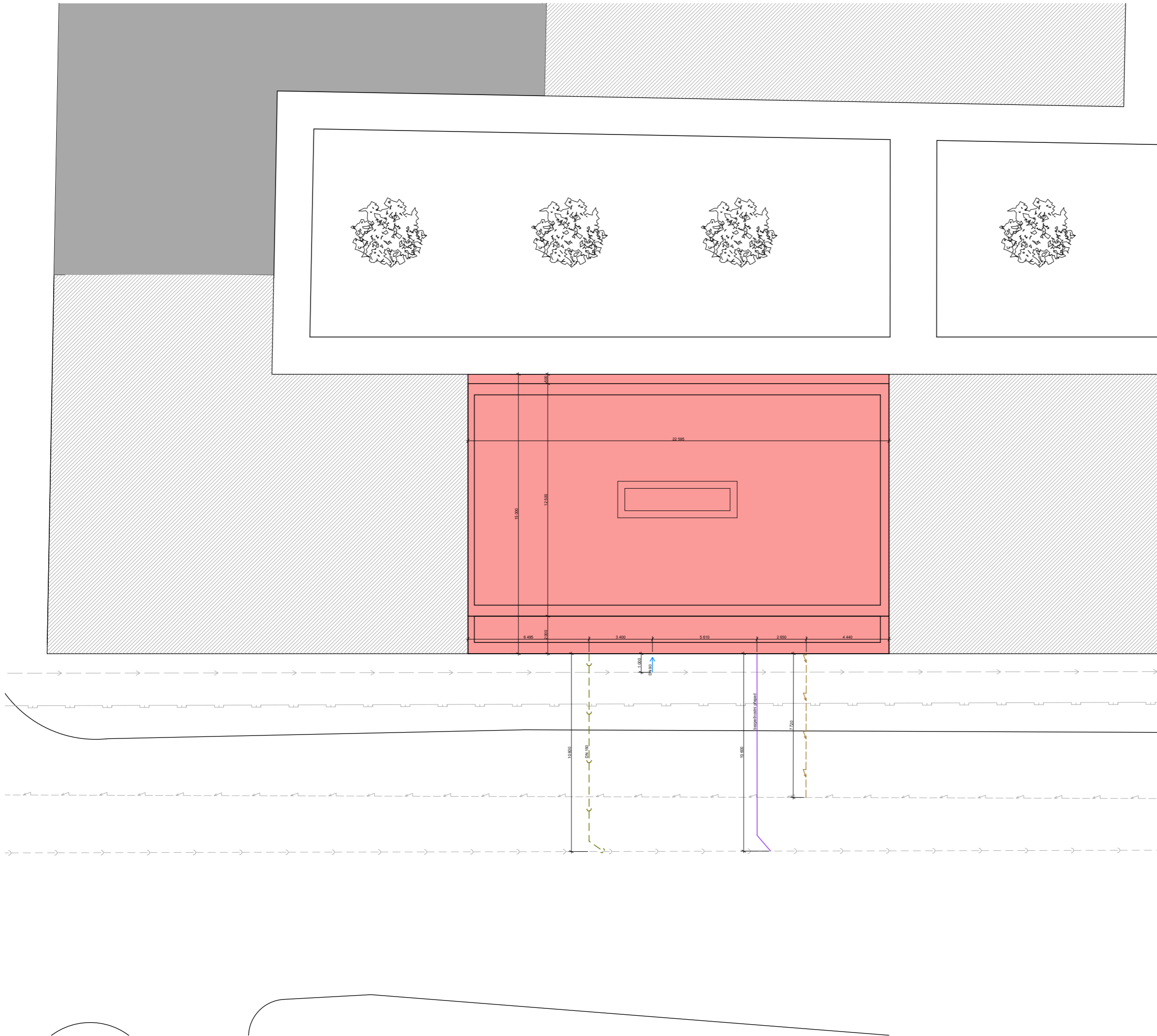
D.1.4.A.8. HROMOSVOD

Objekt je chráněn hromosvodem nainstalovaným na střeše budovy.

D.1.4.A.9. PUŽITÉ PODKLADY

VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017. ISBN 978-80-01-06095-7.

Výpočty: www.stavba.tzb-info.cz



LEGENDA

-  řešený objekt
-  veřejný vodovodní řad
-  veřejný plynovod
-  silnoproudé vedení
-  veřejná kanalizace
-  kanalizační přípojka
-  vodovodní přípojka
-  bezpečnostní přepad
-  přípojka elektřiny
-  plánovaná zástavba
-  stávající zástavba



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



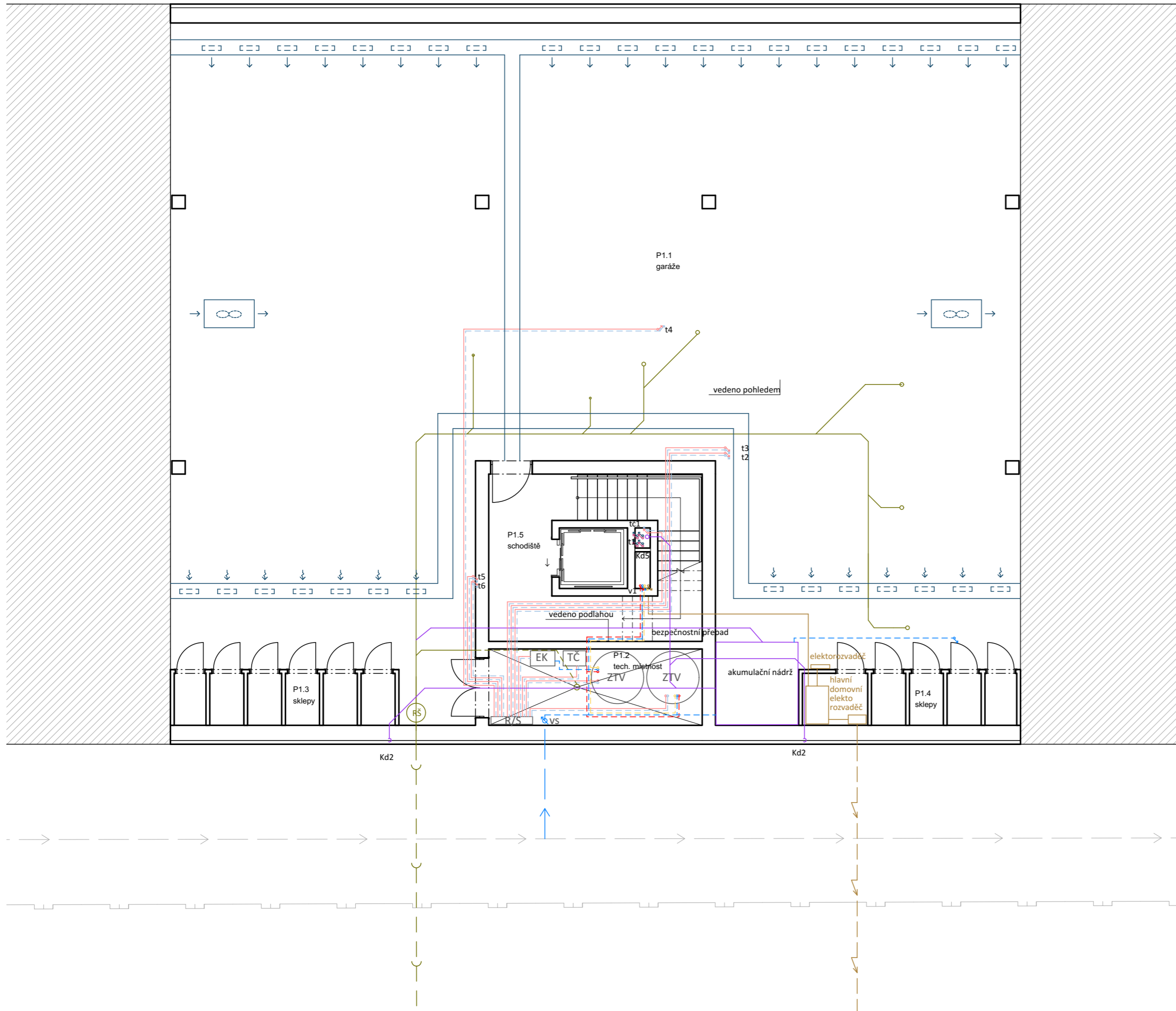
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:200	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Situace	D.1.4.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ	
	přívodní potrubí
	zpětné potrubí
	tepelné čerpadlo
	rozdělovač/sběrač
	elektrický kotel
VODOVOD	
	vodovodní přípojka
	potrubí studené vody
	potrubí teplé vody
	potrubí cirkulace
	stoupací vodovodní potrubí
	zásobník teplé vody
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ	
	kanalizační přípojka
	kanalizační vedení v podhledu
	kanalizační vedení podlahou
	revizní šachta kanalizace
	stoupací potrubí kanalizace
KANALIZACE DEŠŤOVÁ	
	ležaté rozvody kanalizace
	svislé rozvod kanalizace
ELKTROROZVODY	
	elektrická přípojka
	vedení elektřiny
	svislé vedení elektřiny
	plánovaná zástavba



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



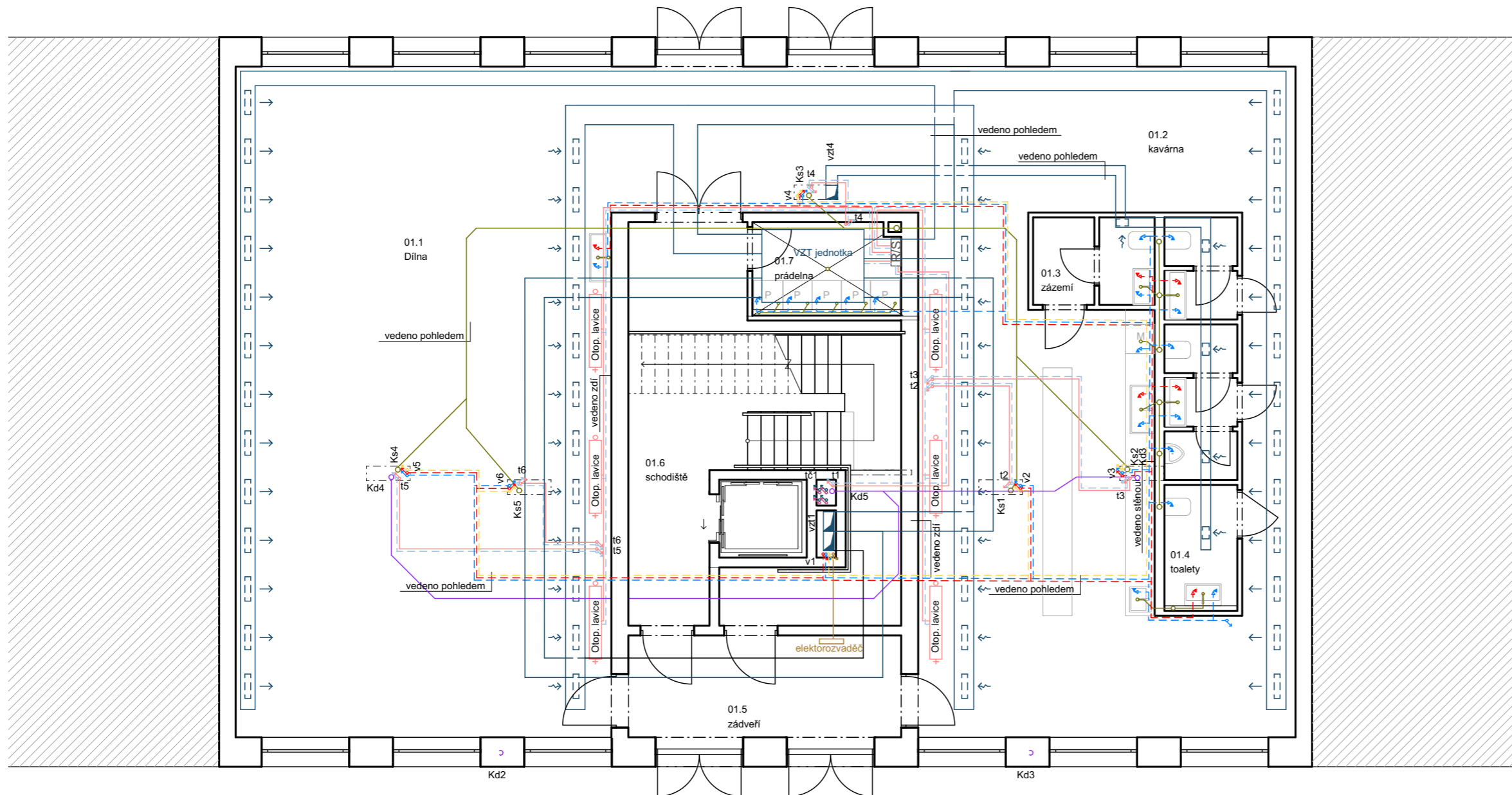
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
1.PP	D.1.4.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí
- - - zpětné potrubí
- t 1 stoupací potrubí vytápění
- tč 1 stoupací potrubí tep. čerpadla
- R/S rozdělovač/sběrač
- podlahové topení

VODOVOD

- - - potrubí studené vody
- - - potrubí teplé vody
- - - potrubí cirkulace
- v 1 stoupací vodovodní potrubí

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- kanalizační vedení
- o Ks4 stoupací potrubí kanalizace

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

- ležaté rozvody kanalizace
- o Kd3 svislé rozvody kanalizace

ELKTROROZVODY

- vedení elektřiny
- o svislé vedení elektřiny

VZDUCHOTECHNIKA

- vodorovné vedení vzduchotechniky
- vzt1 svislé vedení vzduchotechniky
- vk1 svislé vedení odtahu koupelen
- vd1 svislé vedení odtahu digestoří
- plánovaná zástavba

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

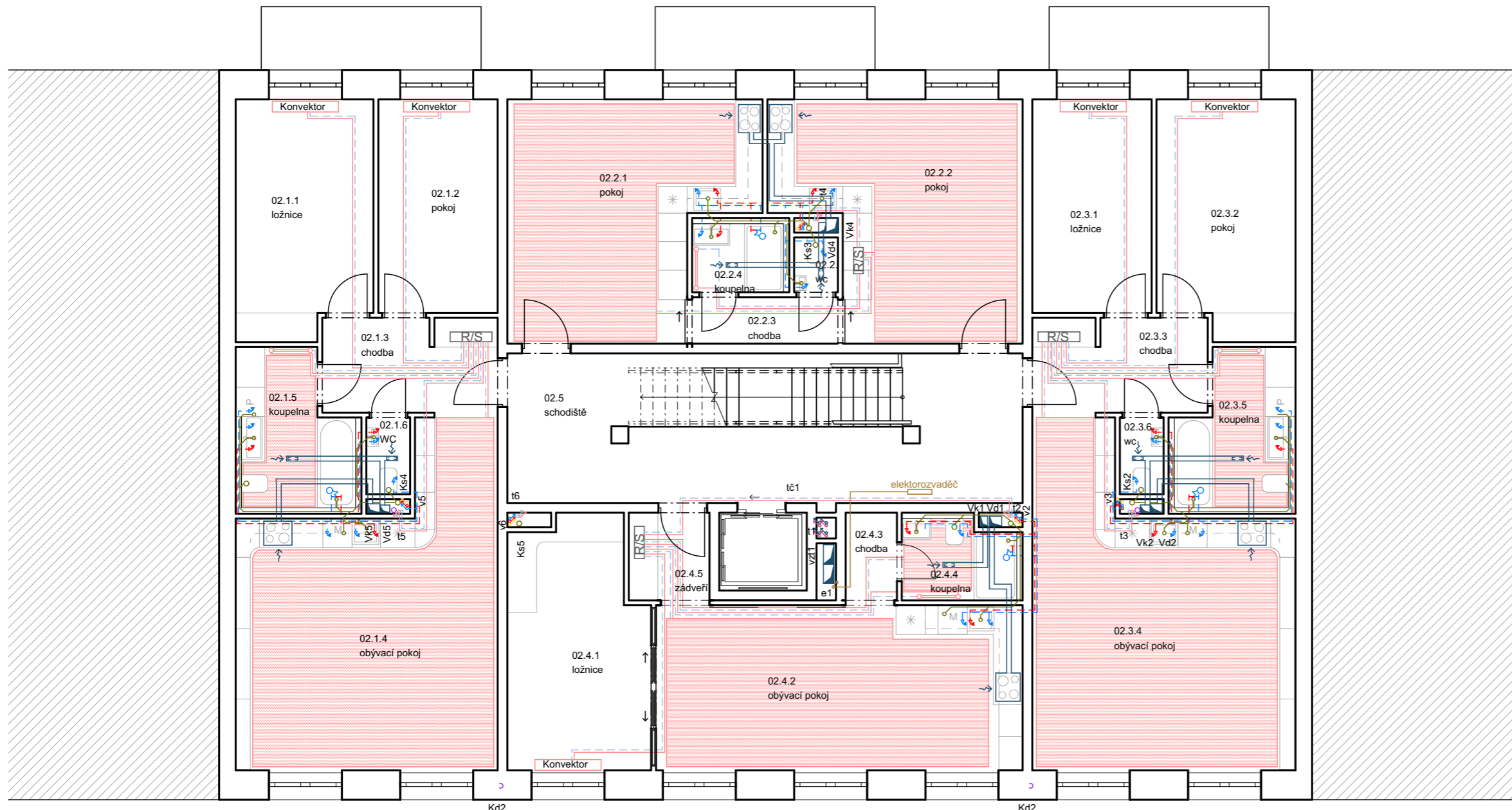


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
1.NP	D.1.4.B.3.
VÝKRES	ČÍSLO



- LEGENDA**
- VYTÁPĚNÍ**
- přívodní potrubí
 - - - zpětné potrubí
 - t 1 stoupační potrubí vytápění
 - tč 1 stoupační potrubí tep. čerpadla
 - R/S rozdělovač/sběrač
 - podlahové topení
- VODOVOD**
- - - potrubí studené vody
 - - - potrubí teplé vody
 - - - potrubí cirkulace
 - v 1 stoupační vodovodní potrubí
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ**
- kanalizační vedení
 - o Ks4 stoupační potrubí kanalizace
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ**
- ležaté rozvody kanalizace
 - o Kd3 svislé rozvody kanalizace
- ELKTROZVODY**
- vedení elektřiny
 - o svislé vedení elektřiny
- VZDUCHOTECHNIKA**
- vodorovné vedení vzduchotechniky
 - vzt1 svislé vedení vzduchotechniky
 - vk1 svislé vedení odtahu koupelen
 - vd1 svislé vedení odtahu digestoří
 - plánovaná zástavba

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



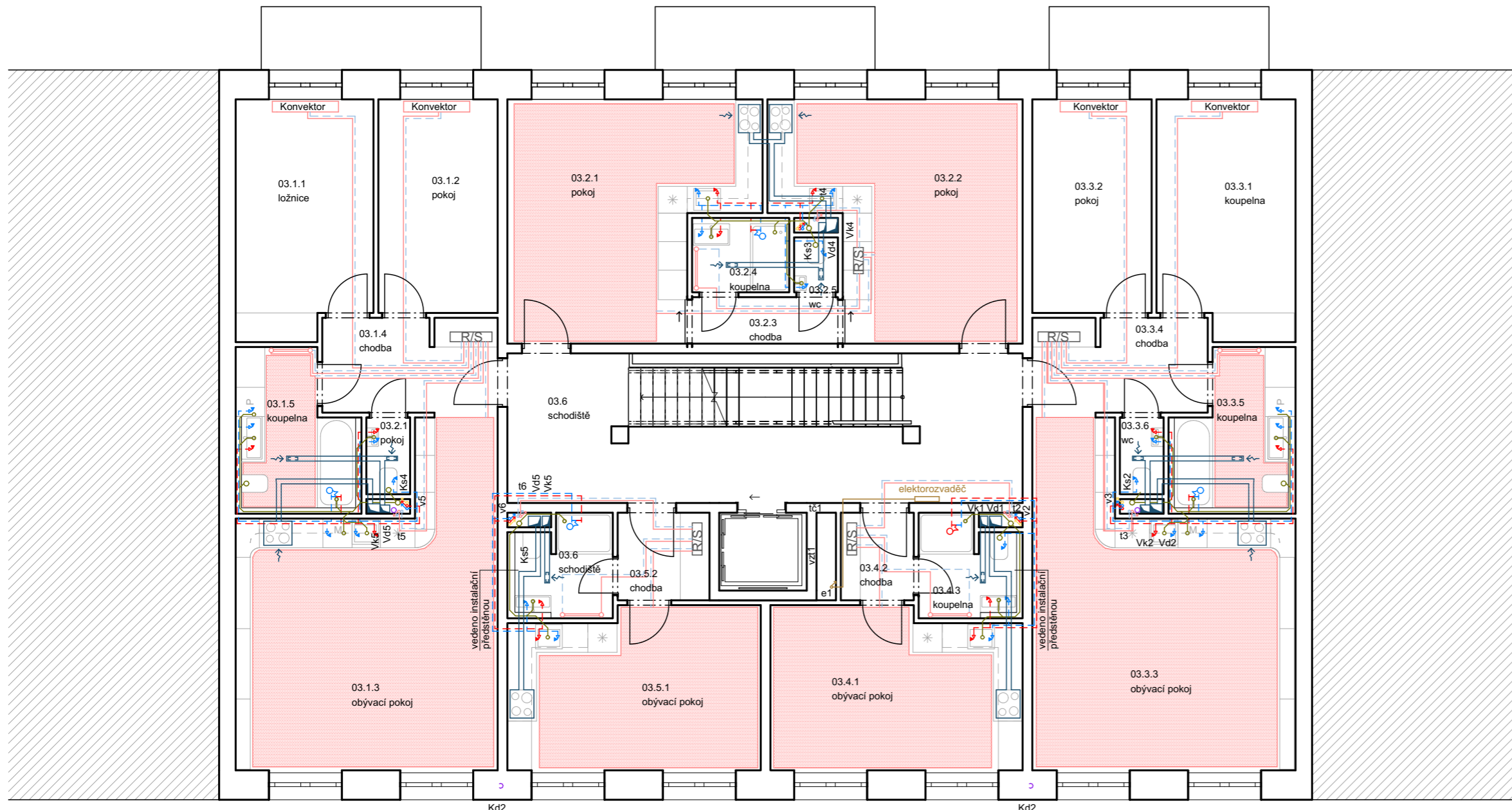
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
2.NP	D.1.4.B.4.
VÝKRES	ČÍSLO



- LEGENDA**
- VYTÁPĚNÍ**
- přívodní potrubí
 - - - zpětné potrubí
 - t 1 stoupací potrubí vytápění
 - tč 1 stoupací potrubí tep. čerpadla
 - R/S rozdělovač/sběrač
 - podlahové topení
- VODOVOD**
- - - potrubí studené vody
 - - - potrubí teplé vody
 - - - potrubí cirkulace
 - v 1 stoupací vodovodní potrubí
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ**
- kanalizační vedení
 - o Ks4 stoupací potrubí kanalizace
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ**
- ležaté rozvody kanalizace
 - o Kd3 svislé rozvody kanalizace
- ELKTROROZVODY**
- vedení elektřiny
 - o svislé vedení elektřiny
- VZDUCHOTECHNIKA**
- vodorovné vedení vzduchotechniky
 - vzt1 svislé vedení vzduchotechniky
 - vk1 svislé vedení odtahu koupelen
 - vd1 svislé vedení odtahu digestoří
 - plánovaná zástavba

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



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

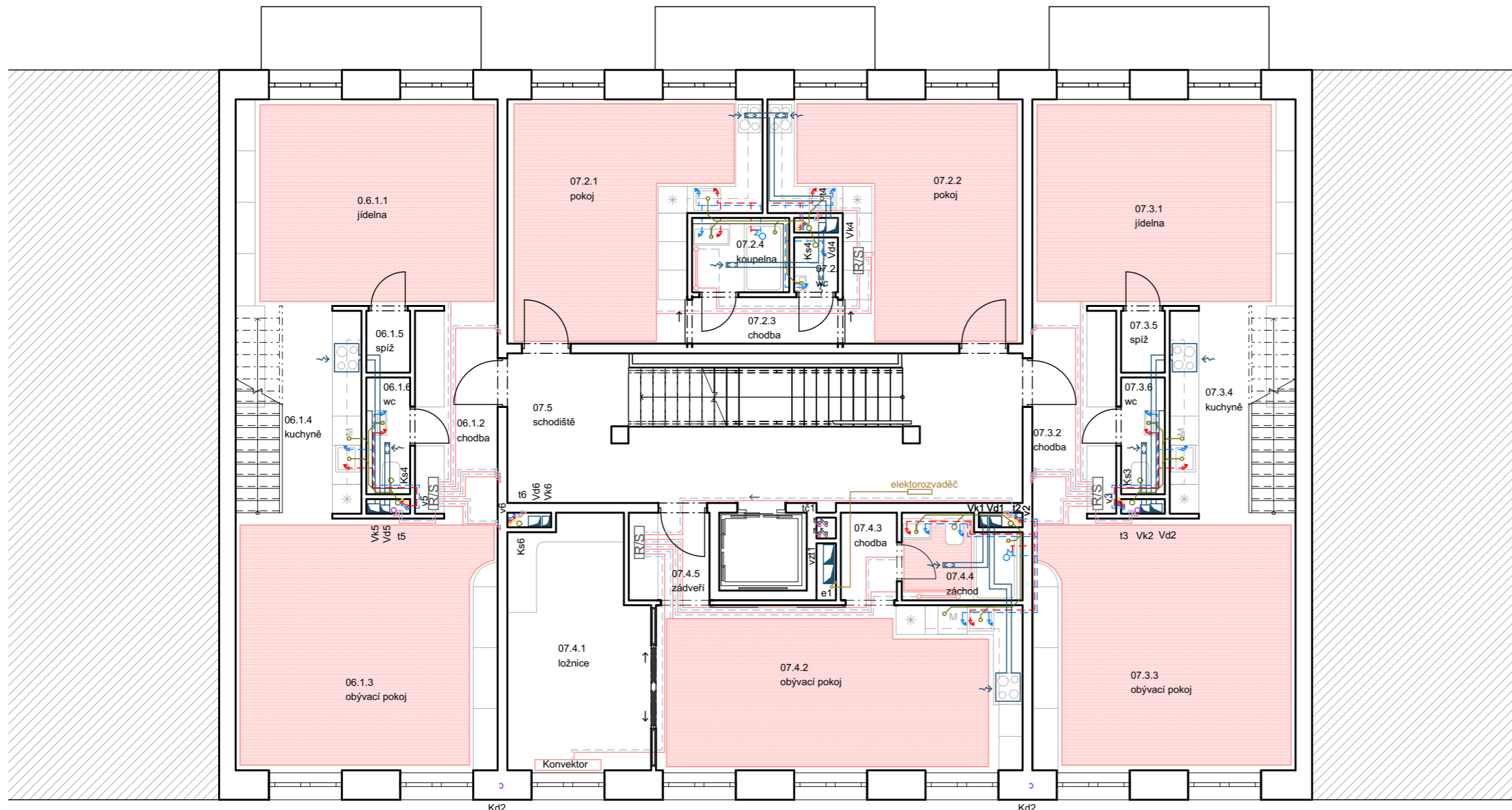
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
3.NP	D.1.4.B.5.
VÝKRES	ČÍSLO



- LEGENDA**
- VYTÁPĚNÍ**
- přívodní potrubí
 - - - zpětné potrubí
 - t 1 stoupací potrubí vytápění
 - tč 1 stoupací potrubí tep. čerpadla
 - R/S rozdělovač/sběrač
 - podlahové topení
- VODOVOD**
- - - potrubí studené vody
 - - - potrubí teplé vody
 - - - potrubí cirkulace
 - v 1 stoupací vodovodní potrubí
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ**
- kanalizační vedení
 - o Ks1 stoupací potrubí kanalizace
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ**
- ležaté rozvody kanalizace
 - o Kd1 svislé rozvody kanalizace
- ELKTROROZVODY**
- vedení elektřiny
 - o svislé vedení elektřiny
- VZDUCHOTECHNIKA**
- vodorovné vedení vzduchotechniky
 - vzt1 svislé vedení vzduchotechniky
 - vk1 svislé vedení odtahu koupelen
 - vd1 svislé vedení odtahu digestoří
 - plánovaná zástavba

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

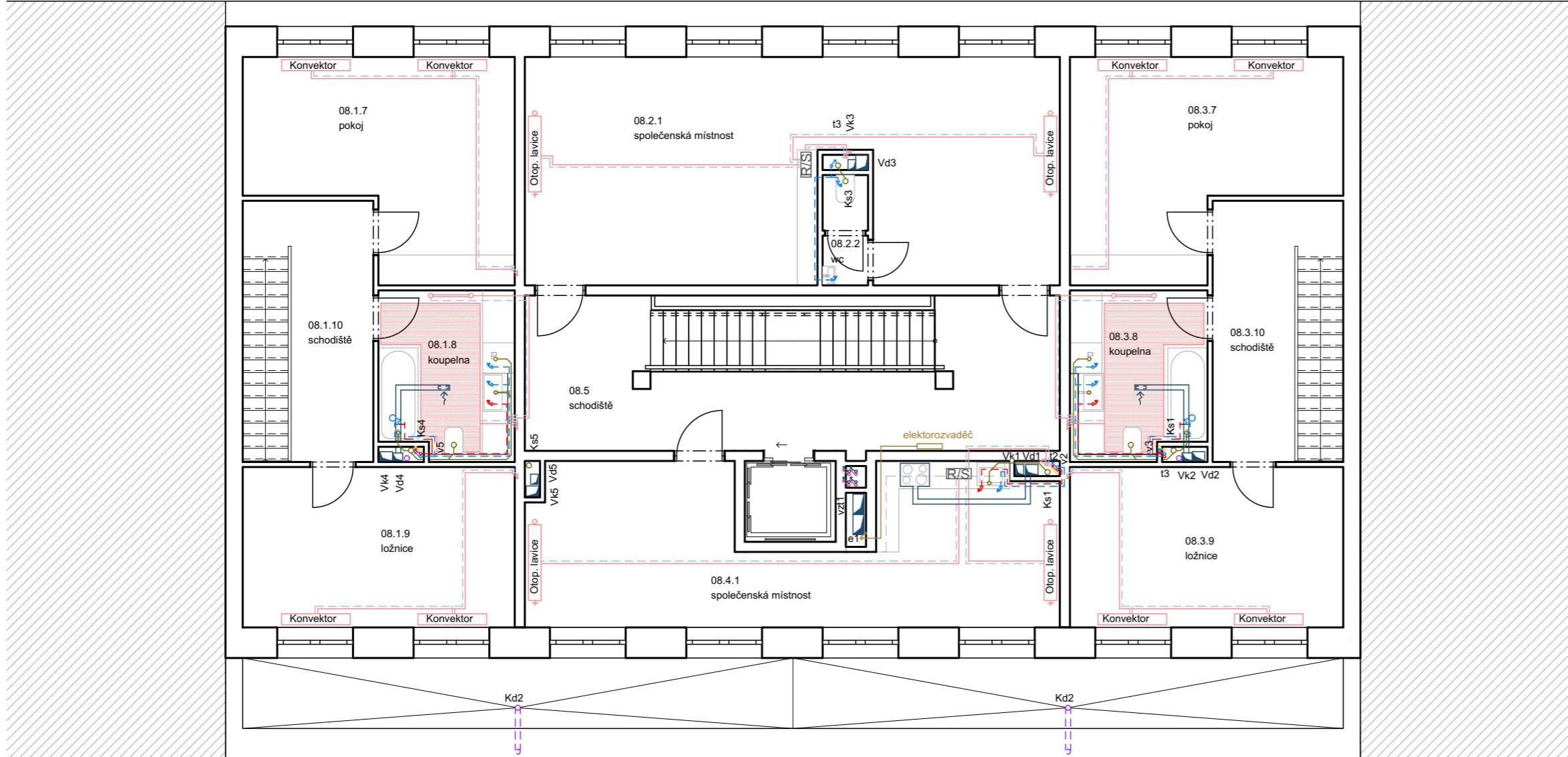


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
6.NP	D.1.4.B.6.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí
- - - zpětné potrubí
- t 1 stoupační potrubí vytápění
- tč 1 stoupační potrubí tep. čerpadla
- R/S rozdělovač/sběrač
- podlahové topení

VODOVOD

- - - potrubí studené vody
- - - potrubí teplé vody
- - - potrubí cirkulace
- v 1 stoupační vodovodní potrubí

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- kanalizační vedení
- o Ks4 stoupační potrubí kanalizace

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

- ležaté rozvody kanalizace
- o Kd3 svislé rozvod kanalizace

ELKTORROZVODY

- vedení elektřiny
- o svislé vedení elektřiny

VZDUCHOTECHNIKA

- vodorovné vedení vzduchotechniky
- o svislé vedení vzduchotechniky
- o svislé vedení odtahu koupelen
- o svislé vedení odtahu digestoří
- o plánovaná zástavba

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
7.NP	D.1.4.B.7.
VÝKRES	ČÍSLO

LEGENDA

VYTÁPĚNÍ



vodorovné potrubí tep. čerpadla



stoupací potrubí tep. čerpadla



tepelné čerpadlo

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ



větrací otvor kanalizace

KANALIZACE DEŠŤOVÁ



ležaté rozvody kanalizace



svislé rozvody kanalizace

VZDUCHOTECHNIKA



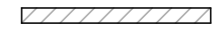
koncový prvek vzduchotechniky



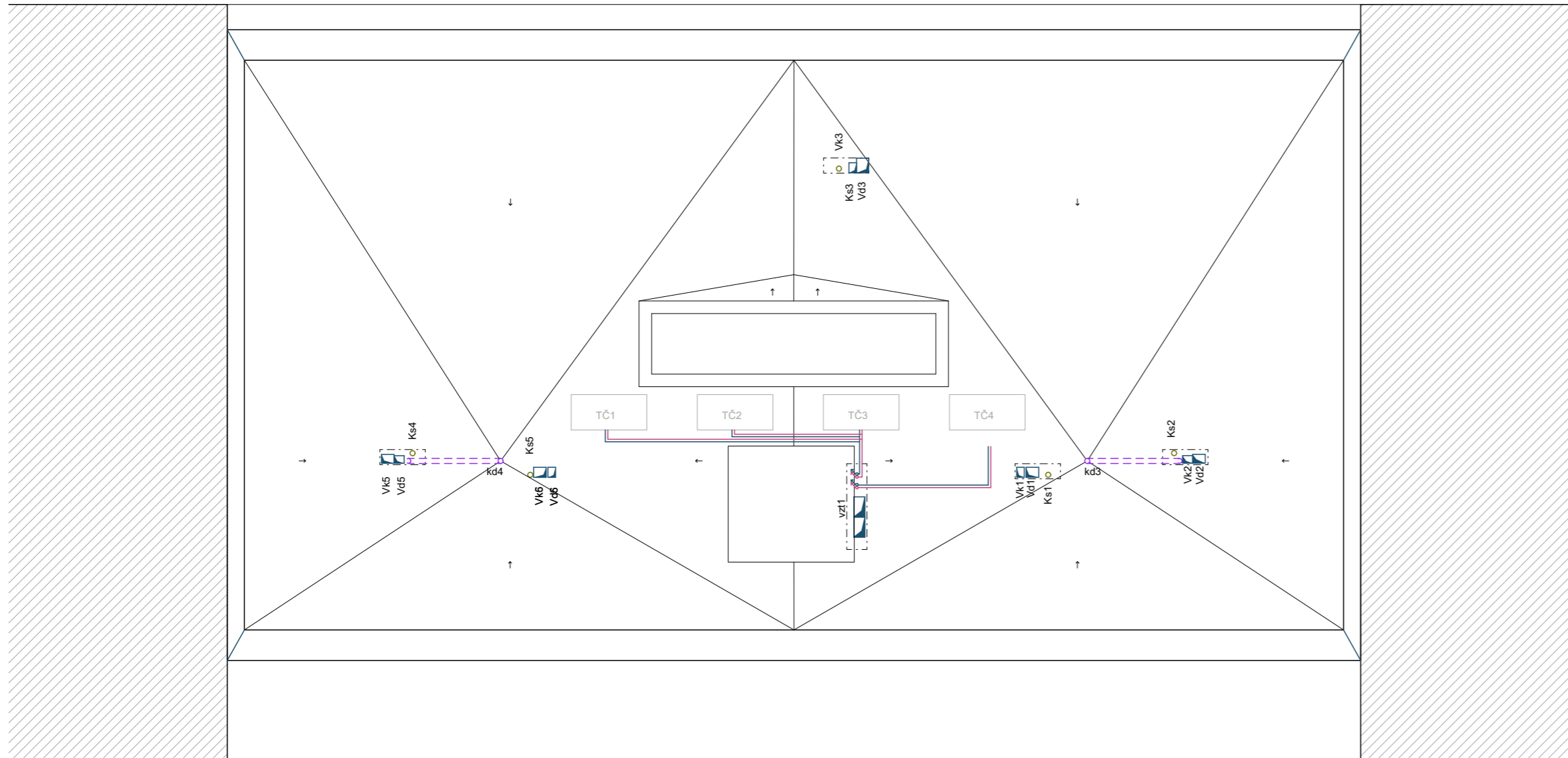
koncový prvek odtahu koupelen



koncový prvek odtahu digestoří



plánovaná zástavba



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



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres střežy	D.1.4.B.8.
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.5. INTERIÉR

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV

Ústav navrhování II

VEDOUcí PRÁCE

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

KONZULTANT

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

VYPRACOVAL

Petr Eibisch

OBSAH

D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU
- D.1.5.A.2. PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ
- D.1.5.A.3. OSVĚTLENÍ
- D.1.5.A.4. VÝTAH

D.1.5.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.5.B.1. PŮDORYS A POHLED NA STROP
- D.1.5.B.2. ŘEZ SCHODIŠŤOVOU HALOU
- D.1.5.B.3. POHLED NA JIŽNÍ STĚNU
- D.1.5.B.4. POHLED NA SEVERNÍ STĚNU
- D.1.5.B.5. POHLED NA ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ STĚNU
- D.1.5.B.6. DETAILS SCHODIŠŤĚ
- D.1.5.B.7. VIZUALIZACE

OBSAH

D.1.5.A.TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1.	POPIS INTERIÉRU
D.1.5.A.2.	PROSOTROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ
D.1.5.A.3.	OSVĚTLENÍ
D.1.5.A.3.	VÝTAH

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

Řešeným interiérem v rámci části D.1.5. bakalářské práce je Veřejný prostor obytné části navrhované budovy. Jedná se o prostor schodiště a schodišťové haly v rozmezí 2. až 7. NP

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

PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Nejdominantnějším prvkem interiéru je jednoramenné ocelové schodiště s roštovými stupni, které zajistí propustnost přirozeného světla ze střešních konstrukcí i do nižších pater. Schodiště je umístěno při severní stěně, kotveno do průvlaků. Při pravé straně schodiště se nachází 300 mm široké zrcadlo. Mezipodesta schodiště se nachází v polovině konstrukční výšky podlaží. Zábradlí při straně zrcadla je z nerezových trubek o průměru 50 mm kotvených pomocí sloupků do schodnic schodiště. Zábradlí při druhé straně je kotveno přímo do průvlaků a sloupů. Jako výplň zábradlí je navržen výplet z ocelových lanek o maximální velikosti oka 50 mm. Součástí chodby bude i skříňka na přenosný hasicí přístroj a skříňka elektrorozvodů, které budou umístěny nad sebou vedle výtahových dveří. Madlo hasicího přístroje se nachází ve výšce 1100 mm.

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

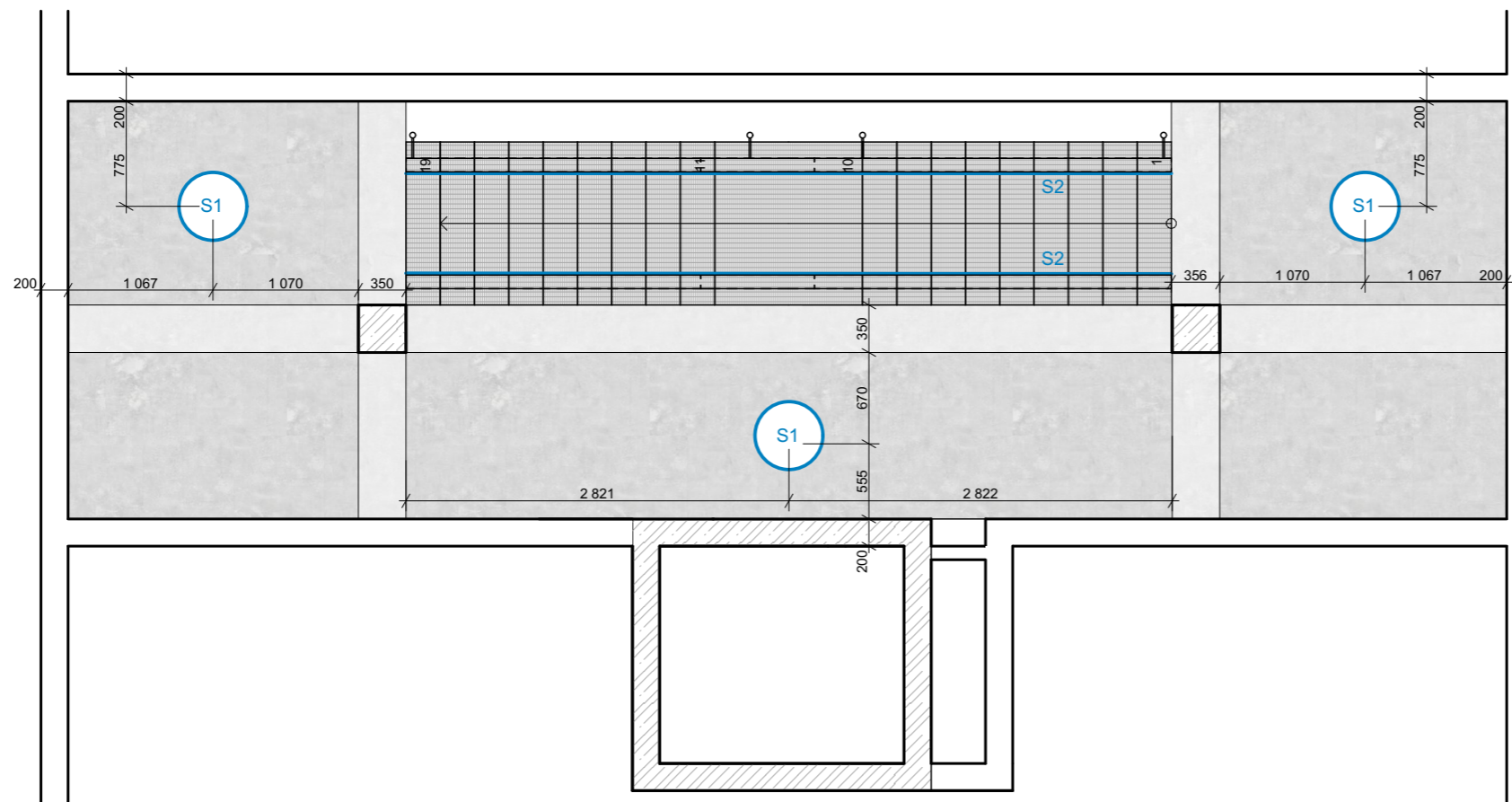
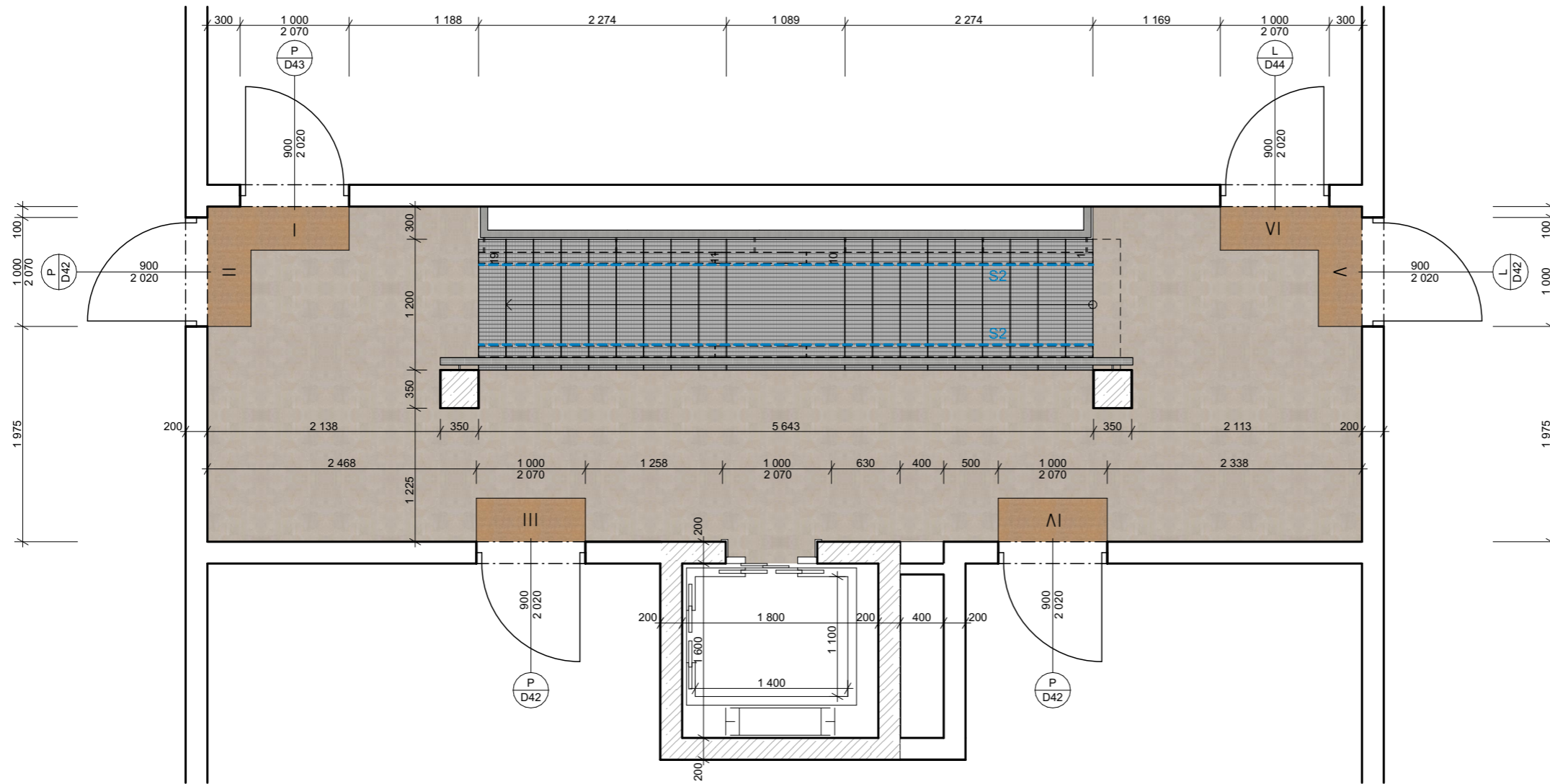
Konstrukce schodnic je provedena z ocelových yaklů o rozměrech 200 x 100 mm a tloušťce 9 mm a opatřena protipožárním nátěrem černé barvy. Stupnice jsou provedeny z roštů uložených na rámeček vylepený kročejovou dilatací. Rošt je rovněž černý. Stěny schodišťové haly jsou omítnuty bílou probarvovanou omítkou. Na západní a východní stěně se nachází velké označení podlaží v šedé barvě. Vstupní dveře do bytů jsou hliníkové v barvě schodiště se stříbrným kováním. Vedle vstupních dveří jsou umístěny zvonky v černém ocelovém rámečku 100 x 100 mm. Podlaha schodišťové haly je cementová stěrka s červeným nádechem. Jednotlivé byty jsou označeny na rohožkách před dveřmi zapuštěných do podlahy.

D.1.5.A.3. OSVĚTLENÍ

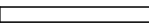




Osvětlení interiéru je navrženo primárně závěsnými svítidly černé barvy stínidla s mosazným vnitřkem, které jsou umístěny u nástupní a výstupních podest schodiště a nad vstupem do výtahu. Osvětlení bude probíhat i přirozeným světlem, které propustí konstrukce schodiště a zrcadlo. V noci bude schodiště osvětleno led páskem upevněným na spodní ploše schodnice.

D.1.5.A.3. VÝTAH

Je navržen výtah značky Schindler, model 3100 o rozměrech vnitřní kabiny 1100x1400x2135 mm. Interiér kabiny je proveden v nerezové broušené oceli se zrcadlem. Ovládací panel bude v černém provedení umístěný vpravo od výtahových dveří. Ukazatel polohy výtahu bude umístěn na horním rámu dveří výtahu.



LEGENDA

-  Tvárnice SILKA příčka
-  Železobeton
-  Cementová stěrka
-  Rohožka
-  Omítka



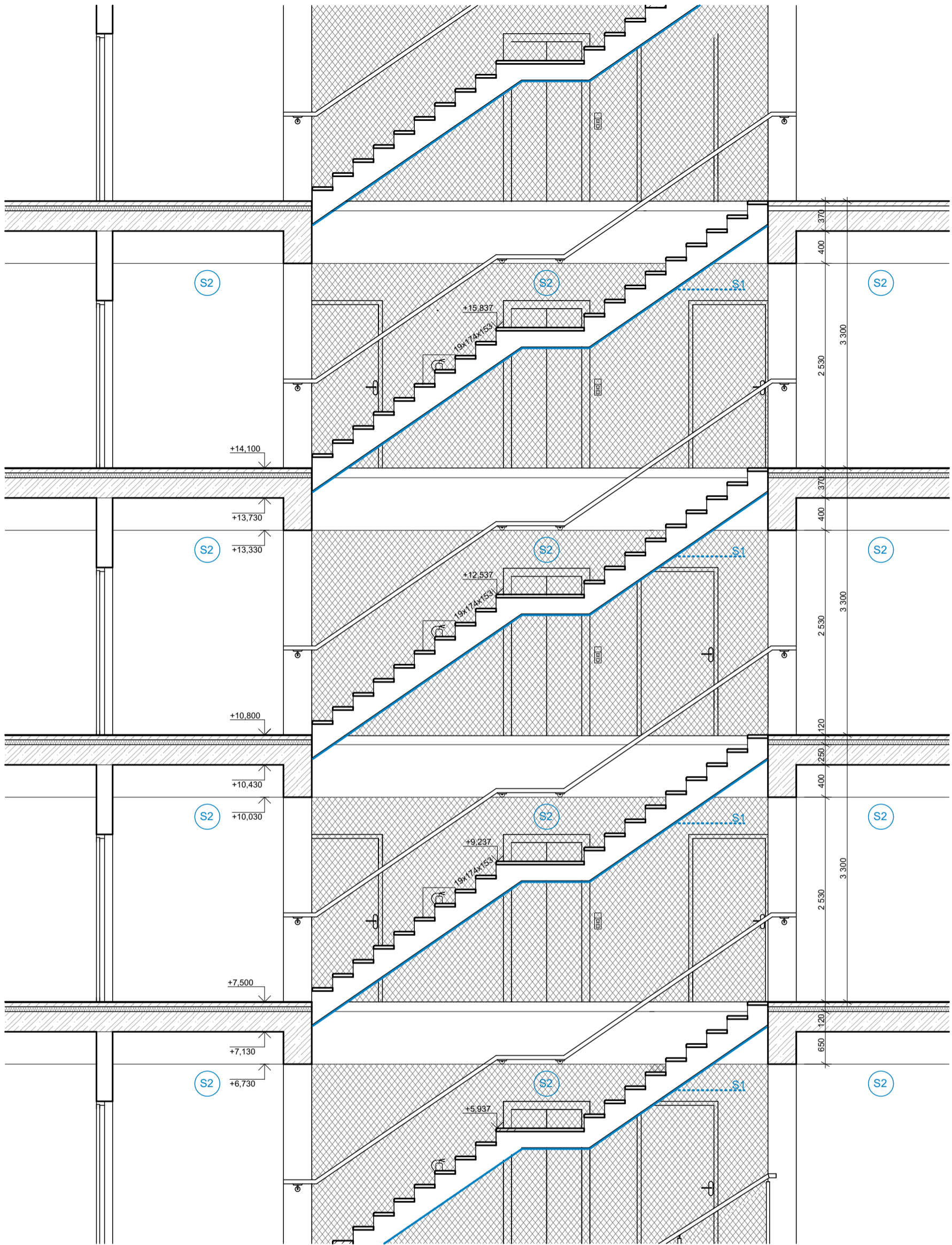
0,000 = 198,530 m. n. m.





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys a pohled na strop	D.1.5.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

-  Tvárnice SILKA příčka
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Anhydrid
-  Výplet z ocelových lanek



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

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

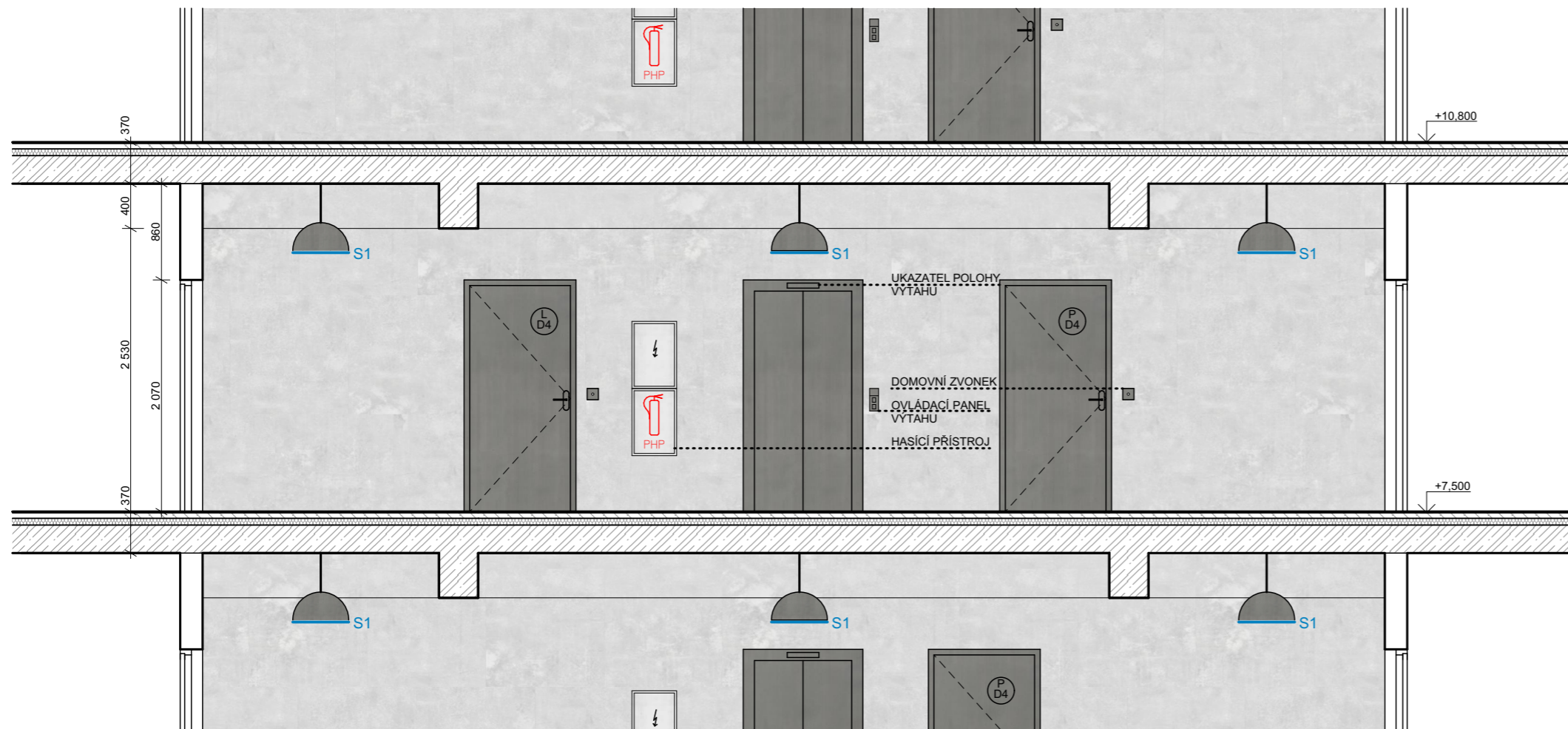


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez schodišťovou halou	D.1.5.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

-  Tvárnice SILKA přička
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Anhydrid
-  Omítka



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

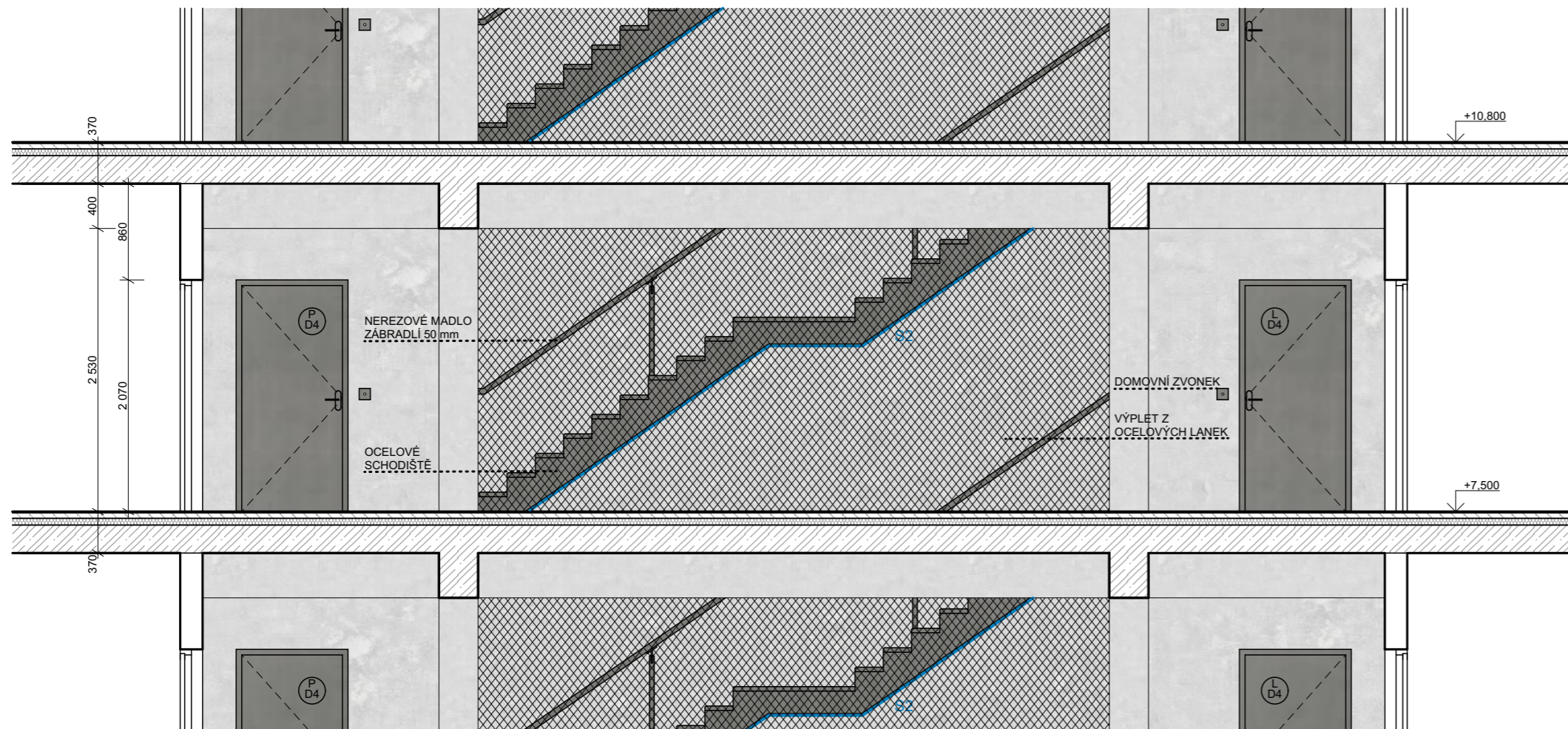


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

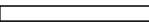




Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled na jižní stěnu	D.1.5.B.3
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

-  Tvárnice SILKA přička
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Anhydrid
-  Omítka

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



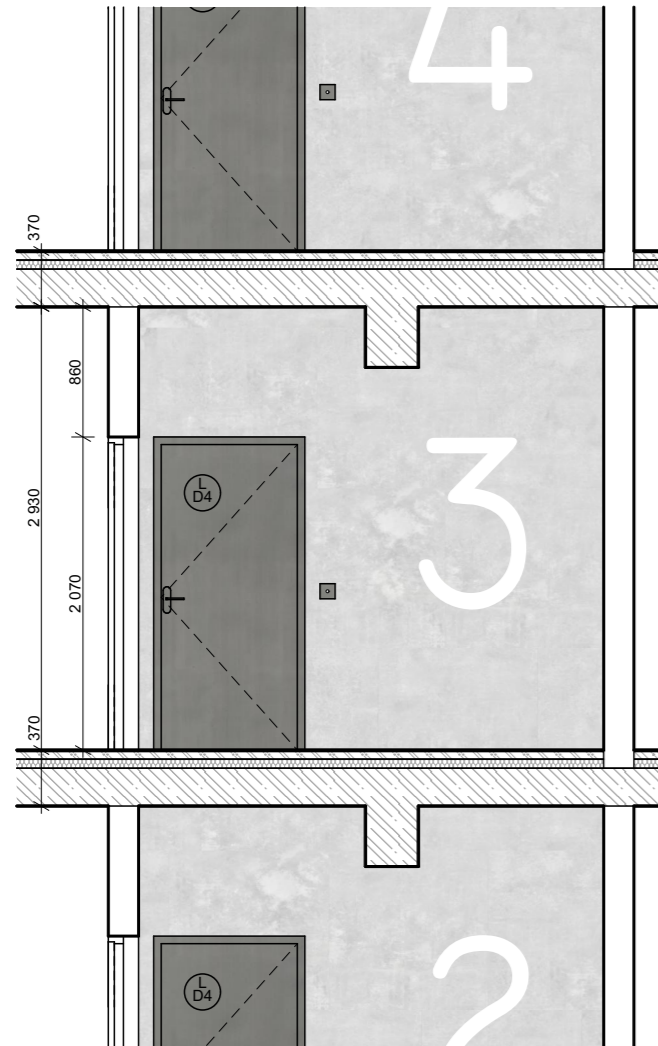
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

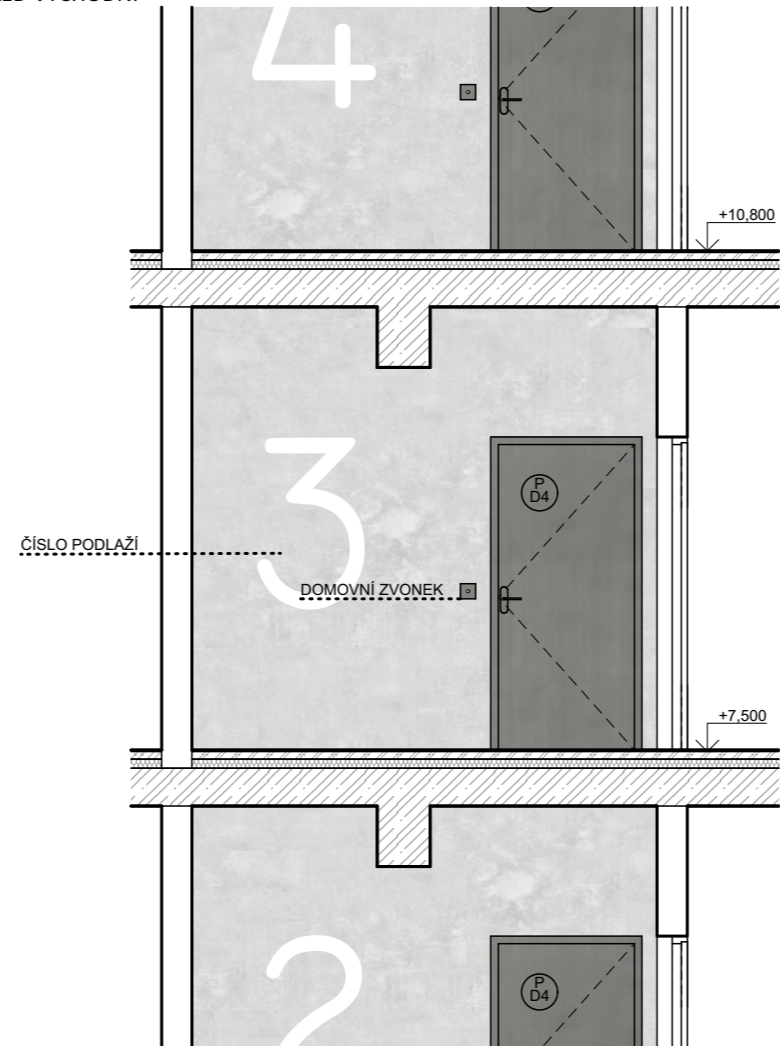
NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled na severní stěnu	D.1.5.B.4
VÝKRES	ČÍSLO



POHLED ZÁPADÍ



POHLED VÝCHODNÍ



LEGENDA

-  Tvárnice SILKA přička
-  Železobeton
-  Minerální vata
-  Anhydrid
-  Omítka

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



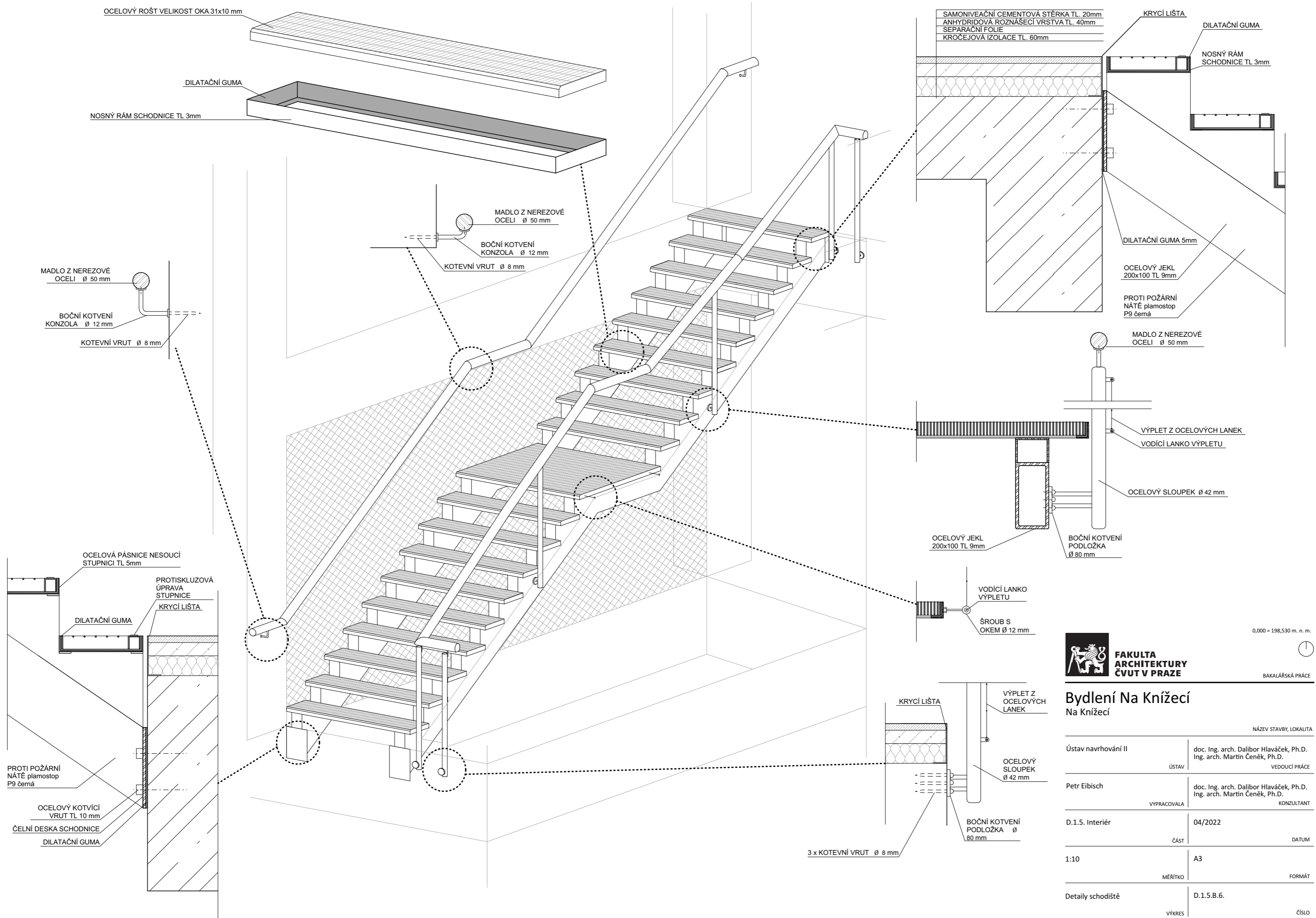
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
1:50	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled na západní a východní stěnu	D.1.5.B.5
VÝKRES	ČÍSLO



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



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Detaily schodiště	D.1.5.B.6.
VÝKRES	ČÍSLO



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







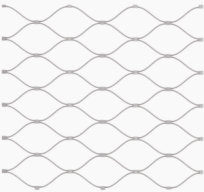


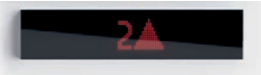
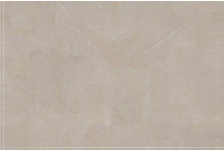
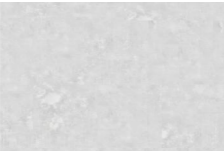
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Vizualizace	D.1.5.B.8
VÝKRES	ČÍSLO

OZNAČENÍ	NÁHLED	POPIS
S1		Černé závěsné svítidlo s detailem v měděné barvě Custom Form Lord, ø 50 cm Světelný tok: 800 lm/m
S2		LED pásek CRI-300 Světelný tok: 1050 lm/m
		Ocelové protipožární dveře BB ADORY OP IV
Domovní zvonek		Heidemann domovní zvonek 100x100 mm
Výplet z ocelových lanek		nerezová lanková síť, oko 50 x 50 mm, tl. 2 mm
Kování dveří		Nerezová klika Naturel
Ovládací panel výtahu		Ovládací panel výtahů Schindler - černá
Ovládací panel výtahu		Ovládací polohy výtahů Schindler - černá
Cementová stěrka		Povrchová úprava podlahy
Omítka vápenno cementová		Povrchová úprava stěn, stropů a sloupů

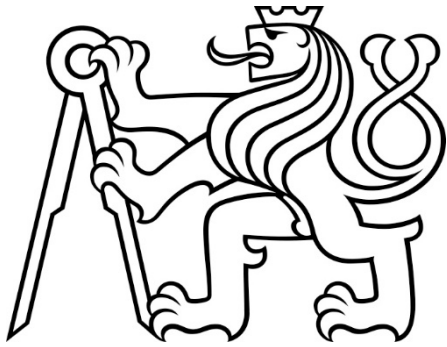


Bydlení Na Knížecí

Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Petr Eibisch	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.5. Interiér	04/2022
ČÁST	DATUM
	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Tabulka prvků a povrchů	D.1.5.B.7
VÝKRES	ČÍSLO



E.1. DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE
Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV
Ústav navrhování II

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

KONZULTANT
Ing. Milada Votrubova, CSc.

VYPRACOVAL
Petr Eibisch

OBSAH

E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- E.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
- E.1.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ A NÁVRH VÝROBNÍCH,
MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH
- E.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, VJEZDY A VÝJEZDY NA
STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU
- E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
- E.1.A.6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI

E.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

- E.1.B. VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

OBSAH		
E.1.A.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
E.1.A.1.	PRŮVODNÍ INFORMACE	4
	POPIS ÚZEMÍ POPIS OBJEKTU	
E.1.A.2.	NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	5
E.1.A.3.	NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ A NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	6
	NÁVRH JEŘÁBU ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU ZÁBĚR BETONÁŘSKÝCH PRACÍ VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY	
E.1.A.4.	NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	11
E.1.A.5.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	11
	ODPAD HLUK DOPRAVA OVZDUŠÍ	
E.1.A.6.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI	11
	PRÁCE NA ZEMNÍCH KONSTRUKCÍCH BETONÁŘSKÉ PRÁCE PLÁN OCHRANY ZDRAVÍ SVAŘOVÁNÍ	

E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

POPIS ÚZEMÍ

Řešený pozemek se nachází v Praze na Smíchově, v proluce mezi ulicemi Stroupežnického a Ostrovského v blízkosti vlakového nádraží.

Ostatní objekty: na pozemku se v současné době nachází pouze objekty dočasného charakteru.

Terén: Celý pozemek je v mírném svahu, pokrytý pouze betonem, bez stromů či keřů. V současné době slouží jako parkoviště.

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

Horniny podloží jsou maximální třídy těžitelnosti II, strojově těžitelné.

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

Ochranná pásma:

Území se nachází v oblasti se zákazem výškových staveb

Pozemek v památkové zóně

Elektro – na pozemku se nenachází ochranná pásma

Plyn – na pozemku se nenachází ochranná pásma

Vodovod a kanalizace – na pozemku se nenachází ochranná pásma

Zátopové pásmo – pozemek se nenachází v záplavovém území

Komunikační pásmo – na pozemku se nenachází komunikační ochranné pásmo

POPIS OBJEKTU

Řešený objekt se nachází v proluce Na Knížecí. Jedná se o bytový dům složený především z bytů nižšího standardu určené pro mladé rodiny a studenty. Stavba se skládá ze sedmi nadzemních a jednoho podzemního podlaží, nejvyšší podlaží je uskočeno o 2 metry. Bytový dům je určen pro širokou běžnou klientelu a dočasné bydlení pro studenty. Dispozice bytů jsou 1kk, 2kk, 3kk a sdílené byty 2kk určené pro studenty. Součástí 3kk a sdílených bytů jsou i balkony orientované severně do vnitrobloku. V nejvyšších podlažích se pak nacházejí dva mezonetové byty 4kk vyššího standardu a velkorysá společenská místnost, kterou mohou využívat všichni obyvatelé domu. Přízemí celé stavby je tvořeno veřejnou dílnou a kavárnou, které nabízí přímý vstup do prostor vnitrobloku. Prostor je koncipován tak, aby se případně v budoucnu dal rozdělit na dva nezávislé pronajímatelné prostory. Podzemní podlaží je určeno pro společné parkování určené celému vnitrobloku s vjezdovou rampou přímo z pozemní komunikace v ulici Stroupežnického. Rampa je součástí objektu, který bude vystaven v proluce v severozápadním rohu pozemku. Dále se v podzemním podlaží nachází sklepní kóje a technická místnost. Společný vstup z ulice Ostrovského se nachází na ose objektu. Vnitroblok je ve stejné úrovni, jako okolní mírně svažité terén. Jedná se o stavbu z monolitického železobetonu kombinovaného sloupového a stěnového systému s monolitickými stropy. Stěnový systém je uplatněn u obvodových stěn všech nadzemních podlaží a komunikačního jádra. Sloupový systém se projevuje v garážích. Do vyšších podlaží už pokračuje formou dvou sloupů ve středu budovy. Fasáda je provedena z režného zdiva s provětrávanou mezerou, zateplena minerální vatou. Střecha je plochá se světlíkem osvětlujícím komunikační prostor ve středu budovy. Výška celé budovy je 24,2 m.

E.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a jejich postup výstavby je uveden v následující tabulce. Pro účely dokumentace výstavby uvažujeme již vystavěnou hrubou spodní stavbou garáží, společných pro řešený objekt a sousední domy.

číslo SO	název SO	technologická etapa	konstrukčně výrobní systém	souběžné etapy
SO 01	Bytový dům	hrubá vrchní stavba	systém kombinovaný monolit. žb. Stropní nosné konstrukce monolit. žb. Monolitické průvlaky a obousměrně pnuté desky. Schodiště monolitické žb. a ocelové.	
		střecha	plochá pochozí střecha, zámečnické práce, montáž zábradlí, klempířské práce, osazení hromosvodů	
		hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken, vnitřní příčky zděné včetně zárubní, hrubé rozvody TZB sítí, omítky, hrubé podlahy, obklady a dlažby	SO 02 vodovodní přípojka SO 03 elektrická přípojka SO 04 kanalizační přípojka
		vnější úprava povrchů	montáž lešení, tepelná izolace, kotvení předsazeného režného zdiva, klempířské práce, oplechování parapetů, vedení hromosvodu, demontáž lešení	může probíhat současně s dokončovacími pracemi
		dokončovací práce	malba, kompletace rozvodů TZB, truhlářské kompletace, zámečnické kompletace, zábradlí, nášlapné vrstvy podlah	
SO 05	dlážděné cesty			
SO 06	čisté TU			

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

SCHÉMA POTŘEBNÉHO DOSAHU RAMENE JEŘÁBU

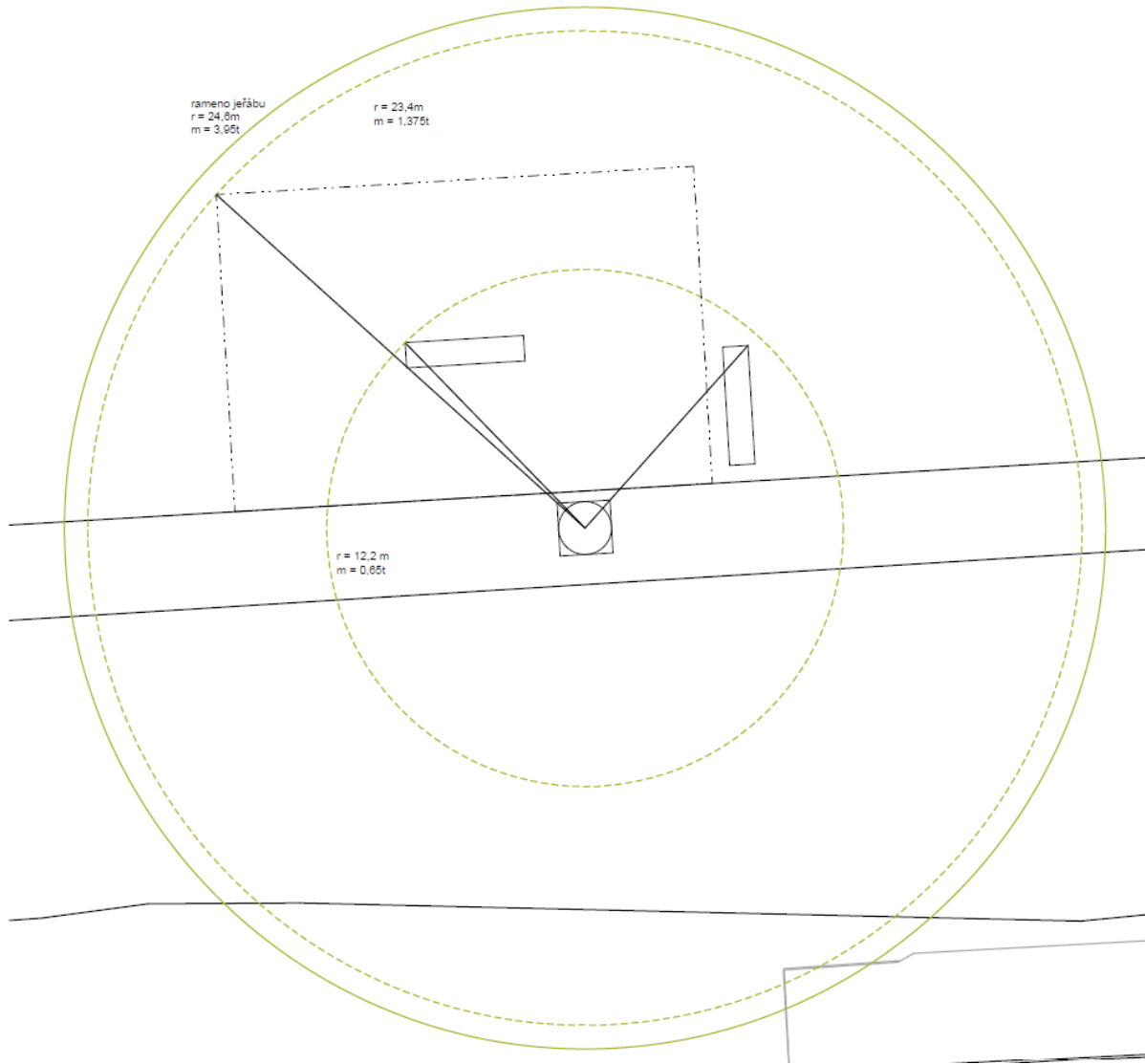
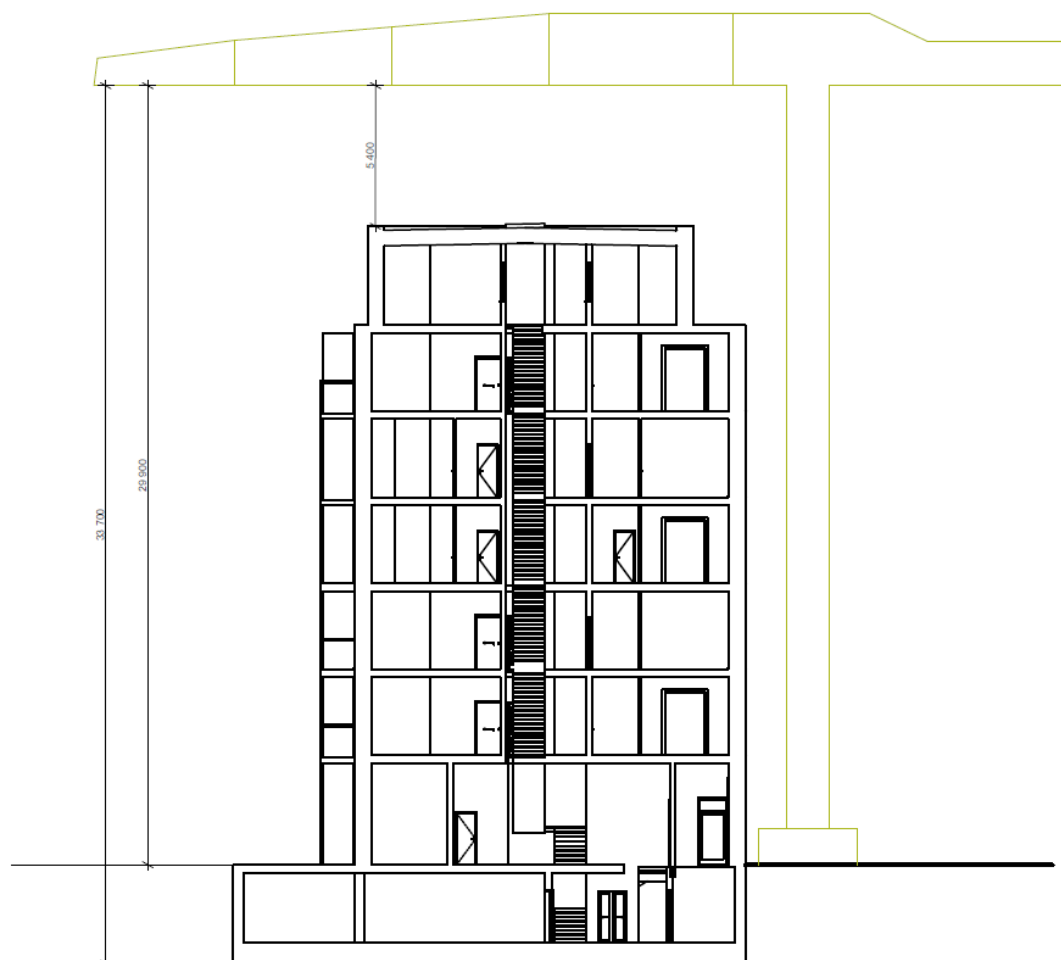


SCHÉMA POTŘEBNÉ VÝŠKY JEŘÁBU



NÁVRH JEŘÁBU

Pro vertikální přepravu materiálu, betonu, bednění a ocelové výztuže bude na staveništi zřízen věžový jeřáb. Na základě jednotlivých betonářských záběrů (viz ZÁBĚRY BETONÁŘSKÝCH PRACÍ) byl zvolen koš o objemu 0,5m³.

Hmotnost břemen a jejich maximální vzdálenosti přemístění jeřábem je uvedena v následující tabulce.

Položka	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Stěnové bednění	0,398	24
Stropní bednění	0,744	24
Prefa schodiště	0,652	12
Beton 0,5 m ³	1,25	
Betonářský koš	0,125 (1,375)	24

Na základě těchto údajů je pro vertikální dopravu na staveništi bude použit věžový jeřáb Liebherr 70 EC s dosahem 24,6 m a poloměru 26 m. S nosností 5,6 t na vzdálenosti 12 m a 3,9 t na 24,6 m.

ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Beton bude na místo dopravován auto-domíchávačem z 3,6 kilometru vzdálené betonárky Praha Radlice. Na stavbě bude poté transportován jeřábem s betonářským košem. Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Jeřáb se za osmihodinovou směnu otočí 96krát. Koš má objem 0,5 m³. Na jeden záběr je možné vybetonovat 48 m³.

$$96 \times 0,5 = 48 \text{ m}^3$$

ZÁBĚR BETONÁŘSKÝCH PRACÍ

Stropy:

Celková plocha stropní desky je 306 m²

Tloušťka stropní desky je 250 mm

Celkový objem stropu: $306 \times 0,250 = 76,5 \text{ m}^3$

Strop se bude betonovat na dva záběry: $76,5 \div 48 = 1,54 \rightarrow 2$ záběry

1. směna zahrnuje 140,59 m², 35,15 m³

2. směna zahrnuje 165,76 m², 41,44 m³

Stěny + sloupy:

Objem jednoho sloupu $0,35^2 \times 3,3 = 0,40425$ -> celkem dva sloupy $0,40425 \times 2 = 0,808 \text{ m}^3$

Objem stěn příčných $14,200 \times 3,3 \times 2 \times 0,2 = 18,7 \text{ m}^3$

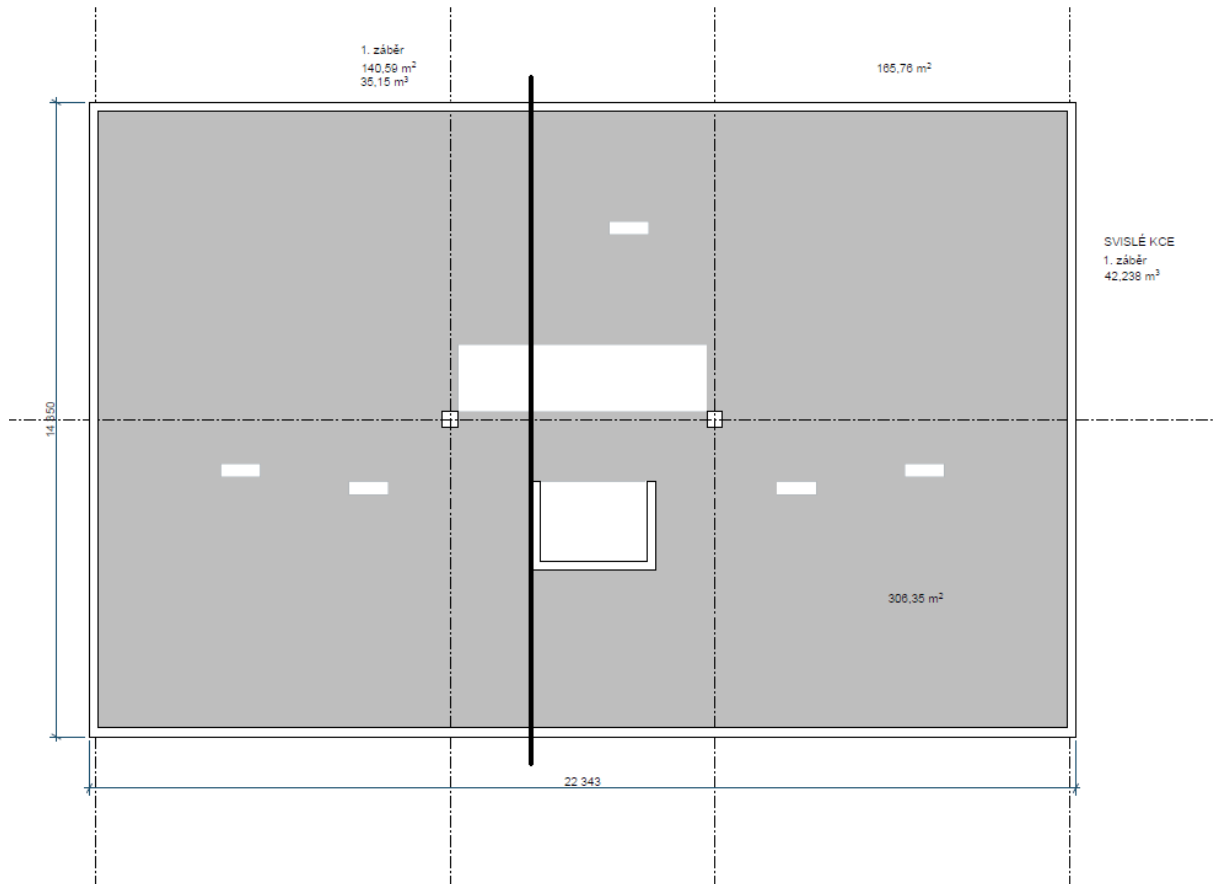
Objem stěn podélných $22 \times 3,3 \times 2 - (2,25 \times 1,5 \times 16) = 91,2 \times 0,2 = 18,24 \text{ m}^3$

Objem jádra $6,8 \times 0,2 \times 3,3 = 4,49 \text{ m}^3$

Betonu celkem 42,238 m³

Svislé konstrukce se budou betonovat na 1 záběr: $42,238 \div 48 = 0,88 \rightarrow 1$ záběr

SCHÉMA BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ



VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Bednění a skladovací plochy jsou navrženy na jeden betonářský záběr

Strop:

Plocha stropu 306,35 m²

Plocha bednicí desky PERY SKYDECK 1,5 x 0,75 = 1,125

Počet kusů desek $306,35 \div 1,125 = 272,3 \rightarrow 273$ desek

Na jedné paletě 48 ks (výrobce)

$273 \div 48 = 5,6 \rightarrow 6$ palet o výšce 2,11 m

Stojiny: Na 1 m² 0,29 ks stojin (výrobce) $306,35 \times 0,29 = 89$ ks stojin

Na jedné paletě 25 ks (výrobce)

$89 \div 25 = 4$ palety

Nosníky: Na 3 desky 0,55 nosníku (výrobce) $273 \div 3 \times 0,55 = 51$ nosníků

Na jedné paletě 50 ks (výrobce)

$51 \div 50 = 1,2 \rightarrow 2$ palety

Sloupy:

Dva sloupy, jeden sloup 4 ks PERI TRIO 0,9x2,7

4 ks PERI TRIO 0,9x0,6

12 ks na paletu (výrobce)

Celkem 8 ks PERI TRIO 0,9x2,7 $\rightarrow 1$ paleta

8 ks PERI TRIO 0,9x0,6 → 1 paleta

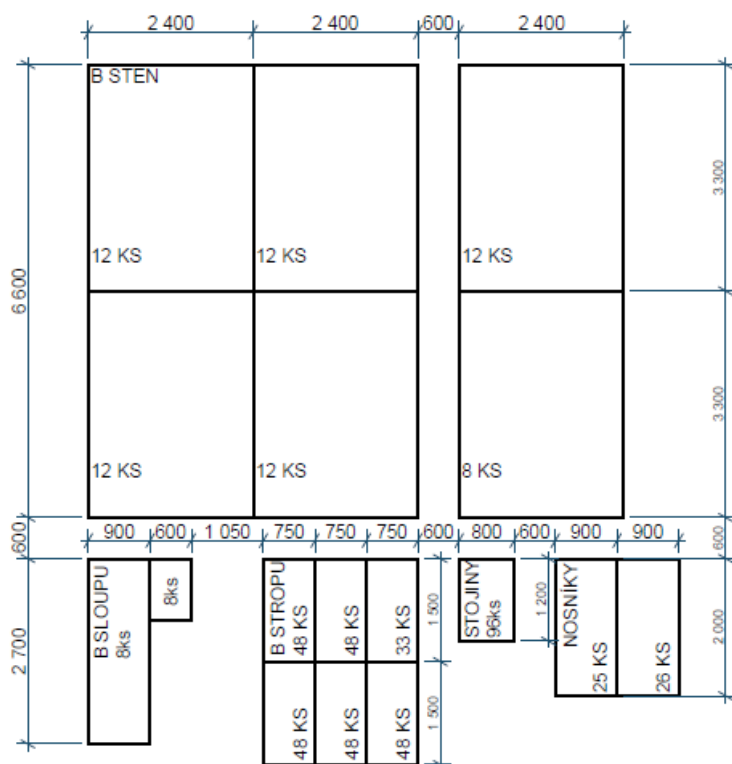
Stěny:

Celková délka stěn 73,3 m + délka jádra 6,8 ÷ 2,4 šířka bednění = 34 ks x 2 = 68 ks

Skladovat lze 12 ks na sebe (výrobce)

68 ÷ 12 = 5,6 → 6 palet

Jednotlivé druhy bednicích prvků budou skladovány na sebe do maximální výšky 1,5 m nebo podle údajů od výrobce bednění PERI. Po použití bude bednění přemístěno na plochu vyhrazenou pro čištění. Tato plocha bude v návaznosti na skladiště bednění a bude izolována od podkladu. Celková plocha pro čištění bednění je 42,5 m². Rozmístění jednotlivých kusů bednění a jejich odstupových vzdáleností je znázorněno v následujícím schématu:



Betonářská výztuž bude na staveništi dopravována v požadovaných délkách pomocí nákladních automobilů. Uskladňována bude na místo vyhrazené pro skladování svazků výztuže, tak aby mezi jednotlivými svazky byla manipulační ulička o minimální šířce 800 mm. Celkový prostor pro skladování výztuže bude o ploše 42,5 m².

Jako lešení je navrženo systémové modulové lešení PERI UP Rosett flexi.

E.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Staveniště bude během celé doby výstavby zajištěno proti vniknutí oplocením. Vjezd a výjezd na staveniště je možný přímo z dopravní komunikace v ulici Ostrovského. Staveništní komunikace bude řešena jako přímý průjezdový pruh a nebude tedy třeba zřizovat točnu. Staveniště bude zabírat jeden pruh dopravní komunikace, druhý pruh bude ponechán volně a doprava řízena kyvadlově pomocí semaforu.

E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vytěžený materiál bude převezen na skládku zeminy. Bednění bude po betonáži čištěno na předem určeném místě, které bude izolováno od půdy a zamezí se tak vsaku znečištěné vody do spodních vod. Znečištěná voda bude z místa sváděna do přílehlé odpadní jímky odkud bude vyvážena. V místech na jižní a západní straně pozemku se pod pozemní komunikací nachází inženýrské sítě vodovodu, elektřiny, plynovodu a elektřiny, z těchto důvodů se zde nesmí zasahovat do terénu s výjimkou provádění jednotlivých přípojek. V místech samotného objektu se nenacházejí žádné inženýrské sítě, které by bylo potřeba chránit.

ODPAD

Stavební odpad bude tříděn do jednotlivých přistavených kontejnerů na sklo, nebezpečný odpad, směsný odpad, kovy a stavební sutě. U kontejneru na nebezpečný odpad musí být zajištěna nepropustnost. Následný odvoz a recyklace bude zajištěna specializovanou firmou. Kontejnery budou umístěny v těsné blízkosti stavby a stavební komunikace.

HLUK

Stavba se nachází v bezprostřední blízkosti bytových domů, je proto nutné chránit obyvatele před hlukem. Práce s hlučnou technikou budou omezeny na dobu od 7:00 do 21:00 hodin.

DOPRAVA

K dopravě materiálu bude využívána ulice Ostrovského. Veškerá technika vyjíždějící ze staveniště na komunikaci Ostrovského, případně Stroupežnického, bude důkladně čištěna. Na pozemku bude zřízena stavební komunikace s místem pro otočení.

OVZDUŠÍ

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

E.1.A.6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI

PRÁCE NA ZEMNÍCH KONSTRUKCÍCH

Staveniště bude oploceno z mobilních dílců drátěného pletiva o rozměrech 2000x3455 mm. Jednotlivé dílce budou propojeny spojovacími prvky od výrobce a ukotveny pomocí plastbetonových podstavců. Stavební jáma bude zajištěna pomocí zábradlí okolo celého výkopu výšky 1,1 m. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu, budou připevněny k záporovému pažení. Během stavby nadzemních podlaží objektu se po celém obvodu vystaví lešení s ochrannou sítí, zabezpečující před nebezpečím úrazu od padajících předmětů. Okenní otvory budou zajištěny prkenným zábradlím do výšky 1,1 m. Při provádění prací na každém novém patře musí být pracovníci jištěni. Po osazení okenních otvorů je potřeba jejich označení, aby nedošlo k nárazu. V místech vnitrobloku bude zřízeno umělé osvětlení.

BETONÁŘSKÉ PRÁCE

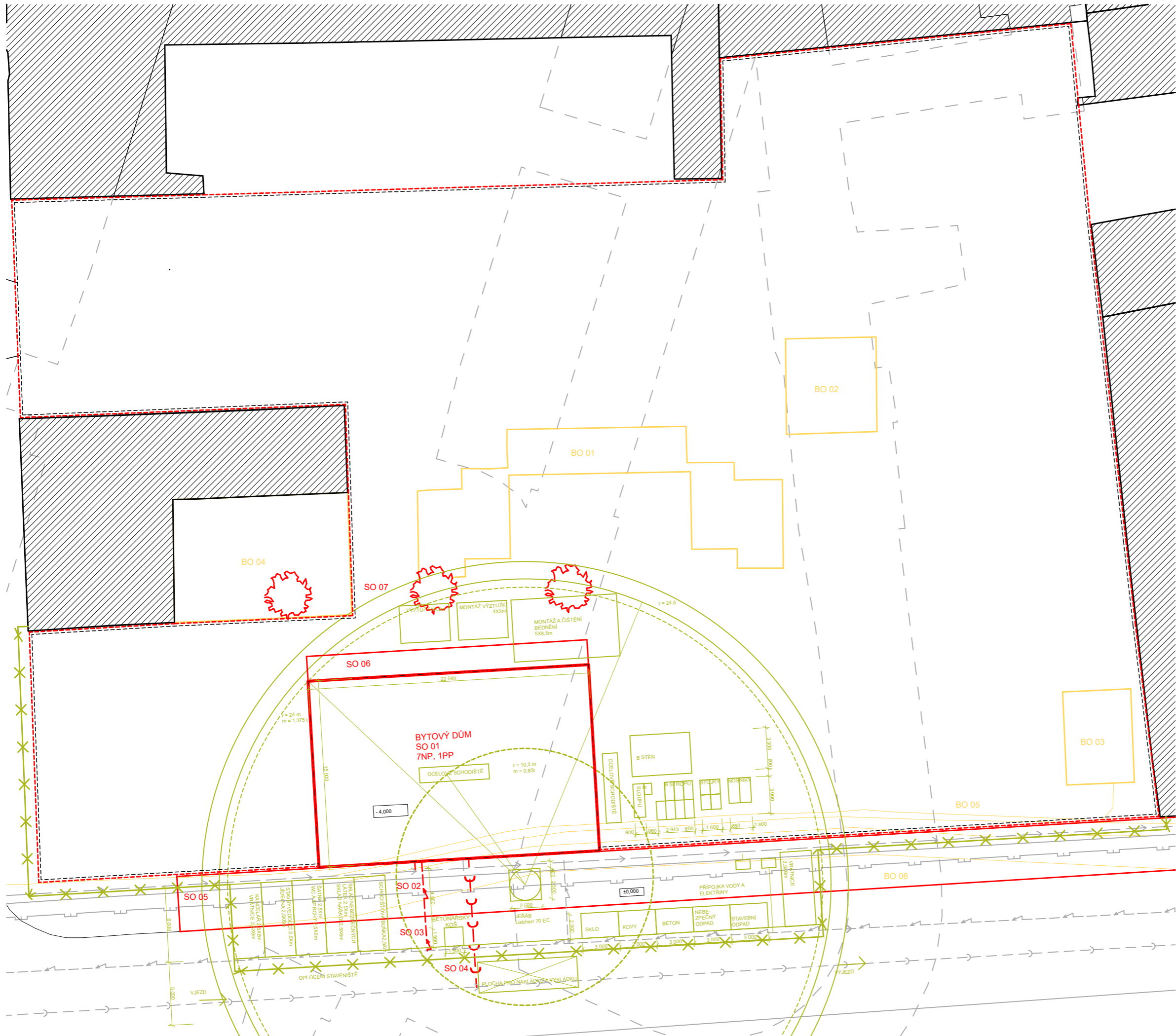
Betonářské stroje používané na stavbě musí projít revizí. Bednění bude pravidelně kontrolováno před zahájením betonářských prací, aby bylo zabráněno prosakování betonu. Při přepravě betonu na staveništi pomocí jeřábu a betonářského koše musí být zajištěna nepřetržitá komunikace mezi obsluhou jeřábu a osobou vykonávající betonáž. U všech monolitických betonových konstrukcí musí být dodrženy minimální doby odbednění.

PLÁN OCHRANY ZDRAVÍ

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

SVAŘOVÁNÍ

Svařování betonářské výztuže bude provádět pověřená osoba a bude probíhat na předem určeném místě. Osoby provádějící montáž výztuže musí být opatřeny patřičnými bezpečnostními pomůckami. Při svařování během suchých období bude dbáno na protipožární bezpečnost. V blízkosti místa pro svařování se nesmí nacházet žádné hořlavé látky.



LEGENDA

- SO 01 Bytová stavba
- SO 02 Přípojka vodovodu
- SO 03 Přípojka elektřiny
- SO 04 Přípojka kanalizace
- SO 05 Dlážděné cesty
- SO 06 Čisté teréni úpravy

- BO 01 Tržnice
- BO 02 Výdech metra
- BO 03 Trafostanice
- BO 04 Kotelna
- BO 05 Inženýrské sítě
- BO 06 Chodník

- stávající budovy
- tunel metra
- bourané objekty
- nové pozemní stavby
- hranice pozemku
- ostatní stáv. objekty
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- plynová přípojka
- elektrická přípojka
- zařízení staveniště



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bydlení Na Knížecí
Na Knížecí

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Petr Eibisch	Ing. Milada Votrubová, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E.1. Dokumentace Realizace stavby	04/2022
ČÁST	DATUM
1:400	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres staveniště	E.1.B.
VÝKRES	ČÍSLO



DOKLADOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PRÁCE

Bydlení Na Knížecí

ÚSTAV

Ústav navrhování II

VEDOUcí PRÁCE

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

KONZULTANT

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

VYPRACOVAL

Petr Eibisch



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Petr Eibisch**
datum narození: **11.10.1999**
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

22.2.2022 *Eibisch*

Datum a podpis vedoucího BP

22.2.2022

Hlaváček

registrováno studijním oddělením dne

22.2.2022

HL

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Petr Eibisch	
Akademický rok / semestr: 2021/2022-letní	
Ústav číslo / název: Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce - český název: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ	
Téma bakalářské práce - anglický název: CITY LIVING NA KNÍŽECÍ	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Rušné uspěchané místo a dům, který se ho svou formou a racionálním pojetím snaží uklidnit a ustálit. Uvnitř poskytuje bydlení mladým rodinám, ale i studentům. Dispozice jsou často minimální, naproti tomu je však kompenzace v podobě společných prostor. Cílem návrhu je dodat místu jednotící prvek v podobě racionálního domu, který svým členěním, rastrem a tradičním materiálem odpovídá na průmyslové dědictví Smíchova. Dům, stejně jako vnitroblok nabízí využití pro veřejnost a zároveň dává dostatečný komfort obyvatelům.
Anotace (anglická):	A busy busy place and a house that tries to calm it down and stabilize it with its form and rational concept. Inside, it provides housing for young families as well as students. Dispositions are often minimal, but there is compensation in the form of common areas. The aim of the proposal is to provide the place with a unifying element in the form of a rational house, which with its division, raster and traditional material corresponds to the industrial heritage of Smíchov. The house as well as the courtyard offers use for the public and at the same time gives sufficient comfort to the residents

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 **20. 5. 2022**




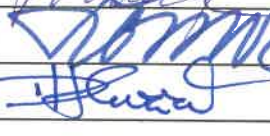
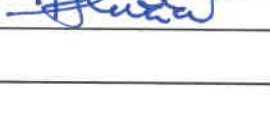
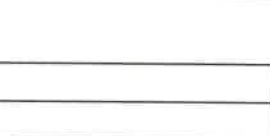


Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	HLAVÁČEK - ČENĚK	
Zpracovatel	PETR EIBISCH	
Stavba	MĚSTSKÉ DŮDLENÍ NA KNÍŽECÍ	
Místo stavby	SMÍCHOV PRAHA 5	
Konzultant stavební části	Dr. Ing. Petr Jir	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Daniela Bořová, Ph.D.	
	Ing. Luciana Vyoralová, Ph.D.	
	Ing. Milada Vohubová, CSc.	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	doc. Ing. arch. Dalibor Klavíček, Ph.D.	

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			
Details			



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 [signature]</i>	
TZB	<i>viz zadání [signature]</i>	
Realizace	<i>viz zadání [signature]</i>	
Interiér	<i>viz zadání [signature]</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

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....PETR EIBISCH.....

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

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

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 20.5.2021



podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	PETR EIBISCH
Konzultant	Ing. ZUZANA VÝORALOVA, 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 stoupačí 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 : 150.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 200.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 20.5.2022.....



.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	<i>Leha Eibisch</i>	Podpis <i>Eibisch</i>
Konzultant	<i>Ing. Milada Votubová, Sc.</i>	Podpis <i>Votubová</i>

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.