

Bakalářská práce

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

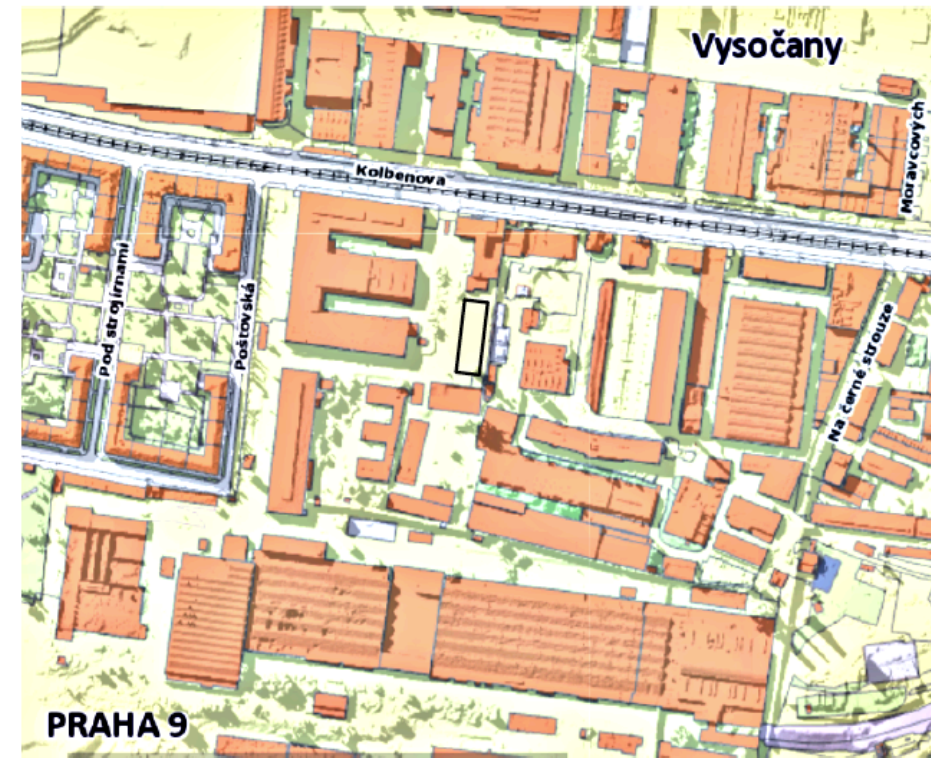




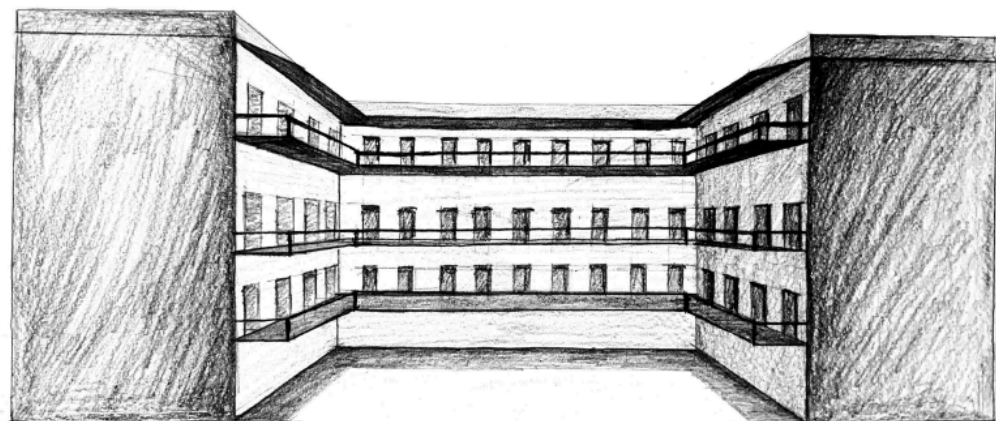
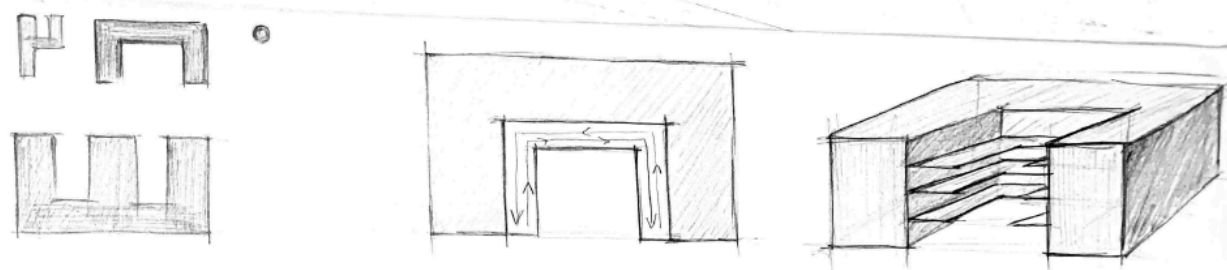
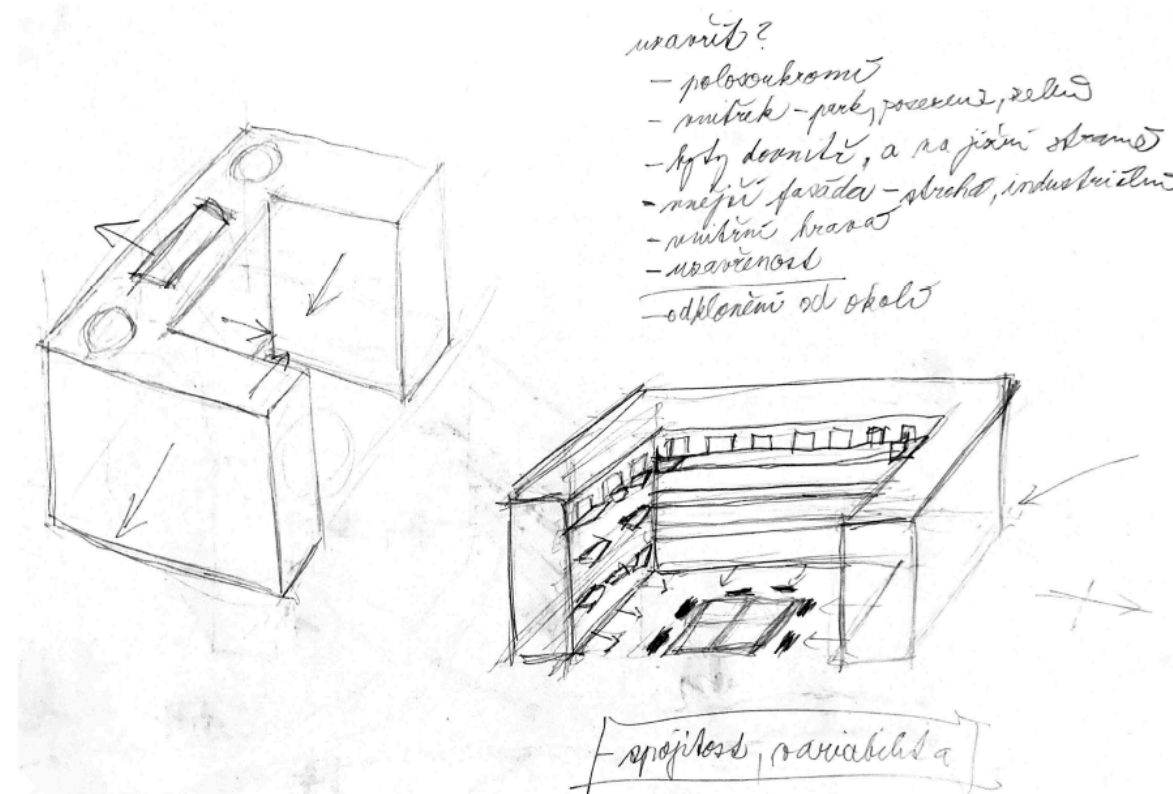
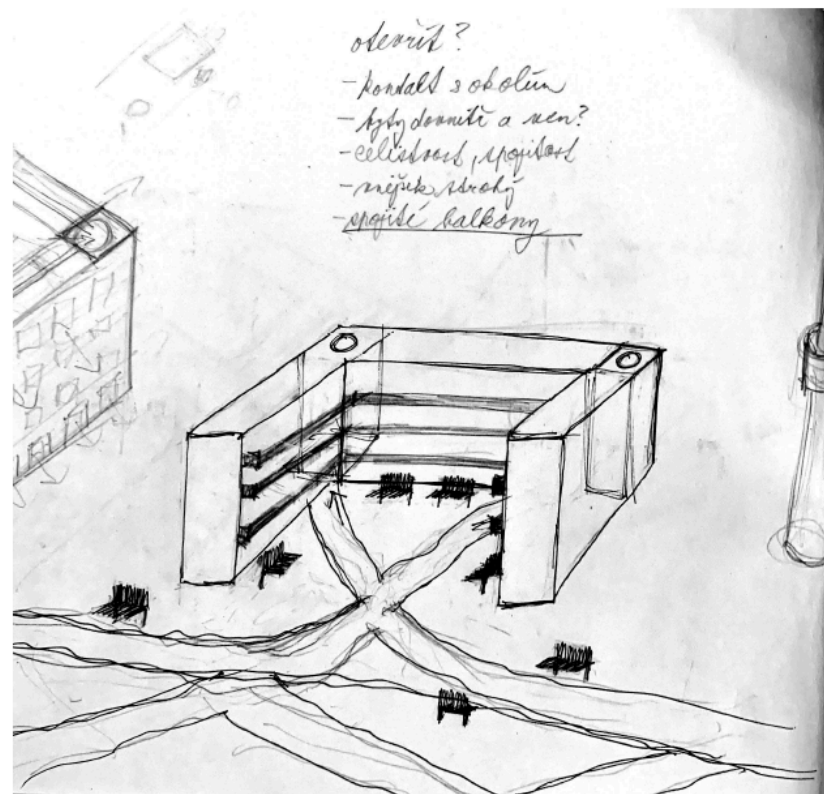
- průmyslový charakter
- haly, prázdné prostory

Lokalita - areál Pragovka

- určený pro výstavbu bytů
- rovný, nezastavěný
- na pozemku komín - památkově chráněný

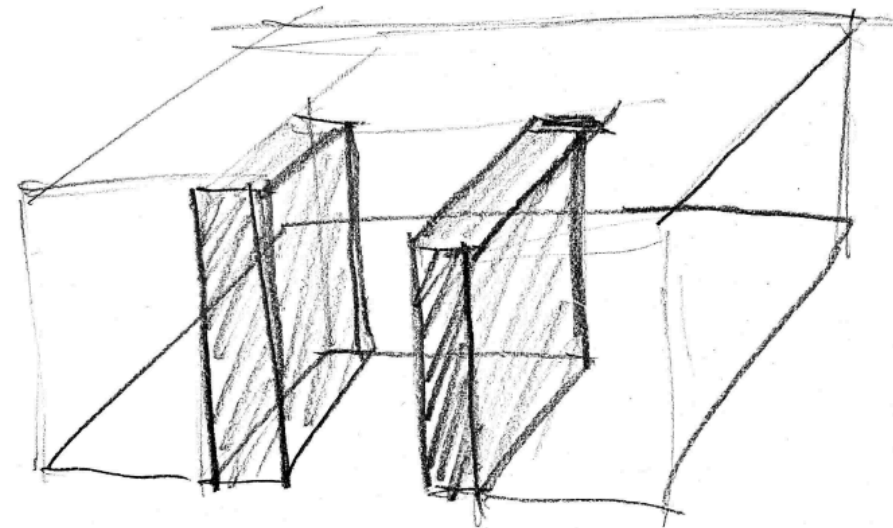
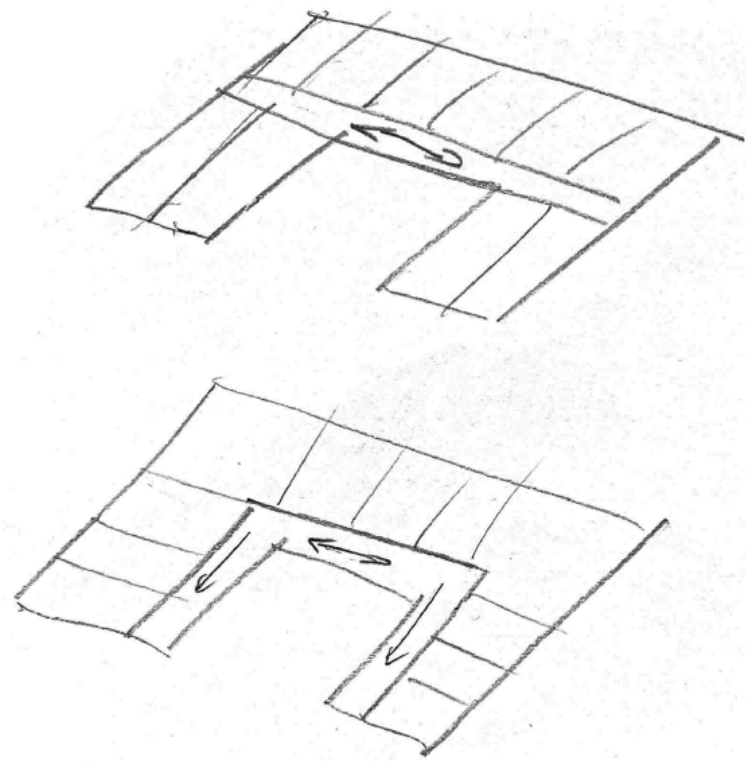


Vybraný pozemek



otevřenost x uzavřenost
 kontakt s okolím
 spojitost, setkávání
 společné terasy, balkóny
 vytvoření polosoukromého prostoru

Skici



tvar C - inspirace z panelových domů vedle pozemku

-> vytváří vnitřní poloprostor

otevřenost - otevřené pavlače

-> propojení vnějšího a vnitřního prostoru

společné setkávání - zimní zahrady

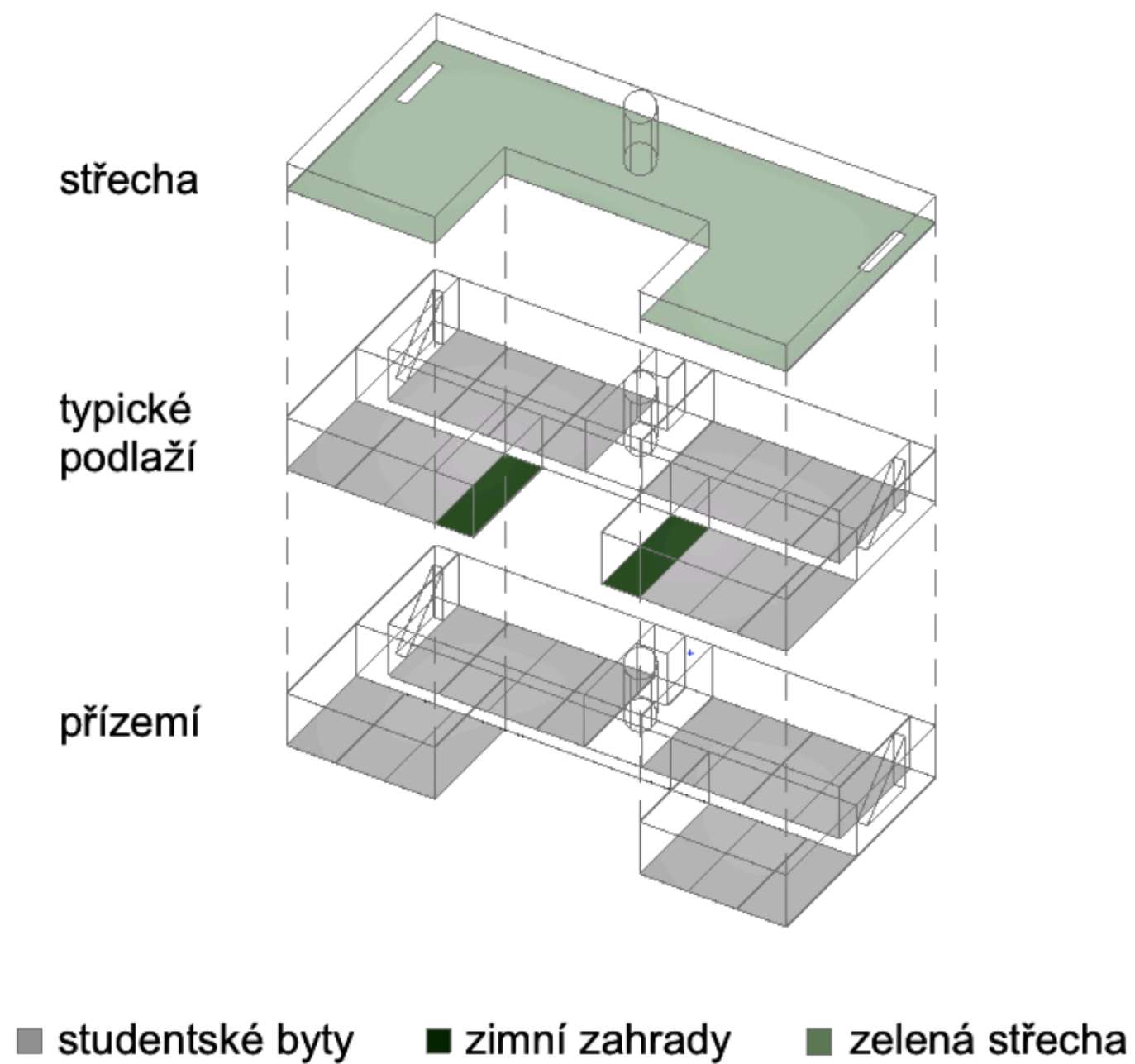
-> společné prostory, umístěné s výhledem do vnitřního poloprostoru

propojenost - dění vevnitř a venku

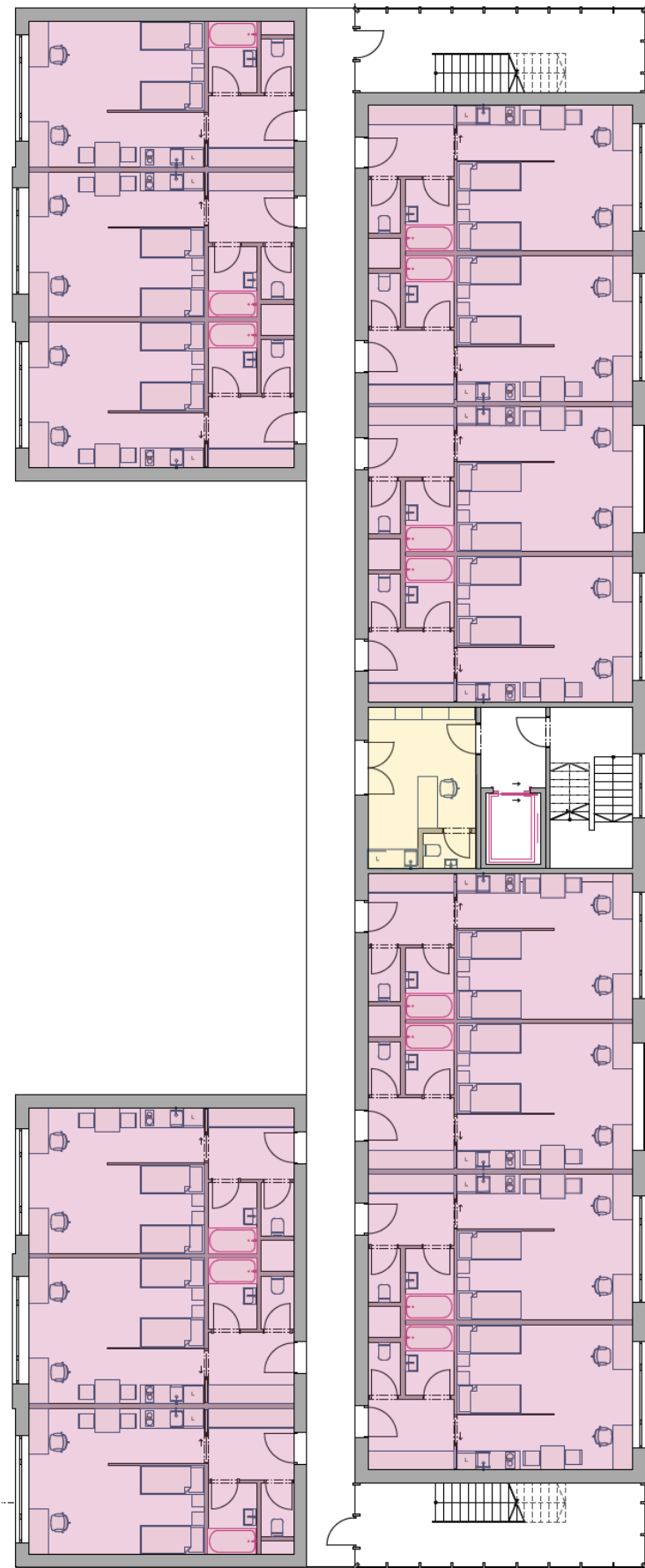
Finální koncept



Budova ve tvaru písmena C, umístěna v areálu Pragovka je určena pro studentské bydlení a jejich společné setkávání.
Místo představuje spojení otevřeného prostoru s pohodlím.
Byty jsou spojeny otevřenou pavlačí, která propojuje vnitřek objektu s vnějším prostředím.
Celý objekt je oddělen od okolí Pragovky dvěma kopci, které lze využívat k posezení.

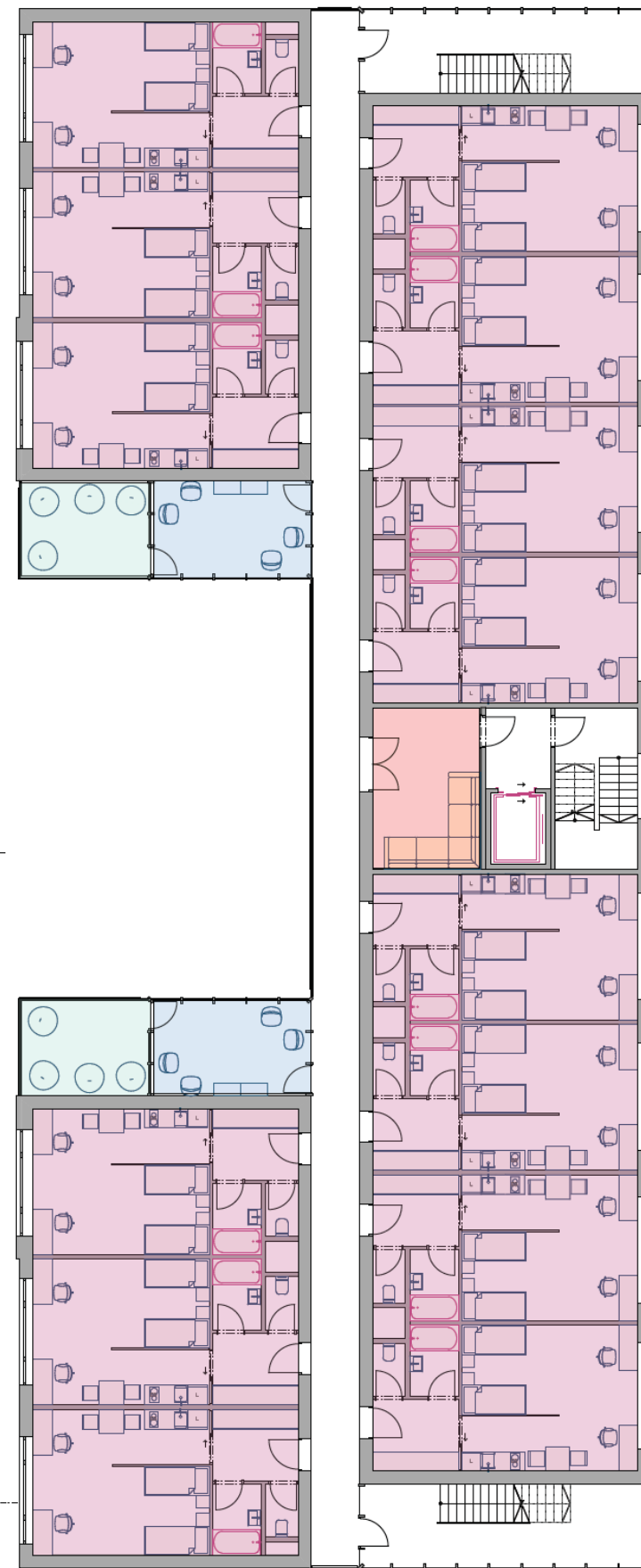


- zrcadlovitá kompozice
- v každém podlaží stejný počet a druh bytů
- hlavní schodiště s výtahem umístěny uprostřed
- vedlejší schodiště se nacházejí na bocích
- zimní zahrady s různým typem vybavení
- celým objektem probíhají otevřené pavlače
- zelená střecha propojena s komínem



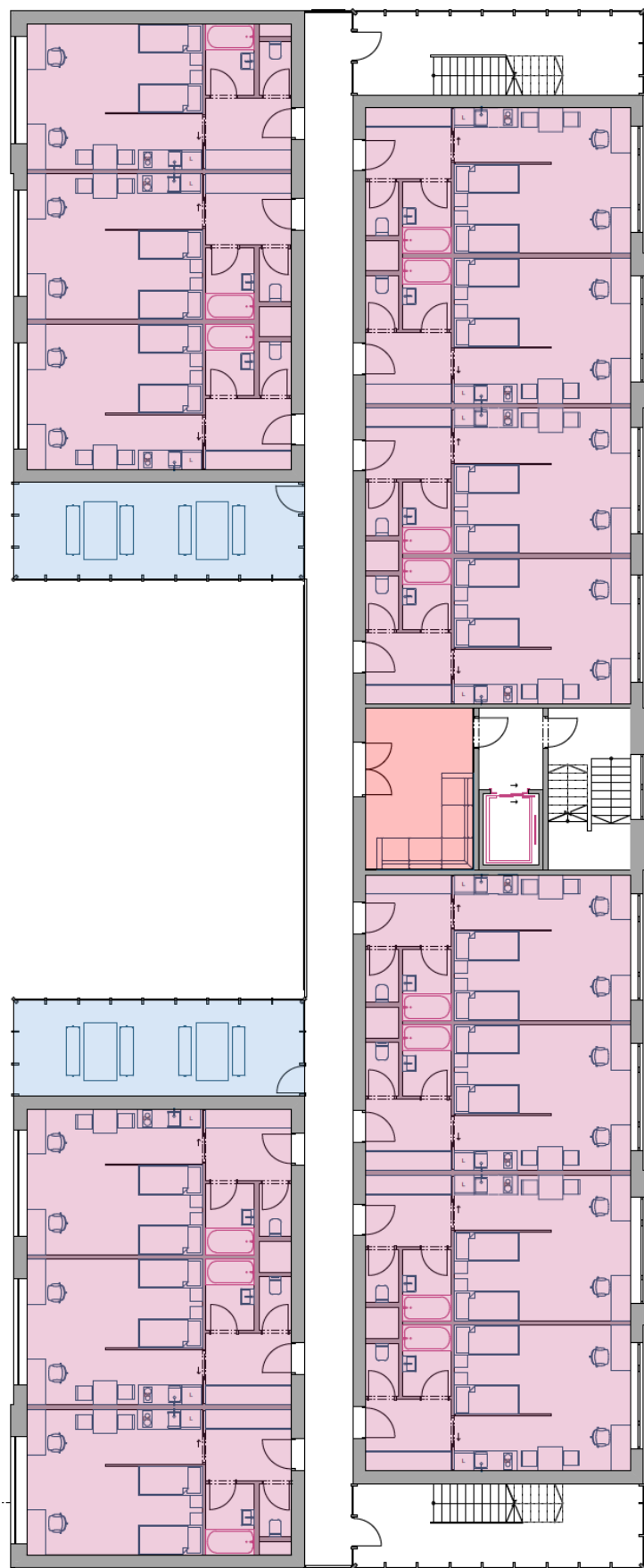
- STUDENTSKÉ BYTY
- RECEPCE + ZÁZEMÍ ZAMĚSTANCE
- KOMUNIKACE

půdorys 1.NP



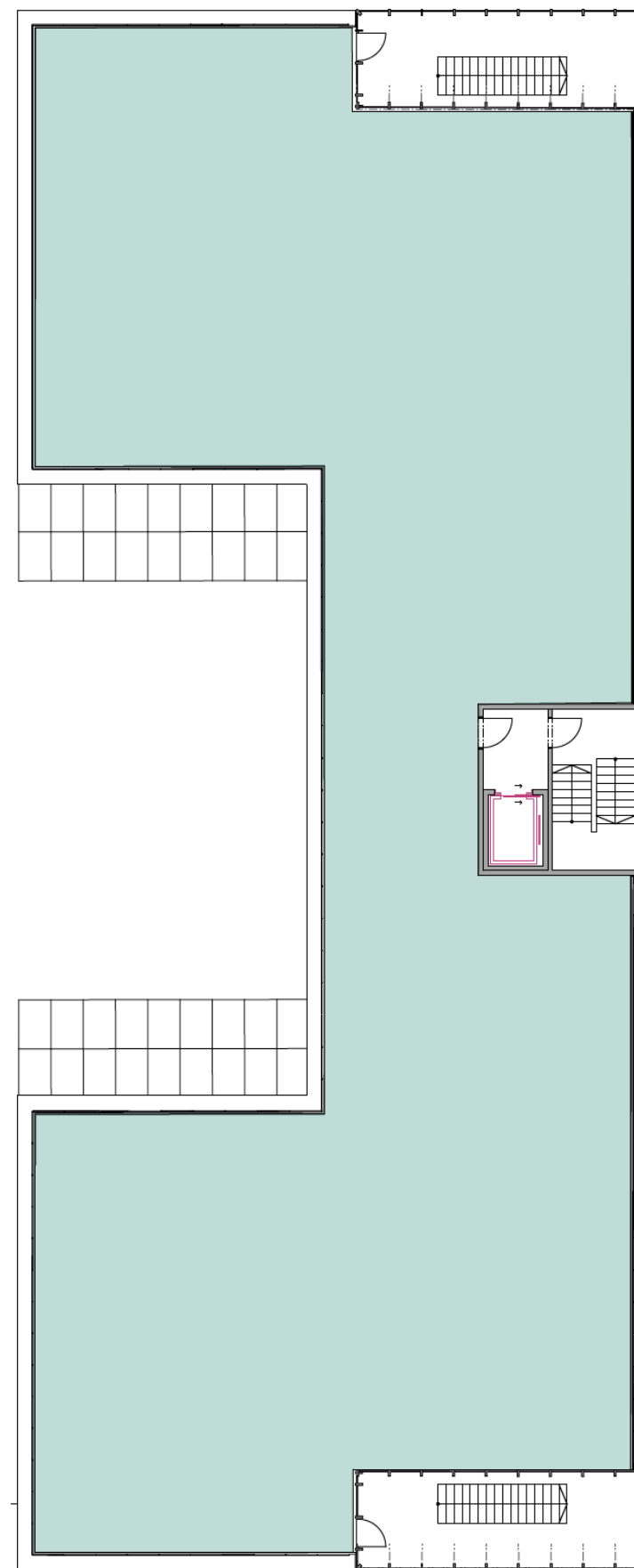
- STUDENTSKÉ BYTY
- SPOLEČNÁ MÍSTNOST
- ZIMNÍ ZAHRADY
- BALKONY
- KOMUNIKACE

půdorys 2.NP a 4.NP



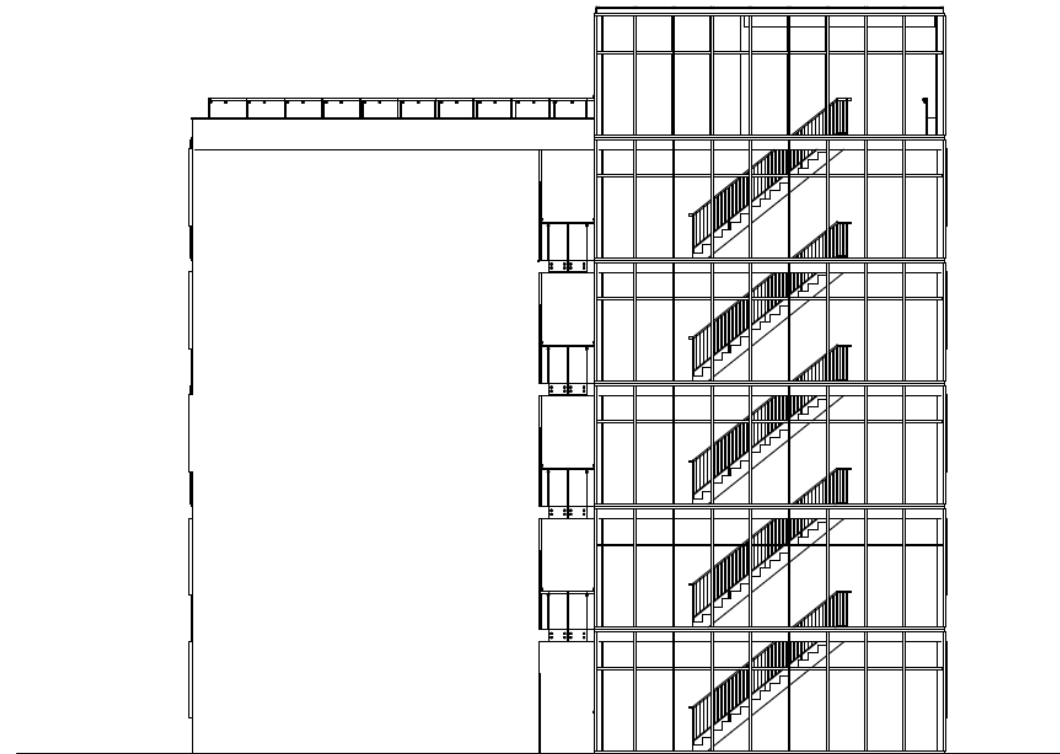
- STUDENTSKÉ BYTY
- SPOLEČNÁ MÍSTNOST
- ZIMNÍ ZAHRADY
- KOMUNIKACE

půdorys 3.NP a 5.NP



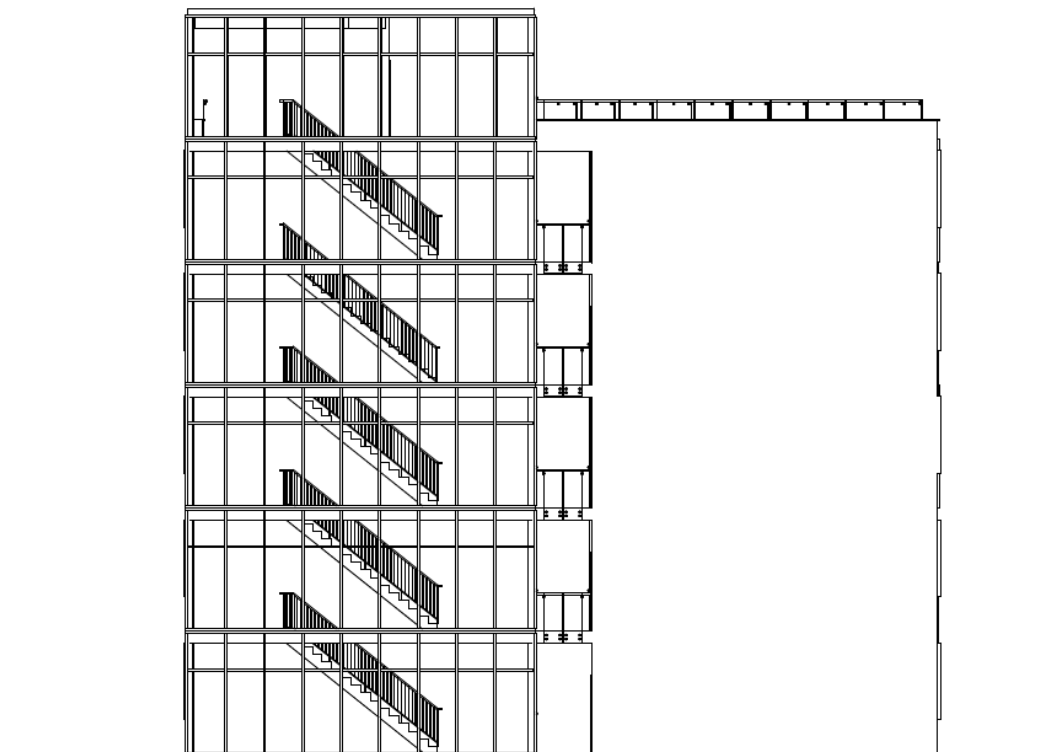
- ZELENÁ POCHOZÍ STŘECHA
- KOMUNIKACE

půdorys střechy

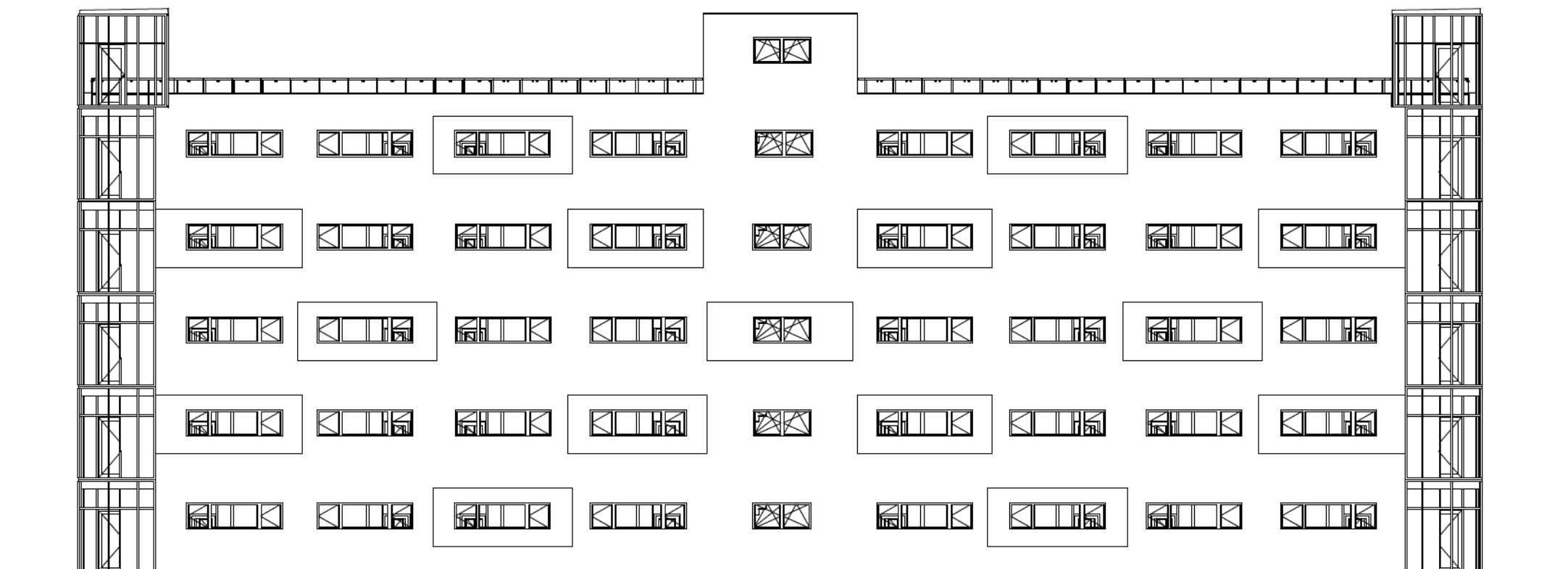


POHLED JIŽNÍ

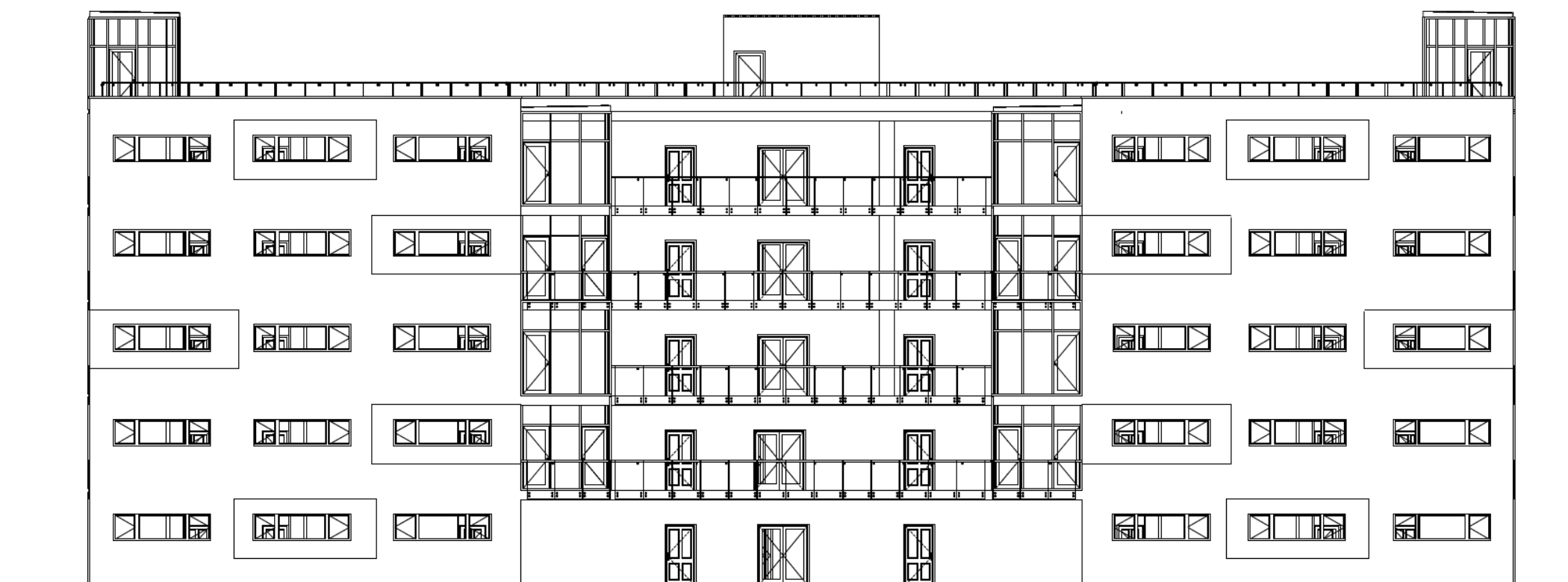
Pohled jižní



Pohled severní



Pohled západní



Pohled východní





Pochozí zelená střecha



Zimní zahrady

Obsah		
Dokladová část		
A. Průvodní zpráva		
B. Souhrnná technická zpráva		
C. Situační výkresy		
C.1. Koordinační situace		
D. Dokumentace objektu		
D.1. Architektonicko-stavební část		
D.1.1. Technická zpráva		
D.1.2. Půdorys 1.PP	M 1:100	
D.1.3. Půdorys 1.NP	M 1:100	
D.1.4. Půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100	
D.1.5. Půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100	
D.1.6. Půdorys střechy	M 1:100	
D.1.7. Řez A01-A01'	M 1:100	
D.1.8. Řez A02 - A02'	M 1:100	
D.1.9. Pohled severní a jižní	M 1:100	
D.1.10. Pohled západní	M 1:100	
D.1.11. Pohled východní	M 1:100	
D.1.12. Skladby střech a podlah	M 1:10	
D.1.13. Detaily		
D.1.13.1. Detail atiky a pochozí střechy s extenzivní zelení	M 1:10	
D.1.13.2. Detail ostění okna	M 1:5	
D.1.13.3. Detail napojení suterénní stěny	M 1:5	
D.1.14. Tabulky prvků		
D.1.14.1. Tabulka dveří		
D.1.14.2. Tabulka oken		
D.1.14.3. Tabulka klempířských výrobků		
D.2. Stavebně-konstrukční část		
D.2.1. Technická zpráva		
D.2.2. Statické posouzení		
D.2.3. Výkresy		
D.2.3.1. Výkres tvaru základů	M 1:100	
D.2.3.2. Výkres tvaru 1.PP	M 1:100	
D.2.3.3. Výkres tvaru 1.NP	M 1:100	
D.2.3.4. Výkres tvaru 2.NP	M 1:100	
D.2.3.5. Výkres tvaru 5.NP	M 1:100	
D.3. Požárně bezpečnostní řešení		
D.3.1. Technická zpráva		
D.3.2. Výkresy		
D.3.2.1. Situace	M 1:350	
D.3.2.2. Půdorys 1.PP	M 1:100	
D.3.2.3. Půdorys 1.NP	M 1:100	
D.3.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100	
D.3.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100	
D.4. Technické zařízení budovy		
D.4.1. Technická zpráva		
D.4.2. Výkresy		
D.4.2.1. Situace	M 1:350	
D.4.2.2. Půdorys 1.PP	M 1:100	
D.4.2.3. Půdorys 1.NP	M 1:100	

D.4.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100
D.4.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100
D.5. Realizace stavby	
D.5.1. Technická zpráva	
D.5.2. Výkresy	
D.5.2.1. Situace koordinační	M 1:250
D.5.2.2. Situace staveniště	M 1:250
D.6. Návrh části interiéru	
D.6.1. Technická zpráva	
D.6.2. Výpis prvků	
D.6.3. Vizualizace	



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: SANDRA HALMLOVÁ

Akademický rok / semestr: 2020/2021, 8. semestr

Ústav číslo / název: 15129 Ústav navrhování III.

Téma bakalářské práce - český název:

Konverze areálu Pragovka - studentské bydlení

Téma bakalářské práce - anglický název:

Conversion of Pragovka area - student housing

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): bytový dům, studentské bydlení, student

Anotace (česká): Studentský bytový dům se tvaru C s otevřenou fasádou a křivými schodišti umístěný v průmyslovém areálu Pragovka. Objekt spojuje průmysl a přírodu dohromady svou betonovou fasádou a zelení.

Anotace (anglická): Student housing in the shape of C with an open porch and conservatory is located in the industrial area Pragovka. The house connects industry and nature together by concrete facade and green.

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

4. 6. 2021

Podpis autora bakalářské práce

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Sandra Halmlová

datum narození: 9.12.1997

akademický rok / semestr: 2020/21, 7. semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15129 Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

téma bakalářské práce: Konverze areálu Pragovka - studentské bydlení

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Práce bude vycházet ze studie k bakalářské práci na téma Konverze areálu Pragovka ze zimního semestru 2019/2020. A dále bude vypracována dle obsahu bakalářské práce vydaný FA ČVUT platný od letního semestru 2019-20.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí je určen rozsah a měřítko práce jednotlivými konzultanty odborných profesí.

(Statika, TZB, Požární ochrana, PAM)

U části interiéru je určen rozsah a měřítko dle vedoucího práce, detaily v měřítkách 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks A3 portfolio studie bakalářské práce

1ks A3 portfolio vlastní bakalářské práce

1ks CD studie bakalářské práce a vlastní bakalářské práce (PDF formát)

Datum a podpis studenta 8.10.2020

Datum a podpis vedoucího DP 8.10.2020

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020 / 2021, 8. semestr	
Ateliér	Suske - Tichý	
Zpracovatel	Sandra Halmlorová	
Stavba	studentické bydlení	
Místo stavby	průmyslový areál Pragovka, Praha 9	
Konzultant stavební části	doc. Ing. arch. Václav Hulický	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	doc. Ing. Daniela Bořová, Ph.D.	
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situační (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	půdorys 1.PP	M 1:100
	půdorys 1.NP	M 1:100
	půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100
	půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100
	půdorys střechy	M 1:100
Řezy	řez A01 - A01'	M 1:100
	řez A02 - A02'	M 1:100
Pohledy	pohledy územní	M 1:100
	pohled jižní	M 1:100
	pohled západní	M 1:100
	pohled východní	M 1:100
Výkresy výrobků		
Detaily	detail atiky a pochozí střechy a stěnových selenů	M 1:10
	detail odtěsnění okna	M 1:5
	detail napojení subteránního stěny	M 1:5

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	nik zadání	
TZB	nik zadání	
Realizace	nik zadání	
Interiér	nik zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Požárně bezpečnostní řešení	

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.

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.2. Údaje o území

A.2.1. Údaje o dosavadním využití a zastavenosti území, o stavebním pozemku

A.2.2. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

A.3. Údaje o stavbě

A.3.1. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

A.3.2. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

A.3.3. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

A.3.4. Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

A.3.5. Předpokládaná doba výstavby včetně popisu postupu výstavby

A.3.6. Statické údaje o stavbě

A.4. Členění stavby na objekty, technická a technologická zařízení

A. Průvodní zpráva

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení

Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

Výpracovala: Sandra Halmlová

A.1. Identifikační údaje

Název stavby: Studenstký bytový dům
Místo stavby: Průmyslový areál Pragovka, Kolbenova 923, 190 00 Praha 9
Zadavatel: FA ČVUT
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení
Vedoucí projektu: Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Zpracovatel projektu: Sandra Halmlová
Charakter stavby: novostavba
Účel stavby: bydlen/kolej
Datum zpracování: červen 2021

A.1.1. Základní charakteristika budovy a její účel:

Řešeným objektem je studentský bytový dům umístěný v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se. U objektu jsou k dispozici venkovní odstavňá stání.

A.2. Údaje o území

A.2.1. Údaje o dosavadním využití a zastavenosti území, o stavebním pozemku

Pozemek se nachází uvnitř průmyslového areálu Pragovka, v blízkosti ulice Kolbenova, naproti hale E. Parcela je o velikosti 2190 m². Areál je zastavěn průmyslovými stavbami, které nejsou příliš využívány. V plánu jsou různé rekonstrukce areálu. Celý komplex ohraničen zdí. Na ploše pozemku se nachází starý komínový vodojem, již nevyužívaný, ale je chráněný, tudíž nesmí být zbourán. Parcela je zatrávněna a na západní straně přiléhá k obslužné komunikaci procházející areálem.

A.2.2. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Potřebné informace byly zjištěny z průzkumů již provedených v dané lokalitě, vlastní průzkumy nebyly prováděny. Pozemek je přímo napojen na technickou infrastrukturu. Areál je vybaven všemi potřebnými sítěmi technické infrastruktury. Jsou tu vedeny přívody vody, elektrické sítě, kanalizační vedení a plyn. Objekt bude připojeno na tato vedení pomocí nově vybudovaných přípojek. Ohledně dopravy stavba bude napojena na přílehlou komunikaci, která vede k hlavní ulici Kolbenova. Ta je dvousměrná s tramvajovým pásem uprostřed vozovky.

A.3. Údaje o stavbě

A.3.1. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Pro účel bakalářské práce nebyly požadavky řešeny.

A.3.2. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky pro vnitřní prostředí stavby i vliv stavby na životní prostředí.

A.3.3. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí Pro účel bakalářské práce nebyl regulační plán a územní rozhodnutí řešeno.

A.3.4. Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Podmiňující stavební činnosti a předcházející vlastní výstavbě navrhovaného domu, je možnost napojení stavby na inženýrské sítě. Dále je pozemek napojen na dopravní infrastrukturu města. Komínový vodojem musí být dostatečně chráněn a musí být zajištěno veškeré jeho bezpečí, aby zůstal ve stejném stavu během a po stavbě.

A.3.5. Předpokládaná doba výstavby včetně popisu postupu výstavby

Na východní straně pozemku se nachází zeď, ta bude před výstavbou zbourána. Nehodnotná zeleň bude odstraněna. Následovat budou výkopové práce a konstrukce hrubé spodní stavby. Spodní stavba bude řešena

jako základová deska. Dále budou provedeny konstrukce vrchní hrubé stavby (železobetonový skelet), hrubé vnitřní konstrukce, vnější povrchové úpravy a dokončovací konstrukce. Postup výstavby je podrobněji popsán v části Realizace stavby.

Výstavba domu bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení, Předpokládaná doba výstavby jsou 2 roky.

A.3.6. Statické údaje o stavbě

Plocha pozemku: 2 190 m²
Zastavěná plocha: 768,9 m²
Obestavěný prostor: 12 302,4 m³
Užitná plocha: 2 967,8 m²

A.4. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Jedná se o jednotný celek, budova ve tvaru C, obsahující byty a prostor pro trávení volného času.

B. Souhrnná technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.1 Urbanistické řešení

B.1.2 Architektonické řešení

B.1.3. Technické řešení

B.1.3.1. Řešení vnějších ploch

B.1.3.2. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

B.1.3.3. Řešení dopravy v klidu

B.1.3.4. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

B.1.3.5. Řešení bezbariérového užívání

B.1.3.6. Průzkumy a měření

B.1.3.7. Údaje o podkladech o vytýčení stavby, geodetický referenční poloh. a výšk. systém

B.1.3.8. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

B.1.3.9. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními

účinky provádění stavby a jejím dokončení

B.2. Mechanická odolnost a stabilita

B.3. Požární bezpečnost

B.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

B.5. Bezpečnost při užívání

B.6. Ochrana proti hluku

B.7. Úspora energie a ochrana tepla

B.8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby

B.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, radon, agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná bezpečnostní pásma apod.

B.10. Ochrana obyvatelstva

B.11. inženýrské stavby (objekty)

B.12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

B.1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.1 Urbanistické řešení

Parcela se nachází na začátku v západní části průmyslového areálu Pragovka naproti hale E. Pozemek je mírně svažité k jihu. Na severu od pozemku se nachází menší správní budova, na východu vysoká cihlová zeď a na jihu průmyslový komín. Na jihu a západu je vytvořen zelený pás s kopci pro sezení a trávení volného času.

B.1.2. Architektonické řešení

Novostavba je inspirovaná duchem průmyslového areálu, konstrukce je tvořena z betonu, je zde použit pohledový beton, který je doplněn sklem a zelení v podobě zelené pochozí střechy a rostoucích popínavých rostlinách po lehkém obvodovém pláští budovy. Objekt je výškově podobný ostatním stavbám, tudíž do prostředí zapadá. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se. U objektu jsou k dispozici venkovní odstavná stání.

B.1.3. Technické řešení

Pozemní stavby

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly platné normy a předpisy. Stavba bude založena na základové železobetonové desce o tl. 600 mm. Konstrukční systém budovy je stěnový ze železobetonu. Jedná se o podélný stěnový systém. Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou o tl. 300 mm. Konstrukční výška všech podlaží činí 3,2 m. Všechny schodiště jsou navržena jako monolitická betonová. Objekt má plochou střechu s extenzivní zelení. Spádovou vrstvu tvoří keramzibeton s různým sklonem. Vývody TZB odvětrávání jsou vedeny na střechu. Obvodové konstrukce zimních zahrada a bočních schodišť je z lehkého obvodového pláště Reynaeers CW 50, jinak je obvodová stěna tvořena ze železobetonu tl. 200 mm. Pro vnitřní jsou použity tvárnice Ytong tl. 150 a 100 mm. Jako tepelná izolace obvodového pláště je použita minerální vata tl. 200 mm. Vnější povrch tvoří betonová stěrka, která přiznává na vzhled železobetonové konstrukci. Prosklené části obvodového pláště jsou řešeny jako lehký obvodový plášť s izolačním dvojsklem u zimních zahrad, jinde jsou použita hliníková okna s izolačním dvojsklem. Skladba podlah obsahuje akustickou izolaci a v místech potřeby se nachází tepelná izolace. Nášlapná vrstva podlah je vždy řešena dle potřeb konkrétního prostoru. V bytech, recepci a klubovně se nachází vinylové podlahy, v koupelnách a WC keramická dlažba, v ostatních prostorách je použita epoxidová stěrka. Zděné stěny jsou omítnuty štukovou omítkou, železobetonová konstrukce je přiznaná bez potěrů.

B.1.3.1. Řešení vnějších ploch

Kolem objektu je travnaté prostředí, do budovy vedou otevřené pavlače.

B.1.3.2. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavební pozemek je napojen na oblužnou komunikaci probíhající areálem, která vede od hlavní ulice Kolbenova. Na inženýrské síti je budova napojena z vedení v areálu. Vodovodní sestava se nachází v technické místnosti. Elektrická příbojová skříň je umístěna na severní fasádě objektu. Dvě kanalizační přípojky jsou vybudovány na západní straně budovy spolu s revizními šachtami.

B.1.3.3. Řešení dopravy v klidu

Vzhledem k účelu budovy není potřeba navrhovat garážová stání, v areálu se nachází parkoviště s dostatečnou kapacitou.

B.1.3.4. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba nepůsobí negativním vlivem na životní prostředí.

B.1.3.5. Řešení bezbariérového užívání

Součástí vertikálních komunikací objektu je navržen 1 výtah. Vstup do objektu je bezbariérový.

B.1.3.6. Průzkumy a měření

Pro projekt bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani měření,

B.1.3.7. Údaje o podkladech o vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém
V projektové dokumentaci je užíván geodetický výškopisný systém B.p.v

B.1.3.8. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

Jedná se o jednotný celek, budova ve tvaru C, obsahující byty a prostor pro trávení volného času.

B.1.3.9. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a jejím dokončení

Stavba po výstavbě nebude působit negativním vlivem na okolí. Při provádění prací bude respektována ochrana proti hluku a vibracím, proti znečišťování komunikací, proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem.

B.2. Mechanická odolnost a stabilita

Navržená odolnost vyhoví předpokládanému zatížení, podrobně v části Statické posouzení.

B.3. Požární odolnost

Navržená odolnost vyhoví předpokládanému požárnímu zatížení po požadované dobu. Budova je dělena do požárních úseků, které jsou odděleny dělicími konstrukcemi, podrobné řešení se nachází v části Požární bezpečnost stavby.

B.4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Navržená budova splňuje hygienické předpisy odpovídajícímu druhu objektu. Stavba nenarušuje svou funkcí životní prostředí.

B.5. Bezpečnost při užívání

Při užívání nehrozí zvýšené bezpečnostní riziko.

B.6. Ochrana proti hluku

Navržený objekt se nenachází v nadměrně hlukově zatížené oblasti a v budově se nenacházejí žádná zařízení způsobující nadměrný hluk. Obvodové stěny jsou železobetonové tl. 200 mm a okna s izolačním dvojsklem. Je zajištěna dostatečná izolace proti hluku z exteriéru.

B.7. Úspora energie a ochrana tepla

Obvodové stěny objektu jsou zateplení deskami z minerální vaty tl. 200 mm. Celkový součinitel prostupu tepla obvodové stěny je $U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($< U_{\text{pož}}$). Plochá střecha je zateplena XPS tl. 200 mm, celkový součinitel prostupu tepla skladbou střechy $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($< U_{\text{pož}}, < U_{\text{dop}}$). Celková roční spotřeba energie pro vytápění objektu náleží energetický štítek obálky budovy kategorie B.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_c	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovi, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	12302 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1060 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2967 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.09 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	33215 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T11} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.40		155	1.00	1.00	62	62
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.94		800	0.40	0.40	300.8	300.8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0.65	0.65	0	0
Střecha	0.15		100	1.00	1.00	15	15
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	2.35		3	1.00	1.00	7.1	7.1
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	6.5		2	1.00	1.00	13	13
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání v těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání v těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	— bez rekuperace —

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	40.7 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	40.7 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

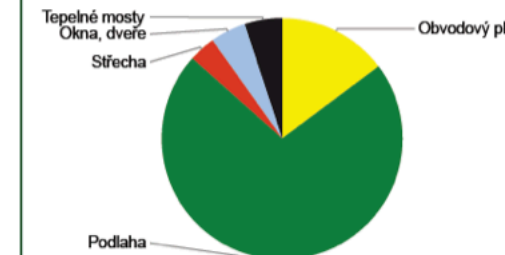
Úspora: 0%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 3115350 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

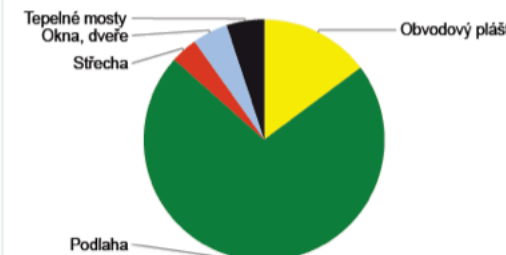


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,046
Podlaha	9,926
Střecha	495
Okna, dveře	662
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	700
Větrání	58,640
— Celkem —	72,469

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,046
Podlaha	9,926
Střecha	495
Okna, dveře	662
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	700
Větrání	58,640
— Celkem —	72,469

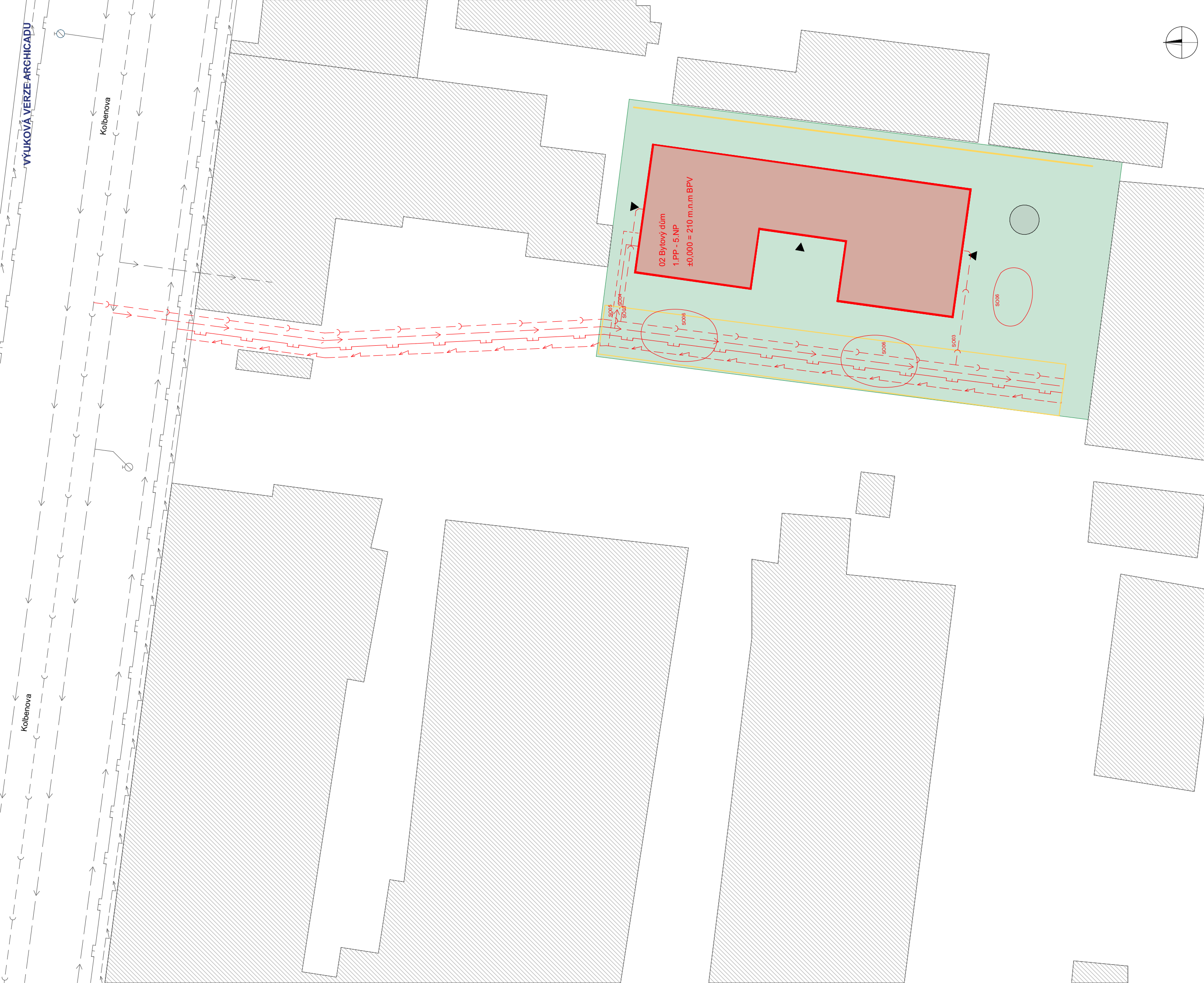
B.8. Řešení přístup a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
Součástí vertikálních komunikací objektu je navržen 1 výtah. Vstup do objektu je bezbariérový.

B.9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
Není nutné navrhovat zvláštně opatření.

B.10. Ochrana obyvatelstva
Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.11. Inženýrské stavby (objekty)
Budova je napojena na inženýrské sítě pomocí nově vybudované přípojky z vedení v areálu. Jedná se o vodovodní přípojku, HUV na vnitřním líci obvodové stěny v technické místnosti 1.PP. Kanalizační přípojka, která je vedena skrz revizní šachty mimo objekt. Dešťová voda je svedena dešťovým svislým vedením do jednotné kanalizační stoky. Elektřina napojena do příbojové skříňe na vnější stěně severní fasády. Podrobné řešení uvedeno v části Technické zařízení budovy.

B.12. Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav
Svažítost terénu je mírná, v blízkosti objektu bude vyrovnána a dále zachována. Okolí objektu bude zatravněno a v čele stavby budou vybudovány dva kopce a jeden kopec na jižní strana pozemku pro sezení a rekreaci.



Legenda

- Nový objekt
- Stávající objekty
- Bourané objekty
- Travnaté plochy
- Kominový vodojem

Inženýrské sítě

- Splašková kanalizace
- Elektrické vedení
- Vodovodní řád
- Plynovod

Navržené objekty

- SO01 Hrubé terénní úpravy
- SO02 Bytový dům
- SO03 Přípojka kanalizace
- SO04 Přípojka vodovodu
- SO05 Přípojka elektřiny
- SO06 Čistě terénní úpravy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, C.Sc.
konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

vypracovala: Sandra Heilmová
stavba: ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY
formát: A2

datum: červen 2021
KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-
STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Koordinační situace

měřítko: 1:350
číslo výkresu: C.1.



D.1. Architektonicko-stavební část

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

D.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1. Účel objektu

D.1.1.2. Architektonicko-urbanistické řešení

Řešení bezbariérového užívání

Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

D.1.1.3. Technické a konstrukční řešení

Svislé nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce

Schodiště

Střecha

Obvodový plášť

Podlahy

Příčky

Podhledy

Otvory a výplně

Vnitřní povrchové úpravy

Truhlářské, zámečnické a klempířské výrobky

D.1.1.4. Tepelně technické vlastnosti objektu

Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeolog. a hydrogeolog. průzkumu

D.1.1.5. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

D.1.1.6. Dopravní řešení

D.1.1.7. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

D.1.1.8. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Výkresy

D.1.2. Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.3. Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.4. Půdorys 2.NP a 4.NP M 1:100

D.1.5. Půdorys 3.NP a 5.NP M 1:100

D.1.6. Půdorys střechy M 1:100

D.1.7. Řez A01-A01' M 1:100

D.1.8. Řez A02 - A02' M 1:100

D.1.9. Pohled severní a jižní M 1:100

D.1.10. Pohled západní M 1:100

D.1.11. Pohled východní M 1:100

D.1.12. Skladby střech a podlah M 1:10

D.1.13. Detaily

D.1.13.1. Detail atiky a pochozí střechy s extenzivní zelení M 1:10

D.1.13.2. Detail ostění okna M 1:5

D.1.13.3. Detail napojení suterénní stěny M 1:5

D.1.14. Tabulky prvků

D.1.14.1. Tabulka dveří

D.1.14.2. Tabulka oken

D.1.14.3. Tabulka klempířských výrobků

D.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1. Účel objektu

Řešeným objektem je studentský bytový dům umístěný v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se. U objektu jsou k dispozici venkovní odstavná stání.

D.1.1.2. Architektonicko-urbanistické řešení

Parcela se nachází na začátku v západní části průmyslového areálu Pragovka naproti hale E. Pozemek je mírně svažité k jihu. Na severu od pozemku se nachází menší správní budova, na východu vysoká cihlová zeď a na jihu průmyslový komín. Na jihu a západu je vytvořen zelený pás s kopci pro sezení a trávení volného času. Objekt je výškově podobný ostatním stavbám, tudíž do prostředí zapadá. Novostavba je inspirovaná duchem průmyslového areálu, konstrukce je tvořena z betonu, je zde použit pohledový beton, který je doplněn sklem a zelení v podobě zelené pochozí střechy a rostoucích popínavých rostlinách po lehkém obvodovém pláští budovy.

Řešení bezbariérového užívání

Vchod a prostory budovy jsou bezbariérové, v objektu se nachází 1 výtah.

Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

Plocha pozemku: 2 190 m²

Zastavěná plocha: 768,9 m²

Obestavěný prostor: 12 302,4 m³

Užitná plocha: 2 967,8 m²

Orientace: Byty jsou orientovány na východ či západ.

Osvětlení a oslunění: Navržené dispozice vyhovují požadavkům na osvětlení a oslunění.

D.1.1.3. Technické a konstrukční řešení

Základovou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska, tl. 600 mm. Podsklepená část objektu je řešena jako bílá vana - stěny ze železobetonu tloušťky 300 mm ze vodovzdorného betonu bez nutnosti hydroizolace. V připravené stavební jámě bude základová deska betonována na vrstvu podkladního betonu o tl. 100 mm, na niž bude položena hydroizolace. Stěny stavební jámy budou zajištěny ze všech stran svahováním 1:1.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém budovy je stěnový ze železobetonu. Jedná se o podélný stěnový systém.

Vodorovné nosné konstrukce

Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou o tl. 300 mm. Prostupy ve stropních deskách jsou otvory pro stoupačí rozvody TZB.

Schodiště

V objektu se nachází tři dvouramenná schodiště, dvě přímá jsou umístěna na bocích stavby a jedno pravotočivé umístěné uprostřed. Schodiště jsou navržena jako betonová monolitická desková. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 300 mm s výztuží kladenou ve směru výstupu, deska je 2x zalomená a sama podepírá podesty. Místa uložení jsou opatřena trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku.

Střecha

Střecha objektu je řešena jako pochozí zelená s vrchní vegetačním souvrstvím s extenzivní zelení. Jedná se o střechu jednoplášťovou s klasickým pořadím vrstev a s vnitřním systémem odvodnění. Spád je od 1,00% do 4,34%. Veškeré prostupy střešním pláštěm, jako vyústění odvětrávacích potrubí, budou provedena vodotěsně a podle náležitých postupů. Horní střecha je opatřena hromosvodu soustavou s mřížovou konstrukcí.

Obvodový plášť

Objekt je tvořen železobetonovými stěnami tl. 200 mm spolu s minerální vatou tl. 200 mm a na povrchu jsou opatřeny betonovou stěrkou exteriérovou. Boční schodiště a zimní zahrady jsou opláštěny z hliníkového skleněného systém LOP - Reynaers CW 50 a jsou zastřešeny střešním systémem Reynaers CR 120.

Podlahy

Podlahy v interiéru jsou navrženy v tl. 140 mm a 100 mm a jsou podrobně specifikovány v tabulce skladeb podlah. Skladba podlah obsahuje akustickou izolaci. Nášlapná vrstva je řešena podle individuálních potřeb dané místnosti. V bytech je v podlaze zabudováno podlahové topení. Jako povrchová vrstva v bytech, na recepci a klubovně je použita vinylová podlaha, v koupelnách a WC je keramická dlažba. V ostatních prostorech je užitá epoxidová stěrka.

Příčky

Příčky jsou zděné z příčkovek YTONG tl. 50, 100 mm a 150 mm. Instalační šachty jsou vyžděny z tvarovek YTONG tl. 100 mm a jsou opatřeny revizními dvířky, k vyždění dochází až po natažení rozvodů. Povrchem příček je štuková omítka.

Podhledy

Podhledy jsou zřízeny v objektu v 1.NP v otevřené pavlači a předsíní bytů, kde jsou rozvody vedeny pod stropem. Je použit nosný rošt se sádkartonovými stropními kazetami. Na železobetonovou stropní desku je ukotven hliníkový nosný rošt s SDK deskami o tloušťce 12,5 mm. V ostatních částech objektu jsou rozvody příznány - v 1.PP jsou volně vedeny pod stropem a v bytech vedou pod stropem ležaté rozvody pro sprinklery.

Otvory a výplně

V celém objektu jsou navržena hliníková okna s izolačním dvojsklem. Na bočních schodištích a zimních zahradách je navržen lehký obvodový plášť z hliníku s tepelně izolačním dvojsklem. Otvory a výplně jsou dále detailně popsány v tabulce oken a dveří.

Vnitřní povrchové úpravy

Ve společných prostorech objektu jsou betonové stěny příznány, v bytech jsou stěny opatřeny štukovou omítkou. V koupelnách a WC je navržen keramický obklad, který sahá do výšky 2 m.

Truhlářské, zámečnické a klempířské výrobky

Viz tabulka klempířských prvků

D.1.1.4. Tepelně technické vlastnosti objektu

Objekt splňuje požadované hodnoty z hlediska součinitele prostupu tepla.

Obvodové stěny objektu jsou zatepleny deskami z minerální vaty tl. 200 mm.

Celkový součinitel prostupu tepla u:

Obvodové konstrukce - železobeton tl. 200 mm, zateplení minerální vata tl. 200 mm

$$U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} (< U_{\text{pož}})$$

Plochá střecha - železobeton tl. 200 mm, zateplení XPS tl. 200 mm

$$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} (< U_{\text{pož}}, < U_{\text{dop}})$$

Celková roční spotřeba energie pro vytápění objektu náleží energetický štítek obálky budovy kategorie B.

Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeolog. a hydrogeologického průzkumu

Založení objektu je v hloubce 3,8 m, základová spára se nachází v hloubce pevného terénu břidlice, zeminy 2. třídy těžitelnosti. Hladina podzemní vody je 5,2 m pod úrovní terénu, pod úrovní základové spáry. Propustnost zeminy je 2. třídy, tudíž je navržena základová deska s povlakovou hydroizolací.

D.1.1.5. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba nemá žádné negativní vlivy na životní prostředí.

D.1.1.6. Dopravní řešení

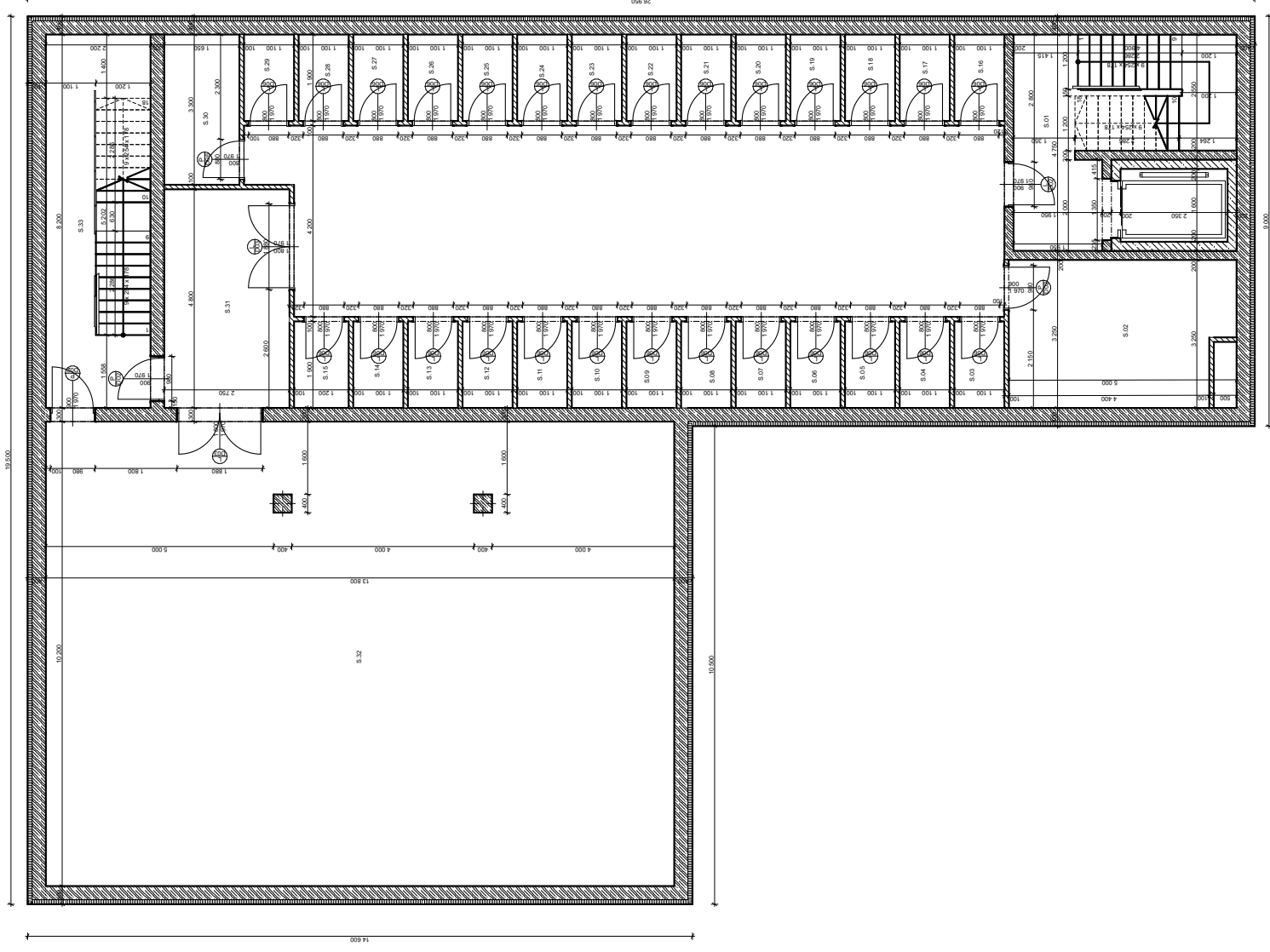
Objekt je umístěn v areálu Pragovka, který je dobře přístupný, jak automobilem i pěšky. Nachází se u hlavní silnice Kolbenova a pár metrů od stanice tramvaje a metra Kolbenova. Příjezd k objektu je možný ze severozápadu od hlavní silnice nebo od severovýchodu od vedlejší silnice. Na začátku areálu na severu od objektu se nachází venkovní veřejné parkoviště s dostatečnou kapacitou.

D.1.1.7. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt není umístěn v oblasti s významně škodlivým ovzduším, proto není nutné navrhovat jakákoliv zvláštní opatření. Budova se nenachází v nadměrné hlukové oblasti, ani uvnitř objektu není umístěna žádná zařízení způsobující nadměrný hluk. Obvodová konstrukce tl. 410 mm s okny s izolačním dvojsklem zajišťují dostatečnou izolaci interiéru proti hluku z exteriéru. Na pozemku nebyl nalezen nadměrný výskyt radonu.

D.1.1.8. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

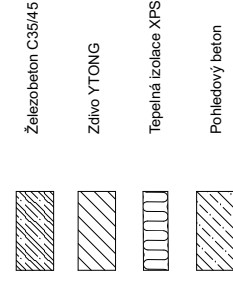
Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dále je v souladu s hygienickými předpisy a normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace odpovídá příslušným požadavkům a předpisům pro vnitřní prostředí stavby a vliv stavby na životní prostředí.



Tabulka místností

Č.	Účel místnosti	Plocha (m ²)	Následná vrstva	Povrchová úprava zdi
S.01	schodiště	23,26	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.02	kolárna	16,24	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.03	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.04	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.05	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.06	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.07	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.08	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.09	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.10	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.11	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.12	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.13	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.14	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.15	kóje	2,28	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.16	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.17	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.18	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.19	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.20	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.21	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.22	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.23	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.24	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.25	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.26	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.27	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.28	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.29	kóje	2,09	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.30	kóje	5,44	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.31	prádelna	13,19	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.32	technická místnost	141,29	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
S.33	schodiště	18,34	Epoxidová stěrka	Pohledový beton

Legenda materiálů



Železobeton C35/45

Zlivo YTONG

Tepelná izolace XPS

Pohledový beton

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický

vypracovala: Sandra Haimlová
stavba:

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-
STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Půdorys 1 PP



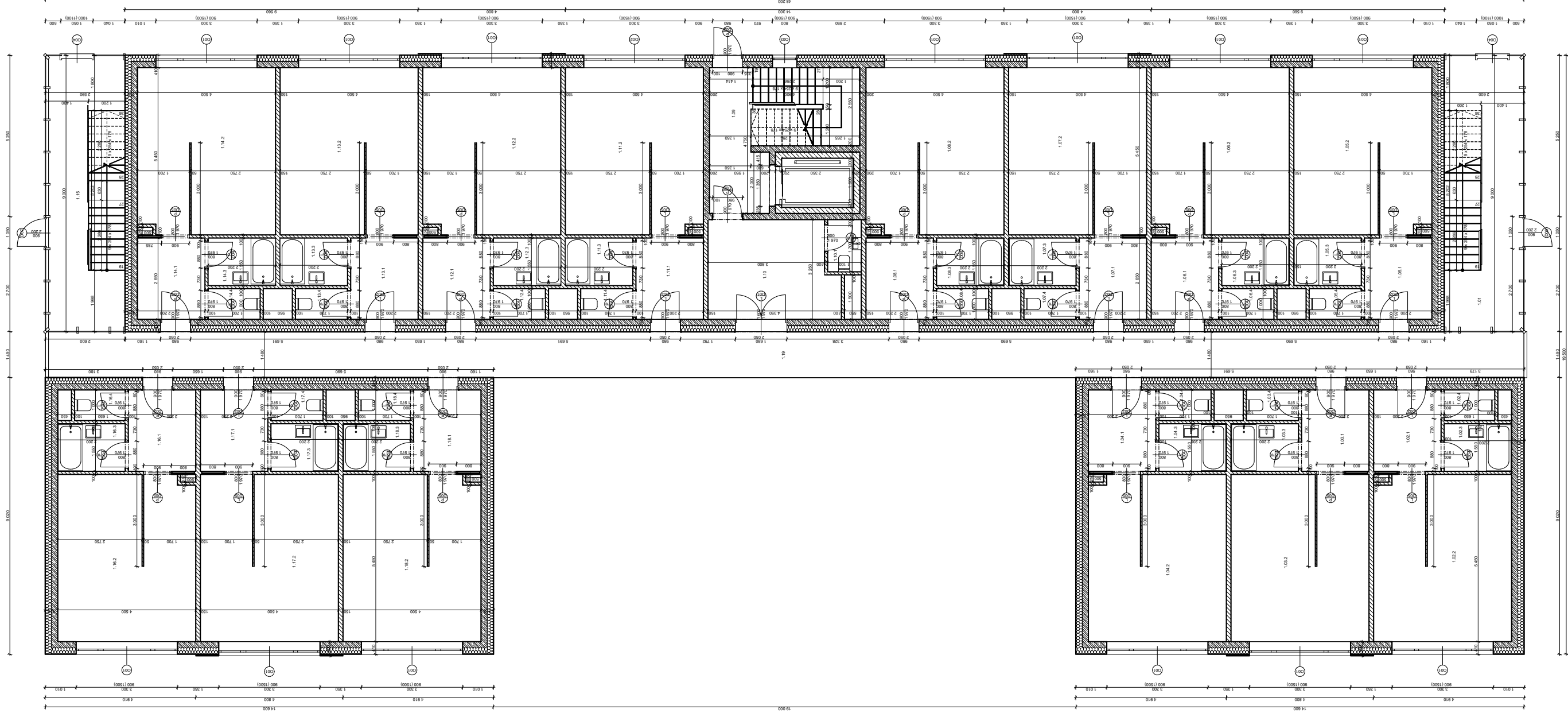
ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY

formát: A2

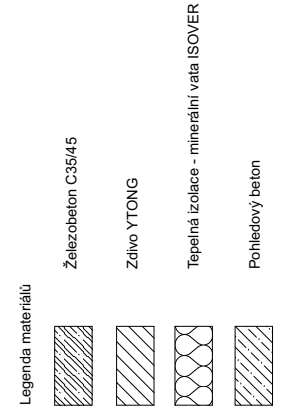
datum: červen 2021

mřítko:
1:100

číslo výkresu:
D.1.2.



Tabuľka miestností				
Č.	Účel miestnosti	Plocha (m ²)	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdí
1.01	schodiská	23,40	Epoxidová stierka	Pohľadový betón
1.02	BYT 1	36,90		
1.02.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.02.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.02.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.02.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.03	BYT 2	36,90		
1.03.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.03.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.03.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.03.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.04	BYT 3	36,90		
1.04.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.04.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.04.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.04.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.05	BYT 4	36,90		
1.05.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.05.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.05.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.05.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.06	BYT 5	36,90		
1.06.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.06.2	obýtná miestnosť	24,47	Vinyl	Omlitka
1.06.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.06.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.07	BYT 6	36,90		
1.07.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.07.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.07.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.07.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.08	BYT 7	36,90		
1.08.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.08.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.08.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.08.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.09	schodiská	23,56	Epoxidová stierka	Pohľadový betón
1.10	recepcie	13,14	Vinyl	Omlitka
1.10.1	WC	1,87	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.11	BYT 8	36,90		
1.11.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.11.2	obýtná miestnosť	24,52	Vinyl	Omlitka
1.11.3	koupelňa	3,30	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.11.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.12	BYT 9	36,90		
1.12.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.12.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.12.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.12.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.13	BYT 10	36,90		
1.13.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.13.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.13.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.13.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.14	BYT 11	36,90		
1.14.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.14.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.14.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.14.4	WC	1,75	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.15	schodiská	23,40	Betonová mazanina	Pohľadový betón
1.16	BYT 12	36,90		
1.16.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.16.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.16.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.16.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.17	BYT 13	36,90		
1.17.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.17.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.17.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.17.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.18	BYT 14	36,90		
1.18.1	predsiň	5,83	Vinyl	Omlitka
1.18.2	obýtná miestnosť	24,53	Vinyl	Omlitka
1.18.3	koupelňa	3,41	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.18.4	WC	1,65	Keramicná diažba	Keramicný obklad
1.19	pavlač	76,69	Epoxidová stierka	Pohľadový betón



BAKALÁRSKÁ PRÁCE

vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedúci projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický

vypracovala: Sandra Heilmová
stavba:

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA -
STUDENTSKÉ BYDLIENI

názov výkresu: Púdorys 1.NP

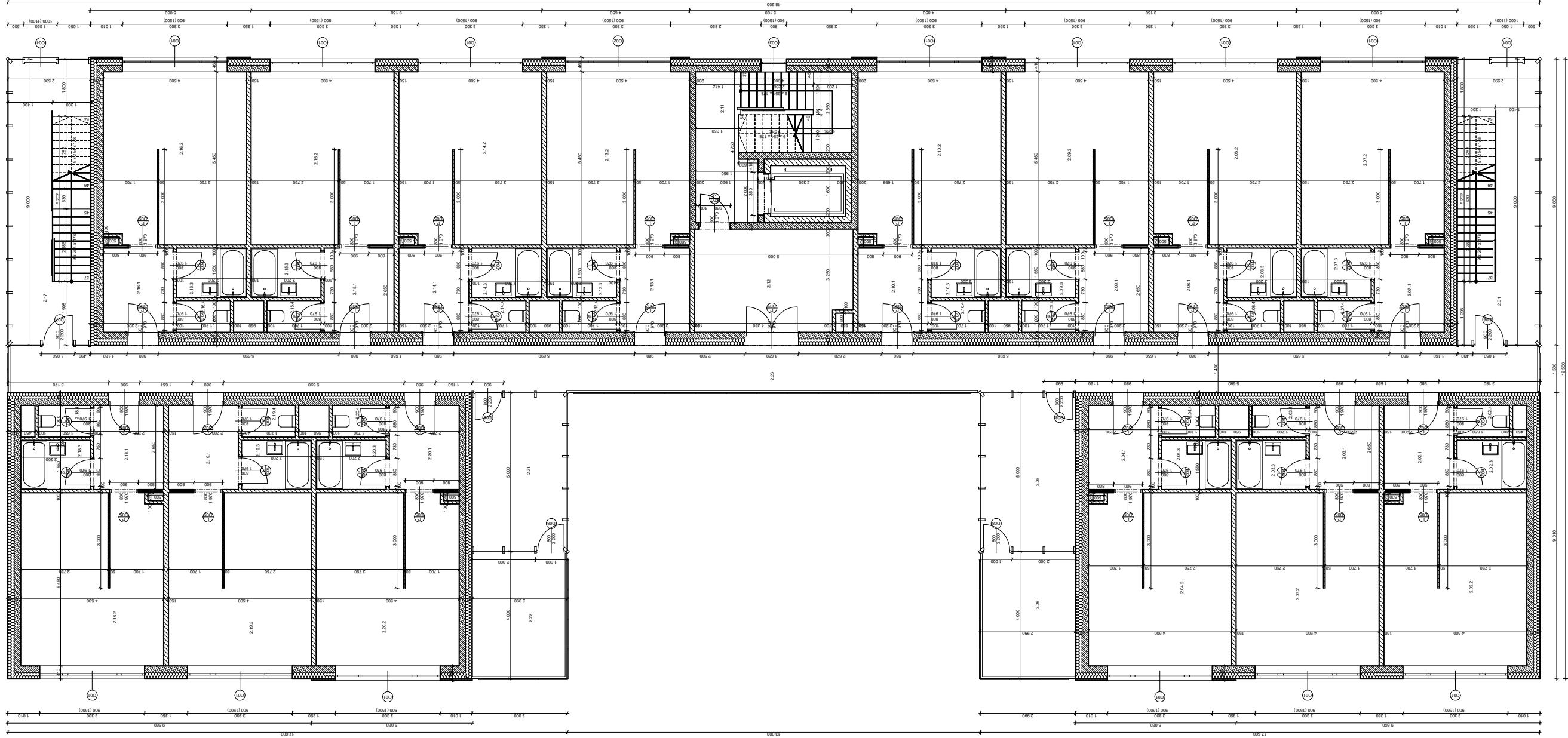
ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
formát: A2
datum: červen 2021

méřitko: číslo výkresu:
1:100 D.1.3.

Tabulka místností				
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Násilpná vrstva	Povrchová úprava zdí
2.01	schodiště	23,40	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.02	BYT 1	5,83	Vinyl	Omitka
2.02.1	predsiň	24,52	Vinyl	Omitka
2.02.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.02.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.02.4	WC	36,90		
2.03	BYT 2	5,83	Vinyl	Omitka
2.03.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.03.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.03.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.03.4	WC	36,90		
2.04	BYT 3	5,83	Vinyl	Omitka
2.04.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.04.2	obytná místnost	3,30	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.04.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.04.4	WC	15,00	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.05	zimní zahrada	12,00	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.06	balkon	36,90		
2.07	BYT 4	5,83	Vinyl	Omitka
2.07.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.07.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.07.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.07.4	WC	36,90		
2.08	BYT 5	5,83	Vinyl	Omitka
2.08.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.08.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.08.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.08.4	WC	36,90		
2.09	BYT 6	5,83	Vinyl	Omitka
2.09.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.09.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.09.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.09.4	WC	36,90		
2.10	BYT 7	5,83	Vinyl	Omitka
2.10.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.10.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.10.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.10.4	WC	23,29	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.11	schodiště	16,24	Vinyl	Omitka
2.12	klubovna	36,90		
2.13	BYT 8	5,83	Vinyl	Omitka
2.13.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.13.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.13.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.13.4	WC	36,90		
2.14	BYT 9	5,83	Vinyl	Omitka
2.14.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.14.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.14.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.14.4	WC	36,90		
2.15	BYT 10	5,83	Vinyl	Omitka
2.15.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.15.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.15.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.15.4	WC	36,90		
2.16	BYT 11	5,83	Vinyl	Omitka
2.16.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.16.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.16.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.16.4	WC	36,90		
2.17	schodiště	23,40	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.18	BYT 12	5,83	Vinyl	Omitka
2.18.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.18.2	obytná místnost	3,63	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.18.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.18.4	WC	36,90		
2.19	BYT 13	5,83	Vinyl	Omitka
2.19.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.19.2	obytná místnost	3,41	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.19.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.19.4	WC	36,90		
2.20	BYT 14	5,83	Vinyl	Omitka
2.20.1	predsiň	24,53	Vinyl	Omitka
2.20.2	obytná místnost	3,63	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.20.3	koupelna	1,65	Keramická dlažba	Keramický obklad
2.20.4	WC	14,98	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.21	zimní zahrada	11,82	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.22	balkon	73,94	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
2.23	pavlač			

Legenda materiálů

- Zelezeobeton C35/45
- Zdivo YTONG
- Tepelná izolace - minerální vata ISOVER
- Pohledový beton



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický
 vypracovala: Sandra Halmová
 stavba:

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA -
 STUDENTSKÉ BYDLENÍ

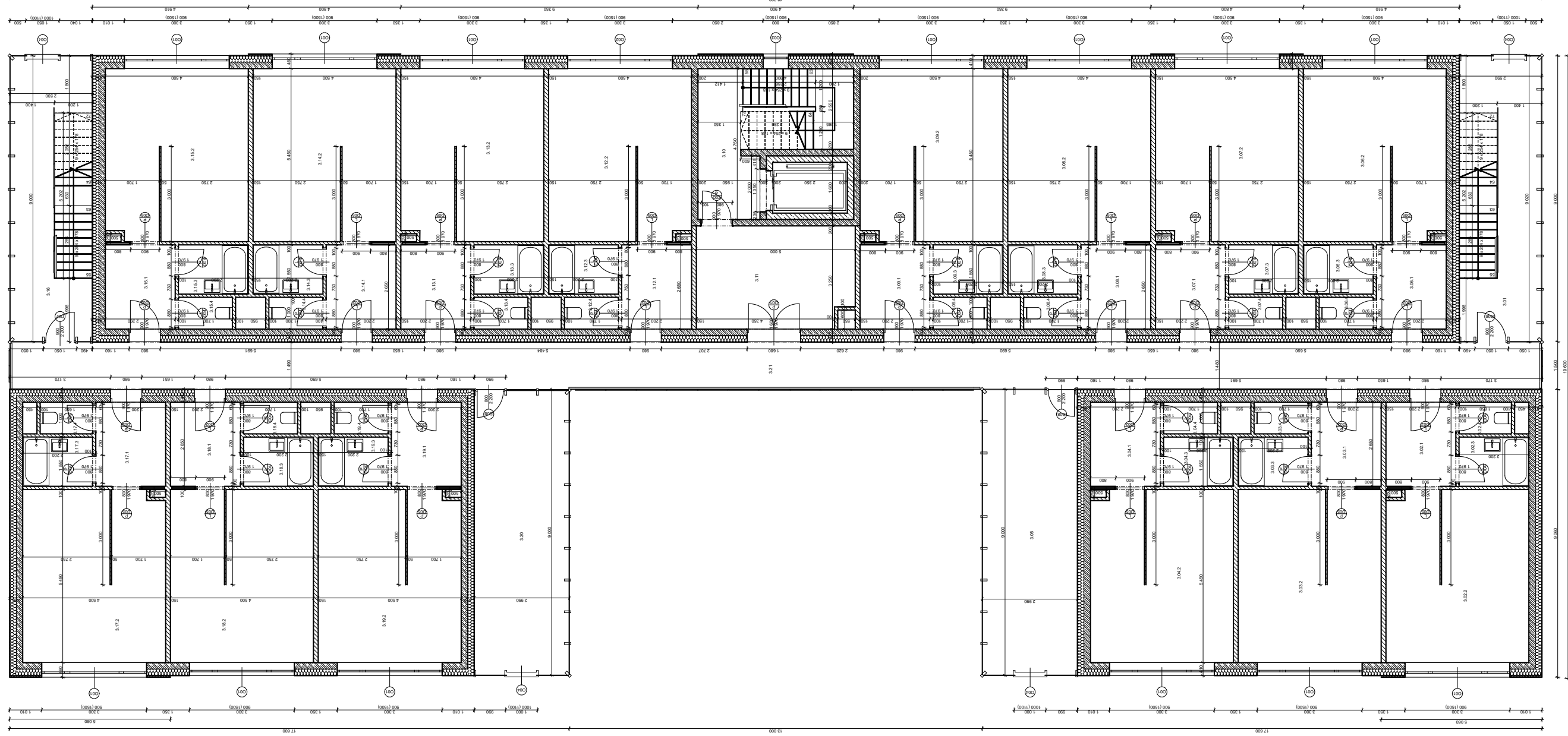
název výkresu: Půdorys 2.NP a 4.NP

formát: A2
 datum: červen 2021

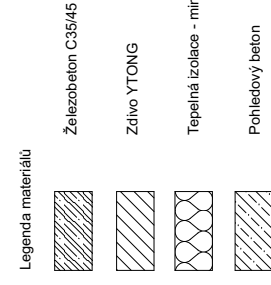
měřítko: 1:100
 číslo výkresu: D.1.4.



ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY



Tabulka místností		
Č.	Účel místnosti	Plocha (m ²)
3.01	schodiště	Nášlapná vrstva
3.02	BYT 1	Epoxidová stěrka
3.02.1	prediř	Omítka
3.02.2	obytná místnost	Omítka
3.02.3	koupelna	Keramická dlažba
3.02.4	WC	Keramický obklad
3.03	BYT 2	1.65 Keramická dlažba
3.03.1	prediř	Omítka
3.03.2	obytná místnost	Omítka
3.03.3	koupelna	Keramický obklad
3.03.4	WC	Keramický obklad
3.04	BYT 3	36.90
3.04.1	prediř	Omítka
3.04.2	obytná místnost	Omítka
3.04.3	koupelna	Keramický obklad
3.04.4	WC	Keramický obklad
3.05	zimní zahrada	27.00 Epoxidová stěrka
3.06	BYT 4	36.90
3.06.1	prediř	Omítka
3.06.2	obytná místnost	Omítka
3.06.3	koupelna	Keramický obklad
3.06.4	WC	Keramický obklad
3.07	BYT 5	36.90
3.07.1	prediř	Omítka
3.07.2	obytná místnost	Omítka
3.07.3	koupelna	Keramický obklad
3.07.4	WC	Keramický obklad
3.08	BYT 6	36.90
3.08.1	prediř	Omítka
3.08.2	obytná místnost	Omítka
3.08.3	koupelna	Keramický obklad
3.08.4	WC	Keramický obklad
3.09	BYT 7	36.90
3.09.1	prediř	Omítka
3.09.2	obytná místnost	Omítka
3.09.3	koupelna	Keramický obklad
3.09.4	WC	Keramický obklad
3.10	schodiště	23.29 Epoxidová stěrka
3.11	klubovna	16.24 Vinyl
3.12	BYT 8	36.90
3.12.1	prediř	Omítka
3.12.2	obytná místnost	Omítka
3.12.3	koupelna	Keramický obklad
3.12.4	WC	Keramický obklad
3.13	BYT 9	36.90
3.13.1	prediř	Omítka
3.13.2	obytná místnost	Omítka
3.13.3	koupelna	Keramický obklad
3.13.4	WC	Keramický obklad
3.14	BYT 10	36.90
3.14.1	prediř	Omítka
3.14.2	obytná místnost	Omítka
3.14.3	koupelna	Keramický obklad
3.14.4	WC	Keramický obklad
3.15	BYT 11	36.90
3.15.1	prediř	Omítka
3.15.2	obytná místnost	Omítka
3.15.3	koupelna	Keramický obklad
3.15.4	WC	Keramický obklad
3.16	schodiště	23.40 Epoxidová stěrka
3.17	BYT 12	36.90
3.17.1	prediř	Omítka
3.17.2	obytná místnost	Omítka
3.17.3	koupelna	Keramický obklad
3.17.4	WC	Keramický obklad
3.18	BYT 13	36.90
3.18.1	prediř	Omítka
3.18.2	obytná místnost	Omítka
3.18.3	koupelna	Keramický obklad
3.18.4	WC	Keramický obklad
3.19	BYT 14	36.90
3.19.1	prediř	Omítka
3.19.2	obytná místnost	Omítka
3.19.3	koupelna	Keramický obklad
3.19.4	WC	Keramický obklad
3.20	zimní zahrada	26.91 Epoxidová stěrka
3.21	paviáč	73.94 Epoxidová stěrka



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický

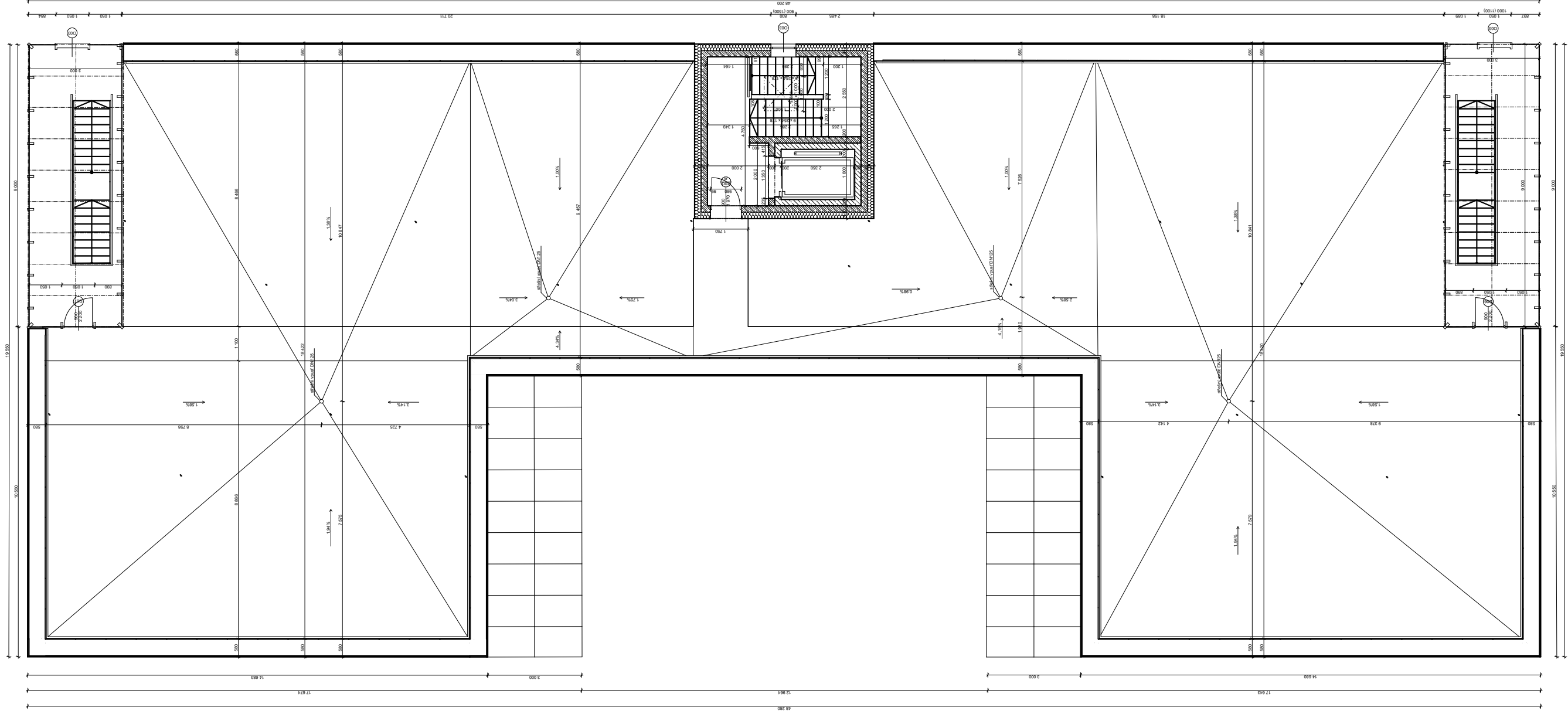
vypracoval: Sandra Haimlová
stavba:

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Půdorys 3.NP a 5.NP

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
formát: A2
datum: červen 2021

mřítko: číslo výkresu: D.1.5.
1:100



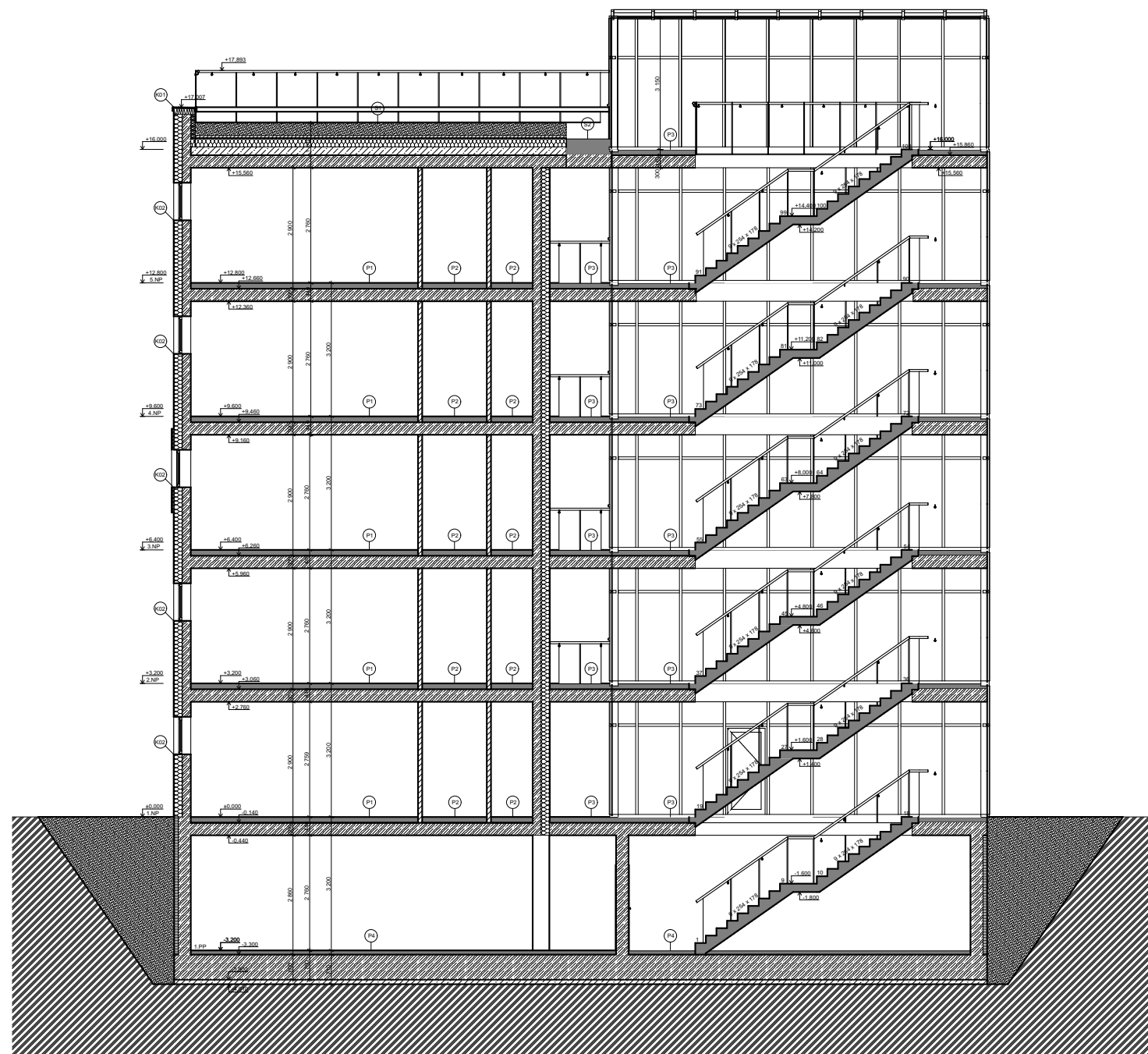
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický









vypocovavala: Sandra Haimlová
 stavba: ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
 formát: A2
 datum: červen 2021


název výkresu: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-
 STUDENTSKÉ BYDLENÍ
 Půdorys střechy

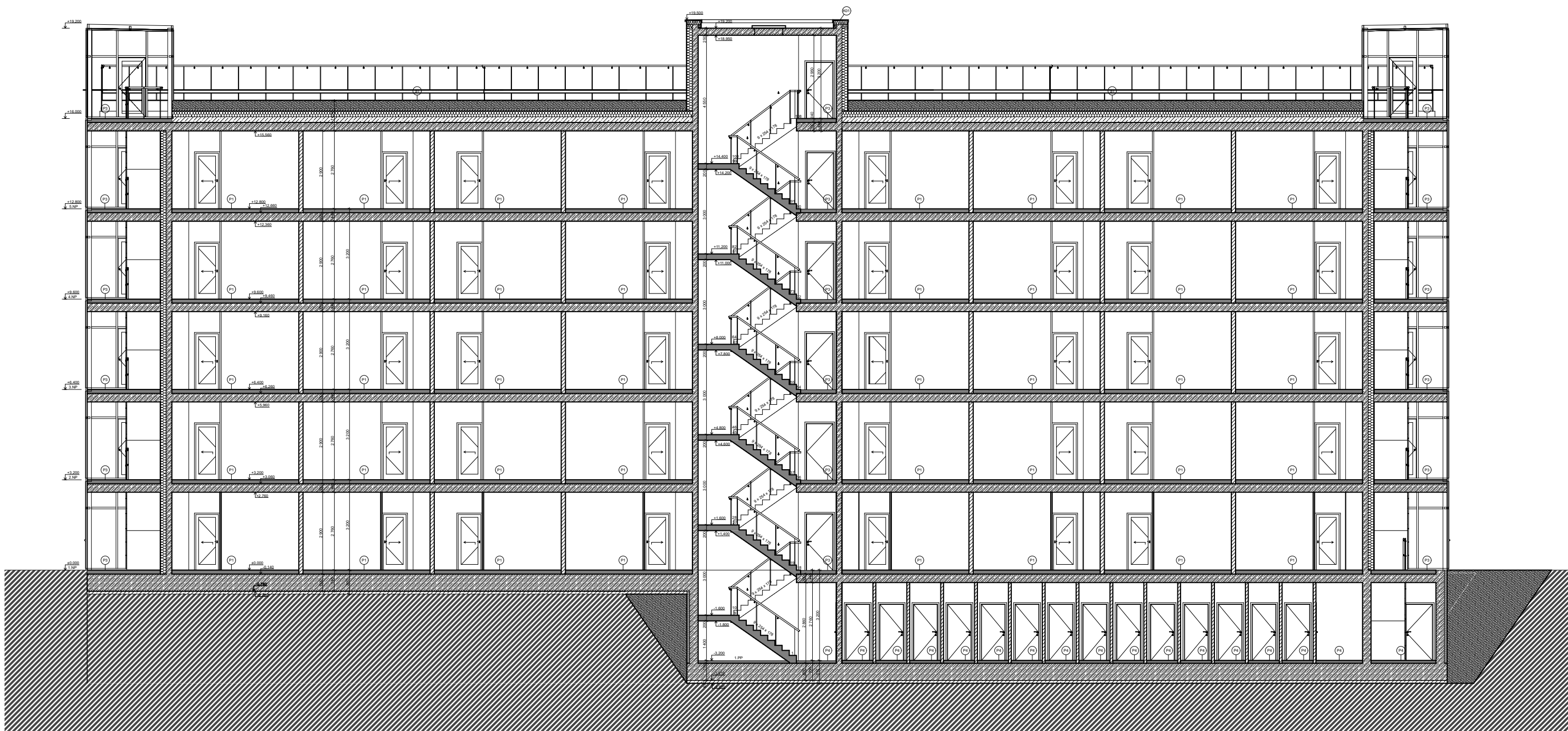
měřítko: 1:100
 číslo výkresu: D.1.6.



Legenda materiálů

-  Železobeton C35/45
-  Zdivo YTONG
-  Tepelná izolace - minerální vata ISOVER
-  Tepelná izolace XPS
-  Prostý beton
-  Prefabrikát beton
-  Zásyp - štěrk
-  Rostlý terén

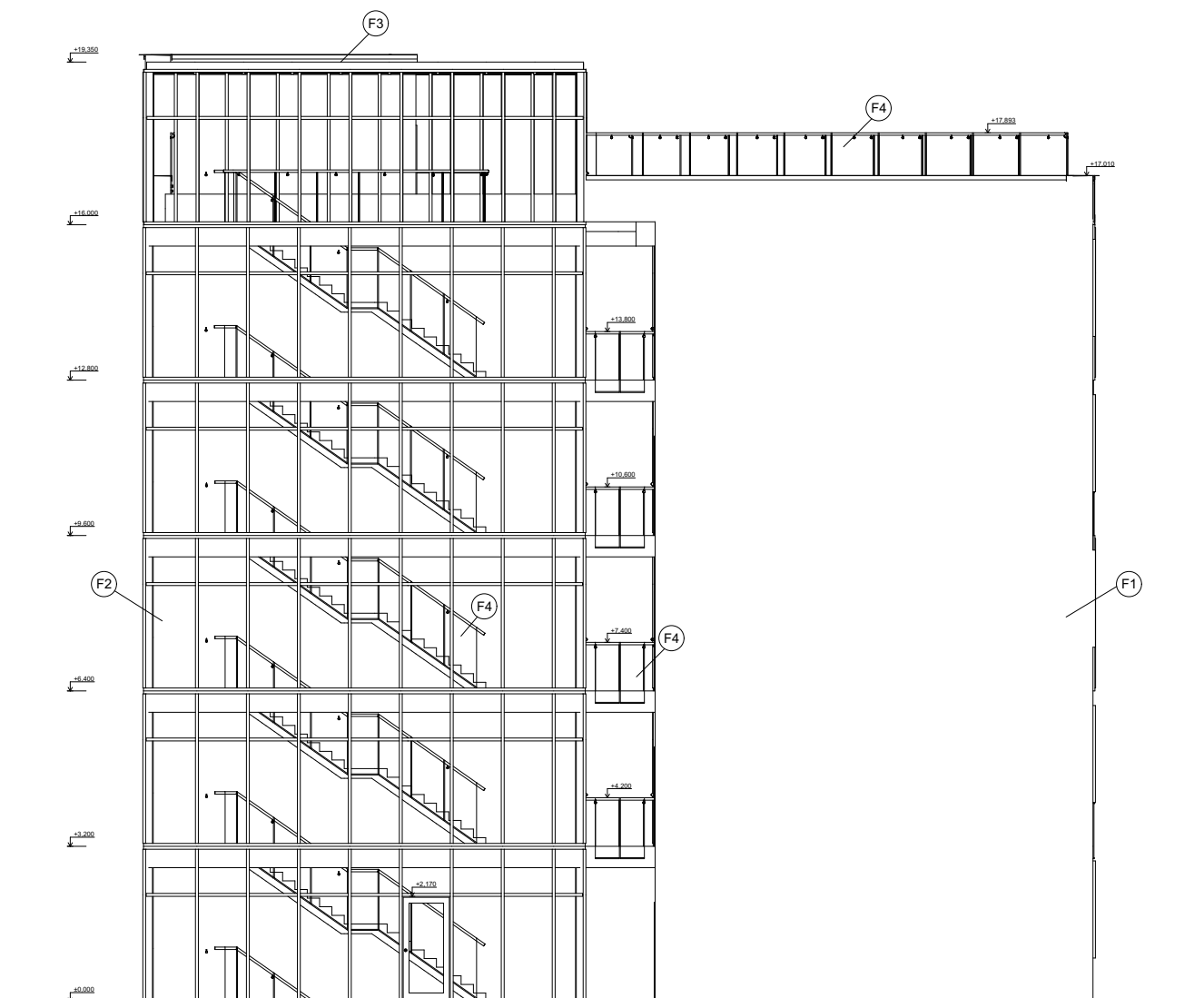
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Řez A01 - A01'	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.7.



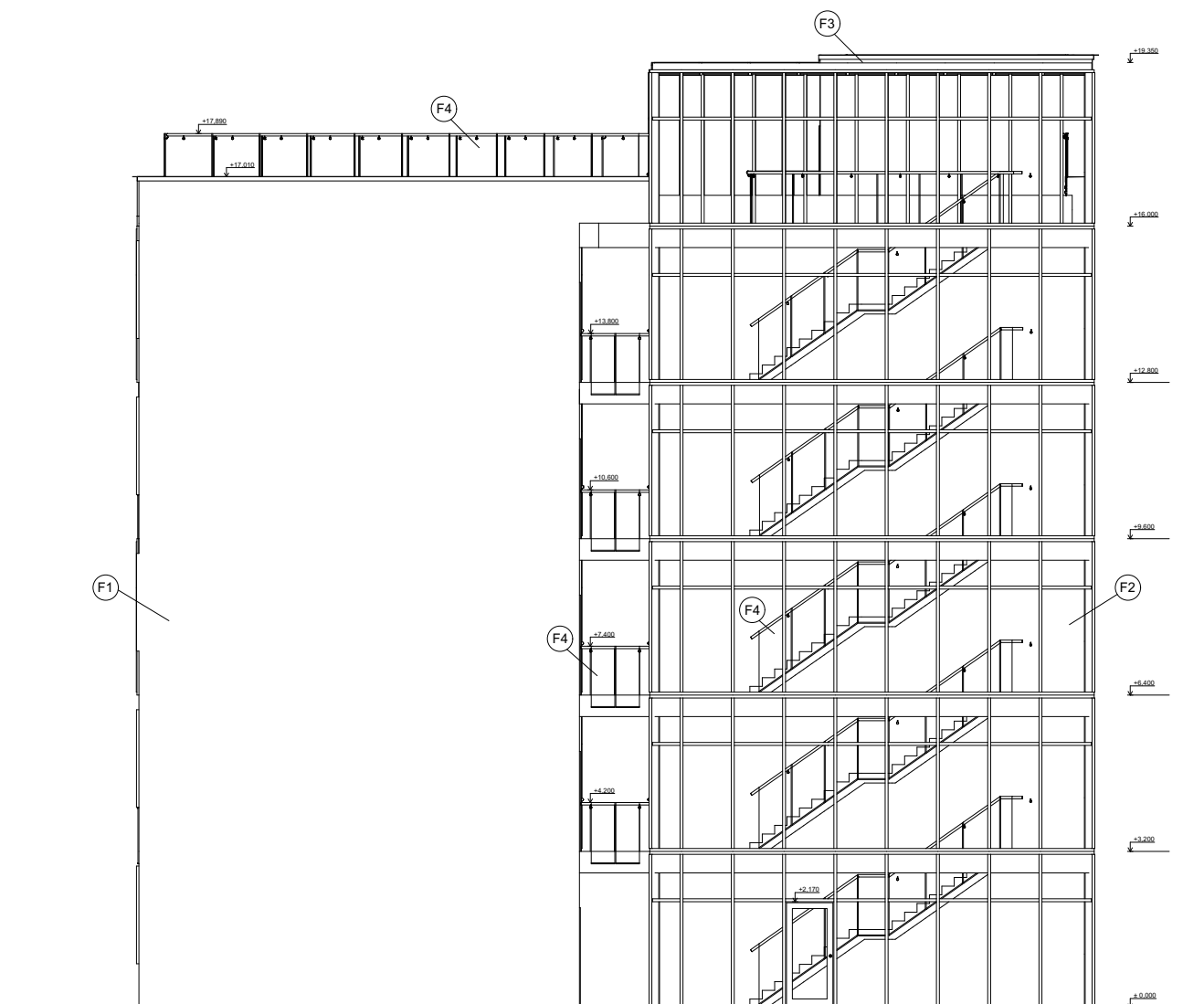
Legenda materiálů

	Železobeton C35/45		Prostý beton
	Zdivo YTONG		Prefabrikát beton
	Tepelná izolace - minerální vata ISOVER		Zásyp - štěrk
	Tepelná izolace XPS		Rostlý terén

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	formát:	A2
vypracovala:	Sandra Halmlová	datum:	červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Řez A02 - A02'	měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	D.1.8.



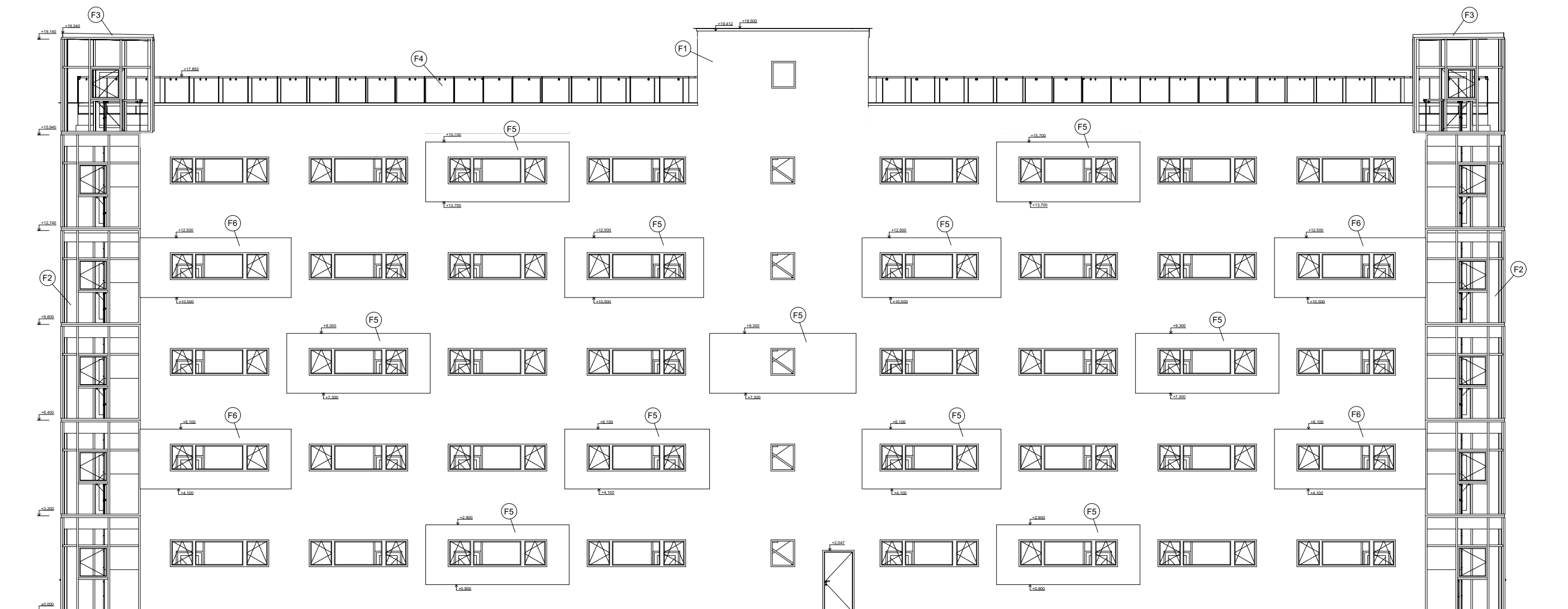
Pohled severní



Pohled jižní


- (F1) betonová stěrka exteriérová
- (F2) hliníkový skleněný systém LOP - Reynaers CW 50, dvojitě zasklení
- (F3) hliníkový střešní skleněný systém Reynaers CR 120
- (F4) celoskleněné zábradlí Balardo

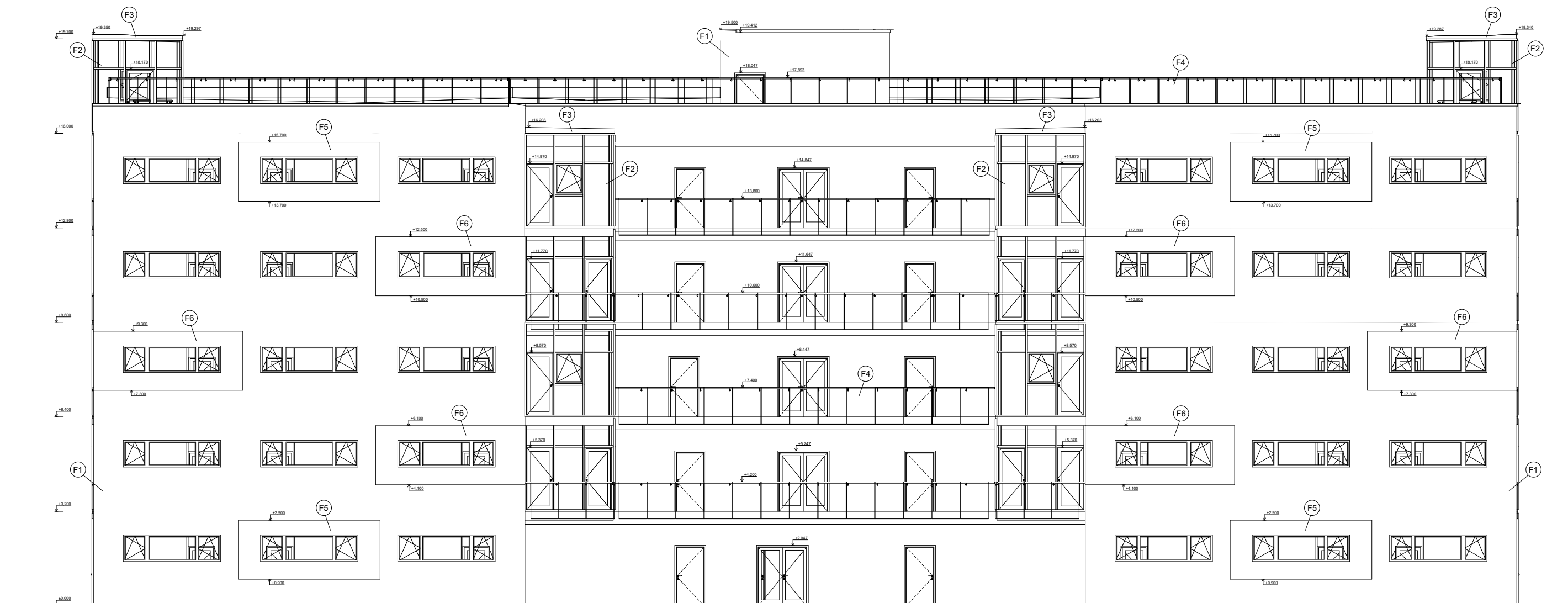
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ		
název výkresu:	Pohled severní a jižní	měřítko:	číslo výkresu:
		1:100	D.1.9.



Pohled západní

- (F1) betonová stěrka exteriérová
- (F2) hliníkový skleněný systém LOP - Reynaers CW 50, dvojitě zasklení
- (F3) hliníkový střešní skleněný systém Reynaers CR 120
- (F4) celoskleněné zábradlí Balardo
- (F5) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 4 800 x 2 000 m
- (F6) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 5 060 x 2 000 m

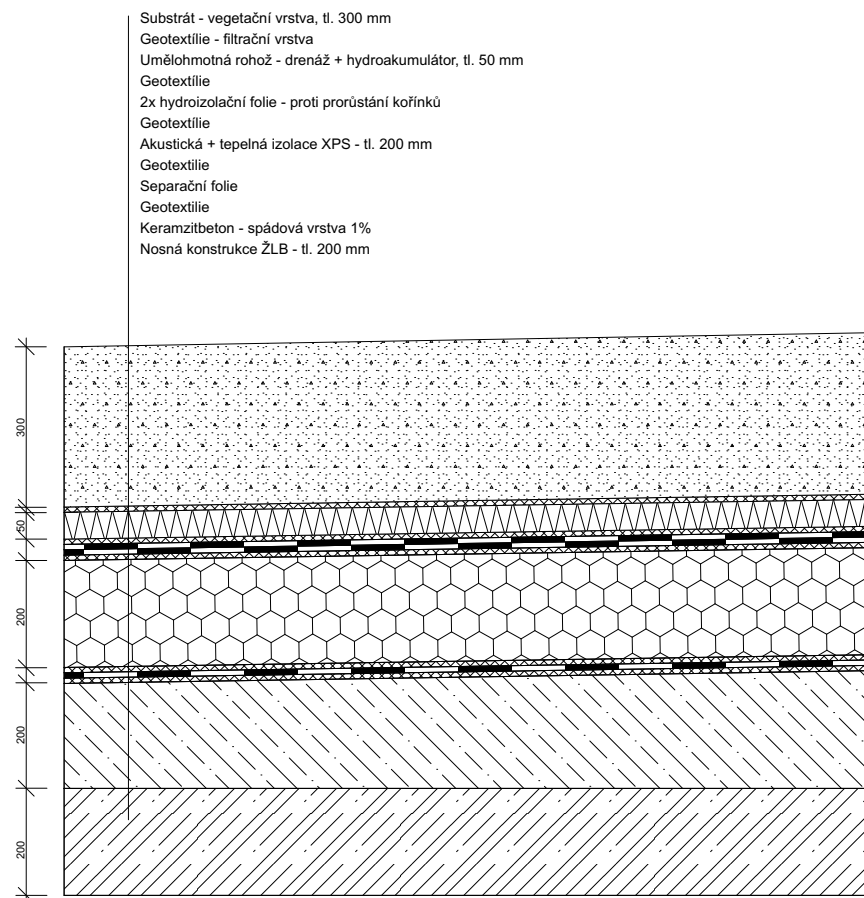
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021	
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
stavba:			
název výkresu:	Pohled západní	měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.1.10.



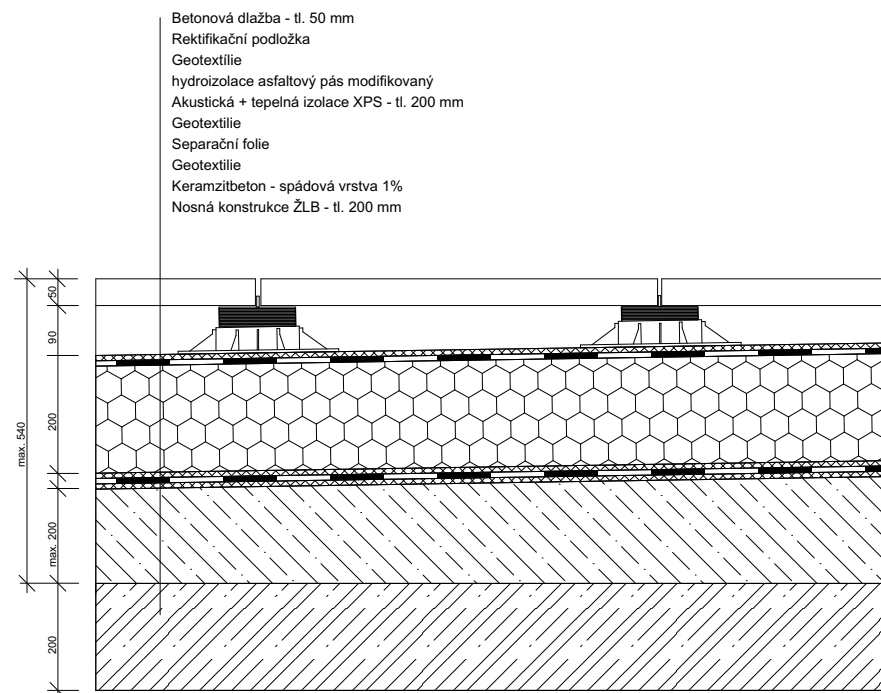
Pohled východní

- (F1) betonová stěrka exteriérová
- (F2) hliníkový skleněný systém LOP - Reynaers CW 50, dvojitě zasklení
- (F3) hliníkový střešní skleněný systém Reynaers CR 120
- (F4) celoskleněné zábradlí Balardo
- (F5) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 4 800 x 2 000 m
- (F6) fasádní výstupy - minerální vata tl. 50mm + betonová stěrka exteriérová, rozměry: 5 060 x 2 000 m

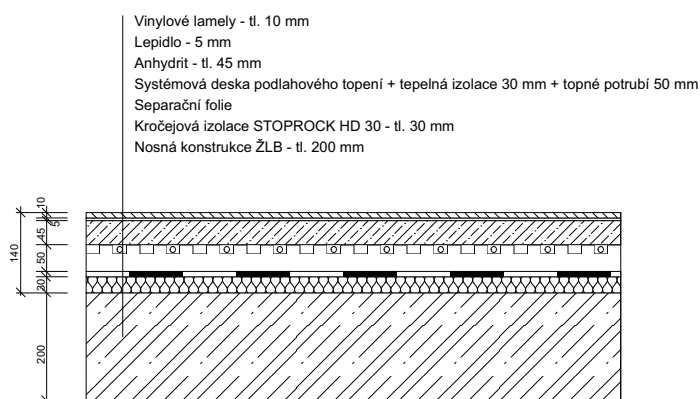
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Pohled východní	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.11.



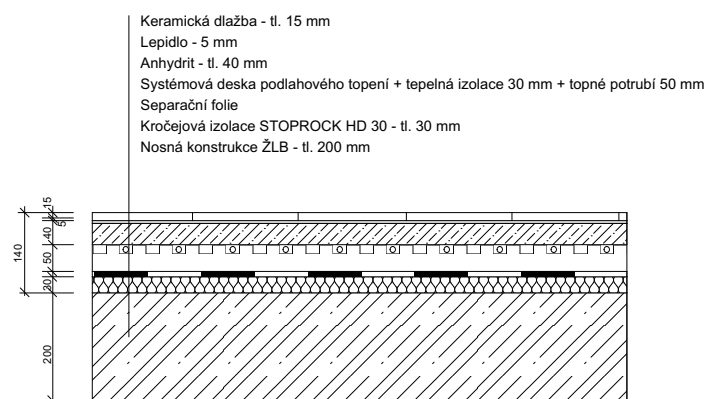
S1 - střecha s extenzivní zelení



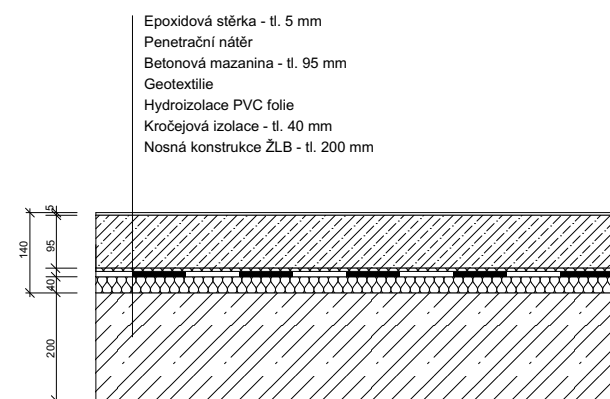
S2 - pochozí střecha



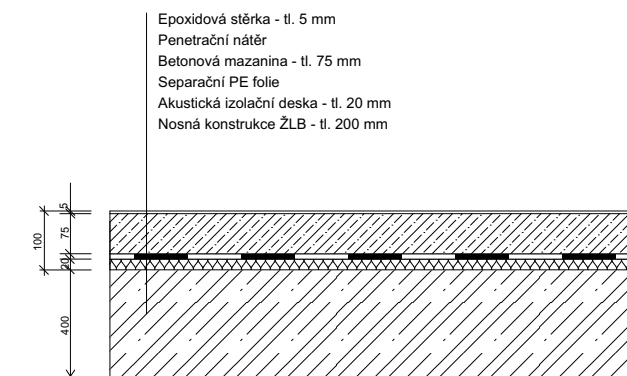
P1 - interiér bytu, recepce, klubovna



P2 - koupelna, WC

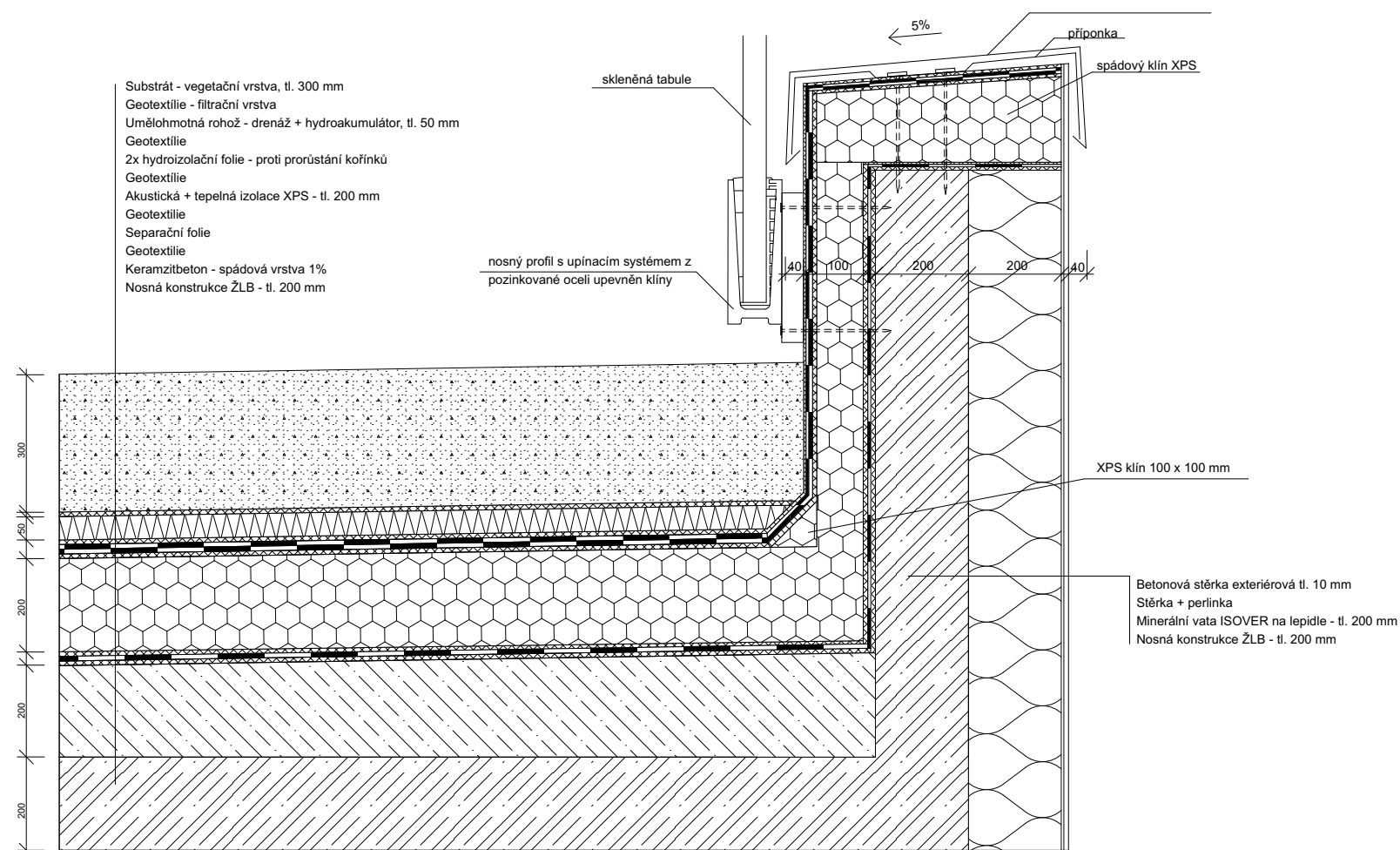


P3 - pavlač, zimní zahrady




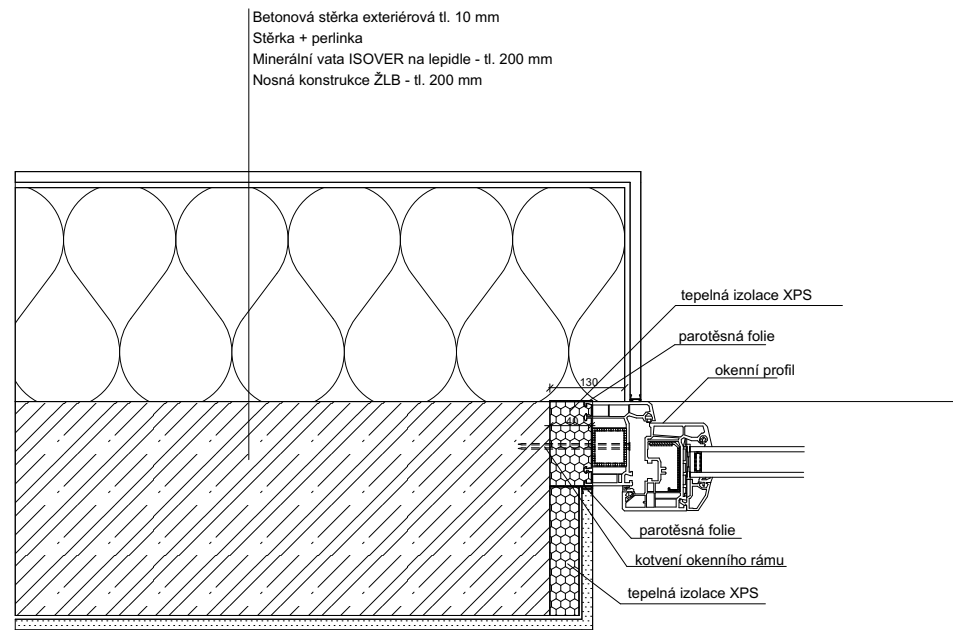
P4 - technická místnost, prádelna, kóje, kolárna

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLNÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Skladby střech a podlah	měřítko: 1:10
		číslo výkresu: D.1.12.



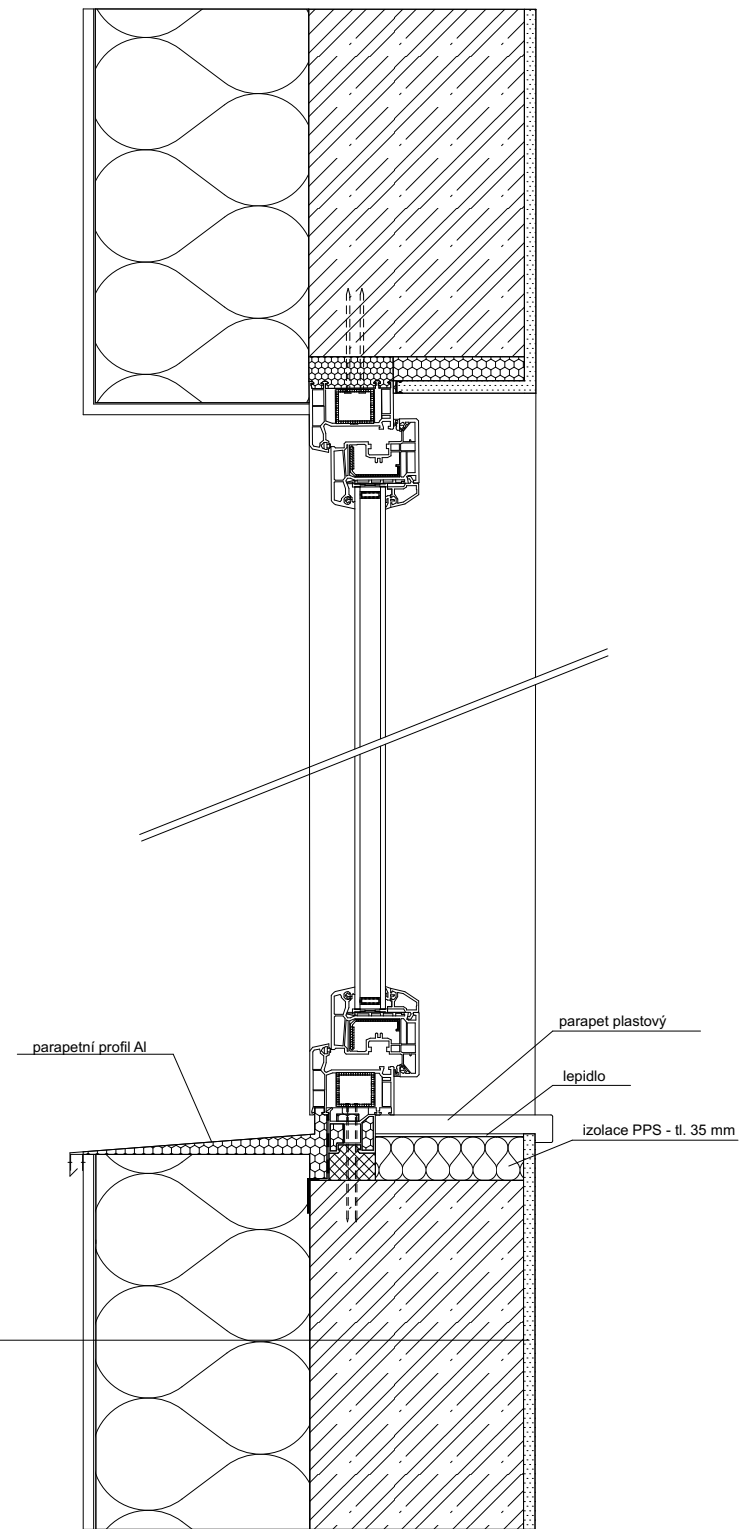
Detail atiky s napojením na zábradlí a pochozí střechou s extenzivní zelení


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
vypracovala:	Sandra Halmlová	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY	
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	formát: A2	
		datum: červen 2021	
název výkresu:	Detail atiky a pochozí střechy s extenzivní zelení	měřítko: 1:10	číslo výkresu: D.1.13.1.

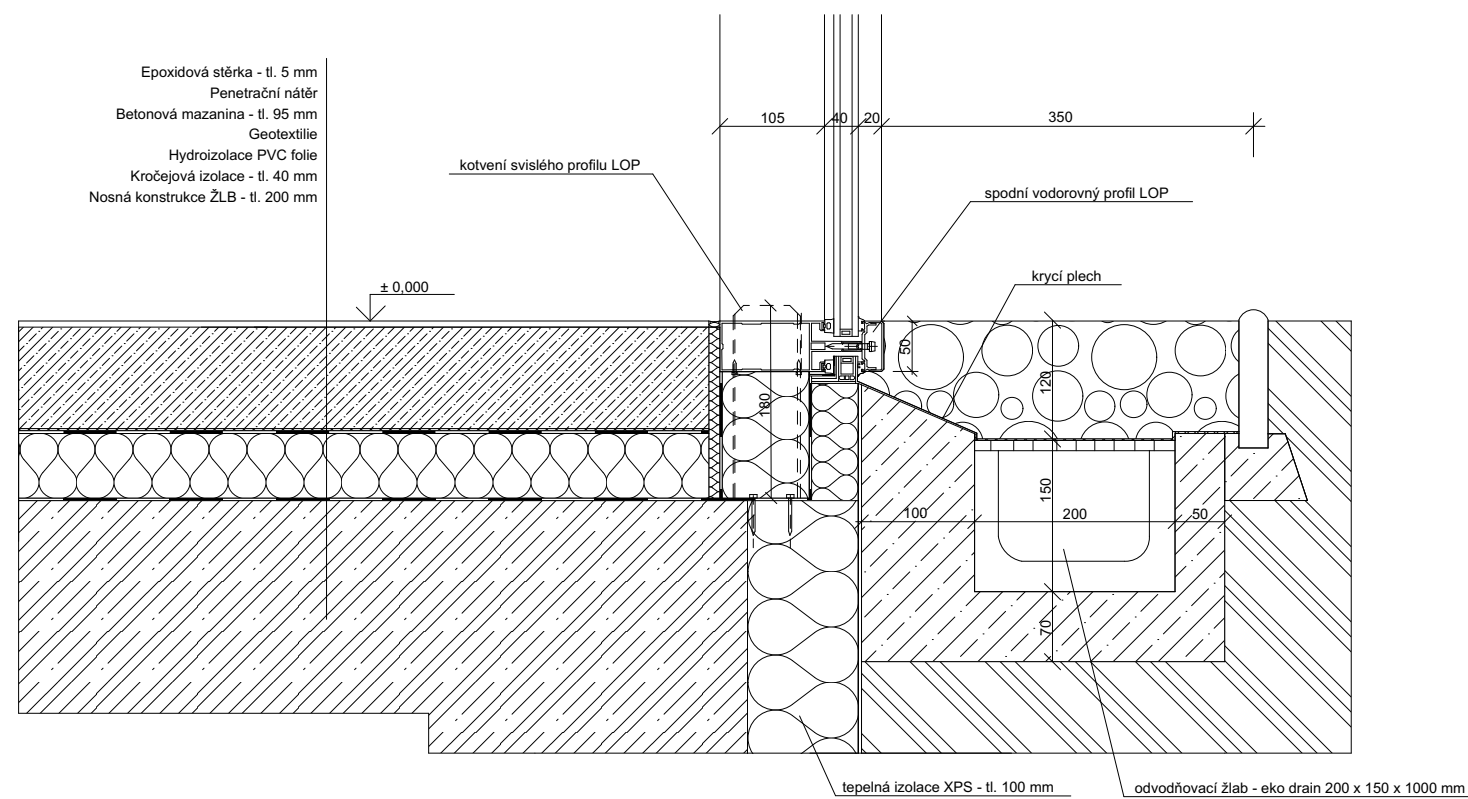


Detail ostění okna

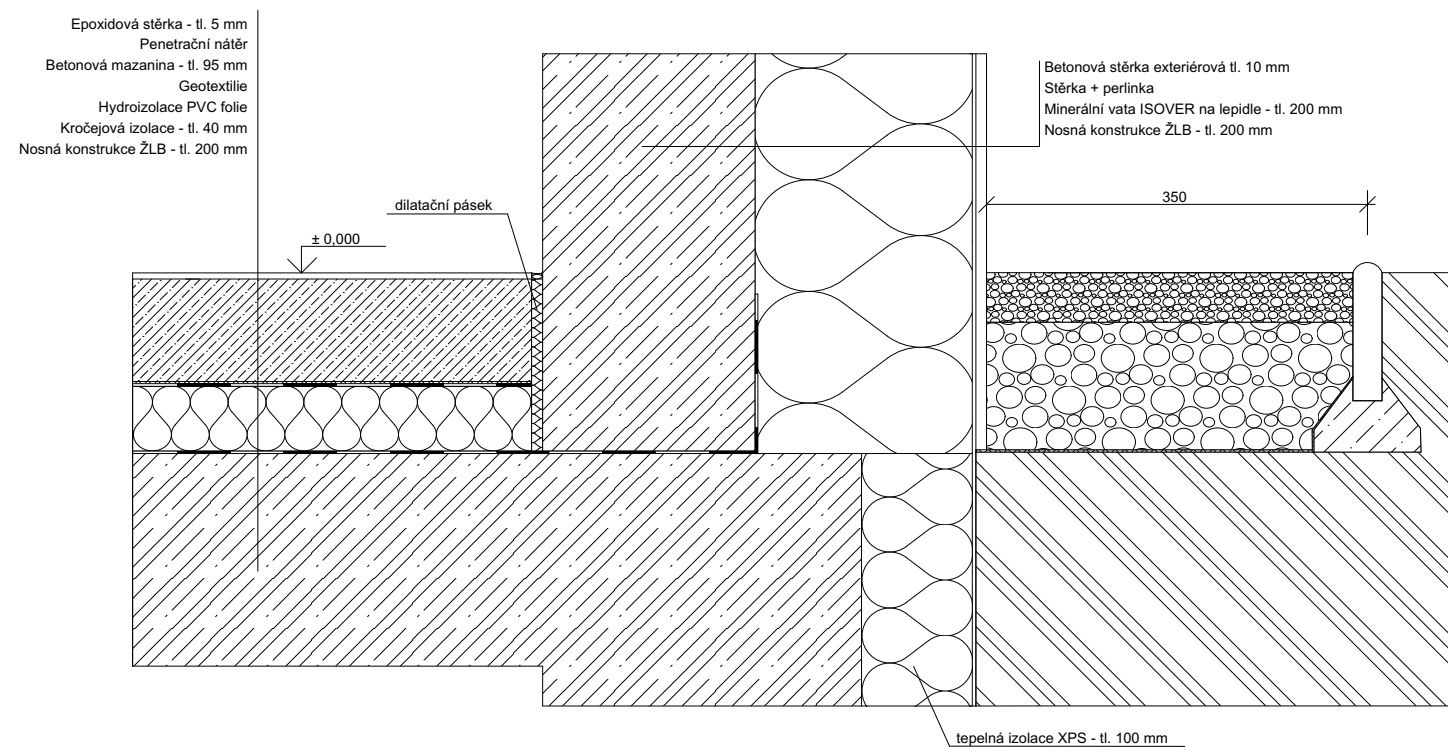
Betonová stěrka exteriérová tl. 10 mm
 Stěrka + perlinka
 Minerální vata ISOVER na lepidle - tl. 200 mm
 Nosná konstrukce ŽLB - tl. 200 mm
 Omítka VC - tl. 10 mm




BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	
vypracovala:	Sandra Halmlová	formát: A2
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	datum: červen 2021
název výkresu:	Detail ostění okna	měřítko: 1:5
		číslo výkresu: D.1.13.2.



Detail napojení suterénní stěny na LOP



Detail napojení suterénní stěny na obvodovou stěnu






BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant:	doc. Ing. arch. Václav Aulický	formát: A2
vypracovala:	Sandra Haimlová	datum: červen 2021
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ	
název výkresu:	Detail napojení suterénní stěny	měřítko: 1:5
		číslo výkresu: D.1.13.3.

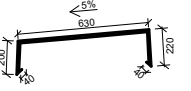
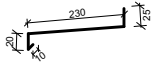
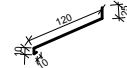
D.1.14.1. Tabulka dveří						
Ozn.	Počet	Schéma 1:100	Rozměr		Orientace	Popis
			Výška	Šířka		
D01	1		1 970	1 600	L	vstupní dveře dvukřídlé, výplň - termoizolační dvojsklo, hliníkový rám, kování - hliník
D01	4		1 970	1 600	P	vstupní dveře dvukřídlé, výplň - termoizolační dvojsklo, hliníkový rám, kování - hliník
D02	36		1 970	900	L	vstupní dveře bytů, CHÚC, prádelny, technické místnosti, kolárny, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D02	45		1 970	900	P	vstupní dveře bytů, CHÚC, prádelny, technické místnosti, kolárny, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D03	2		1 970	1 800	L	interiérové dveře dvukřídlé, technická místnost, prádelna, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D04	66		1 970	800	P	interiérové dveře koupelny, toalety, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník
D04	75		1 970	800	L	interiérové dveře koupelny, toalety, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník
D05	35		1 970	800	L	interiérové dveře, zásuvné do pouzdra, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník
D05	35		1 970	800	P	interiérové dveře, zásuvné do pouzdra, dřevěné, ocelová zárubeň, kování - hliník

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

D06	1		1 970	800	P	interiérové dveře kóji, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D06	27		1 970	800	L	interiérové dveře kóji, protipožární, ocelová zárubeň, kování - hliník
D07	6		2 200	900	L	dveře CHÚC, výplň - protipožární dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník
D07	6		2 200	900	P	dveře CHÚC, výplň - protipožární dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník
D08	6		2 200	800	L	dveře zimních zahrad, výplň - termoizolační dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník
D08	6		2 200	800	P	dveře zimních zahrad, výplň - termoizolační dvojsklo do LOP Reynaers CW 50, hliníkový rám, kování - hliník

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

D.1.14.2. Tabulka oken						
OZN.	Počet	Schéma 1:100	Rozměry		Výška parapetu	Popis
			Výška	Šířka		
O01	65		900	3 300	1 500	okno trojkřídle hliníkové, boční křídla - otevíravá a sklápěcí uprostřed pevné křídlo zasklení - termoizolační dvojsklo
O02	5		900	3 300	1 500	okno trojkřídle hliníkové, boční křídla - otevíravá a sklápěcí uprostřed pevné křídlo zasklení - protipožární dvojsklo
O03	6		900	800	1 500	okno jednokřídle hliníkové, pevné křídlo zasklení - protipožární dvojsklo
O04	10		1 050	1 000	1 100	okno jednokřídle do LOP, otevíravé, zasklení - protipožární dvojsklo
O05	1		1 000	1 000		světlík na střeše, saomotevíravý, zasklení - protipožární dvojsklo

D.1.14.3. Tabulka klempířských prvků				
OZN.	Schéma	Délka	Popis	Umístění
K01		1 130 mm	oplechování atiky materiál - pozinkovaný plech, tl. 0,55mm barva - přírodní šedá kotvení - plechové příponky do nosné konstrukce atiky, příponky kotveny mechanickými kotvami	střecha
K02		285 mm	oplechování parapetu materiál - pozinkovaný plech, tl. 0,55mm barva - přírodní šedá kotvení - k rámu okna a příponkou kotveno do sendvičového panelu	všechny okenní otvory s parapetem
K03		165 mm	oplechování odtoku vody od LOP v terénu materiál - pozinkovaný plech, tl. 0,55mm barva - přírodní šedá kotvení - k rámu LOP, zatíženo štěrkem	ukončení LOP na terénu

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury
Bakalářská práce

D.2.1. Technická zpráva
Popis konstrukčního řešení objektu
Navržené konstrukce
Základy
Základové konstrukce
Zatížení
Vertikální nosné konstrukce
Horizontální nosné konstrukce
Ostatní nosné konstrukce
Použité podklady

D.2.2. Statické posouzení

D.2.3. Výkresy

D.2.3.1. Výkres tvaru základů	M 1:100
D.2.3.2. Výkres tvaru 1.PP	M 1:100
D.2.3.3. Výkres tvaru 1.NP	M 1:100
D.2.3.4. Výkres tvaru 2.NP	M 1:100
D.2.3.5. Výkres tvaru 5.NP	M 1:100

D.2. Stavebně konstrukční řešení

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová

D.2.1. Technická zpráva

Popis konstrukčního řešení objektu

Nosná konstrukce objektu je navržena jako železobetonový stěnový systém. Stavba je tvaru C, je pětipodlažní s jedním podzemním podlažím. Konstrukční výška všech podlaží činí 3,2 m. Stavbu tvoří podélně železobetonovými stěnový systém a dále je vyzděna pórobetonovými tvárnicemi Ytong. Objekt má přístupnou plochu zelenou střechu. Maximální půdorysné rozměry objektu jsou 19,5 x 48 m. Vzdálenosti mezi nosnými stěnami činí 8,2 m. Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou.

Navržené konstrukce

Železobetonová stěna: tl. 0,2m
Stropní deska jednosměrně pnutá: ŽLB tl. 0,3 m
Základová deska: tl. 0,6 m
Monolitické betonové schodiště

Navrhovaná konstrukce vyhovuje předpokládanému zatížení.

Základy

Geologické podmínky

0-0,5 m	navážka hlinitá, kamenitá
0,5-2,9 m	jíl tmavě šedý
2,9-7,2 m	břidlice prachovitá, jílovitá, rozložená, zvětralá, žlutohnědá
5,5 m	hladina podzemní vody
7,2-10,4 m	břidlice prachovitá, zvětralá, rozpukaná, šedá
10,4-20,8 m	břidlice prachovitá, navětralá, rozpukaná, šedá
20,8-30 m	břidlice prachovitá, pevná, rozpukaná, šedá

Základové konstrukce

Založení objektu je na železobetonové desce o tloušťce 600 mm. Základová spára se nachází nad hladinou podzemní vody. Základové konstrukce jsou založeny v nezámrazné hloubce. Základová deska (ZS = -3,900) bude vybetonována do připravené stavební jámy na vrstvu podkladního betonu tl. 100 mm. Základová deska (ZS = -0,750) je vybetonována na vrstvu podkladního betonu a na 300 mm stěrkového podsypu z důvodu jílovitého podloží.

Zatížení

Pro stálé zatížení uvažujeme zatížení vlastní tíhou konstrukce

Pro proměnná zatížení počítáme zatížení sněhem, zatížení větrem a užité zatížení budovy.

Zatížení sněhem - oblast I - Praha = 0,7 kPa

Zatížení větrem - oblast I - Praha = 22,5 m/s

Užité zatížení - kategorie A - Obytné budovy = 2 kN/m²

Vertikální nosné konstrukce

Konstrukční systém je stěnový podélný. Podzemním podlažím jsou ŽLB stěny tl. 300 mm. V nadzemní části ŽLB stěny tl. 200 mm. Je vyzděný tvarovkami Ytong o tl. 150 mm.

Horizontální nosné konstrukce

Strop je tvořen jednosměrně pnutou železobetonovou deskou o tl. 300 mm. Prostupy ve stropních deskách jsou otvory pro stoupačí rozvody TZB.

Ostatní nosné konstrukce

V objektu jsou navržena tři dvouramenná schodiště, dvě přímá jsou umístěna na bocích stavby a jedno pravotočivé umístěné uprostřed. Schodiště jsou navržena jako betonová monolitická desková. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 300 mm s výztuží kladenou ve směru výstupu, deska je 2x zalomená a sama podepírá podesty. Místa uložení jsou opatřena trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku.

9. Použité podklady

Podklady z předmětu Nosné konstrukce I a II, FA ČVUT v Praze
ČSN EN 1991-1-1 Vlastní tíha a užité zatížení
ČSN EN 1991-1-3 Zatížení sněhem
ČSN EN 206+A1 Beton

D.2.2. Statické posouzení

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová

Výpočty

Zatížení střechy

a) stálé zatížení

Pochozí střecha s extenzivní zelení

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
zeleň	-	-	-	
hlína písčitá	0,3	20	6	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
drenážní nopová	0,05	0,02	0,001	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
hydroizolační folie 2x	0,004	11	0,0044	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
tepelná izolace XPS	0,2	0,4	0,08	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
separační folie	0,002	15	0,03	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
keramzibeton	0,2	15	3	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 14,15$ kN/m²	$\Sigma g_d = 19,10$ kN/m²

Pochozí střecha

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
dlažba na podločkách	0,14	24	3,36	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
hydroizol. asfaltový pás	0,002	12	0,024	
tepelná izolace XPS	0,2	0,4	0,08	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
separační folie	0,0001	15	0,0015	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
keramzibeton	0,2	15	3	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 11,49$ kN/m²	$\Sigma g_d = 15,51$ kN/m²

b) proměnné zatížení

$$\text{sníh} - \mu \times C_e \times C_t \times s_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56 \Rightarrow q_d = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

c) celkové zatížení (uvažována jednotná vlastní tíha střešní desky)

$$\Sigma g_k + q_k = 14,15 + 0,56 = \mathbf{14,71 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 19,10 + 0,84 = \mathbf{19,94 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení stropní desky

a) stálé zatížení

Byty, recepce, klubovna

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
vinylové lamely	0,01	1,8	0,018	
lepidlo	0,005	16	0,08	
anhydrit	0,045	21	0,945	
tepelná izolace	0,05	0,3	0,15	
separační folie	0,0003	15	0,0045	
kročejová izolace	0,03	1	0,03	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 6,23 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 8,41 \text{ kN/m}^2$

Koupelna, WC

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
keramická dlažba	0,015	22	0,33	
lepidlo	0,005	16	0,08	
anhydrit	0,04	21	0,84	
tepelná izolace	0,005	1,5	0,0075	
separační folie	0,002	11	0,022	
kročejová izolace	0,03	1	0,03	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 6,31 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 8,52 \text{ kN/m}^2$

Pavlač, zimní zahrady

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
epoxidová stěrka	0,005	14	0,07	
penetrační nátěr	0,0001	10	0,001	
betonová mazanina	0,095	24	2,28	
geotextilie	0,005	1,5	0,0075	
hydroizolace PVC folie	0,002	11	0,022	
kročejová izolace	0,04	1	0,04	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 7,42 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 10,02 \text{ kN/m}^2$

Podlaha v 1.PP

Vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
epoxidová stěrka	0,005	14	0,07	
penetrační nátěr	0,0001	10	0,001	
betonová mazanina	0,075	24	1,8	
separační PE folie	0,003	15	0,045	
akustická izolační deska	0,02	0,2	0,004	
ŽLB deska	0,3	25	7,5	
Celkem			$\Sigma g_k = 6,92 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 9,34 \text{ kN/m}^2$

b) proměnné zatížení

$$\text{užitné zatížení} - \text{Obytné budovy} - q_k = 2 \text{ kN/m}^2 \Rightarrow q_d = 2 \times 1,5 = 3 \text{ kN/m}^2$$

c) celkové zatížení (uvažována jednotná vlastní tíha stropní desky)

$$\Sigma g_k + q_k = 7,42 + 2 = \mathbf{9,42 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 10,02 + 1,5 = \mathbf{11,52 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení stěny v 1.NP

a) stálé zatížení

Vrstva	h x t [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
betonová stěrka	0,01 x 3,2	5	0,16	
stěrka + perlinka	0,002 x 3,2	10	0,064	
minerální vata	0,2 x 3,2	3,5	2,24	
ŽLB stěna	0,2 x 3,2	25	16	
Celkem			$\Sigma g_k = 18,46$ kN/m ²	$\Sigma g_d = 24,92$ kN/m ²

b) proměnné zatížení

užitné zatížení - Obytné budovy - $q_k = 2$ kN/m² => $q_d = 2 \times 1,5 = 3$ kN/m²

c) celkové zatížení

$$\Sigma g_k + q_k = 18,46 + 2 = \mathbf{20,46 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 24,92 + 1,5 = \mathbf{26,42 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení stěny v 1.PP

a) stálé zatížení

Vrstva	h x t [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
nopová folie	0,001 x 3,2	11	0,035	
tepelní izolace XPS	0,1 x 3,2	0,4	0,128	
ŽLB stěna	0,3 x 3,2	25	24	
Celkem			$\Sigma g_k = 24,16$ kN/m ²	$\Sigma g_d = 32,62$ kN/m ²

b) proměnné zatížení

užitné zatížení - Obytné budovy - $q_k = 2$ kN/m² => $q_d = 2 \times 1,5 = 3$ kN/m²

c) celkové zatížení

$$\Sigma g_k + q_k = 24,16 + 2 = \mathbf{26,16 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 32,62 + 1,5 = \mathbf{34,12 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení sloupu 1.PP

Vrstva	b x b [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
ŽLB sloup	0,4 x 0,4	25	4	5,4

b) proměnné zatížení

užitné zatížení - Obytné budovy - $q_k = 2$ kN/m² => $q_d = 2 \times 1,5 = 3$ kN/m²

c) celkové zatížení

$$\Sigma g_k + q_k = 4 + 2 = \mathbf{6 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_d + q_d = 5,4 + 1,5 = \mathbf{6,9 \text{ kN/m}^2}$$

Celkové zatížení sloupu

Zatížení od	$\Sigma g_d + q_d$ [kN/m ²]	zš [m]	N_d [kN]
střecha	19,94	5	99,7
stropní deska (5NP)	5 x 11,52	5	288
stěna 1.NP (5NP)	5 x 26,42	5	660,5
Celkem			$\Sigma N_d = 1048,2$ kN

Navrhují beton C35/45; sloup = 400x400 mm

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23 \text{ 333,3 kPa}$$

$$N_{sd} = 1048,2 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = A \times f_{cd} = 0,4 \times 0,4 \times 23 \text{ 333,3} = 3733,3 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} > N_{sd}$$

3733,3 > 1048,2 => VYHOVUJE

Návrh a posouzení výztuže sloupu

$$A_s = (-0,8 \times A_c \times f_{ck} \times N_{sd}) / f_{yd} = (-0,8 \times 0,16 \times 35 \times 1,0482) / 23,333 = -0,201 \text{ m}^2$$

podle tabulky 21a: $A = 1018 \text{ mm}^2$, navrhují 4 Ø 18mm

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

$$0,00048 \leq 0,01018 \leq 0,0128$$

$$N_{rd} = 0,8 \times A_c \times f_{ck} + A_s \times f_{cd} = 0,8 \times 0,16 \times 35 + 0,201 \times 23 \text{ 333,3} = 4685,5 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{sd}$$

4685,5 > 1048,2 => navržená výztuž 4 Ø 18 mm VYHOVUJE

Návrhy konstrukcí

Empirický návrh tloušťky desky

Jednosměrně pnutá ŽLB deska

$$h_d \geq (1/35 - 1/30) \times L$$

$$h_d \geq (1/35 - 1/30) \times 8\,400 = 280 - 336 \text{ mm} \Rightarrow \text{navrhují tloušťku desky 300 mm}$$

Schodiště (navržené stejné rozměry pro všechna schodiště vzhledem k podobné geometrii)

konstrukční výška - 3200 mm

délka schodišťového ramene - 2286 mm

délka podesty - 1415 mm

šířka - 1200 mm

počet stupňů - 18

šířka stupně - 254 mm

výška stupně - 178 mm

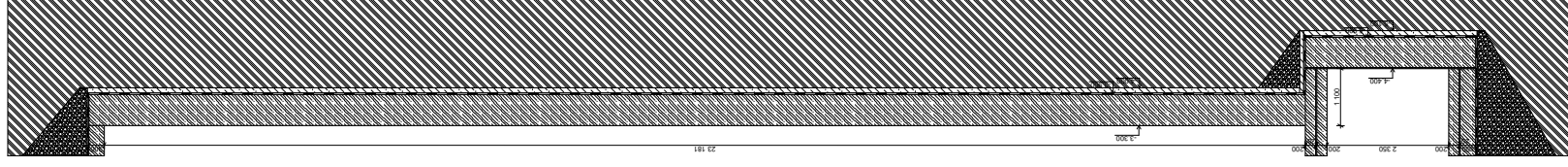
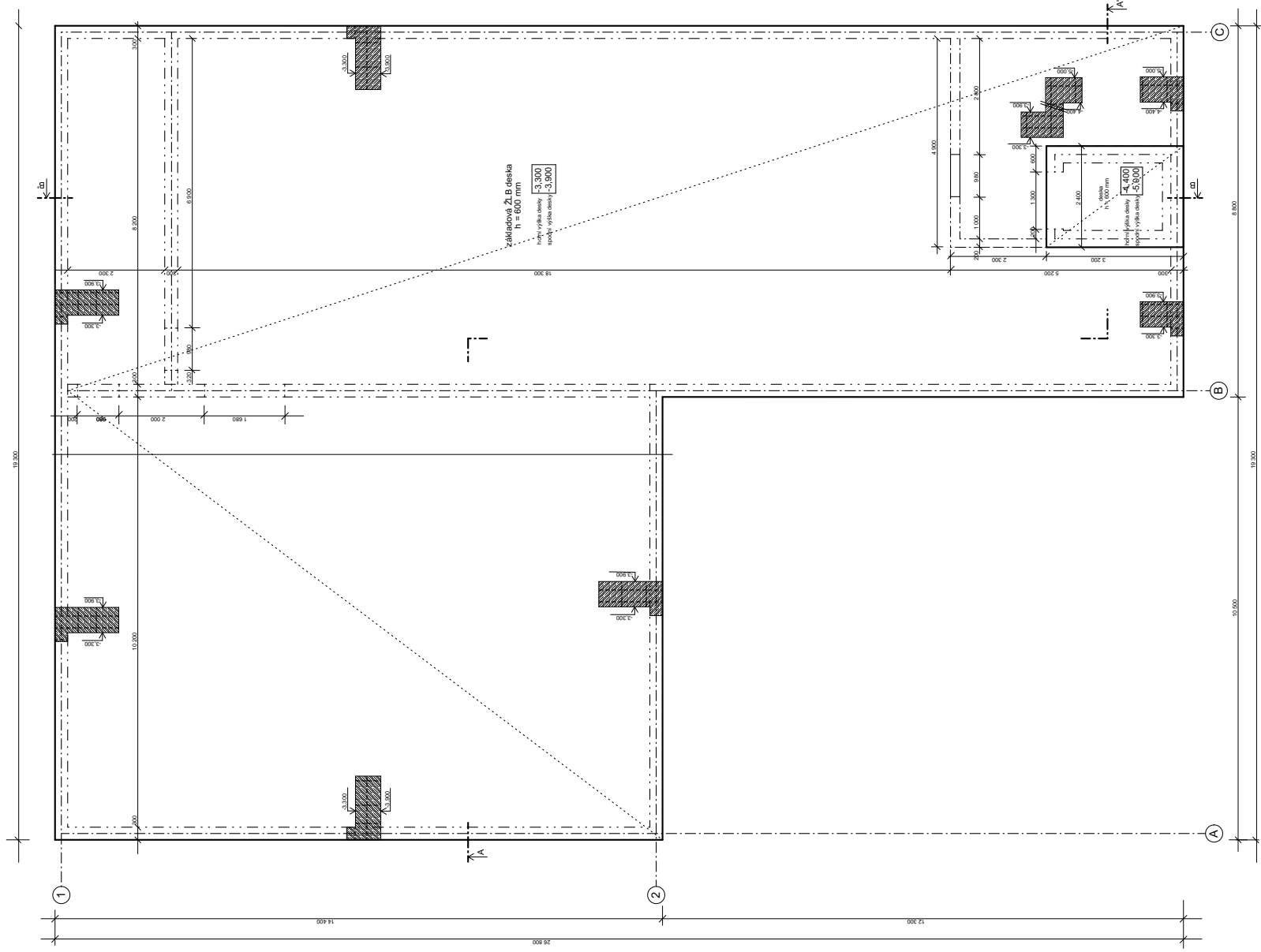
Empirický návrh

tloušťka podesty a mezipodesty

$$h_d \geq (1/30 - 1/25) \times l = (1/30 - 1/25) \times 1415 = 47 - 56 \text{ mm} \Rightarrow \text{návrh } h_d = 200 \text{ mm}$$

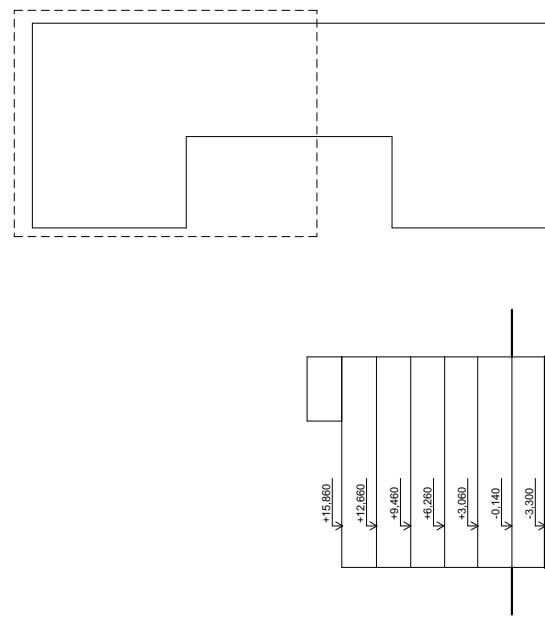
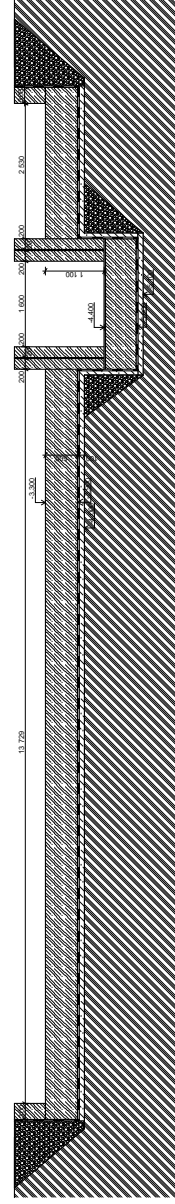
tloušťka schodišťového ramene

$$h_d \geq (1/30 - 1/25) \times l = (1/30 - 1/25) \times 2286 = 76 - 91 \text{ mm} \Rightarrow \text{návrh } h_d = 200 \text{ mm}$$



Legenda materiálů

železobeton - beton C35/45, ocel S500



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala: Sandra Heilmová
stavba: ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY

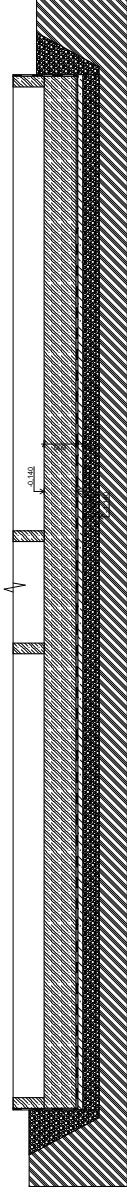
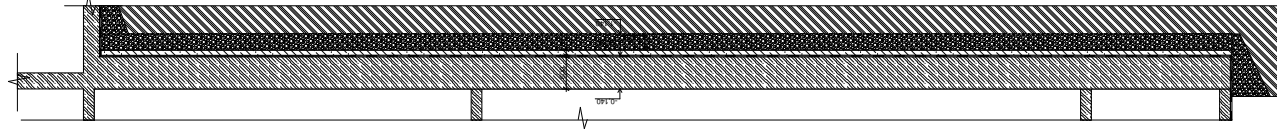
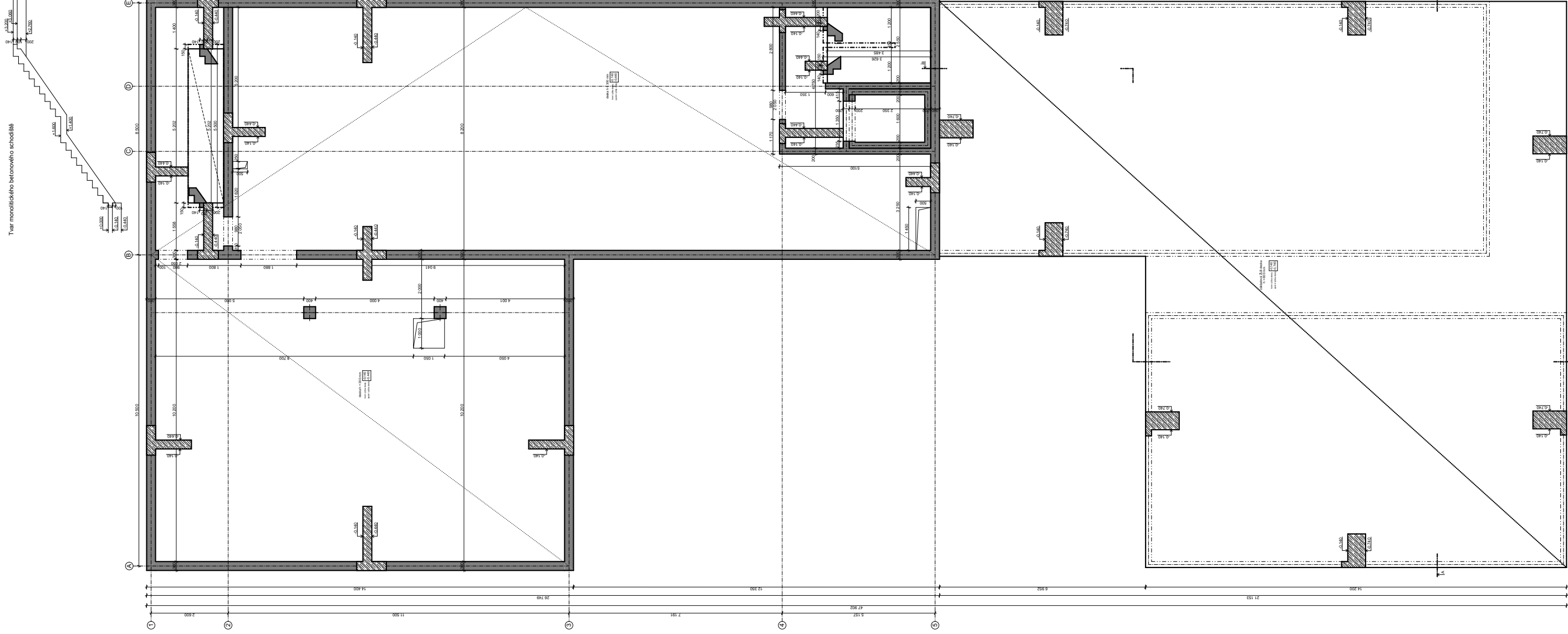
KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA -
STUDENTSKÉ BYDLENÍ

formát: A2
datum: červen 2021
měřítko: 1:100
číslo výkresu: D.2.3.1.

Výkres tvaru základů



Tvar monolitického betonového schodiště

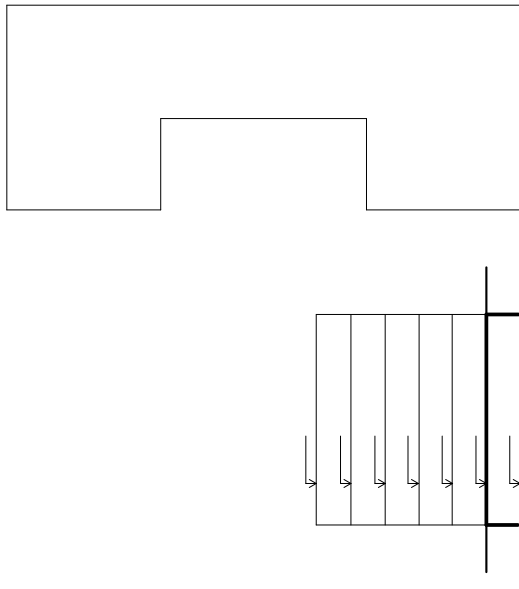


Legenda materiálů

železobeton - beton C35/45, ocel S500

Poznámky:

výška otvorů dveří a výška parapetů kótována od následné vrstvy -3,200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.

vypracovala: Sandra Haimlová
stavba: ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY

formát: A2

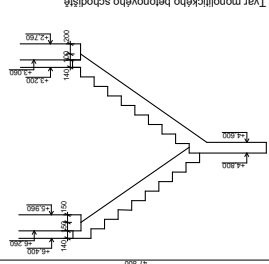
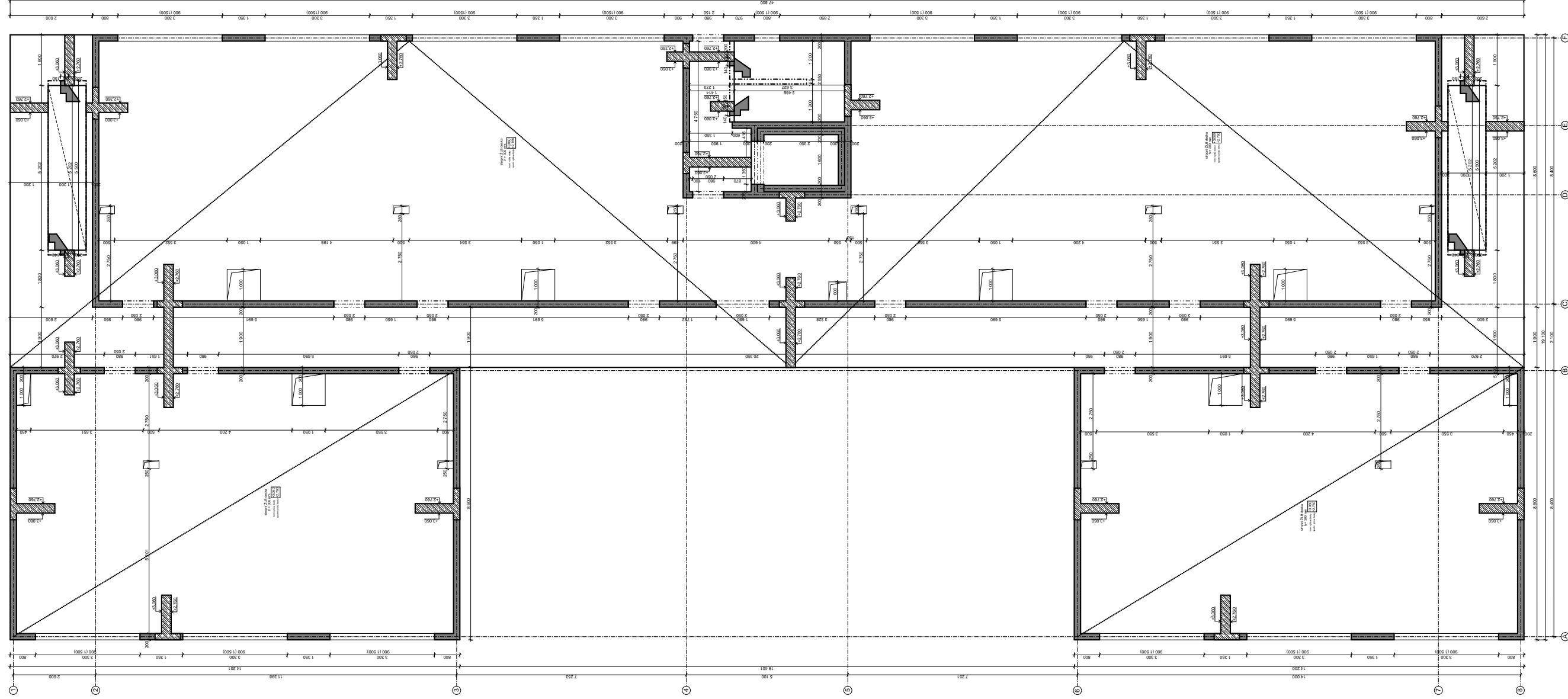
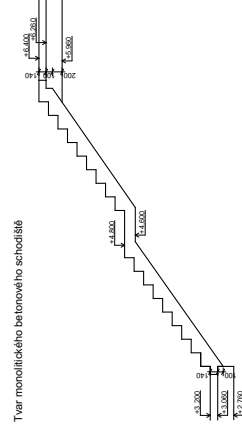
datum: červen 2021

název výkresu: Výkres tvaru 1_PP

číslo výkresu: D.2.3.2.

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ



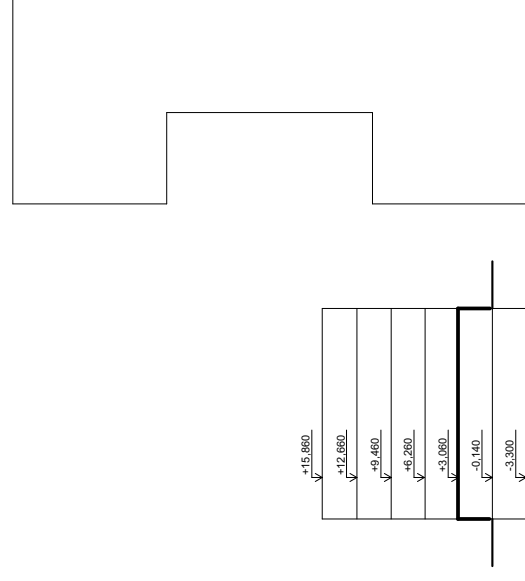


Legenda materiálů

železobeton - beton C35/45, ocel S500

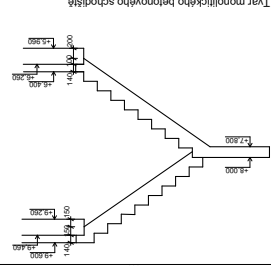
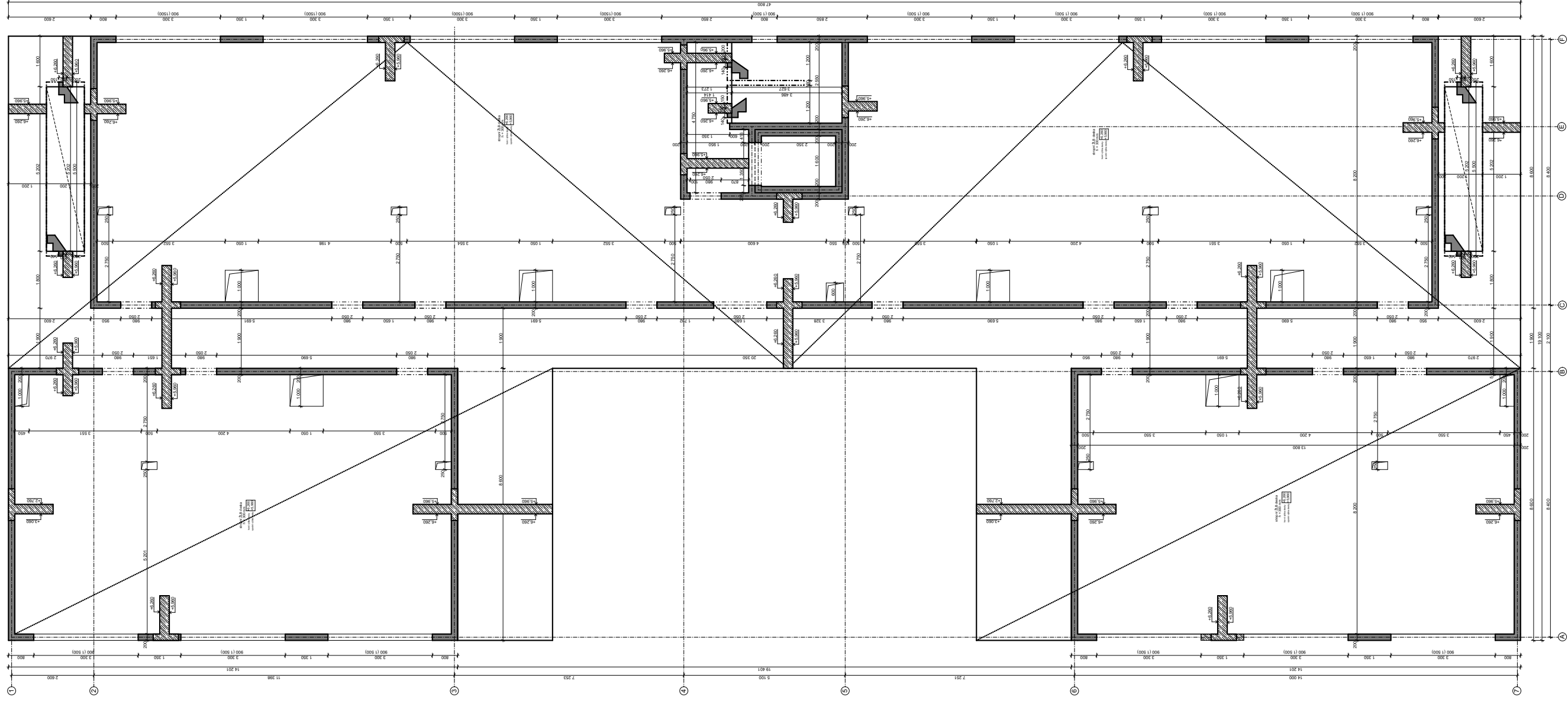
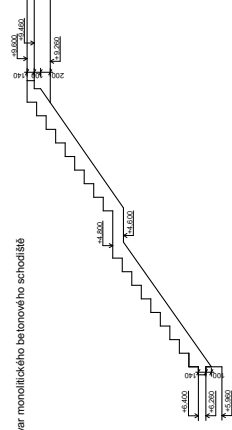
Poznámky:

výška otvorů dveří a výška parapetů kótována od následné vrstvy ±0,000



		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
		vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.		vypracovala: Sandra Haimlová	
stavba: ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY		formát: A2	datum: červen 2021
název výkresu: Výkres tvaru 1. NP		měřítko: 1:100	číslo výkresu: D.2.3.3.
KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ			

Tvar monolitického betonového schodiště



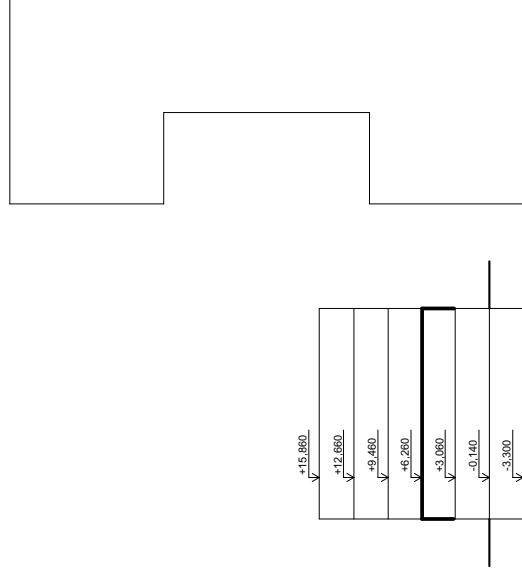
Tvar monolitického betonového schodiště

Legenda materiálů

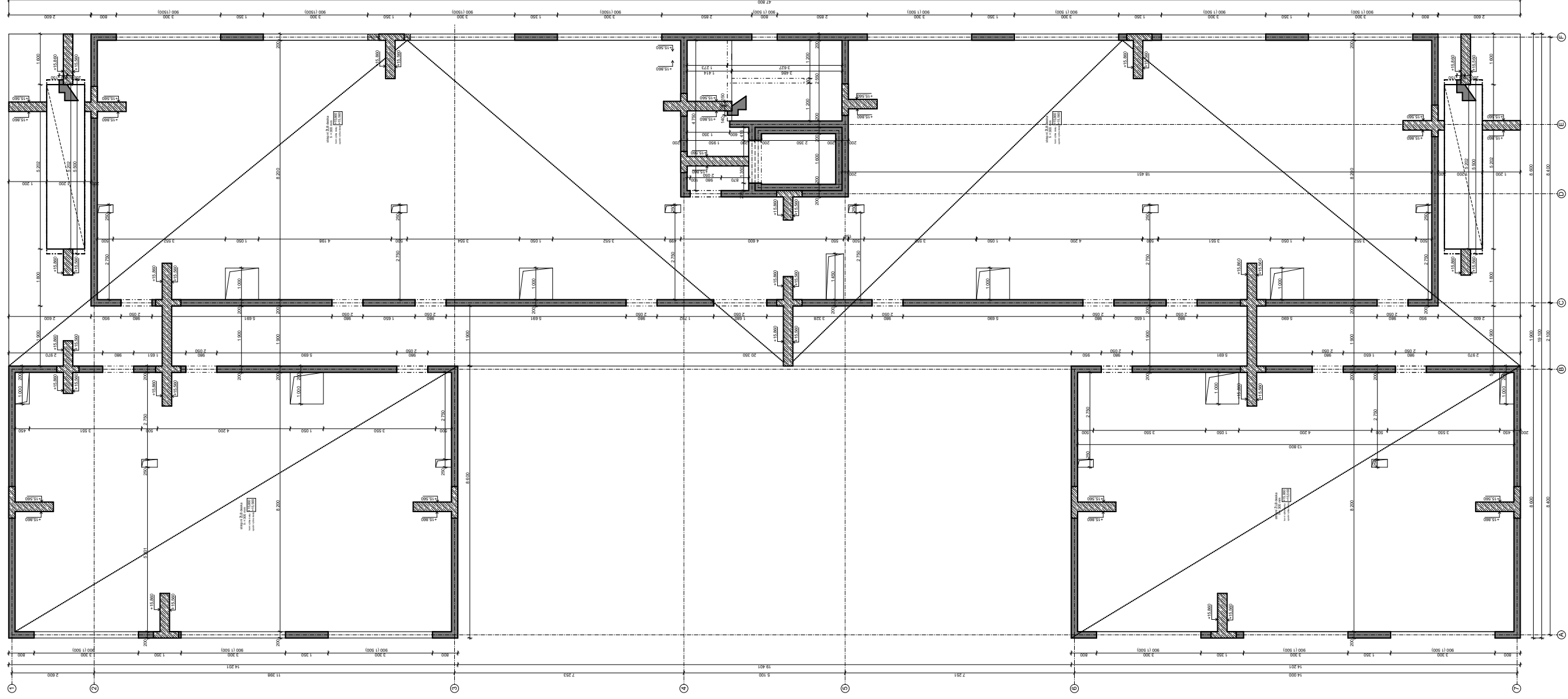
železobeton - beton C35/45, ocel S500

Poznámky:

výška otvorů dveří a výška parapetů kótována od následné vrstvy ±3,200



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSC.
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, CSC.
vypracovala:	Sandra Haimlová
stavba:	ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY formát: A2 datum: červen 2021
název výkresu:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA- STUDENTSKÉ BYDLENÍ
číslo výkresu:	Výkres tvaru 2. NP D.2.3.4.
mřítko:	1:100

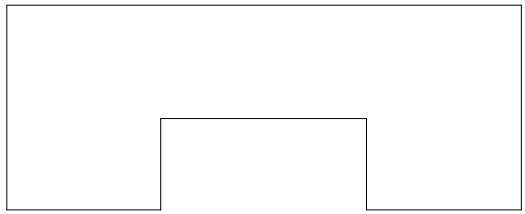
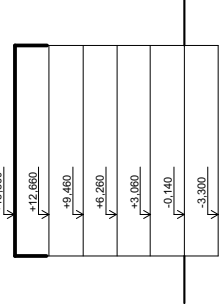


Legenda materiálů

▨ železobeton - beton C35/45, ocel S500

Poznámky:

výška otvorů dveří a výška parapetů kótována od následné vrstvy ±12.800



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.
 vypracovala: Sandra Haimlová
 stavba:



ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
 formát: A2
 datum: červen 2021

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-
 STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Výkres tvaru 5. NP
 měřítko: 1:100
 číslo výkresu: D.2.3.5.

D.3. Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracovala: Sandra Halmlová

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Popis objektu

Stručný popis urbanistického řešení
Stručný popis dispozičního řešení
Stručný popis konstrukčního řešení
Požární výška objektu
Navržené druhy konstrukcí z požárního hlediska
Technické řešení objektu

D.3.1.2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Rozdělení objektu do PÚ
Výpočty stupně požární bezpečnosti

D.3.1.3. Stavební konstrukce a požární odolnost

Požární odolnost konstrukce
Požární stěny a stropy

D.3.1.4. Únikové cesty

Mezní délka ÚC
Dveře únikových cest
Osvětlení
Doba zakouření a doba evakuace
Výpočet obsazení objektu osobami
Mezní šířky únikových cest

D.3.1.5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Ověření odstupové vzdálenosti

D.3.1.6. Zařízení pro protipožární zásah

D.3.2. Výkresy

D.3.2.1. Situace	M 1:350
D.3.2.2. Půdorys 1.PP	M 1:100
D.3.2.3. Půdorys 1.NP	M 1:100
D.3.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP	M 1:100
D.3.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP	M 1:100

Podklady pro zpracování

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
Pokorný Marek - Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku, rok 2014

Zkratky používané v textu

PÚ = požární úsek
NÚC = nechráněná úniková cesta
CHÚC = chráněná úniková cesta
SPB = stupeň požární bezpečnosti
PO = požární odolnost
PHP = přenosný hasící přístroj
NAP = nástupní plocha
SHZ = stabilní hasící zařízení

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1. Popis objektu

Stručný popis urbanistického řešení

Objekt je umístěn v průmyslovém areálu Pragovka v Praze 9, na Vysočanech. Budova je umístěna na parcele č. 1116/1 jižně od Kolbenovy ulice naproti haly E. Na parcele se nachází původní průmyslový komín. Nový objekt je pětipodlažní, stejné výšky jako průmyslová hala E. Jako hlavní příjezdová komunikace pro protipožární zásah slouží ulice Kolbenova. Účel stavby je studentský bytový dům s byty stejného typu pro 2 osoby. V objektu se nachází 70 bytů orientovány na východ či západ a zimní zahrady. Vstup do budovy je umožněn ze severní, západní a jižní strany.

Stručný popis dispozičního řešení

V 1.NP se nachází recepce a 14 bytů. Ve 2.NP a 4.NP jsou umístěny zimní zahrady, balkony, společná místnost a dalších 28 bytů. Ve 3.NP a 5.NP se nachází zimní zahrady, společná místnost a zbylých 28 bytů. Střeška je pochozí zelená. Jednotlivé byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² s vlastní koupelnou, samostatným WC a kuchyňským koutem. Budovou prochází otevřená pavlač od severu k jihu. Hlavní schodiště je umístěno uprostřed budovy a dvě vedlejší schodiště se nachází na severním a jižním boku budovy.

Stručný popis konstrukčního řešení

Nosná konstrukce objektu je navržena jako příznaný železobetonový stěnový konstrukční systém ve tvaru C s železobetonovou monolitickou stropní deskou. Severní část objektu je podsklepená. Konstrukční výška všech podlaží je 3,2 m. Stropy jsou železobetonové monolitické. Objekt je tepelně izolován minerální vatou tl. 200 mm. Vnější stěny jsou opatřeny betonovou stěrkou. Základy objektu tvoří monolitická železobetonová deska. Maximální půdorysné rozměry objektu jsou 19,5m x 48m. Do stavby je zakomponována zeleň jako travina na přístupné ploché střeše a popínavé rostliny rostoucí na lehkém obvodovém plášti vedlejších schodišť a na obvodovém plášti zimních zahrad.

Požární výška objektu

Jedná se o pětipodlažní budovu s pochozí střešou. Požární výška objektu je 12,8 m.

Navržené druhy konstrukcí z požárního hlediska

Konstrukční systém objektu je z požárního hlediska nehořlavý.

Nosný systém - železobetonová konstrukce - DP1

Lehký obvodový plášť - skleněná konstrukce - DP1

Technické řešení objektu

Všechny obytné místnosti, recepce, zimní zahrady a klubovny jsou větrány přirozeně. Větrání CHÚC A je zajištěno pomocí samočinných otevíravých oken. Větrání CHÚC B je řešeno pomocí přetlakového větrání za užití požárních ventilátorů, které jsou uvedeny do provozu v případě požáru. Ventilátor je umístěn v 1.PP, který nasává a žene vzduch nahoru a přes světlík je tlačěn ven. V rámci objektu se nenacházejí žádné rozvody, které by vedly k ohrožení objektu - plynové rozvody nejsou navrženy, TZB rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách či v podhledu. Vytápění je řešeno pomocí podlahového vytápění.

D.3.1.2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Rozdělení objektu do PÚ

1.PP	schodiště CHÚC B	P01.01/S06
	schodiště CHÚC A	P01.07/S06
	kolárna	P01.02
	kóje	P01.04
	prádelna	P01.05
	technická místnost	P01.06
1.NP	schodiště CHÚC B	P01.01/S06
	schodiště CHÚC A	P01.07/S06
	schodiště CHÚC A	N01.01/S06
	recepce	N01.18
	byty	

2.NP - 5.NP	schodiště CHÚC B schodiště CHÚC A schodiště CHÚC A zimní zahrady klubovna byty	P01.01/S06 P01.07/S06 N01.01/S06	
Výpočty stupně požární bezpečnosti			
a) požární úseky - byty (1.NP - 5.NP)		$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$	III. SPB
b) požární úsek - schodiště CHÚC A			II. SPB
c) požární úsek - schodiště CHÚC B			II. SPB
d) požární úsek - kolárna		$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$	II. SPB
e) požární úsek - kóje		$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$	II. SPB
f) požární úsek - prádelna		bez požárního rizika	I. SPB
g) požární úsek - technická místnost	$a_n = 0,9$ $a = [(15 \times 0,9) + (0 \times 0,9)] / 15 = 0,9$ $n = 0,033 \Rightarrow k = 0,073$ $b = 0,073 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 8,57 \Rightarrow 1,7$ $c = 0,6$ $p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c$ $p_v = (15+0) \times 0,9 \times 1,7 \times 0,6 = 13,77 \text{ kg/m}^2$	$p_n = 15$ $a_s = 0,9$ $p_s = 0$	II. SPB
h) požární úsek - výtahové, instalační šachty			II. SPB
i) požární úsek - recepce	$a_n = 1,0$ $a = [(40 \times 1) + (5 \times 0,9)] / (40+5) = 0,98$ $n = 0,209 \Rightarrow k = 0,187$ $b = 13,49 \times 0,187 / 3,15 \times \sqrt{1,97} = 0,57$ $c = 0,6$ $p_v = (40+5) \times 0,98 \times 0,57 \times 0,6 = 15,08 \text{ kg/m}^2$	$p_n = 40$ $a_s = 0,9$ $p_s = 5$	II. SPB
j) požární úsek - zimní zahrady (2. a 4.NP - S=15m ²)	$a_n = 0,8$ $a = [(25 \times 0,8) + (5 \times 0,9)] / (25+5) = 0,81$ $n = 0,117 \Rightarrow k = 0,158$ $b = 15 \times 0,158 / 1,9 \times \sqrt{2,1} = 0,86$ $c = 0,6$ $p_v = (25+5) \times 0,81 \times 0,86 \times 0,6 = 12,54 \text{ kg/m}^2$	$p_n = 25$ $a_s = 0,9$ $p_s = 5$	II. SPB
k) požární úsek - zimní zahrady (3. a 5.NP - S=27m ²)	$a_n = 0,8$ $a = [(25 \times 0,8) + (5 \times 0,9)] / (25+5) = 0,81$ $n = 0,025 \Rightarrow k = 0,049$ $b = 27 \times 0,049 / 0,98 \times \sqrt{1,04} = 1,32$ $c = 0,6$ $p_v = (25+5) \times 0,81 \times 1,32 \times 0,6 = 19,25 \text{ kg/m}^2$	$p_n = 25$ $a_s = 0,9$ $p_s = 5$	III. SPB
l) požární úsek - klubovna	$a_n = 0,8$ $p_n = 25$ $a_s = 0,9$ $p_s = 5$		

$$a = [(25 \times 0,8) + (5 \times 0,9)] / (25+5) = 0,81$$

$$n = 0,167 \Rightarrow k = 0,185$$

$$b = 15,64 \times 0,185 / 3,15 \times \sqrt{1,97} = 0,65$$

$$c = 0,6$$

$$p_v = (25+5) \times 0,81 \times 0,65 \times 0,6 = 9,48 \text{ kg/m}^2$$

II. SPB

největší počet užitných podlaží v PÚ (největší $p_v \Rightarrow$ zimní zahrady $S=27\text{m}^2$)

$$Z_1 = 180 \text{ kg/m}^2 / p_v \geq 1,0$$

$$Z_1 = 180 / 19,25 > 1,0$$

$$Z_1 = 9,35$$

\Rightarrow 9 podlaží

D.3.1.3. Stavební konstrukce a požární odolnost

Zákres PO viz výkresy č.

Při posouzení jednotlivých položek jsou vždy skutečné PO větší nebo stejné s požadovanou PO.

Požární odolnost konstrukce

Na základě stupně požární bezpečnosti požárního úseku a druhu umístění konstrukce se určí požadovaná požární odolnost konstrukce:

a) požární úseky - byty (1.NP - 5.NP)

III. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 45 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP3.

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

b) požární úsek - CHÚC A a CHÚC B

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1 (1PP min. 45 DP1), obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1 (1PP min. 15 DP1), nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1 (1PP min. 30 DP1), požární uzávěry otvorů min. 15 DP3 (1PP min. 30 DP1).

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 15 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 15 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

c) požární úsek - technická místnost

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP1.

d) požární úsek - kolárna

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP1.

e) požární úsek - kóje

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP1.

f) požární úsek - prádelna

I. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min. 15 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP1.

g) požární úsek - výtahové, instalační šachty

II. SPB

Požárně dělící konstrukce min. 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

h) požární úsek - recepce

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

i) požární úsek - zimní zahrady (2. a 4.NP)

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

j) požární úsek - zimní zahrady (3. a 5.NP)

III. SPB

Požární stěny a stropy min. 45 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 45 DP1, požární uzávěry otvorů min. 30 DP3.

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 30 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

k) požární úsek - klubovna (2. - 5.NP)

II. SPB

Požární stěny a stropy min. 30 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu min 30 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

V posledním nadzemním podlaží jsou požární stěny a stropy min 15 DP1, obvodové stěny nezajišťující stabilitu min. 15 DP1, nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu min. 15 DP1, požární uzávěry otvorů min. 15 DP3.

Požární stěny a stropy

Železobetonové stěny tl. 200 mm má požární odolnost REW 180 DP1.

Železobetonové stropy tl. 200 mm má požární odolnost REI 180 DP1. Všechny nosné a požárně dělící prvky vyhovují požadavku na požární odolnost konstrukce. Opláštění instalačních šachet je navrženo z pórobetonových tvárnic tl. 100 mm. Opláštění splňuje požadavky na požární odolnost. Revizní dvířka a všechny prostupy konstrukcemi jsou protipožární. Na rozhraní požárních úseků jsou navrženy požárně odolné dveře s požární odolností 30 min, typ EW (v 1PP - 30 min, typ EW).

Suterénní obvodová stěna pod terénem má požární odolnost R90.

Nosné obvodové stěny jsou železobetonové tl. 200 mm a mají požární odolnost REW 180 DP1. Nenosné stěny jsou zděné z tvárnic YTONG, které mají požární odolnost REI 180 DP1. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální vatou, vhodné pro konstrukce DP1.

D.3.1.4. Únikové cesty

Z objektu vedou tři CHÚC a jedna NÚC. Viz výkresy č. ...

Mezní délka ÚC

Všechny ÚC splňují požadovanou mezní délku:

CHÚC

CHÚC A $d = 42,7 \text{ m}$ ($d_{mez} = 120 \text{ m}$) \Rightarrow VYHOVUJE

NÚC

pavlač $d = 20 \text{ m}$ ($d_{mez} = 20 \text{ m}$) \Rightarrow VYHOVUJE (viz výkres č. ...)

Dveře únikových cest

Veškeré dveře oddělující PÚ jsou požárně odolné. S výjimkou dveří z bytů a zimních zahrad jsou otevírané ve směru úniku. Podlaha na obou stranách dveří je ve stejné úrovni. Šířka dveří 900 mm vyhovuje.

Osvětlení

ÚC jsou osvětleny denním i umělým světlem viz výkres č. ...

Doba zakouření a doba evakuace

V objektu se nenacházejí prostory s velkým počtem osob, není nutné počítat dobu zakončení ani dobu evakuace.

Výpočet obsazení objektu osobami

5.NP

byty 14x - os. 28 plocha - 516,6 m² x1,5 počet osob - 42

zimní zahrady (studovna) 2x plocha - 54 m² 1,5 m²/os počet osob - 36

klubovna 1x plocha - 15,64 m² 1,2 m²/os počet osob - 13

4.NP

byty 14x - os. 28 plocha - 516,6 m² x1,5 počet osob - 42

zimní zahrady (studovna) 2x	plocha - 27 m ²	1,5 m ² /os		počet osob - 18
klubovna 1x	plocha - 15,64 m ²	1,2 m ² /os		počet osob - 13
3.NP				
byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
zimní zahrady (studovna) 2x	plocha - 54 m ²	1,5 m ² /os		počet osob - 36
klubovna 1x	plocha - 15,64 m ²	1,2 m ² /os		počet osob - 13
2.NP				
byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
zimní zahrady (studovna) 2x	plocha - 27 m ²	1,5 m ² /os		počet osob - 18
klubovna 1x	plocha - 15,64 m ²	1,2 m ² /os		počet osob - 13
1.NP				
byty 14x - os. 28	plocha - 516,6 m ²		x1,5	počet osob - 42
recepce (kancelář) 1x	plocha - 15,64 m ²	6 m ² /os		počet osob - 3
1.PP				
prádelna 1x - os. 5	plocha - 9,38 m ²		x1,5	počet osob - 8
kolárna 1x	plocha - 15,63 m ²	10 m ² /os		počet osob - 2
kóje 18x	plocha - 37,62	10 m ² /os		počet osob - 4
Celkem osob	NP - 373	PP - 14		

Mezní šířky únikových cest

pavlač v nejužším místě - 1,5m => 2,72 únikových pruhů => 3 únikové pruhy
 CHÚC B - 1,2m => 2,18 únikových pruhů => 2 únikové pruhy
 CHÚC A - 1,2m => 2,18 únikových pruhů => 2 únikové pruhy

CHÚC B - šířka schodišť. ramene

$E = 180 \text{ os}$ $s = 1,4$ $K = 150 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (180 \times 1,4) / 150 = 1,68 \Rightarrow 1,68 \times 550 = 924 \text{ mm}$
 navržená šířka schodišť. ramene - 1 200 mm

výstup z CHÚC B - šířka dveří

$E = 180 \text{ os}$ $s = 1,4$ $K = 200 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (180 \times 1,4) / 200 = 1,26 \Rightarrow 1,26 \times 550 = 693 \text{ mm}$
 navržená šířka dveří - 900 mm

schodiště CHÚC A - šířka schodišť. ramene

$E = 166$ $s = 1,0$ $K = 120 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (166 \times 1,0) / 120 = 1,38 \Rightarrow 1,38 \times 550 = 759 \text{ mm}$
 navržená šířka schodišť. ramene - 1 200 mm

schodiště CHÚC A - šířka dveří

$E = 166$ $s = 1,0$ $K = 160 \text{ os}$
 $u = (E \times s) / K$ $u = (166 \times 1,0) / 160 = 1,04 \Rightarrow 1,04 \times 550 = 572 \text{ mm}$
 navržená šířka dveří - 900 mm

D.3.1.5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Fasáda objektu je řešena z betonu (třída DP1), nehrozí přenos požáru.

Otevřené pavlače vedené od severu k jihu hrozí přenosem požáru, ověření odstupné vzdálenosti od severní a jižní fasády a zákres do situace viz výkres č. ...

Boční schodiště na severní a jižní fasádě se skleněnou fasádou, jsou označeny za chráněné únikové cesty, zde nehrozí přenos požáru na objekty.

Ve všech prostorech ohraničených strukturálním zasklením (zimní zahrady) je navrženo sprinklerové stabilní hasící zařízení SHZ. Díky tomu nejsou ohroženy sousední objekty.

Ověření odstupové vzdálenosti

specifikace obvodové stěny	S _{po} (m ²)	h _u (m)	l (m)	S _p (m ²)	p _o (%)	p _v (kg/m ²)	d (m)
S (pavlač)	3,3	3,2	1,5	4,8	69	7,5	4,1
V (byty)	25,56	3,2	43,0	137,6	18,58	30	1,87
J (pavlač)	3,3	3,2	1,5	4,8	69	7,5	4,1
Z (byty)	8,91	3,2	14,6	46,72	19,08	30	1,87
Z (zimní zahrady)	0,98	3,2	3,0	9,6	10,2	20,41	1,09

Ověření odstupové vzdálenosti od severní fasády ověřeno viz. zákres do situace výkres č. ...

Na severní fasádě objektu, po ověření, nezasahuje požárně nebezpečný prostor na sousední pozemek ani do sousedního objektu.

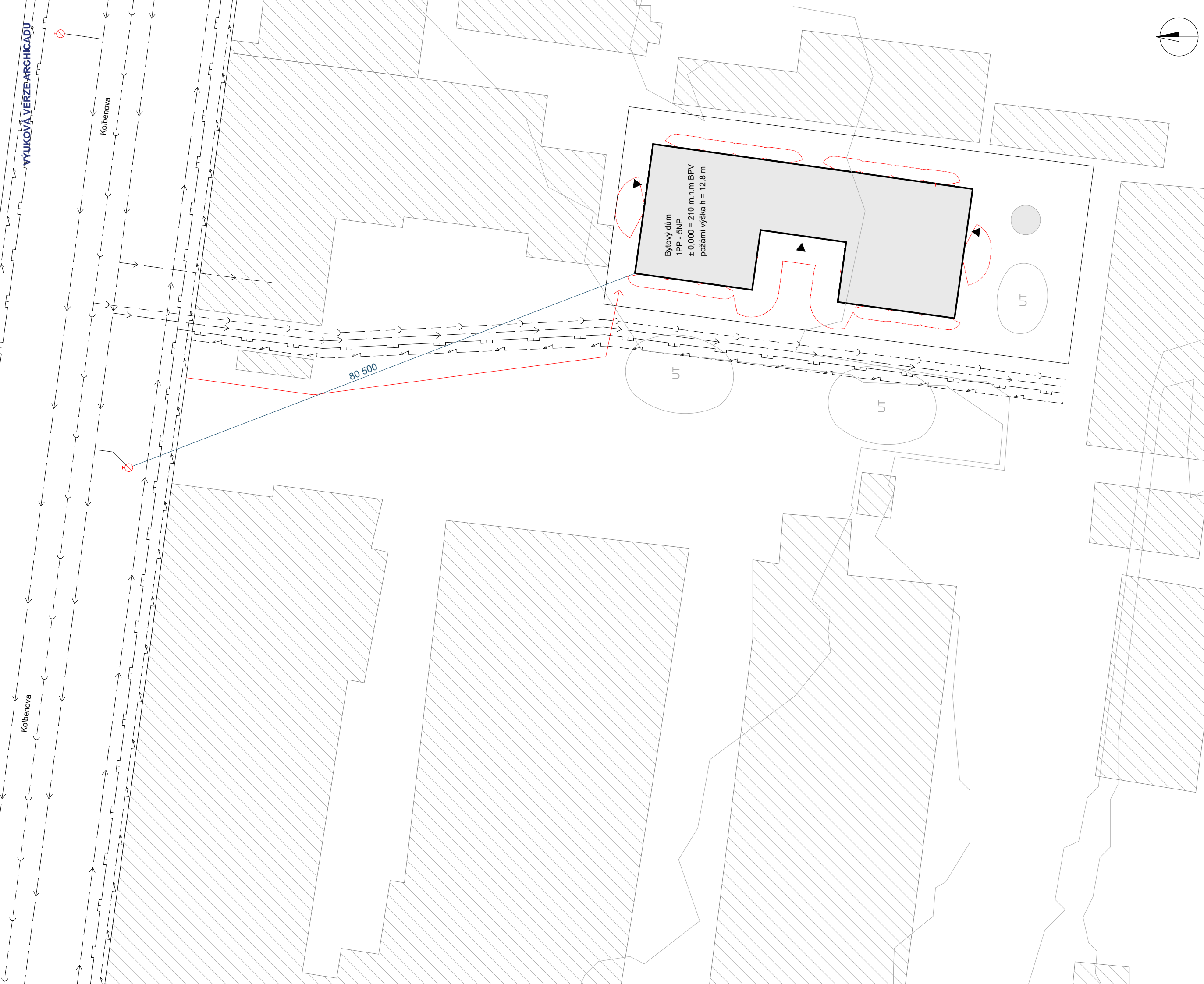
D.3.1.6. Zařízení pro protipožární zásah

Objekt leží v průmyslovém areálu Pragovka. Příjezd je možný z Kolbenovy ulice, má šířku min. 5 m a výška není omezena, je bezproblémový. Areál umožňuje příjezd přímo k objektu. NAP se nachází přímo před budovou. Požární nástupní plocha je vymezena na vedlejší komunikaci uvnitř areálu na severní straně objektu a je označena dopravním značením "ZÁKAZ STÁNÍ" s doplňkovou tabulkou "Nástupní plocha požárních vozidel".


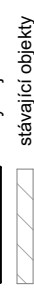
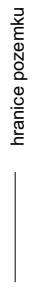





Vnější odběrné místo je řešeno hydrantem, který je umístěn v chodníku viz. výkres situace č. ...


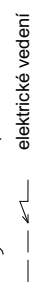


Vnitřní zásahové cesty nemusí být zřizovány, protože objekt je nižší než 22,5m a je přístupný ze tří světových stran a neobsahuje žádné ohrožené prostory.

V objektu ve všech prostorech s p_v > 7,5kg/m² je použito samočinné stabilní hasící zařízení - sprinkler. Dále jsou v objektu instalovány přenosné hasící přístroje na viditelném místě, na každém patře 3 x PHP práškový s hasící schopností 21A v maximální vzdálenosti 25m od sebe. Dále v suterénu v technické místnosti je umístěn u hlavního domovního rozvaděče 1x PHP práškový 21A a u strojovny výtahu 1x PHP CO₂ 55B. Požární vodovod je navržen jako trvale zavodněný systém. V rámci objektu instalováno EPS - elektrická požární signalizace, pro zajištění chodu systémů pro přetlakové větrání CHÚC B a pro spuštění SHZ. Ústředna EPS se nachází na recepci.



LEGENDA ZNAČEK

-  nový objekt
-  stávající objekty
-  hranice pozemku
-  požárně nebezpečný prostor
-  směr příjezdu hasičského vozu
-  vstup do objektu
-  požární hydrant
-  upravený povrch - kopec

-  splašková kanalizace
-  elektrické vedení
-  plynovod
-  vodovodní řád

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
vypracovala: Sandra Halmlová
stavba:

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-
STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu:
SITUACE

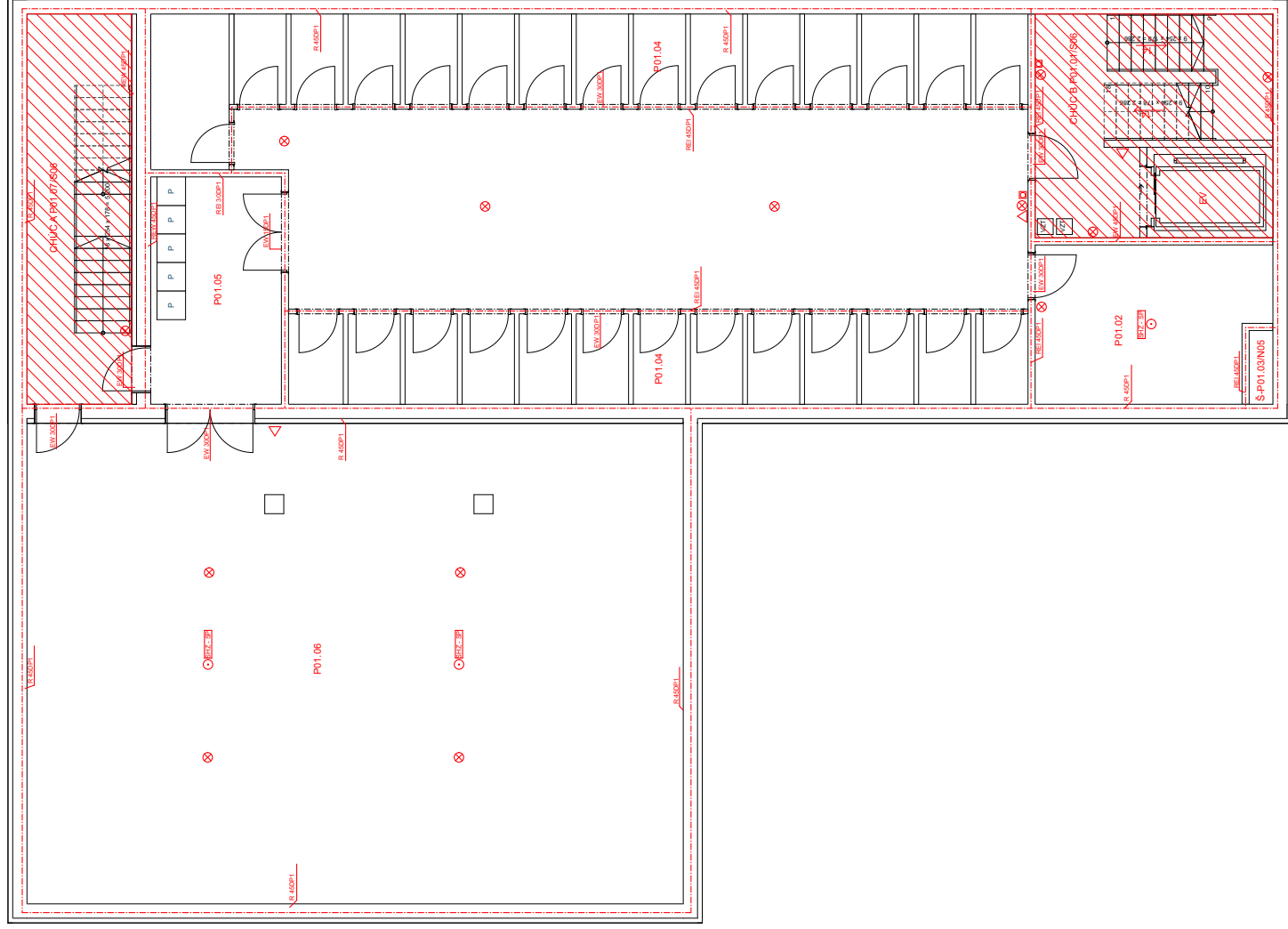
formát: A2
datum: červen 2021

číslo výkresu:
D.3.2.1.



ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
formát: A2
datum: červen 2021

číslo výkresu:
D.3.2.1.



LEGENDA

- požární úsek
- N01.01 název úseku
- CHÚC CHÚC
- směr úniku a počet osob
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosné hasící zařízení
- SHZ - SP stabilní hasící zařízení - sprinklery
- ⊙ tlačítkový hlásič EPS
- kouřové čidlo

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

vypracovala: Sandra Heilmová
 stavba: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ

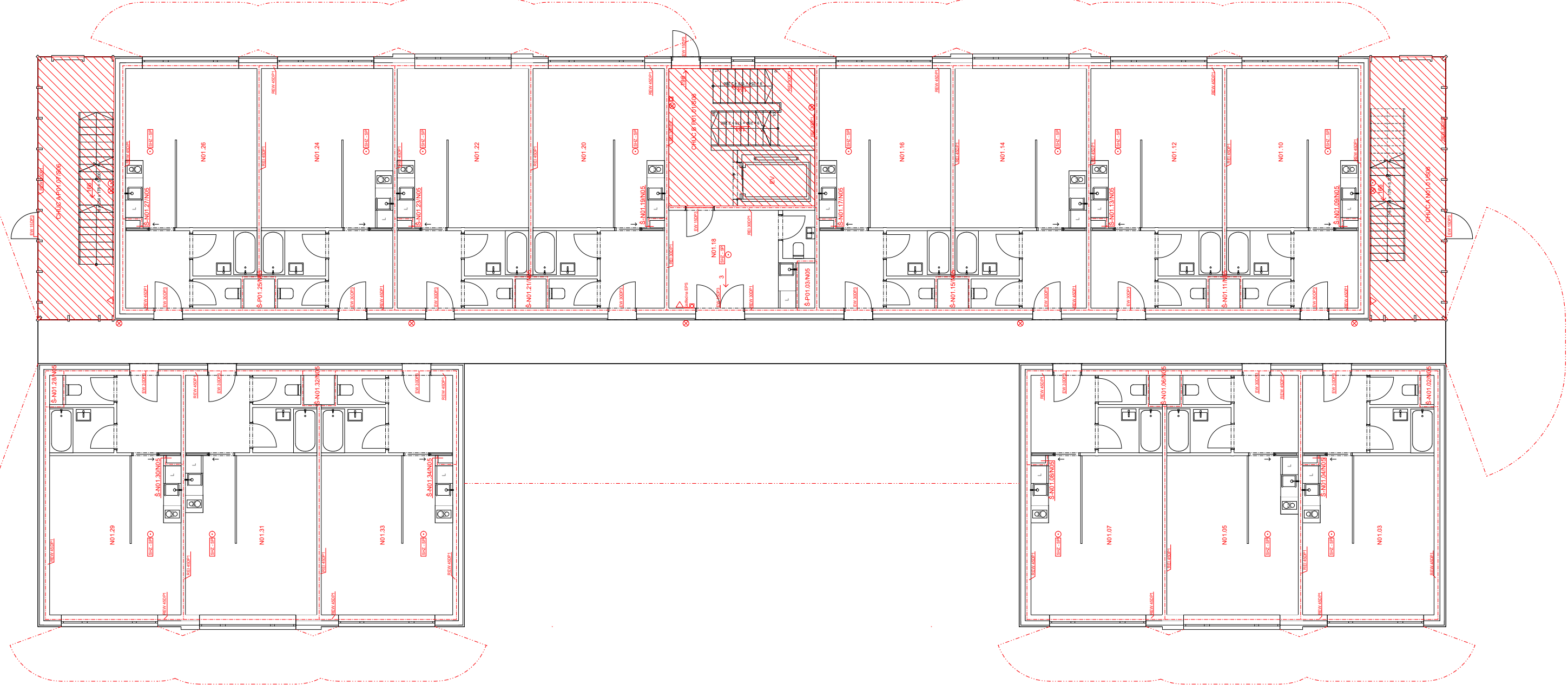
ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY
 formát: A2
 datum: červen 2021

název výkresu: Půdorys 1 PP

měřítko: 1:100

číslo výkresu: D.3.2.2.





LEGENDA

- požární úsek
- název úseku
- N01.01 CHŮC
- směr úniku a počet osob
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosné hasicí zařízení
- SHZ - SP stabilní hasicí zařízení - sprinkler
- ⊙ tlačítkový hlásič EPS
- ⊙ kouřové čidlo
- požárně nebezpečný prostor

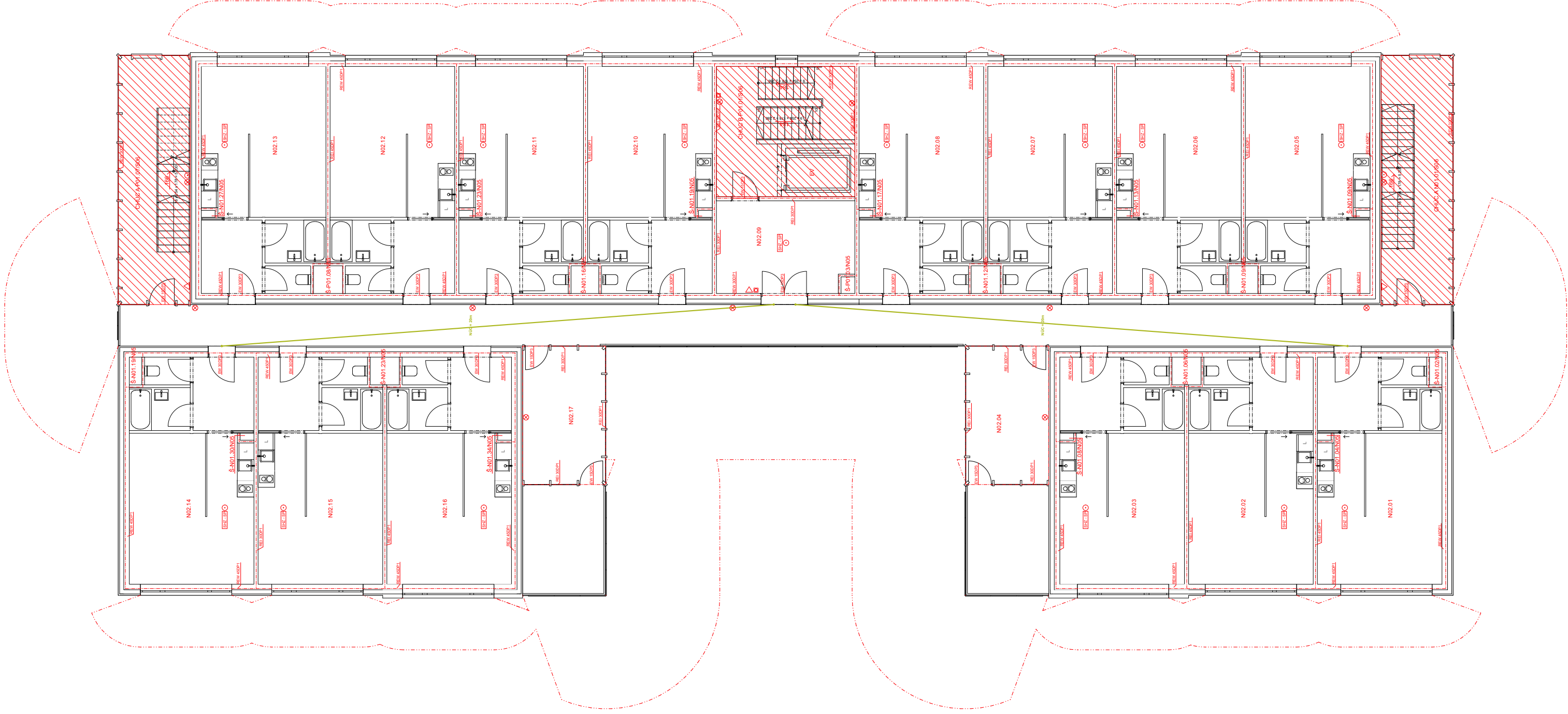
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
vypracovala: Sandra Haimlová



stavba: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ
formát: A2
datum: červen 2021

název výkresu: Půdorys 1.NP
měřítko: 1:100
číslo výkresu: D.3.2.3.

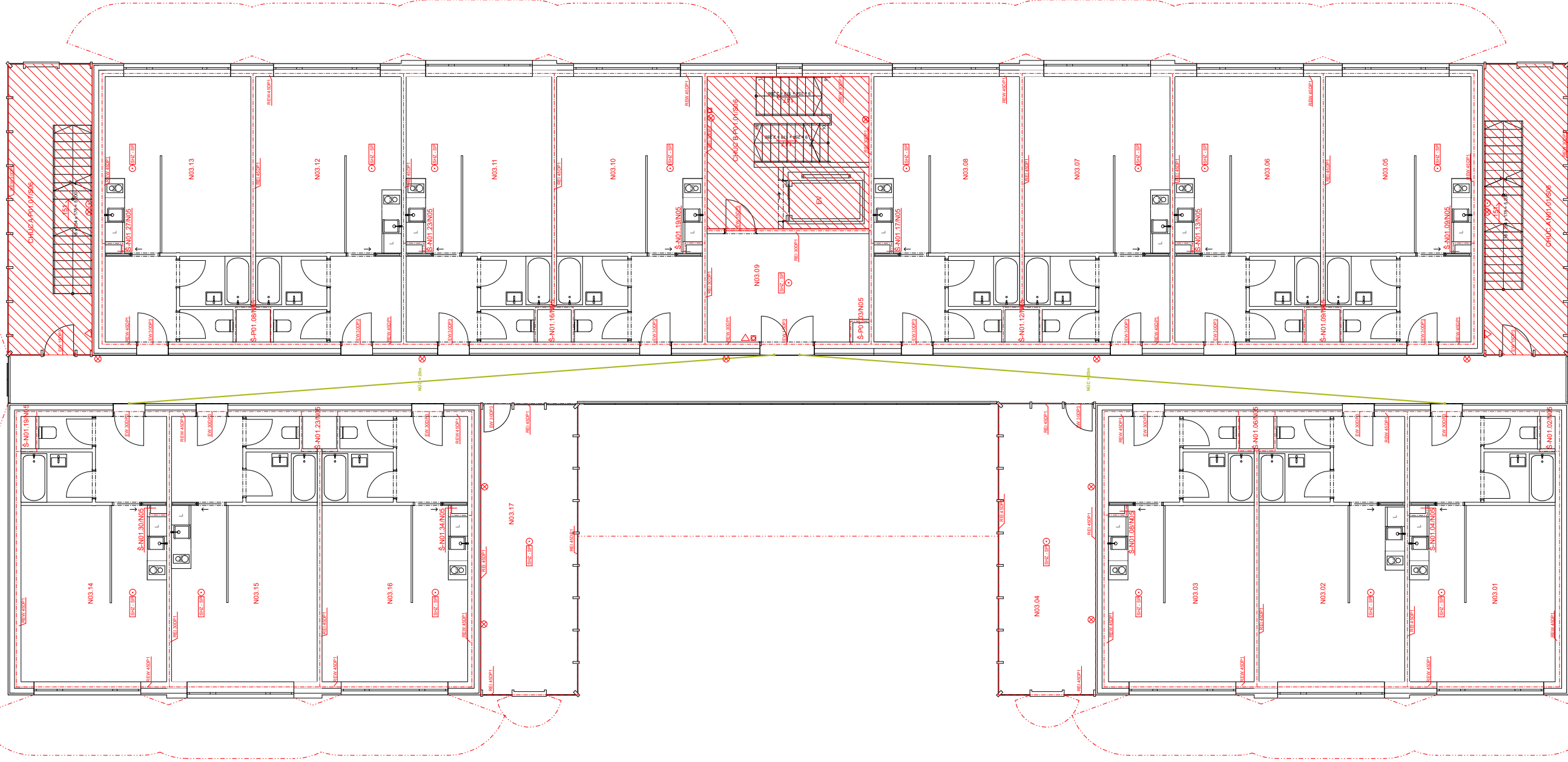


LEGENDA

- požární úsek
- N01.01 název úseku
- CHÚC CHÚC
- směr úniku a počet osob
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosné hasící zařízení
- SHZ - SP stabilní hasící zařízení - sprinkler
- ⊙ tlačitkové hlásič EPS
- kouřové čidlo
- požárně nebezpečný prostor

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
vypracovala:	Sandra Haimlová
stavba:	ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY
	formát: A2
	datum: červen 2021
název výkresu:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ
měřítko:	1:100
číslo výkresu:	Půdorys 2.NP a 4.NP
	D.3.2.4.





- LEGENDA**
- požární úsek
 - název úseku
 - CHUC
 - směr úniku a počet osob
 - ⊗ nouzové osvětlení
 - △ přenosné hasící zařízení
 - SHZ-SP stabilní hasící zařízení - sprinkler
 - tlačítkový hlásič EPS
 - kouřové čidlo
 - požárně nebezpečný prostor

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
vypracovala: Sandra Heilmová



CVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
formát: A2
datum: červen 2021

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA -
STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Půdorys 3.NP a 5.NP

měřítko: 1:100
číslo výkresu: D.3.2.5.

D.4. Technické zařízení budovy

- D.4.1. Technická zpráva
 - D.4.1.1. Charakteristika objektu
 - Popis šachet
 - D.4.1.2. Vzduchotechnika
 - Přirozené větrání
 - Nucené větrání
 - Podtlakové větrání - návrh průduchů
 - Výpočet vzduchového výkonu a průřezu vzduchotechnického potrubí
 - D.4.1.3. Vytápění
 - D.4.1.4. Vodovod
 - Charakteristika vodovodní soustavy
 - Vedení vnitřních rozvodů
 - Potřeba teplé vody:
 - Požární vodovod
 - Bilanční výpočty
 - D.4.1.5. Kanalizace
 - Charakteristika vnitřních rozvodů
 - Výpočet a dimenzování kanalizační přípojky
 - D.4.1.6. Elektrorozvody
- D.4.2. Výkresy
 - D.4.2.1. Situace M 1:350
 - D.4.2.2. Půdorys 1.PP M 1:100
 - D.4.2.3. Půdorys 1.NP M 1:100
 - D.4.2.4. Půdorys 2.NP a 4.NP M 1:100
 - D.4.2.5. Půdorys 3.NP a 5.NP M 1:100

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

D.4.1. Technická zpráva

D.4.1.1.1. Charakteristika objektu

Řešeným objektem je studentský bytový dům nacházející se v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny pod komunikací na západní straně objektu.

Popis šachet

Instalační šachty pro vedení TZB systémů jsou zděné z příčkovek Ytong tl. 100 mm. K vyzdění dochází až po instalaci TZB rozvodů. Poté je do šachet umožněn přístup přes revizní dvířka, které jsou u každé šachty v místě svislého potrubí.

D.4.1.1.2. Vzduchotechnika

Přirozené větrání

Všechny obytné místnosti, kromě hygienických zařízení, jsou větrány přirozeně pomocí otevíravých oken. Prostory bočních schodišť (CHÚC A) jsou větrány přirozeně pomocí samočinných otevíravých oken řízené kouřovým hlásičem.

Nucené větrání

Z hygienických místností, kuchyně a prádelny je vzduch odváděn pomocí ventilátorů s žaluzií umístěných na stoupacím potrubí v instalační šachtě. Vzduch je odváděn odděleně pro WC, koupelnu a kuchyni potrubím z PVC. Potrubí vyústí nad rovinu střechy, kde je zakončeno hlavicí. Ventilátory budou ovládány samostatným vypínačem.

Větrání CHÚC B je řešeno pomocí přetlakového větrání za využití požárních ventilátorů, které jsou uvedeny do provozu v případě požáru. Ventilátor je umístěn v 1.PP, který nasává a žene vzduch nahoru a přes světlík je tlačěn ven.

Podtlakové větrání - návrh průduchů

Místnost (V=m ³)	počet výměn za hodinu	vzduchový výkon m ³ /h	průřez m ²	rozměry
WC (V=4,29)	4	17	0,001	DN20
koupelna (V=8,58)	4	34	0,0018	DN20
kuchyň (V=13,26)	4	53	0,003	DN40

Výpočet vzduchového výkonu a průřezu vzduchotechnického potrubí

Výpočet vzduchového výkonu a průřezu vzduchotechnického potrubí CHÚC B (15x výměn vzduchu)

$$V_m = 407,16 \text{ m}^3$$

$$V_p = 306,15 \times 15 = 4592,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 4592,3 / (5 \times 3600) = 0,25 \text{ m}^2 \rightarrow \text{průřez } 0,65 \times 0,4 \text{ m}$$

D.4.1.1.3. Vytápění

Objekt je navržen pro celoroční provoz. Ve všech studentských bytech je vytápění všech místností řešeno podlahovým vytápěním. Recepce a klubovna je také vytápěna podlahovým vytápěním. Ohřev vody probíhá v akumulčních nádržích, které jsou napojeny na tepelné čerpadlo vzduch-voda, vše je umístěno v technické místnosti v 1.PP.

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem s teplotním spádem 40/30°C. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková vertikální se spodním rozvodem. Stoupací potrubí je vedeno ve stěnách instalačních šachet. Potrubní rozvody jsou vedeny pod stropem a ve stěnách. Potrubí je navrženo z mědi o

kruhovém průřezu. Rozvod topné vody do podlahového vytápění je veden do každého bytu, kde je dělen rozvaděčem podlahového vytápění na 4 okruhy.

D.4.1.1.4. Vodovod

Charakteristika vodovodní soustavy

Vnitřní vodovod je pomocí vodovodní přípojky DN 80 z PVC napojen na hlavní vodovodní řád. Vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem je umístěna v 1.PP v technické místnosti na severní straně.

Vedení vnitřních rozvodů

Vnitřní rozvody jsou vedeny z 1.PP vertikálními šachtami do 1.NP, kde jsou dále rozvedeny v podhledu do jednotlivých instalačních šachet. Kvůli možnému poklesu požadované teploty vody a riziku ovlivnění teploty studené vody je tepelně izolováno vedení teplé užitkové vody a vedení cirkulační vody. V 1.NP jsou rozvody vedeny v podhledu v otevřené pavlači je potřeba tepelně zaizolovat rozvody, kvůli možnému zamrznutí a poškození potrubí. Délka roztažnosti potrubí je kompenzována vložením kompenzátorů. Stoupací potrubí jsou vedena v instalačních šachtách. U paty stoupacího potrubí jsou osazeny vypouštěcí ventily. Připojovací potrubí jsou vedena v instalačních předstěnách a v příčkách. Spotřeba vody je měřena hlavním vodoměrem ve vodoměrné sestavě a zároveň podružnými vodoměry na dálkový odečet v každé jednotce umístěnými v instalační šachtě na připojovacím potrubí. Teplá voda je připravována centrálně pomocí akumulčních nádrží o celkovém objemu 3000 l, které jsou ohřívány tepelným čerpadlem vzduch-voda. Dále jsou napojené na rozdělovač/sběrač, odkud je teplá voda vedena instalačními šachtami po celé budově.

Potřeba teplé vody:

$$V_{w,\text{day}} = (V_{w,f,\text{day}} \times f) / 1000 \text{ [m}^3/\text{den]}$$

$$V_{w,\text{day}} = (40 \times 140) / 1000 = 5,6 \text{ m}^3/\text{den} \Rightarrow 5 \text{ 600 l/den}$$

Požární vodovod

U areálu Pragovka v Kolbenovi ulici se nachází hydrant. Požární vodovod tvoří samostatnou větev oddělenou od všech vnitřních vodovodních rozvodů. Vnitřní požární zabezpečení je zajištěno samočinnými stabilními hasicími zařízeními - sprinklery. Požární vodovod je navržen jako trvale zavodněný systém. Potrubí je navrženo z ocelových trubek a opatřeno ochranným nátěrem pro zvýšení odolnosti. V 1.PP v technické místnosti se nachází zásobní nádrž, odkud jsou vedeny rozvody do sprinklerů.

Bilanční výpočty

průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n \text{ [l/den]} \quad Q_p = 100 \times 141 = 14 \text{ 100 l/den}$$

maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times K_D \text{ [l/den]} \quad Q_m = 14 \text{ 100} \times 1,29 = 18 \text{ 189 l/den}$$

maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times K_h / z \quad Q_h = 18 \text{ 189} \times 2,1 / 24 = 1 \text{ 592 l/h}$$

Zařizovací předmět	DN	Jmenovitý výtok Q _a (l/s)	Počet n	Q _a ² x n
WC	15	0,6	71	25,56
Umyvadlo	15	0,2	71	2,84
Vana	15	0,3	70	6,3
Dřez	15	0,2	71	2,84
Pračka	15	0,2	5	0,2
			Σ	37,74

výpočtový průtok:

$$Q_d = \sqrt{\sum (Q^2 \times n)} = \sqrt{37,74}$$

$$Q_d = 6,14 \text{ l/s} = 0,00614 \text{ m}^3/\text{s}$$

stanovení dimenze vodovodní přípojky:

$v = 3 \text{ m/s}$ (potrubí z plastu)

$$d = \sqrt{4 \times Q_d / \pi \times v}$$

$$d = \sqrt{4 \times 0,00614 / \pi \times 3} = 0,05 \text{ m} = 50 \text{ mm} \Rightarrow \text{z požárních důvodů navrhují DN 80}$$

D.4.1.1.5. Kanalizace

Splašková voda je v objektu sváděna pomocí stoupacích potrubí do podlahy v 1.NP a odtud jsou ve spádu 2% svedeny do svodného potrubí svádějících kanalizaci pod úroveň terénu. V objektu jsou rozděleny na dvě větve, jedna severní vedena skrz suterénní stěnu, druhá jižní vedena pod základovou deskou do jednotného veřejného kanalizačního systému. V místech napojení více svodů do jednoho jsou umístěny revizní šachty o průměru 1,5 m, kde je spádovým stupněm vedení sníženo do hloubky 3m. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150. Je vedena ve sklonu 2% k uličnímu řádu. V podzemním podlaží v technické místnosti je umístěna odvodňovací podlahová vpust'. Vzhledem k její poloze pod spodní úroveň kanalizačního řádu bude odpad přečerpáván do úrovně stropu 1.PP a odtud ležatým rozvodem odveden do hlavního kanalizačního řádu. Potrubí jsou dle potřeby opatřeny čistícími tvarovkami.

Na objektu je navržena pochozí zelená střecha s dlažbou a extenzivní zelení. Odvodnění střechy je řešeno vnitřním systémem odvodnění. Dešťové odpadní potrubí je vedeno instalačními šachtami. Odvodnění střešní roviny je zajištěno spádem 1,00 - 4,34% směrem k vpustím. Odvodnění balkonů je řešeno pomocí chrličů.

Dešťová voda je sváděna pomocí stoupacích potrubí do 1PP a odtud je vedena do kanalizační stoky. Potrubí je dle potřeby opatřeny čistícími tvarovkami.

Charakteristika vnitřních rozvodů:

Připojovací potrubí - PVC, DN 40-100, spád min 2%

- vedeno v instalačních šachtách a příčkách

Odpadní splaškové potrubí - PVC, DN 100-125

- vedeno v instalačních šachtách

Větrací potrubí - PVC, DN 100-125

- odvětráno na střechu pomocí větracího potrubí

- vedeno v instalačních šachtách, na vrcholu opatřeno větrací hlavicí

Svodné potrubí - PVC, DN 150, spád min 2%

- vedeno volně pod stropem, pod základovou deskou

Odpadní dešťové potrubí - PVC, DN 100

- vedeno v instalačních šachtách

Výpočet a dimenzování kanalizační přípojky

Splaškové svodné potrubí

výpočtový průtok:

$$Q_s = K \times [\sum (n \times DU) / 2]$$

$$K = 0,5 \text{ (pro byty)}$$

Zařizovací předmět	DU	Počet n	DU x n
WC	2,0	71	142
Umyvadlo	0,5	71	35,5
Vana	0,8	70	56
Dřez	0,8	71	56,8
Pračka	0,8	5	4
		Σ	294,3

$$Q_s = 0,5 \times (294,3 / 2) = 73,6 \text{ l/s}$$

$$\Rightarrow \text{návrh DN80}$$

Dešťové svodné potrubí

$$Q_d = i \times c \times \sum A \quad i = 0,03$$

$$Q_d = 0,03 \times 0,5 \times 620 = 9,3 \text{ l/s}$$

$$\Rightarrow \text{návrh DN100}$$

D.4.1.1.6. Elektrorozvody

Přípojková skříň s hlavním domovním jističem je umístěna na severní fasádě v 1.NP, kam rozvod klesá do 1.PP. V 1.PP v technické místnosti je umístěn hlavní domovní rozvaděč. V suterénu jsou elektrické rozvody vedeny volně pod stropní konstrukcí. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalační šachtě do podhledu v 1.NP, odkud jsou rozvedeny patrovým rozvaděčem, ze kterých jsou napájeny další podružné rozvaděče. V objektu je umístěn 1 elektrický výtah, který má svoji samostatnou rozvodnici, napájenou z hlavního rozvaděče v suterénu. Obvody jsou vedeny podhledem nebo v drážce ve stěnách. Veškeré rozvody jsou zhotoveny z mědi.



LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- splašková kanalizace
- elektrické vedení
- plynovod
- vodovodní řád

LEGENDA PŘÍPOJEK INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- přípojka splaškové kanalizace
- přípojka elektrického vedení
- vodovodní přípojka

LEGENDA ZNAČEK

- hranice pozemku
- vstup do objektu
- požární hydrant
- RŠ revizní a čistící šachta kanalizace
- PS přípojková skříň
- VS vodoměrná soustava
- VV vzduchový výparník
- PV požární ventilátor

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

vypracovala: Sandra Heilmová
stavba: ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURE
formát: A2

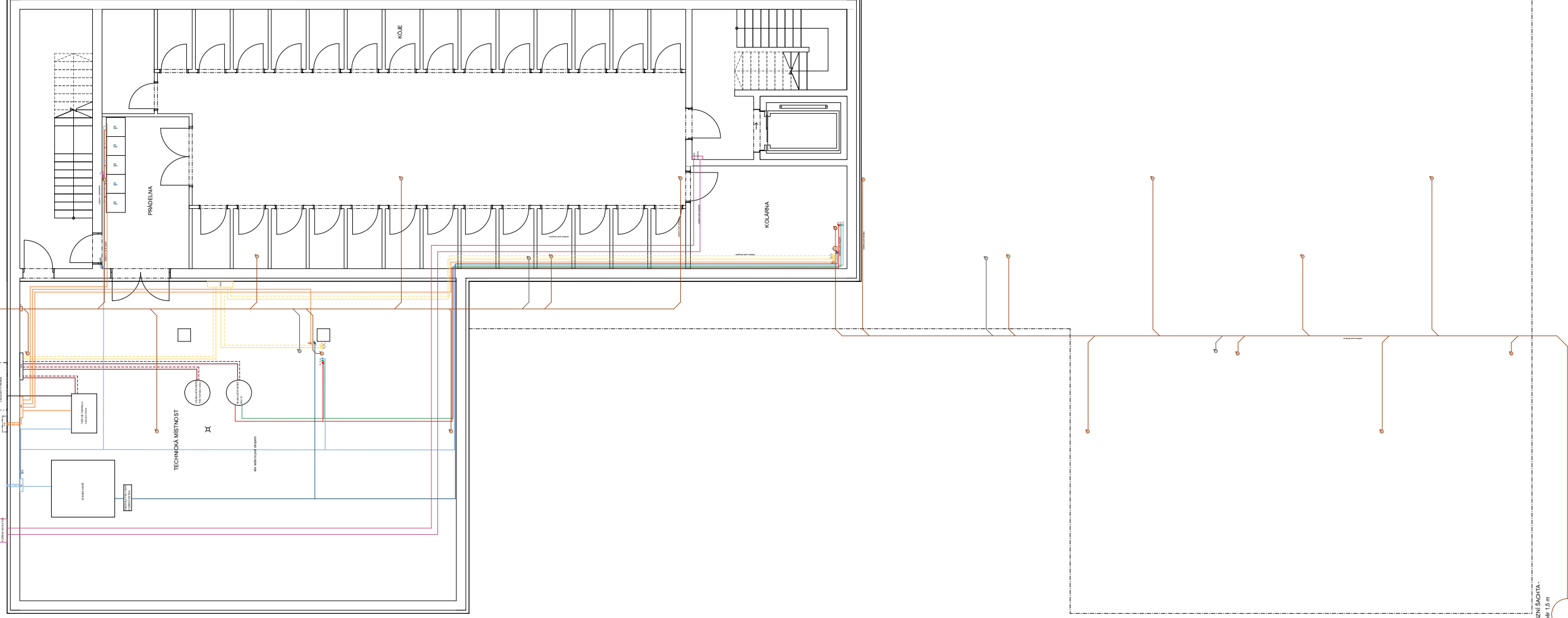
název výkresu: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-
STUDENTSKÉ BYDLENÍ
SITUACE

datum: červen 2021
měřítka: 1:350
číslo výkresu: D.4.2.1.



REVIZNÍ ŠACHTA -
průměr 1,5 m

nápojení na
kanalizační řád



REVIZNÍ ŠACHTA -
průměr 1,5 m

nápojení na
kanalizační řád

Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně
- V stoupací potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- S stoupací splaškové potrubí
- dešťové potrubí - pod stropem
- D stoupací dešťové potrubí
- ČT čisticí tvarovka

Elektrozvody

- elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupací elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupací požární rozvody

Poznámka:

- - - - - instalační šachty vyzdéné až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

vypracovala: Sandra Haintová

stavba: KONVERZE AREÁLU PRAGOVYKA -
STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Půdorys 1.PP



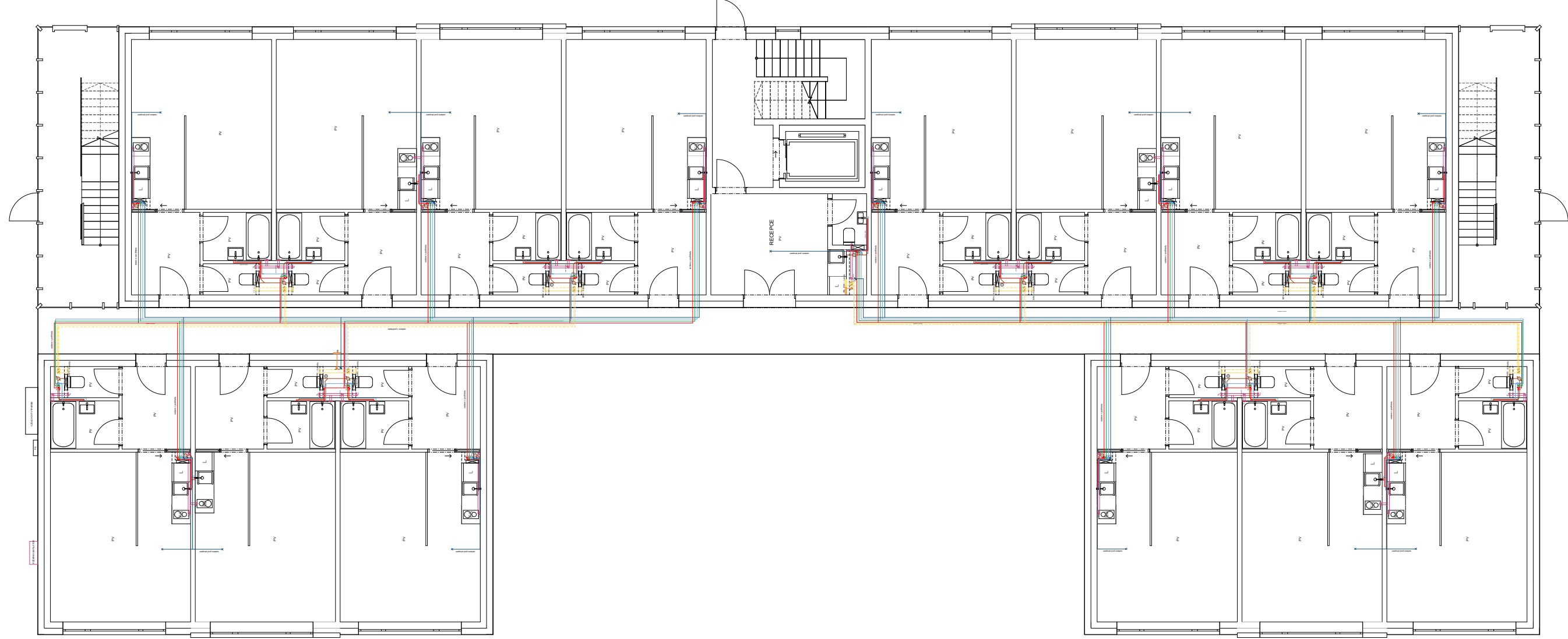
ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY

formát: A2

datum: červen 2021

měřítko:
1:350

číslo výkresu:
D.4.2.2.



Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně
- V stoupační potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupační potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- S stoupační splaškové potrubí
- dešťové potrubí - pod stropem
- D stoupační dešťové potrubí
- ČT čističí tvarovka

Elektrozvody

- elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupační elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupační požární rozvody

Poznámka:

- - - - - instalační šachty vyznačené až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

vypracovala: Sandra Halmlová
 stavba: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ

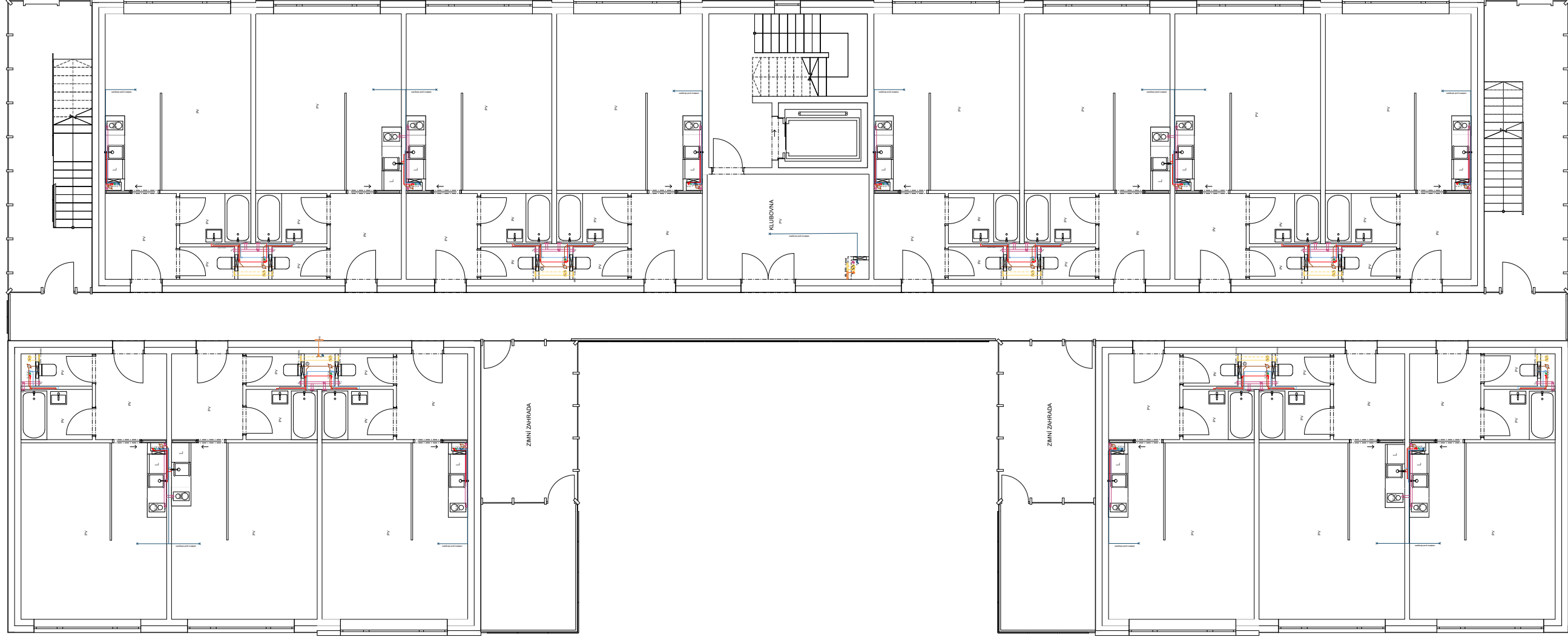
ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
 formát: A2
 datum: červen 2021

název výkresu: Půdorys 1 NP

měřítko: 1:100

číslo výkresu: D.4.2.3.





Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně
- V stoupační potrubí
- HUV hlavní uzávěr vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupační potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- S splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- stoupační splaškové potrubí
- D dešťové potrubí - pod stropem
- ČT stoupační dešťové potrubí
- čistící tvarovka

Elektrozvody

- E elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupační elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupační požární rozvody

Poznámka:

- instalační šachty vyzděné až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

vypracovala: Sandra Halmlová

stavba: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ

název výkresu: Půdorys 2.NP a 4.NP

měřítko: 1:100

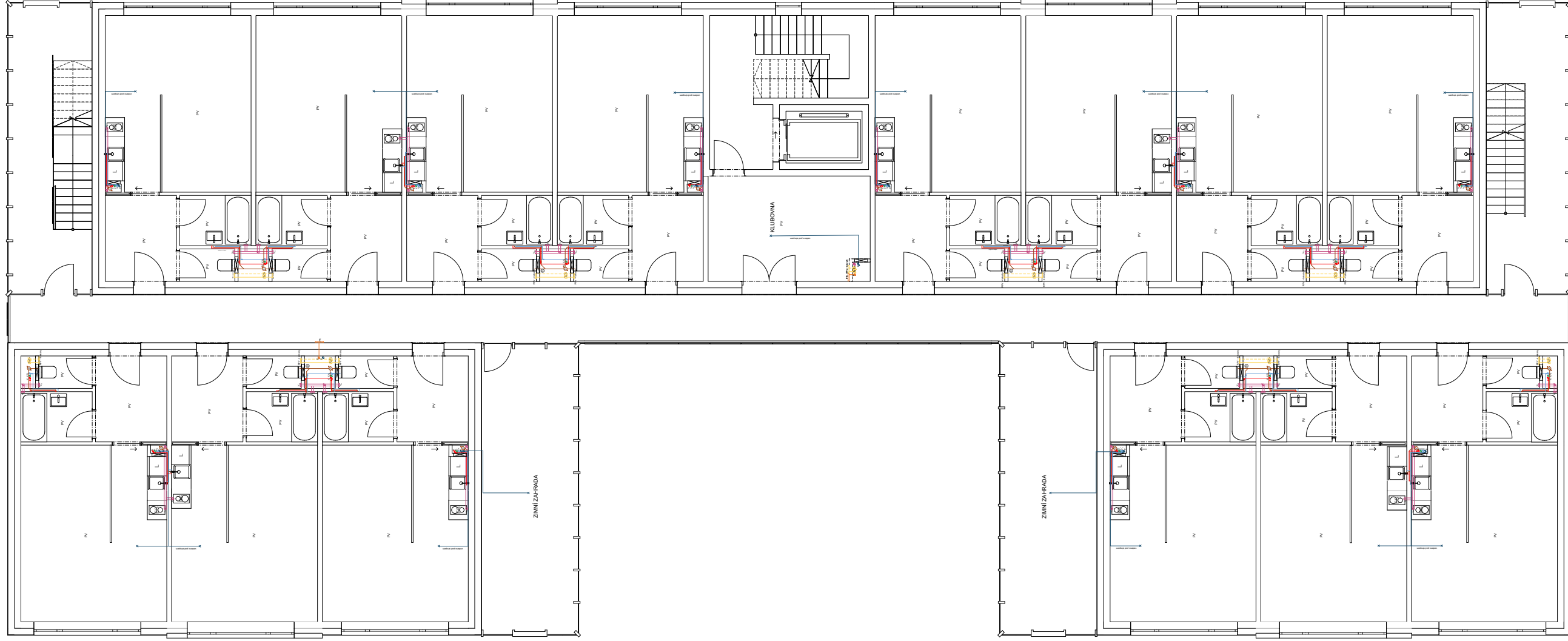
číslo výkresu: D.4.2.4.



ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURNÍ

formát: A2

datum: červen 2021



Legenda rozvodů a značek

Vodovod

- studená - pod stropem/ve stěně
- teplá - pod stropem/ve stěně
- cirkulační - pod stropem/ve stěně
- V stoupační potrubí
- HUV hlavní uzávěr - vody
- VS vodoměrná sestava
- R/S rozdělovač/sběrač

Vytápění

- přívod - pod stropem
- vratné - pod stropem
- PT podlahové vytápění
- RPV rozvaděč podlahového vytápění
- T stoupační potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač

Vzduchotechnika

- přívod vzduchu - pod stropem
- V_b větrání koupelny - ventilátor
- V_k větrání kuchyně - ventilátor
- V_w větrání WC - ventilátor
- V_p větrání prádelny

Kanalizace

- splaškové potrubí - pod stropem/ve stěně
- S stoupační splaškové potrubí
- dešťové potrubí - pod stropem
- D stoupační dešťové potrubí
- ČT čističí tvarovka

Elektrorozvody

- elektr. rozvody - pod stropem - pod stropem
- E stoupační elektr. rozvody
- HR hlavní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- PS přípojková skříň

Požární rozvody

- rozvody PV - do sprinklerů - pod stropem/ve stěně
- P stoupační požární rozvody

Poznámka:

- - - - - instalační šachty vyznačené až po instalaci TZB rozvodů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala:	Sandra Halmlová
stavba:	KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ
název výkresu:	Půdorys 3.NP a 5.NP
měřítko:	1:100
číslo výkresu:	D.4.2.5.
formát:	A2
datum:	červen 2021
stavba:	ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY

D.5. Realizace stavby

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

D.5.1. Technická zpráva

D.5.1.1. Základní údaje o stavbě

D.5.1.2. Základní charakteristika staveniště

Schéma vrstev zeminy staveniště

D.5.1.3. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

D.5.1.4. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Návrh zdvihacích prostředků

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Skladování bednění

Skladování výztuže

Skladování příčkovek Ytong

Plocha pro automix

Jeřáb

D.5.1.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

D.5.1.6. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveništi a vazbou na vnější dopravní systém.

D.5.1.7. Ochrana životního prostředí během výstavby.

Ochrana ovzduší

Ochrana půdy

Ochrana zeleně na staveništi

Ochrana před hlukem a vibracemi

Ochrana pozemních komunikací

Nakládání s odpady

D.5.1.8. 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

Ochrana při zemních konstrukcích a zabezpečení stavební jámy

Zabezpečení a ochrana při výstavbě nosných konstrukcí

Ochrana při manipulaci a použití jeřábu

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti

D.5.2. Výkresy

D.5.2.1. Situace koordinační M 1:250

D.5.2.1. Situace staveniště M 1:250

D.5.1. Technická zpráva

D.5.1.1. Základní údaje o stavbě

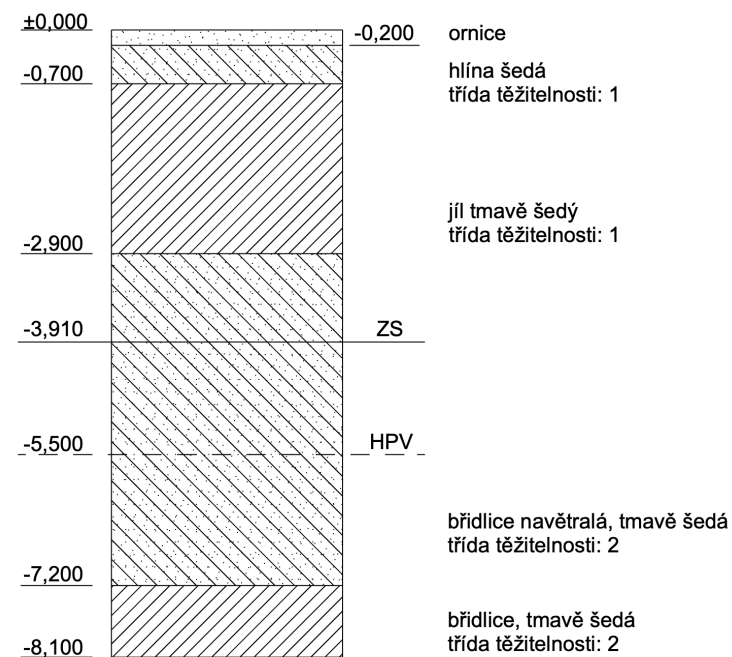
Návrh bytového domu sloužící pro studentské bydlení a jejich zázemí se nachází v areálu Pragovka, u Kolbenovy ulice ve Vysočanech na Praze 9. Bytová jednotka má celkově 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V nadzemní části se nacházejí byty, v podzemní provozní a úložné zázemí objektu. Jedná se o stěnový konstrukční systém založený na monolitické základové desce s monolitickou železobetonovou stropní deskou. Objekt má pochopí zelenou střechu.

D.5.1.2. Základní charakteristika staveniště

Stavba je umístěna v areálu Pragovka přímo naproti haly E, na parcelu č. 1116/1 jižně od Kolbenovy ulice, která má rozlohu 2190m². Navrhovaný objekt je v souladu s okolní zástavbou, jsou stejné výšky a stejného konstrukčního typu. Parcela je dobře přístupná z Kolbenovy ulice z hlavní silnice. Na západu přiléhá k asfaltové komunikaci a jsou zde vedeny veškeré inženýrské sítě a napojení. Na východní straně je umístěna cihlová stěna, která bude zbourána pro přístup objektu i z vedlejší silnice. V jižní části se nachází komínový vodojem, který je chráněný a musí být zachován. Asi 3 m od horní hranice pozemku se nachází jednopodlažní zděná stavba. Pozemek nezasahuje do žádných ochranných pásem.

Pozemek je rovný travnatý, mírně svažité směrem k jihu, sklon okolo 0,5%. Rozdíl nejnižšího a nejvyššího místa je přibližně 0,8 m. Stavba je z části podsklepená, základy jsou stupňovité. Dle vrtu č. 180462 je zemina tvořena tmavě šedým jílem do 2,9 m a hlouběji navětralou břidlicí. Dle vrtu č. 177705 hladina spodní vody je v hloubce 5,5 m ($\pm 0,000 = 210 \text{ m.n.m.}$, Bpv). Základovou půdu řadíme do druhé třídy těžitelnosti, jíl tmavě šedý (těžitelnost 1), navětralá břidlice (těžitelnost 2).

Schéma vrstev zeminy staveniště



D.5.1.3. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Před zahájením stavby budou provedeny hrubé zemní práce, při kterých bude odstraněna ornice. Pro návaznost pozemku bude zbourána cihlová stěna vedle pozemku. Dále bude nutné odstranit kus asfaltové komunikace na západě pro vybudování budoucí zeleně. Ještě před zahájením etapy základových konstrukcí je potřeba vybudovat přípojky inženýrských sítí k staveništi. Přípojka vody s HUV a přípojková skříň elektřiny budou vybudovány a dočasně využívána pro potřeby staveniště, dokončení poté proběhne při hrubých vnitřních konstrukcích. Přípojka kanalizace bude vybudována v technologické etapě hrubé stavby. Výstavba bude provedena dle přesně stanoveného schématu stavebních prací, viz níže.

Číslo SO	Název	Technologická etapa	Konstrukční výrobní systém
SO 02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Vytyčení stavební jámy Svahování 1:1 Odvodnění stavební jámy
		Základové konstrukce	Podkladní beton Základová deska - ŽLB monolitická
		Hrubá spodní stavba	ŽLB stěnový konstrukční systém ŽLB monolitický strop monolitické beton. schodiště
		Hrubá vrchní stavba	ŽLB stěnový konstrukční systém ŽLB monolitické stropy monolitické beton. schodiště ŽLB šachty
		Střešní konstrukce	Spádová vrstva z pórobetonu Hydroizolace Tepelná izolace
		Lehký obvodový plášť	Montáž rámu LOP Osazení LOP oken a dveří Hydroizolace Tepelná izolace
		Hrubé vnitřní konstrukce	Montáž výtahů Zděné příčky TZB rozvody - kanalizace, voda, elektro, vytápění Hrubé vnitřní omítky
		Úprava povrchů	Kontaktní zateplovací systém Nášlapné vrstvy Úprava fasády
		Dokončovací práce	Podhledy, Podlahy, obklady, nátěry, malby osazení oken a dveří parapety, žaluzie osazení zábradlí montáž zásuvek a vypínačů osazení svítidel osazení sanity

D.5.1.4. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Návrh zdvihacích prostředků

Jako zdvihací prvek navrhuji věžový jeřáb, který bude umístěn na západní straně staveniště. Jeřábem bude dopravován na stavbu beton pro betonáž, ocelová výztuž, palety tvárnice Ytong a monolitické schodiště.

Prvek	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Betonářský koš	1,664	5,25
Beton (0,8 m ³)	2	5,25
Stěnové bednění	1,995	41
Stropní bednění	0,72	41
Svazek výztuže	0,6	39
Lešení	0,3	41
Monolitické schodiště vedlejší	8,5	39
Monolitické schodiště hlavní	9,1	27

Navrhují věžový jeřáb značky Liebherr, typu 220 EC-B, který dosahuje maximální vzdálenosti 66 m a maximální zátěž činí 10 t. Dle tabulky zvedaných prvků je nejtěžším prvkem hlavní schodiště, které má celkovou hmotnost 6,061 t. Nejvzdálenější místo pro jeřáb je vzdálené 41 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 8,8 t. Jeřáb není ukotven. Minimální výška jeřábu je 30 m + prostor nutný k manipulaci.

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Skladovací, výrobní a montážní prostory jsou umístěny na jižní straně pozemku v blízkosti komínového vodojemu.

Skladování bednění

Celkový obvod zdí k vybetonování včetně výtahové šachty činí 225 m. Za předpokladu použití dílců o délce 2,4 m, bude potřeba 94 ks. Výška stěn je 3,2 m. Panely jsou o velikosti 3,3 x 2,4 x 0,12 m. Dílce se skladují v balení po 5 ks, tloušťka balení 0,6 m - celkem 19 balení. Bednění stěn je skladováno ve svislé poloze. Pro betonáž stropu budou použity desky o rozměru 1,5 x 0,75 x 0,12 m. Na betonáž celého stropu ve 2 záběrech bude potřeba 516 ks panelů. Do palety SD se vejde 48 panelů 1,5 x 0,75 = 54 m². Celkem je potřeba 11 palet. Počet stojek se odvíjí od počtu panelů, že v každém rohu bude panel podpírán stojkou. Celkem bude za potřebí 723 stojek. Palety RP 0,9 x 0,12 m pojmu 25 stojek MULTIPROP. Celkový počet bude 29 palet.

Skladování výztuže

Pro výztuž stěn použijeme armování o celkové délce 225 m. Skladujeme v 19 balících o 6 ks o délce 3 m. Pro výztuž stropu je maximální délka výztuže stropní desky 6 m. Průměr prutu je 12 mm. Předpokládáme množství pro jednu stropní desku je 500 prutů. Tato výztuž je skladována v deseti svazcích. V 1 balíku bude 50 prutů, celkem 10 balení.

Skladování příčkovek Ytong

Příčkovky Ytong jsou umístěny na paletách o velikosti 9 m² a budou na staveništi dováženy kontinuálně a skladovány v místech skládky výztuže.

Plocha pro automix

Automix má rozměry 8,5x4 m o objemu bubnu 7 m³ a započítáme plochu pro manipulaci a čištění 4x12m. Betonovou směs budou na stavbu vozit automixy z betonárny v Praze 9 - Pražské Betonpumpy a doprava s.r.o. a ihned po příjezdu na staveniště musí být směs použita.

Jeřáb

Jeřáb je umístěn na zpevněné ploše na úrovni +0,300 m a je vzdálený 2 m od základové jámy. Velikost jeho základny činí 4,5x4,5 m.

D.5.1.5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

Pro realizaci objektu s jedním podzemním podlažím bude použito stahování v poměru 1:1. Dno stavební jámy je v hloubce od ±0,000 řešeného objektu -3,190 a -0,610. Hloubka podzemní vody je ustálená pod stavební jámou a nejsou potřeba žádná opatření proti podzemní vodě a odvodnění stavební jámy. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

Stavební jáma bude zajištěna proti pádu osob provizorním zábradlím kolem výkopu stavební jámy, které bude vysoké 1,1 m ve vzdálenosti 0,75 m od hrany výkopu. Typ zeminy je břidlice navětralá, tmavě šedá, třída těžitelnosti 2. Vytěžená zemina bude na pozemku uchována a později využita k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav na pozemku.

D.5.1.6. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveništi a vazbou na vnější dopravní systém.

Obvod staveniště bude oplocen neprůhledným a pevným oplocením do výšky 2 m. Staveniště zasahuje v levé části jeřábem do veřejné komunikace, která slouží jako obslužná. Vedle parcely není zřízen chodník, proto není potřeba budovat dočasné přechody a omezení. Staveniště zasahuje do komunikace o šířce 11 m, v místě využití pro stavbu bude mít šířku 6 m. Na této komunikaci bude zřízen dočasný zábor pro stání nákladních automobilů či automixu. Odtud bude materiál dopravován na stavbu pomocí jeřábu či čerpadla. U staveniště budou označena dočasná náhradní dopravní omezení. Vjezd do areálu Pragovka je umožněn z Kolbenovy ulice o šířce 5,1 m. Hlavní vjezd na stavbu je ze severozápadní strany, který bude řádně označen. Přístup na stavbu je možné i ze severovýchodní strany a jižní strany. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

D.5.1.7. Ochrana životního prostředí během výstavby.

Na stavební parcele se nachází komínový vodojem s ochranným pásmem. V souladu s dohodou s příslušnými úřady musí být kolem objektu dbáno zvýšené opatrnosti pohybu a ochrany.

Ochrana ovzduší

Během výstavby hrozí velké množství prašnosti a znečištění vzduchu, pro úplné či částečné zabránění budou sloužit vhodné technické prostředky. Stávající asfaltové chodníky a silnice budou využívány pro staveništní komunikaci. Materiály, které budou způsobovat prašnost, je nutno zakrýt plachtou. Dále budou využívány dopravní prostředky a stavební stroje, které budou produkovat škodliviny v množství, které je platné s předepsanými vyhláškami a předpisy.

Ochrana půdy

Kvůli ochraně půdy bude zamezeno úniku škodlivých látek do půdy. Pro ochranu povrchových a spodních vod bude mix vyplachován v betonárnách. Pro čištění ostatních strojů bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí, aby zbytky betonu a jiné škodliviny neodtekly do kanalizace nebo se nevsákly do půdy a tím neohrozily spodní vody. Pro zabránění znečištění ropnými látkami bude probíhat kontrola stavu nákladních vozidel a strojů na stavbě. V místě ošetřování bednění a jiných rizikových místech bude zajištěna odolná plocha proto průsakům. Pro úplnému využití půdy bude vytěžená zemina na pozemku uchována a později použita k zasypání stavebních výkopů a terénním úprav na pozemku.

Ochrana zeleně na staveništi

Staveniště se nenachází v žádném speciálním ochranném pásmu. Pozemek je označen za parkově upravené plochy, proto je ve snaze uchovat, co nejvíce zelených ploch. Zeleň bude odstraněna pouze v oblasti výstavby. Veškerá okolní zeleň bude zachována, či opravena a vysázena nová tráva a stromy.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště je umístěno v areálu sloužící k produkci. Nachází se vedle hlavní komunikace a v blízkosti panelových domů. Stavební práce budou probíhat mezi 7-21h (nařízení č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací - limity hluku se budou řídit podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 309/2006, nesmí překročit hluk 65 dB). Mezi 21 a 7h nebudou probíhat žádné stavební práce. Díky oplocení staveniště je zajištěno částečně odhlučnění výstavby. Pro minimalizaci hlučnosti budou použity moderní stroje.

Ochrana pozemních komunikací

Způsobem výstavby by nemělo dojít k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno mechanicky nebo tlakovou vodou. Hlavní Kolbenova ulice i přilehlá komunikace jsou dimenzovány na předpokládanou zátěž proudící ze stavby.

Nakládání s odpady

Ze stavby budou odpady tříděny dle příslušných kategorií a ukládány do kontejnerů, které bude pravidelně odváženy na skládku. Toxický odpad bude skladován samostatně a odvážen na skládku toxického odpadu.

D.5.1.8. 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

Na staveništi budou všechny práce vykonávány v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a se zákonem č. 591/2006 Sb. Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolených osob. Všechny vstupy budou označeny zákazem vstupu nepovolaných osob. Všichni pracovníci musí být náležitě proškoleni, musí být vybaveni ochranou přilbou, pracovním oděvem a příslušnými ochrannými pomůckami. Při manipulaci s materiály, stroji, břemeny a dopravními prostředky je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní pracovníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Zároveň koordinátor bezpečnosti dohlíží, zda se v blízkosti manipulace nepohybují žádné osoby. Na celém pracovišti musí být udržován po celou dobu výstavby bezpečný stav, pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení. Při velké nepřízni počasí (silný vítr, déšť, bouřka) budou výškové práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.

Ochrana při zemních konstrukcích a zabezpečení stavební jámy

Kvůli hloubce stavební jámy 4,2 m, musí být veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny dvoutýčovým zábradlím 1,1 m ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby zabránilo pádu osob. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku či zvedací plošině. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec. Pracovníci pohybující se ve výkopech jsou povinni používat přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Při přerušení zemních prací musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Zabezpečení a ochrana při výstavbě nosných konstrukcí

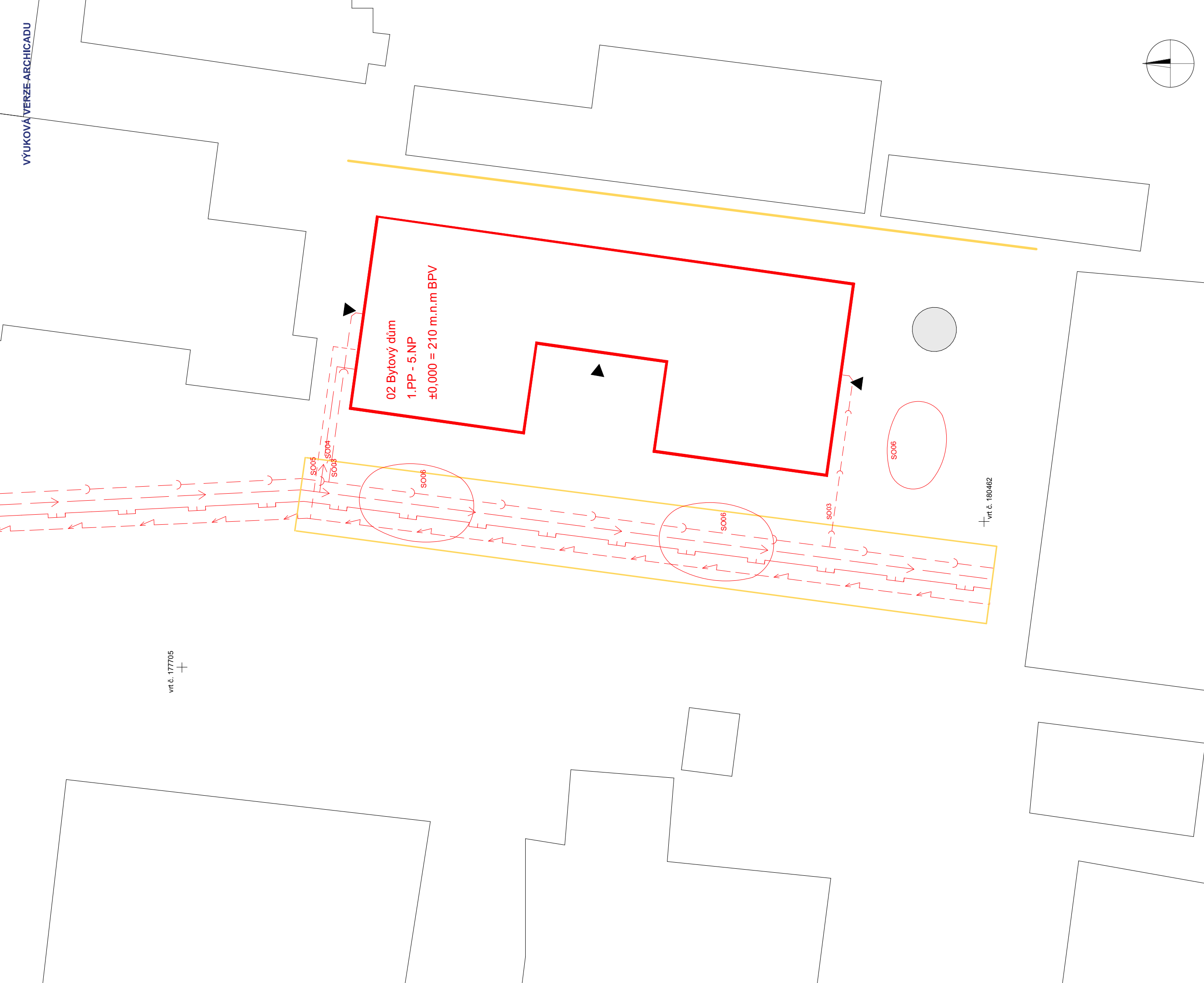
Při betonování nosných konstrukcí jsou využívány lávky opatřené dvoutýčovým zábradlím výšky 1,1 m, které jsou součástí bednění. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně. Pro výstup na lávku se používají žebříky. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Jak u výškové práce i u prací výkopu jámy, bude-li nemožné použít lávku se zábradlím, používá pracovník osobní jisticí systém (zachycovací postroj s kombinací dalších prvků).

Ochrana při manipulaci a použití jeřábu

Na jeřábu musí být řádně upevněna a zavěšena všechna přemísťovaná břemena. Pracovníci provádějící zavěšování a vázání musí být řádně zacvičeni. Pro usnadnění manipulace musí být břemeno opatřeno vodícím lanem. Pracovníci manipulují s břemenem až po jeho ustálení. Pod přepracovaným břemenem je zakázáno se zdržovat. K odpojení manipulačního zařízení dochází až po správném umístění a upevnění.

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti

Z hlediska stavebních prací delší než 30 pracovních dnů, že se na stavbě bude vyskytovat více než 20 účastníků stavebního procesu po dobu delší, než jeden den a kvůli hrozbě pádu osob z výšky do hloubky nad 10 m, je nutno dle předpisu č. 309/2009 Sb. a č. 591/2006 Sb. zajistit koordinátora bezpečnosti práce. Koordinátor bezpečnosti vypracuje plán bezpečnosti práce a v rámci výstavby bude přítomen na stavbě a dohlížet na dodržování bezpečnosti práce při probíhajících stavebních pracích.



Legenda

- Nový objekt** (red outline)
Stávající objekty (black outline)
Bourané objekty (yellow outline)
Kominový vodojem (grey circle)
Inženýrské sítě
 - - - - - Splašková kanalizace
 - - - - - Elektrické vedení
 - - - - - Vodovodní řád
 - - - - - Plynovod

Navržené objekty

- SO01** Hrubé terénní úpravy
SO02 Bytový dům
SO03 Připojka kanalizace
SO04 Připojka vodovodu
SO05 Připojka elektrifiny
SO06 Čisté terénní úpravy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

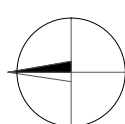
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
 vypracovala: Sandra Heilmová
 stavba:

KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA-
 STUDENTSKÉ BYDLENÍ

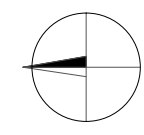
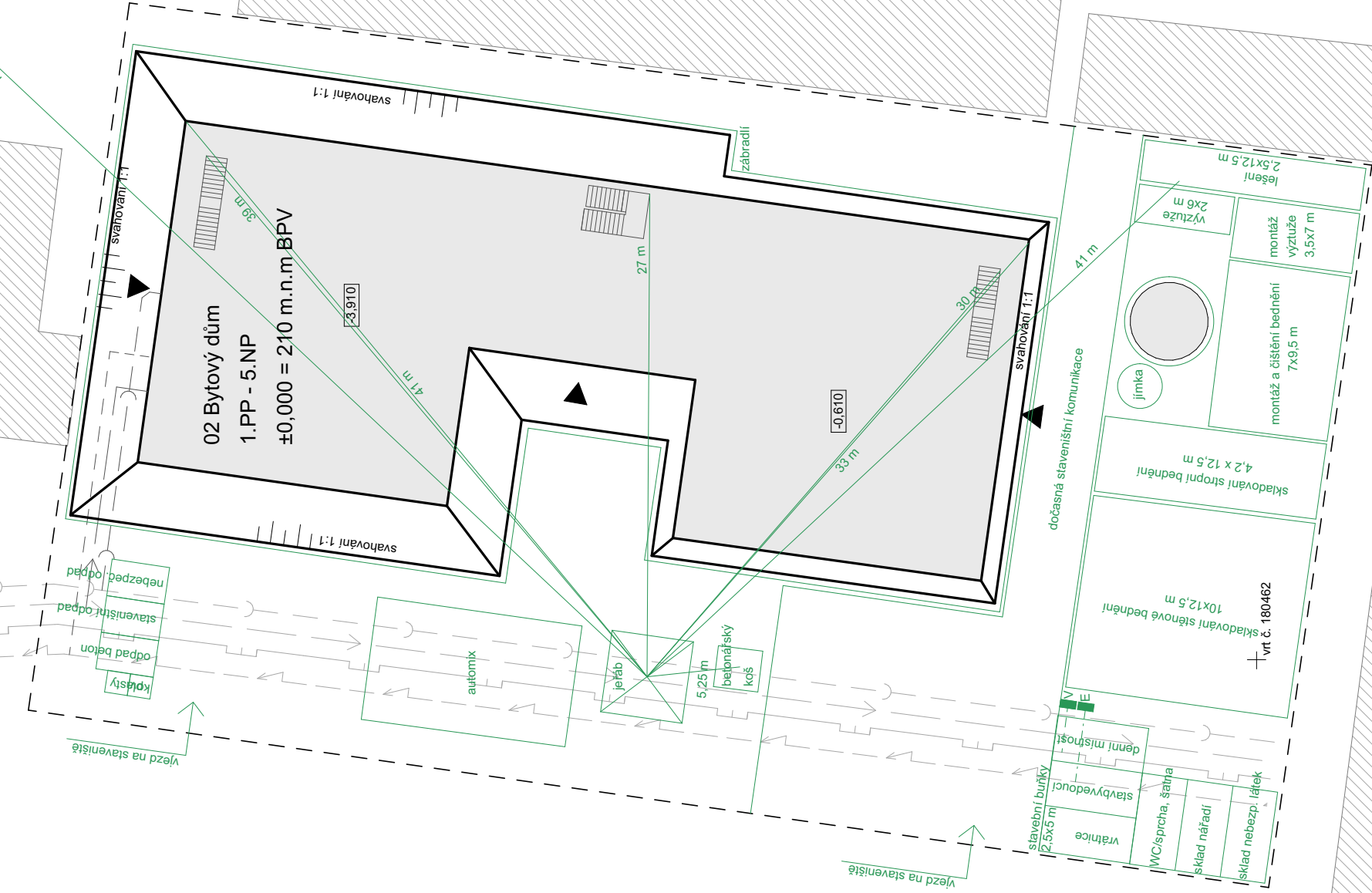
název výkresu: Koordinační situace

měřítko: 1:250
 číslo výkresu: D.5.2.1.

ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY
 formát: A2
 datum: červen 2021



vrt č. 177705



- Legenda**
- Nový objekt
 - Základy
 - Stávající objekty
 - Oplotení staveniště
 - Manipulace s břemenem
 - Kominový vodojem

- Inženýrské sítě**
- Splašková kanalizace
 - Elektrické vedení
 - Vodovodní řád
 - Plynovod

- Navržené objekty**
- 01 Hrubé terénní úpravy
 - 02 Bytový dům
 - 03 Přípojka kanalizace
 - 04 Přípojka vodovodu
 - 05 Přípojka elektřiny
 - 06 Čisté terénní úpravy
- staveništní vodovodní přípojka
 - - - - - staveništní přípojka elektřiny

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
 vypracovala: Sandra Haimlová
 stavba: ČVUT - FAKULTA ARCHITECTURY

formát: A2
 datum: červen 2021

název výkresu: KONVERZE AREÁLU PRAGOVKA - STUDENTSKÉ BYDLENÍ
 číslo výkresu: 1:250
 Situace - staveništní provoz stavby
 číslo výkresu: D.5.2.2.



D.6. Návrh interiérové části

Název stavby: Bytový dům - studentské bydlení
Místo: Průmyslový areál Pragovka, Praha 9

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Konzultant: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Vypracovala: Sandra Halmlová





D.6.1. Technická zpráva

Řešeným objektem je studentský bytový dům umístěný v průmyslovém areálu Pragovka ve Vysočanech, Praha 9. Jedná se o dům ve tvaru C o 5 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží a pochozí zelenou střechou. V objektu se nachází 70 bytů orientované na východ či západ, otevřené pavlače a zimní zahrady. Byty jsou stejného typu o velikosti 36 m² pro 2 osoby. V podzemní části objektu se nachází prádelna, kóje, kolárna a technická místnost. Pro studenty jsou zde vytvořeny zimní zahrady spolu s balkony či klubovny, kde se mohou setkávat, trávit volný čas a vzdělávat se.

Návrh interiéru se bude týkat obytné části bytu.

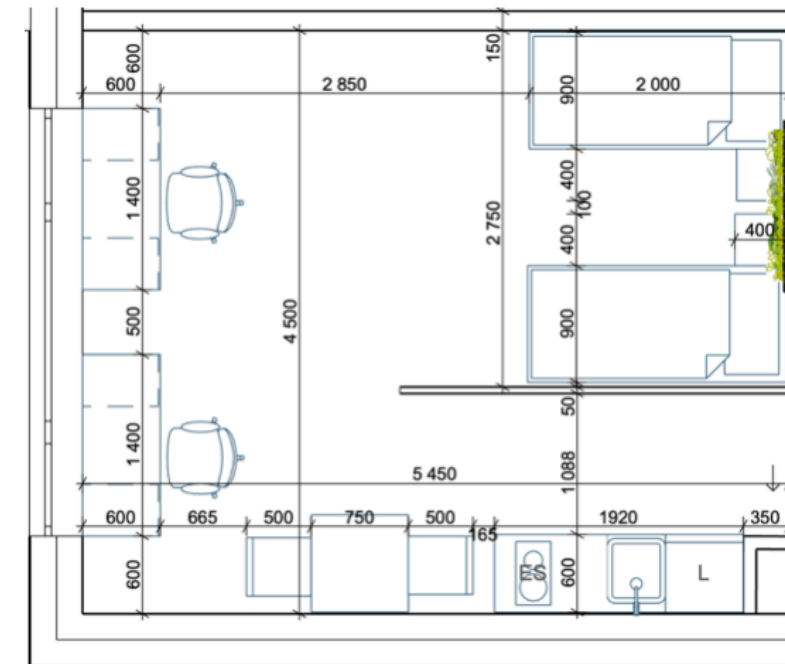
D.6.2. Výpis prvků

Stěny	bílá štuková omítka	
Podlaha	vinylová podlaha - projectline acoustic click 55604 4V dekor - beton světle šedý	
Postel	jednolůžková 90x200, bílá, se šuplíky LETENYA postel, materiál - lamino,	
Noční stolek	Noční stolek Lina, bílý 400 x 400 x 440 mm materiál: lamino desky	
Stůl	pracovní stůl, bílý, 1 400x600, materiál - dřevotříska	

Pracovní židle	pracovní židle ASYN šedá	
Obraz	obraz mechový s rostlinami, 1400 x 500, dřevěný bílý rám	
Jídelní stůl	jídelní stůl TRIER II, 750 x 750 mm, bílý	
Židle	jídelní židle, Rowico Grace, bílá s bílými nohy	

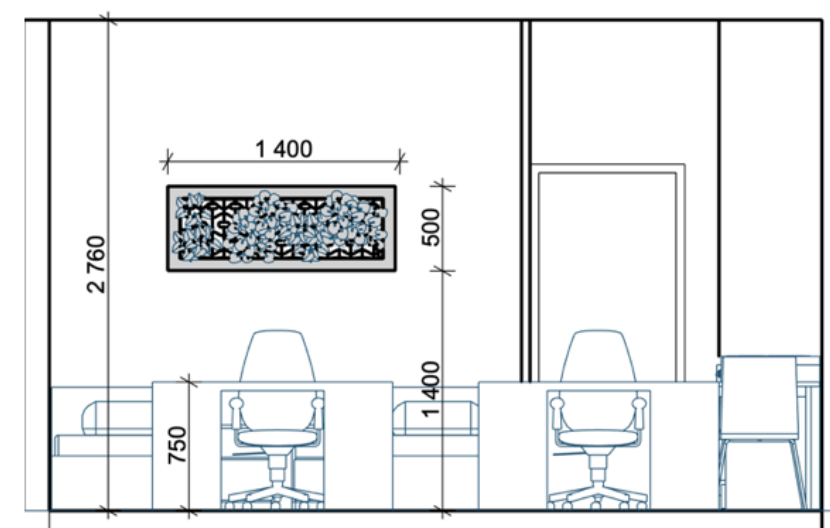
Půdorys

- rozměry obývací části 2,85 x 4,5 m, sv. v. = 2,76 m



Pohled

- do obytné části ze západu



D.6.3. Vizualizace

