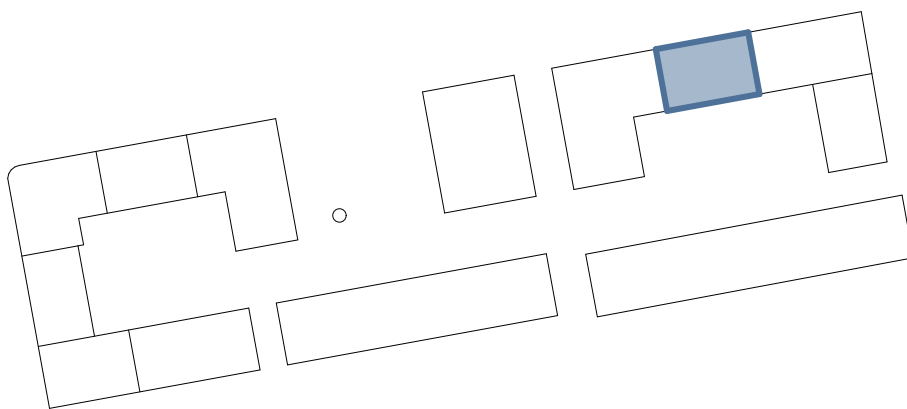


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



STUDENTSKÉ BYDLENÍ VRŠOVICE

KAROLÍNA VAZDOVÁ
ATELIÉR HLAVÁČEK - ČENĚK - MINAROVICH

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

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

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.A. Technická zpráva
- D.1.1.B. Výkresová část

D.1.2. STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2.A. Technická zpráva
- D.1.2.B. Výkresová část

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.3.A. Technická zpráva
- D.1.3.B. Výkresová část

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

- D.1.4.A. Technická zpráva
- D.1.4.B. Výkresová část

D.1.5. NÁVRH INTERIÉRU

- D.1.5.A. Technická zpráva
- D.1.5.B. Výkresová část

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

G. DOKLADOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



A.
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ	
A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	
A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	
A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	2
A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	2

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Studentské bydlení Vršovice
Účel stavby: studentský bytový dům
Místo stavby: Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 – Vršovice
Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

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

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Karolína Vazdová
Adresa: Rybníček 4, 506 01 Jičín
Email: vazdoka@cvut.cz

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

KONZULTANTI:

Architektonicko-stavební řešení	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Stavebně konstrukční řešení	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
Návrh interiérů	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
	Ing. arch. Tomáš Minarovič
Realizace staveb	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

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

V první fázi proběhne výstavba společných garáží celého bloku. Následovat budou jednotlivé vrchní stavby občanských budov a bytových domů.

SO 01 Hrubé terénní úpravy
SO 02 Stavba galerie (není předmětem bakalářské práce)
SO 03 Bytový dům
SO 04 Budova coworking (není předmětem bakalářské práce)
SO 05 Garáže
SO 06 Přípojka elektro
SO 07 Přípojka kanalizace
SO 08 Přípojka horkovod
SO 09 Přípojka vodovod
SO 10 Čisté TU

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

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

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



B.
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

OBSAH

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

B. 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a/ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Stavba studentského bytového domu se nachází na Praze 10, Vršovicích v místě Textilní galanterie KOH-I-NOOR. Na tomto území dle navrženého urbanismu vznikne celkem devět nových bytových domů a dvě veřejné městské stavby. V areálu je ponechána budova od architekta Jindřicha Pollerta z roku 1912 a komín, dokládající industriální minulost Vršovic. Parcela řešeného objektu se nachází na severu navrhovaného území, z východní i západní strany na ni bude navazovat nově navržená zástavba. Přístupná je z ulice Kavkazská. Na jižní straně se obrací do klidného zeleného vnitrobloku. Směrem k severu původní terén stoupá.

b/ ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ ANEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM

V platném územním plánu je řešená část území vyčleněna do ploch s označením SMJ-H, tedy území se smíšeným využitím ploch městského jádra. Jedná se zejména o občanskou vybavenost a bydlení. Přílehlé struktury širšího území využití ploch jsou ZVO – ostatní, OV-všeobecně obytné, VV-veřejné vybavení, TI-zařízení pro přenos informací, OB-čistě obytné a náměstí Svatopluka Čecha spadá pod ZKC-kultury a cirkve. Navrhovaná bytová výstavba na tomto území je v souladu s regulačním plánem Hlavního města Prahy.

KÓD MÍRY VYUŽITÍ PLOCHY	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPp nejvyšší podmíněně přípustný koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně		Typický charakter zástavby
H	2,2	2,6	0,25	do 4	kompaktní zástavba městského typu *4
			0,3	5	
			0,35	6	zástavba městského typu *3
			0,4	7	
			0,4	8 a více	

ZASTAVĚNOST

Míra využití území je posuzována pro celý soubor staveb

Plocha pozemku	14 070 m ²
Plocha zastavěná souborem staveb	6 949 m ²
Celková HPP	32 733 m ²
Celková plocha zeleně	3 340 m ²
KPP	2,33
KZ (do 5 – 0,3)	0,24

V rámci urbanistického řešení nejsou zcela splněny míry využití území podle platného územního plánu. Bakalářská práce se dále zabývá pouze řešením jedné budovy – studentského bytového domu.

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

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

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

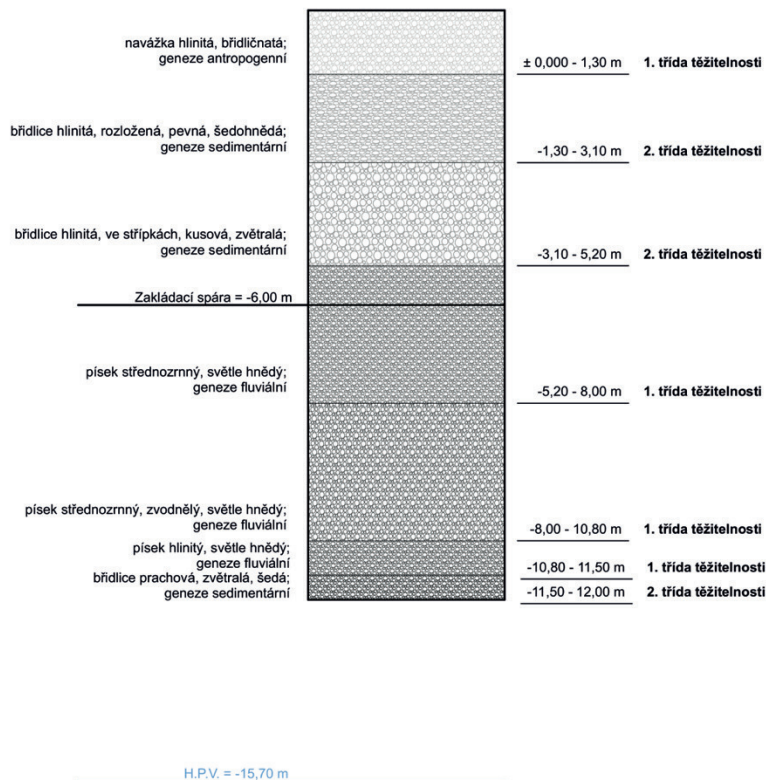
Pro řešené území a stavební záměry nebyly vydány žádné výjimky.

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

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska.

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

Za účelem zpracované dokumentace nebyly prováděny žádné průzkumy a rozborů území. Pro návrh stavby bylo využito dat z vrtů č. 188987 a č. 189899, které poskytla Česká geologická služba. Hladina spodní vody se nachází v hloubce -15,7 m. Přesné složení půdy viz. půdní profil.



g/ OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nenachází v oblasti památkové zóny. V jeho nejbližší blízkosti se nachází památkově chráněná budova továrny KOH-I-NOOR a při výstavbě bude dbáno na její ochranu.

h/ OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce -15,7m pod terénem. Území se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

i/ VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMNKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Budova a okolní plánovaná zástavba nepřekročí vymezené území. Pod navrhovanými objekty vzniká podzemní parking, který může být využíván celou lokalitou. Vjezdy jsou navrženy z ulice Kavkazská a Altajská, kde se mírně zvýší automobilový provoz. Během výstavby nebudou překročeny žádné hygienické limity. Vzhledem k blízkosti zachovalé památkové budovy, nebude mít provádění stavby negativní vliv na okolní zástavbu, zejména v případě hluchosti a prašnosti. V případě nechtěného poškození budou provedeny práce pro obnovu původního stavu památky. V průběhu výstavby dojde k dočasnému záboru chodníku, vše bude náležitě označeno. Odtokové poměry nebudou významně změněny. Dešťová voda bude akumulována a využívána pro zalévání a částečně vsakována do navrženého vnitrobloku.

j/ POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Na pozemku se nachází část továrny a sklady firmy KOH-I-NOOR, které jsou určeny k demolici. Na okraji pozemku se nacházejí náletové a drobné dřeviny, které jsou určeny k pokácení a likvidaci.

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

Není nutné žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu.

l/ ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÉ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ BUDOVĚ.

Pozemek ze severní strany přímo přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Kavkazská. Z této ulice je navržen hlavní vstup do objektu. Vstup je ve stejné výškové úrovni jako přilehlá ulice a nemá práh, tudíž je bezbariérový. Druhý možný vstup je z vnitrobloku do kavárny v parteru, ta je řešena ve dvou výškových úrovních v rozdílu 1,5m, které vyrovnává interiérové schodiště. Budova je napojena na technickou infrastrukturu vedoucí pod ulici Kavkazská. Do objektu je navržena kanalizační, vodovodní a elektrická přípojka. Před domem se též nachází navržená plocha pro případný protipožární zásah.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

n/ SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Dostavba bloku zaujímá celý prostor bývalé továrny. Provádí se na parcelách č. 1201/1, 1201/2, 1201/3, 1201/4, 1201/5, 1202, 1203/1, 1203/2, 1203/3, 1203/4, 1203/5. Řešený objekt je navržen v rámci parcely č. 1203/1.

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

Na žádném z pozemků nevznikne žádné bezpečnostní pásmo.

B. 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

a/ NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Řešeným objektem je novostavba studentského bytového domu. Žádné závěry z výše uvedených nebyly provedeny.

b/ ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt je polyfunkční budova s převažující bytovou funkcí, určenou jako dočasné bydlení studentů. V podzemním podlaží se nachází garáže společně pro celý vnitroblok. V parteru se nachází kavárna a bytové prostory společně prádelny, která je přístupná pro rezidenty domu. Ve všech ostatních patrech se nachází bytové buňky, malé byty, společné hygienické patrové zázemí a společné prostory domu.

c/ TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště, vše ostatní je trvalého charakteru.

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

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

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

V rámci bakalářské práce nebyla vydána závazná stanoviska dotčených orgánů.

f/ OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Není součástí práce.

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

Kapacita stavby

plocha parcely	412 m ²
plocha zastavěná	412 m ²
obestavěný prostor	9 124 m ³
HPP	2 750 m ²

Funkční jednotky:

25 x	samostatný pokoj
12 x	garsonka 1+kk
4 x	byt 2+kk

h/ ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY – POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ APOD.

Navržená budova je zařazená v třídě energetické náročnosti B. Dešťová voda je vsakována v části veřejného vnitrobloku, část je odváděna do kanalizační stoky. Základní bilance stavby podrobněji zpracované viz. technická zpráva D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB.

i/ ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY – ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLĚNĚNÍ NA ETAPY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

j/ ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a/ URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Řešený objekt je studentský bytový dům s komerčním parterem. Je součástí výstavby části bloku, která je určena pro bydlení studentů. Severní stranou hledí do ulice, z jihu se otevírá do společného zeleného vnitrobloku, který sousedí se stávající památkově chráněnou budovou. Vnitroblok je propojen vyrovnávacím schodištěm s navrhovaným veřejným prostorem, který slouží k rekreaci obyvatel. Přiléhají mu veřejné budovy coworkingu a galerie s venkovním posezením. Poslední část řešeného území je navržena jako městské polyfunkční pronajimatelné bydlení. Tento blok skrývá ve středu komorněji zpracovaný vnitroblok s terénní bohatostí.

b/ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Směrem do ulice je řešený objekt navržen velmi pokorně s pravidelným rastrem oken, které jsou lemovány reliéfem omítky. Díky stejnému rastru oken je docíleno i stejných podmínek pro všechny ubytované studenty ve studentských pokojích. Parter je řešen dvojným způsobem. Prostory soukromějšího charakteru jsou neprůhledné, uzavřené. Povrchovou úpravou této části je kanelurovaný reliéf z omítky bílé barvy. Naopak prostory kavárny se otevírají. Jejich fasáda je tvořena skleněným lop pláštěm, který propouští světlo do interiéru a naskýtá možnost obousměrného pohledu veřejnosti. Kavárna navíc propojuje různé vrstvy obyvatelstva. Příjemným způsobem začlení studenty do městského života. Poslední patro je navrženo částečně ustupující. Jižní fasáda je více hravá. Parter je zde celý prosklený. Ve vyšších patrech jsou rozmístěny střídavě velké balkony, které slouží všem ubytovaným, protože jsou vždy přístupné ze společného prostoru domu. Také se zde střídají prosklené plochy daleko volnějším způsobem, než tomu bylo na severní straně. Z ekonomického hlediska jsou pokoje a byty navrženy jako minimální, proto je pro návrh střešní dostatečné množství prostor, které mohou být využívány různým způsobem všemi ubytovanými. Jsou to například prostory kuchyně, obývacího prostoru, ateliéru s dílnou a velké studovny s knihovnou v posledním patře. V částech ustupujícího posledního patra je navržena severní a jižní pobytová terasa, přístupná ze studovny. Srdcem domu je prostorově výraznější schodiště s přílehlým komunikačním prostorem, které vábí studenty k setkávání a trávení času i mimo svoji obytnou buňku.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Do budovy je přístup ze dvou úrovní. Z ulice Kavkazská a z veřejného vnitrobloku, který je o 1,5 m snížený oproti ulici. Oba tyto vstupy jsou řešeny bezprahové, tudíž bezbariérové. Téměř všechny dveře v interiéru jsou řešeny jako bezprahové, výjimku tvoří pouze dveře ústící na střešní terasy. Pro osoby ZTP je vertikální komunikace zajištěna pomocí výtahu s vnitřní kabinou 1,1x 2,1 m, který slouží i jako evakuační v případě vzniku požáru. Společné prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby po celou dobu užívání zachovaly svoji stálost a celistvost. Veškeré rozvody a elektroinstalace jsou navrženy tak, aby nedošlo k poranění osob. Požárně bezpečnostní řešení je rozpracováno detailněji v samostatné části, viz. D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ. K zachování bezpečnosti jsou nutné pravidelné revize, alespoň jednou za každé dva roky. Tato kontrola se vztahuje především na technické zázemí domu.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Je navržen kombinovaný konstrukční systém. V suterénu se nachází železobetonové nosné stěny 250 mm i železobetonové sloupky o velikosti 300x500. Vyšší podlaží jsou převážně z podélného systému železobetonových stěn tloušťky 250 mm a tři železobetonových sloupů o půdorysném rozměru $d = 450$ mm umístěných v 1NP. Objekt je ztužen betonovým jádrem výtahu, který se nachází upřed dispozice. Ten je tvořen železobetonovými stěnami tloušťky 180 a 220 mm. Konstrukce je navíc doplněna o podélné železobetonové průvlaky. Nejdelší rozpon průvlaku v podélném směru je 5,4m. Tento průvlak je umístěn v 6NP. Dále je zde průvlak délky 4,27 m v 1NP a průvlaky 4,06 m a méně. Také jsou navrženy příčné průvlaky, které umožňují zavěšení schodiště. Vodovodními nosnými prvky jsou jednodměrně i obousměrně pnuté železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Největší rozměr oboustranně pnuté desky je 8,155 m. Konstrukční výška v 1PP je 5,80 m. V části suterénu je vloženo mezipatro, které je přístupné z mezipodesty schodiště ve výšce -3,2 m pod úrovní 1NP = $\pm 0,000$. Parter budovy je dvouúrovňový $\pm 0,000$ a -1,5 m pod touto úrovní. Konstrukční výška parteru je 3,5m, běžného podlaží 2NP-6NP 3,25 m a 7NP 3 m. Na jižní fasádě jsou rozmístěny balkónové desky. Ty jsou řešeny jako prefabrikáty a budou napojeny pomocí Isokorb Schock T s tloušťkou izolantu 80mm, který pomáhá s přerušением tepelného mostu. Schodiště je řešeno jako monolitické, kročejově oddílatováno. K uložení schodišťového ramene na základovou desku slouží Tronsole B-V1 a k uložení ramene na podestu s ozubem je využit Tronsole F-V1. Obvodový plášť je tvořený nosnou stěnou 250 mm, která je zateplená pomocí systému ETICS. Tepelnou izolací je zvolena minerální vata. Vnitřní dělicí jsou řešeny dvojným způsobem. Jedná se o vyzdívané mezibytové příčky z vápenopískových bloků Silka. V prostorech jako jsou koupelny jsou využívány sádkartonové příčky. Povrchová úprava vnitřních stěn je sádková omítky. Skladby podlah jsou detailně rozpracované v části D.1.1. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

VYTÁPĚNÍ

Bytový dům je napojen na nedaleký horkovod, přes výměník, který zajišťuje vytápění a ohřev teplé vody v objektu. V letních měsících je ohřev teplé vody zajištěn pomocí energie, která je vytvářena fotovoltaickými panely na střeše objektu. Veškeré technické zařízení, zahrnující i zásobníky teplé vody, jsou umístěná v suterénu budovy.

KANALIZACE

V objektu je znovu užívána šedá voda, která je v technické místnosti přečištěna na vodu bílou, která se využívá ke splachování toalet.

VZDUCHOTECHNIKA

Chráněná úniková cesta typu B, evakuační výtah, je větrán pomocí přetlaku. Prostory schodiště jsou větrány přívodem vzduchu v 1NP a samočinným otevíravým světlíkem v nejvyšším podlaží. Byty jsou větrány převážně přirozeně. Z koupelen a místností, bez možnosti otevření okna je navržen nucený odtah vzduchu, který je odveden nad rovinu střechy. Ze společných místností je odváděn vzduch od digestoří.

Podrobnější popis technologického zařízení viz. D.1.4. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je rozdělen do 62 požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárně dělicími konstrukcemi. Dále je navržena úniková cesta typu B. Tou je únikový výtah s vnitřní kabinou 1,1 x 2,1 m. Tento výtah je větrán přetlakem a ústí do prostoru 8 m², který je oddělen od patrové chodby. Druhou únikovou cestou je cesta typu A, která vede přes hlavní domovní schodiště. Je větrána přirozeně pomocí přívodu vzduchu v 1NP a odvodu samočinným světlíkem ve střeše. V budově se nachází vnitřní požární hydrant, který je napojený na zdroj vody. Na ulici se nachází venkovní požární hydrant. Nástupní plocha pro zásah jednotek je navržena v ulici Kavkazská. Podrobnější popis viz. D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce jsou navrhovány tak, aby vyhověly normovým požadavkům na prostup tepla. Energetický štítek budovy je vypočítán na B. V letních měsících je využívána energie, kterou vytváří fotovoltaické panely na střeše budovy, je uchovávána v bateriích, které se nacházejí v suterénu. Též je navržen systém na znovu použití vody, která byla využita pro praní a sprchování. Tato voda je odvedena samostatným potrubním vedením, které ústí v technické místnosti v suterénu. Následně je voda přečištěna s možností využití pro splachování toalet v rámci celého objektu. Podrobnější popis úspory energie viz. D.1.4. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Výstavby ani provoz stavby nebude mít negativní vliv na své okolí ani na životní prostředí. Prostor kavárny je odvětrán pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v podhledu kavárny. Větrání ve zbytku objektu je navrženo především přirozeně. Z místností koupelen, toalet a společných prostor je vzduch odváděn pomocí ventilátorů nad rovinu střechy. Odvod splaškové vody je navržen přes kanalizační přípojku, která ústí do veřejné kanalizační stoky. Místnost na odpad se nachází u obvodové fasády do ulice Kavkazská. Návrh je koncipován tak, aby docházelo k dostatečnému proslunění obytných jednotek, ale zároveň je bráněno nechtěnému tepelnému zisku pomocí venkovních žaluzií, které se dají využít dle potřeby uživatelů. Návrh umělého osvětlení není předmětem bakalářské práce. Dle Pražských stavebních předpisů není požadavek na proslunění stanoven, tudíž oslunění není posuzováno.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a/ OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Na řešeném území nebylo měření radonu provedeno.

b/ OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Objekt se nenachází v území s bludnými proudy.

c/ OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

d/ OCHRANA PŘED HLUKEM

V okolí se nenachází výrazný zdroj hluku. Ochrana před hlukem z okolní dopravy je zajištěna v rámci skladby obvodových konstrukcí a výplní otvorů.

e/ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v záplavové oblasti.

f/ OCHRANA PŘED OSTATNÍMI ÚČINKY – VLIVEM PODDOLOVÁNÍ, VÝSKYTEM METANU APOD.

V rámci bakalářské práce není řešeno.

B.3. PŘIHOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a/ NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Napojení na veškeré inženýrské sítě je v ulici Kavkazská. Objekt je napojen na veřejný vodovodní, kanalizační a elektrický řád. Napojení objektu na technickou infrastrukturu splňuje ČSN, taktéž podmínky dle správců a majitelů sítí. Podrobnější popis připojení na technickou infrastrukturu v části D.1.4. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB.

b/ PŘIHOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

-vodovodní přípojka	DN 80 ; 7,015 m
-přívodní teplovodní přípojka	DN 150 ; 21,1 m
-odvodní teplovodní přípojka	DN 150 ; 22,2 m
-kanalizační přípojka	DN 150 ; 11,2 m
-elektrická přípojka	5,325 m

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a/ POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍŠUTPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Z přilehlé severní strany je automobilová doprava velice klidná. Je zde pouze jednosměrný pruh a omezená rychlost jízdy. Pod celým vnitroblokem se nachází podzemní garáže, které mohou využívat nájemníci tohoto bloku, stejně tak pracující v okolí. Je vítána též cyklo doprava. V suterénu se nachází prostorná kolárna, poskytující ubytovaným místo pro uschování svých kol. Objekt je velmi napojen tramvajovou dopravou na zbytek města Prahy. Do objektu lze vstupovat z ulice Kavkazská nebo přes navržený klidný vnitroblok. V ulici Kavkazská je navržen nástup hasičské techniky v případě vzniku požáru. U chodníků a přístupových komunikací budou provedeny bezpečnostní prvky a vodící linie. Všechny obytné jednotky jsou bezbariérově přístupné za pomoci výtahu.

b/ NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na přilehlou ulici Kavkazská, kterou prochází jednoproudá automobilová komunikace.

c/ DOPRAVA V KLIDU

výpočet počtu parkovacích stání:

zóna města: 04 -> 90% vázané, 10% návštěvnické
účel užívání: vysokoškolská kolej -> na 5 lůžek 1 parkovací stání
celková potřeba míst: 61lůžek/5 = 13 parkovacích stání

Kapacita parkovacích stání je naplněna v rámci společných hromadných podzemních garáží v rámci celého bloku.

d/ PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

V rámci návrhu nejsou vytvořeny žádné pěší ani cyklistické stezky. Úprava se týká rozšíření přilehlého chodníku lemující navrženou zástavbu v ulici Kavkazská.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a/ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Z jižní strany se bytový dům obrací do veřejného vnitrobloku. Vnitroblok je srovnán do jedné výškové úrovně do které se vstupuje vyrovnávacím schodištěm. Z něho je ve stejné úrovni navržen vstup do objektu. Dešťová voda, která bude sbírána ze střech objektu je do tohoto vnitrobloku částečně vsakována pomocí vsakovacích jímek. Vegetaci vnitrobloku tvoří traviny a drobná zeleň, která nemá náročné požadavky na hloubku kořenového systému. K čistým terénním úpravám bude užitá kvalitní zemina, která splňuje podmínky pro růst zvoleného typu zeleně.

b/ POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Ve vnitrobloku je navržen travnatý povrch z důvodu rekreace obyvatelstva a lepšího zadržování vlhkosti ve městě. Detailní řešení vegetace není předmětem bakalářské práce.

c/ BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Není předmětem bakalářské práce.

B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

Odpady jsou skladovány v místnosti, která je umístěna při obvodové stěně do ulice Kavkazská. Navržena pro snadný přístup odpadního automobilu. Odpadní vody jsou odvedeny do splaškové stoky dle ČSN 75 6101. V objektu je navrženo šetření vodou na principu znovu užití odpadní vody ze sprch, umyvadel a praček z prádelny. Tato voda je přečištěna a neodchází do veřejné kanalizační stoky. Objekt je pomocí výměníku napojen na horkovod, tudíž nevznikají odpady z vytápění, které by znečišťovaly ovzduší.

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

Návrh nezasahuje do chráněného území. Na pozemku objektu ani v blízkém okolí se nenachází žádná specifická ochrana území.

c/ VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Objekt se nenachází ve chráněném území Natura 2000.

d/ ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Není podkladem.

e/ V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSPBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

Objekt nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f/ NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Realizací objektu vzniknou nová ochranná pásma přípojek technické infrastruktury. Jejich popis není předmětem bakalářské práce.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

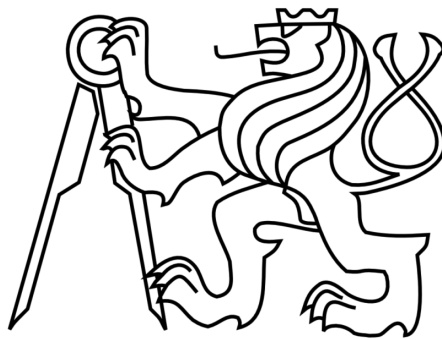
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis organizace výstavby je řešen v samostatné části bakalářské práce, viz E.1. REALIZACE STAVBY.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Voda ze severní terasy je odváděna do kanalizační stoky. Z ploché střechy a z jižní terasy je dešťová voda svedena pomocí vnitřní vpusti a svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů pod stropem 1PP do společného vnitrobloku, kde bude následně vsakována. V objektu je navržen systém na přečištění šedé vody, která je následně využívána ke splachování toalet, tudíž je zmenšen objem odpadních vod, které jsou svedeny do kanalizační stoky. Voda silně znečištěná z toalet je odvedena do kanalizační stoky pomocí kanalizační přípojky. Podrobnější popis vodohospodářského řešení se nachází v části D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



C.
SITUAČNÍ VÝKRESY

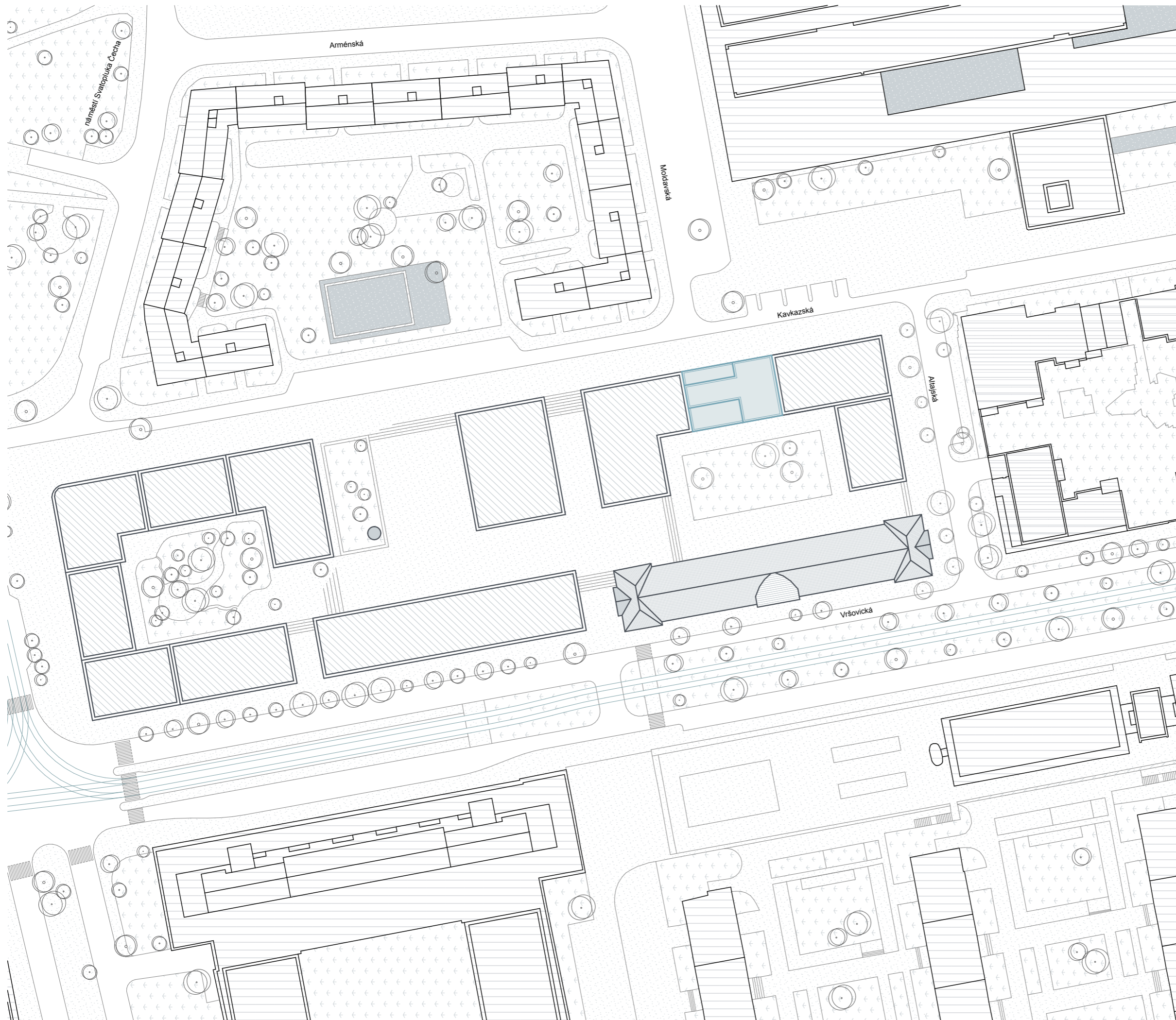
Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

OBSAH

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA

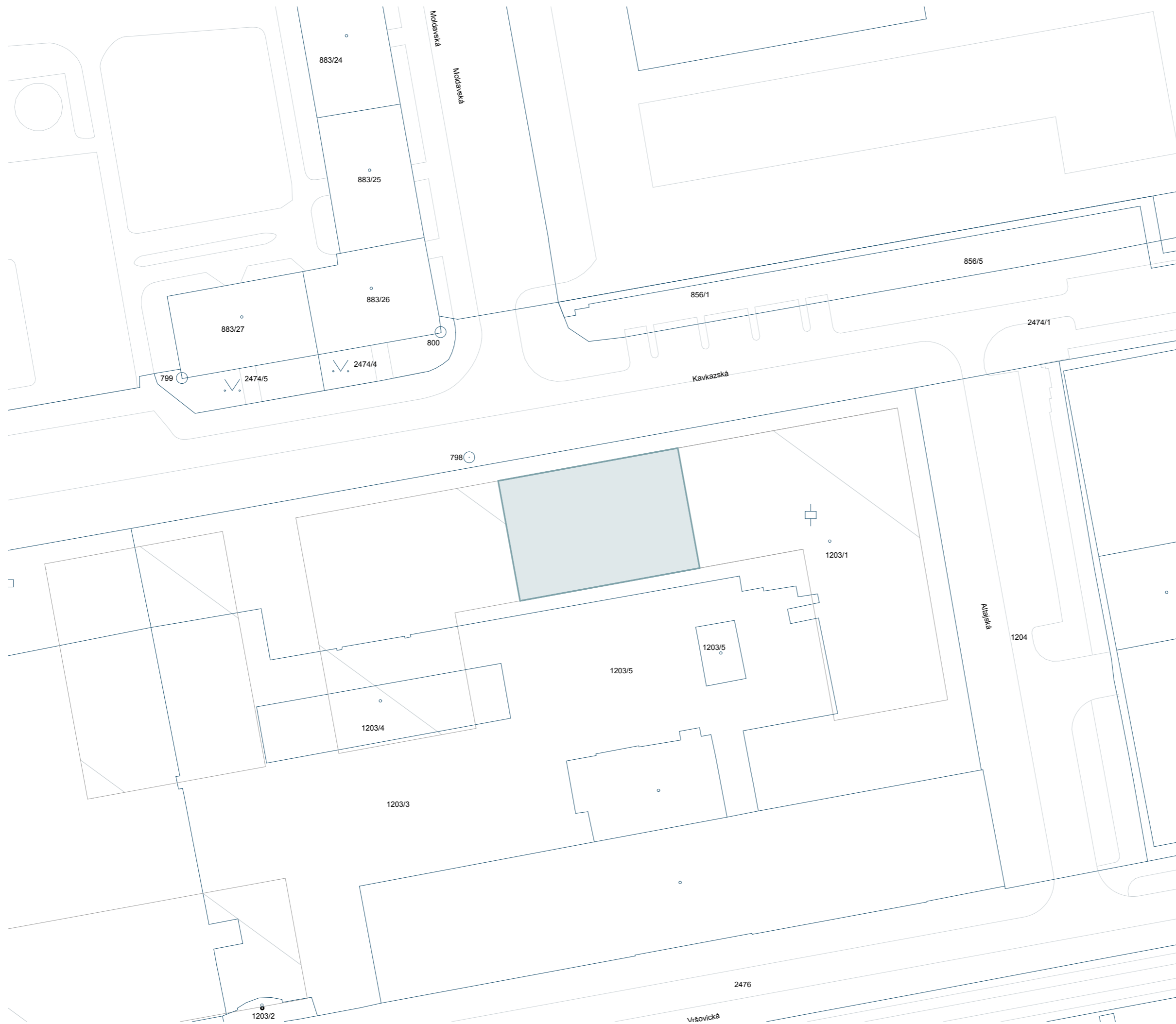
- Navrhovaný objekt
- Navrhovaná zástavba
- Stávající zástavba
- Stávající zástavba - na řešeném území



± 0,000 = 219 m.n.m.
B. P. V.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
KAROLÍNA VAZDOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE
ÚSTAV	Ing. Radka Pernicová, Ph. D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	04/23
1:1000	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace širších vztahů	C.1
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- Navrhovaný objekt
- Jednotlivé pozemky
- Navrhované objekty



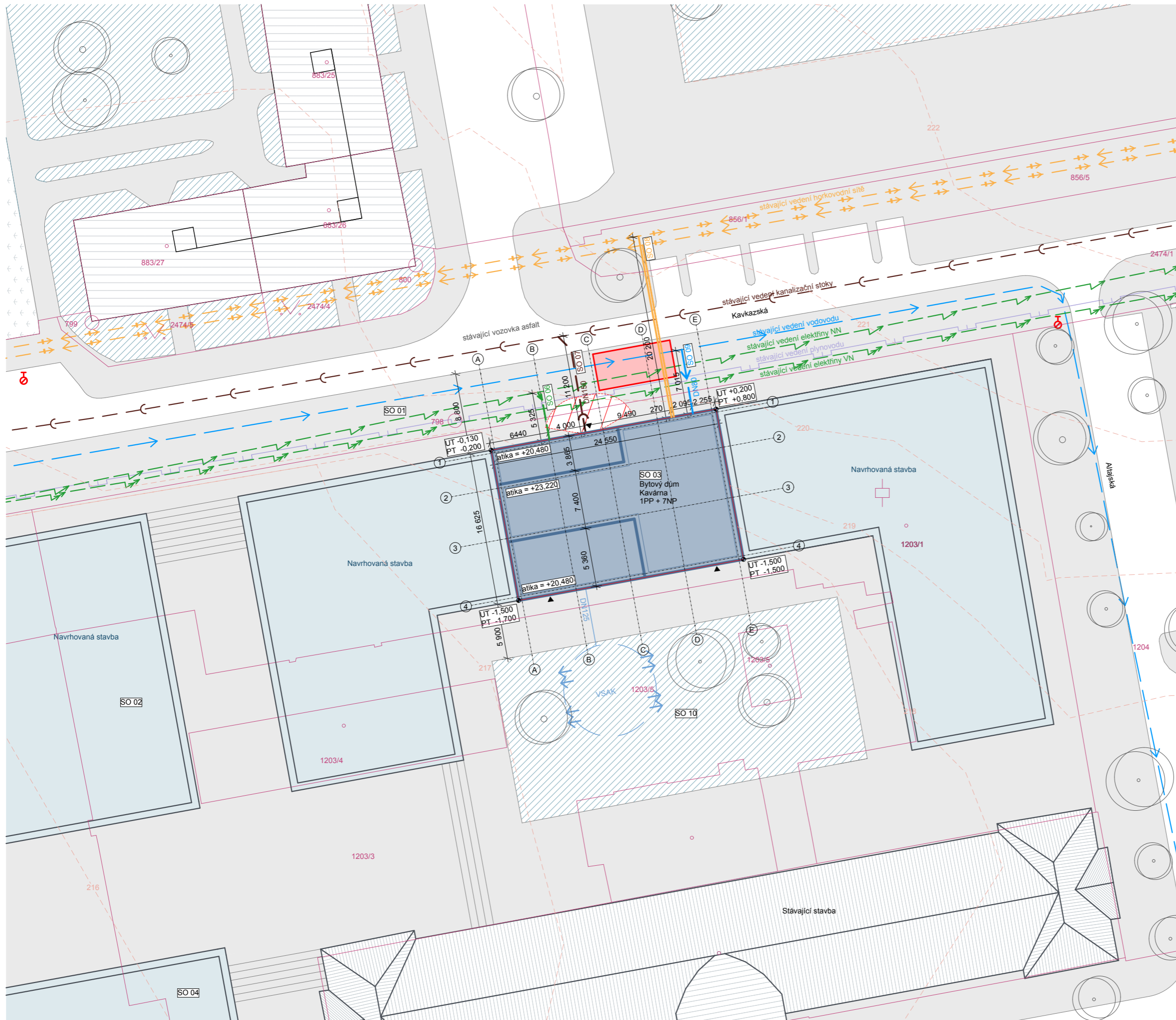
± 0,000 = 219 m.n.m.
B. P. V.



Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
KAROLÍNA VAZDOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE
ÚSTAV	Ing. Radka Pernicová, Ph. D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
C. Situační výkresy	04/23
1:500	A3
Katastrální situace	C.2
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA - SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ - BILANCE PLOCH

- hranice pozemku
- katastr nemovitostí
- vrstevnice
- řešený objekt
- vstup do objektu
- okolní navrhovaná zástavba
- stávající zástavba
- zatravněná plocha
- zpevněná plocha - chodník
- zpevněná plocha - vozovka
- nástupní plocha pro požární vozidlo
- požární nebezpečný prostor
- vnější vodovodní hydrant
- stávající vedení elektřiny VN
- stávající vedení plynovodu
- stávající vedení elektřiny NN
- stávající vedení vodovodu
- stávající vedení kanalizační stoky
- stávající vedení horkovodní sítě
- přípojka elektro
- přípojka vodovod
- přípojka kanalizace
- přírodní, odvodní síť horkovod

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Stavba galerie (není předmětem bakalářské práce)
- SO 03 Bytový dům
- SO 04 Budova coworking (není předmětem bakalářské práce)
- SO 05 Garáže
- SO 06 Přípojka elektro
- SO 07 Přípojka kanalizace
- SO 08 Přípojka horkovod
- SO 09 Přípojka vodovod
- SO 10 Čisté TU

plocha parcely 412 m²
 zastavěná plocha 412 m²
 koeficient zastavěné plochy 100%
 HPP 2 750 m²



± 0,000 = 219 m.n.m.
 B. P. V.
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
 Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Radka Pernicová, Ph. D.
C. Situační výkresy	05/23
1:400	A3
Koordinální situace	C.3
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.1.
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

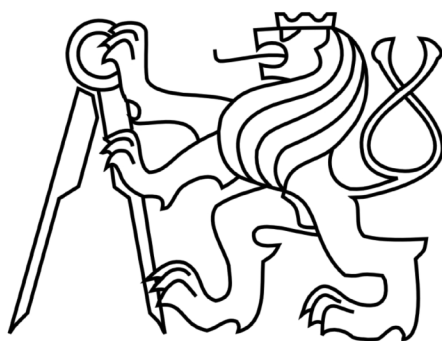
OBSAH

D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.B.1.	PŮDORYS ZÁKLADŮ
D.1.1.B.2.	PŮDORYS 1PP
D.1.1.B.3.	PŮDORYS 1NP
D.1.1.B.4.	PŮDORYS 2NP
D.1.1.B.5.	PŮDORYS 3NP
D.1.1.B.6.	PŮDORYS 4NP
D.1.1.B.7.	PŮDORYS 5NP
D.1.1.B.8.	PŮDORYS 6NP
D.1.1.B.9.	PŮDORYS 7NP
D.1.1.B.10.	PŮDORYS STŘECHA
D.1.1.B.11.	ŘEZ A
D.1.1.B.12.	ŘEZ B
D.1.1.B.13.	POHLED SEVERNÍ
D.1.1.B.14.	POHLED JIŽNÍ
D.1.1.B.15.	ŘEZ FASÁDOU
D.1.1.B.16.	DETAIL 1. DILATACE SPODNÍ STAVBY
D.1.1.B.17.	DETAIL 2. NAPOJENÍ NA SVISLOU STĚNU
D.1.1.B.18.	DETAIL 3. NAPOJENÍ NA TERÉN ULICE
D.1.1.B.19.	DETAIL 4. ATIKA S NAPOJENÍM SVĚTLÍKU
D.1.1.B.20.	TABULKA SKLADEB STĚN
D.1.1.B.21.	TABULKA SKLADEB PODLAH, STŘECH
D.1.1.B.22.	TABULKA OKEN, DVEŘÍ, PROSKLENÝCH PŘÍČEK
D.1.1.B.23.	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.1. A
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

OBSAH

D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.A.1.	ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	2
	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	
	ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE	
	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	
	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	
D.1.1.A.2.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	2
D.1.1.A.3.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2-3
	ZÁKLADY	
	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	
	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	
	OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY	
	VNITŘNÍ DÉLÍCÍ KONSTRUKCE	
	PODHLADOVÉ KONSTRUKCE	
	POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ	
	SKLADBY PODLAH	
	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	
	VÝPLNĚ OTVORŮ	
D.1.1.A.4.	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI	3
	SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE	
	PLOCHÉ STŘECHY	
D.1.1.A.5.	POUŽITÉ PODKLADY	3-4

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

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba studentského bytového domu v ulici Kazkazská na Praze 10, Vršovicích. Stavba má jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. Nachází se v ní samostatné pokoje pro studenty se sociálním zázemím na chodbě a dále malé garsonky a studentské byty. Poslední podlaží je ustupující se severní a jižní terasou. V přízemí se nachází vstupní hala, malá kavárna a společné prostory prádelny pro nájemce. Ze strany východní a západní sousedí objekt s nově navrženými domy.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Vnější vzhled domu nejvíce odráží racionální uspořádání vnitřních dispozic. Směrem do ulice je řešený objekt navržen velmi pokorně s pravidelným rastroem oken, které jsou lemovány reliéfem omítky. Díky stejnému rastru oken je docíleno i stejných podmínek pro všechny ubytované studenty ve studentských pokojích na severní straně objektu. Parter je řešen dvojitým způsobem. Prostory soukromějšího charakteru jsou neprůhledné, uzavřené. Povrchovou úpravou této části je kanelurovaný reliéf z omítky bílé barvy. Naopak prostory kavárny se otevírají skleněným lop pláštěm, který propouští světlo do interiéru a naskýtá možnost obousměrného pohledu veřejnosti. Kavárna navíc propojuje různé vrstvy obyvatelstva. Příjemným způsobem začlení studenty do městského života. Poslední patro je navrženo částečně ustupující. V ustoupené části vzniká severní terasa, která je přístupná ze společné studovny pomocí jednoho vyrovnávacího schodu. Jižní fasáda je více hravá. Parter je zde celý prosklený. Ve vyšších patrech jsou rozmístěny střídavě velké balkony, které slouží všem ubytovaným, protože jsou vždy přístupné ze společného prostoru domu. Také se na této fasádě střídají prosklené plochy daleko volnějším způsobem, než tomu bylo na severní straně. Z ekonomického hlediska jsou pokoje a byty navrženy jako minimální, proto je pro návrh střežní dostatečně množství prostor, které mohou být využívány různým způsobem všemi ubytovanými. Jsou to například prostory kuchyně, obývacího prostoru, ateliéru s dílnou a velké studovny s knihovnou v posledním patře. V části ustupujícího posledního patra je navržena jižní pobytová terasa, přístupná ze studovny. Srdcem domu je prostorově výraznější schodiště s přilehlým komunikačním prostorem, které vábí studenty k setkávání a trávení času i mimo svoji obytnou buňku.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k účelu navrhované budovy, kterým je dostupné studentské bydlení, byly materiály voleny následovně. Fasáda je z největší části volena jako kontaktní zateplovací systém s povrchovou úpravou z bílé omítky. V parteru a v ustoupené části posledního podlaží je povrchová úprava zvolena z bílé strukturální omítky, která vytváří kanelurovaný reliéf. Fasádní výplně jsou finančně náročnější, jedná se o dřevohliníkové rámy s izolačními trojskly, které zaručují dlouhou životnost. Na severní fasádě mají okna parapet výšky 780 mm, na jižní se naopak jedná o francouzské okna. Exteriérové zábradlí je z nerezové oceli, použito u balkonových desek, francouzských oken a u atiky na střešních terasách. Oplechování atik je z pozinkovaného ocelového plechu v tloušťce 6 mm. Na stěnách v interiéru je využita bílá omítka, v suterénu domu zůstal ponechán pohledový beton. Označení pater je ve veřejných prostorech vytvořeno pomocí nástřiku na omítku modrou barvou odstínu 0714. Povrchová úprava koupelen je opatřena cementovou stěrku, odolnou proti vlhkosti. Stěrka je použita i jako nášlapná vrstva těchto prostor. Ve společných prostorech je za nášlapnou vrstvu zvoleno lité terrazzo se světlým pojivem a barevným plnivem v šedých a modrých odstínech. V bytech je použita dřevěná parkety. Ve skladbě podlah bytů se nachází systémové řešení topení. Společnému prostoru dominuje odstín holubí modrá RAL 5014, který byl použit u prvků zábradlí, skleněných příček a číselného označení obytných jednotek.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt má jedno podzemní podlaží, které slouží částečně soukromému účelu, sklepní kóje, kolárna a technické zázemí domu, a částečně k veřejnému jako podzemí garáže, které jsou společné pro celý blok. Technické zázemí skýtá technickou místnost pro zpracování šedé vody v objektu, druhé technické místnosti, místnosti pro uchovávání a zpracování energie získané z fotovoltaických panelů na střeše 7NP a místnosti rozvodů. Nadzemních podlaží je sedm. Parter domu je využíván jako kavárna a část poslouží k soukromému účelu ubytovaných. Nachází se zde místnost na odpad, vstupní prostory a společný prostor prádelny s podružnou funkcí herny. Ve druhém až šestém podlaží se nachází hlavní náplň domu, studentské obytné jednotky. Jedná se o samostatné pokoje, které jsou orientované k severní fasádě objektu, byty 1+kk a obousměrně orientované sdílené byty 2+kk. Uvnitř dispozice se nachází velkorysé schodiště, které je z povětšiny svých stran obehnáno širší chodbou. Schodiště se nachází v prostoru, díky tomu umožňuje kontakt s ostatními patry domu. Nad prostorem schodiště se nachází velký světlík, který celý prostor prosvětluje. Na každém patře se nachází bohaté společné prostory. V sedmém patře je společná studovna.

D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Do budovy je přístup ze dvou úrovní. Z ulice Kavkazská a z veřejného vnitrobloku, který je o 1,5 m snížený oproti ulici. Oba tyto vstupy jsou řešeny bezprahové, tudíž bezbariérové. Téměř všechny dveře v interiéru jsou řešeny jako bezprahové, výjimku tvoří pouze dveře ústící na střešní terasy. Pro osoby ZTP je vertikální komunikace zajištěna pomocí výtahu s vnitřní kabinou 1,1x 2,1 m, který slouží i jako evakuační v případě vzniku požáru. Společné prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

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

ZÁKLADY

Z informací získaných z geologického vrtu bylo zjištěno, že podloží pozemku je tvořeno z největší části hlinitou břidlicí, snadno propustnou. V hlubších vrstvách, kde bude objekt založen, se nachází mnoho souvrství písků a pískohlinitých vrstev. Proto jeho založení bude provedeno na železobetonové desce tloušťky 600 mm. Hladina podzemní vody je ve výšce – 15,7 m pod úrovní terénu. Objekt je založen ve výšce -6,6 m pod úrovní ± 0,000. Hladina podzemní vody je 9,1 m pod základací sparou objektu. K zajištění stavební jámy je využito záporového pažení. Z důvodu rozdílného sedání budov bude základová deska oddílatována pomocí EPS dilatační spáry v tloušťce 60 mm viz. Detail 1. DILATACE SPODNÍ STAVBY. Hydroizolace spodní stavby je řešena modifikovanými asfaltovými pásy.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm a železobetonovými sloupy v 1PP a 1NP. Sloupy v suterénu mají rozměr 300x500 a sloupy v parteru jsou kruhové $d = 450$ mm. V běžných podlažích mají stěny výšku 3m, a v parteru 3,25 m a 4,75m. Objekt je ztužen pomocí železobetonových stěn tloušťky 250 mm obíhajících kolem výtahového jádra.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami tloušťky 250 mm, které jsou jednosměrně i obousměrně orientovány. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či průvlacích. Průvlaky jsou v podélném i příčném směru. Průvlaky v příčném směru vynášejí tíhu zavěšeného schodiště. Nejdelší průvlak se nachází v 6 NP a má délku 5,4 m.

Dimenze nosných prvků svislých i vodorovných jsou navrženy a posouzeny v rámci části D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY

Fasáda je tvořena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s povrchovou úpravou z bílé omítky. V parteru a v ustoupené části posledního podlaží je povrchová úprava zvolena z bílé strukturální omítky, která vytváří kanelurovaný reliéf. Tepelně izolační vrstva minerální vlny tl. 250 mm je upevněna pomocí hmoždinek.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Nenosné vnitřní zděné příčky jsou navrženy ze systému Silka s povrchovou úpravou sádrové omítky. Jsou zvoleny dvě různé tloušťky. Silka KSRP 150, šířky 150 mm má vzduchovou neprůzvučnost 52 dB a požární odolnost EI 180. Reakce na oheň třídy A1. Dále jsou zvoleny velkoformátové tvárnice Silka Tempo o šířce 240 mm s vzduchovou neprůzvučností 57 db, požární odolností EI 180 a reakcí na oheň třídy A1. Ty jsou použity jako dělicí mezibytové příčky. V interiéru jsou použity též vnitřní sádrokartonové příčky tloušťky 75 mm s povrchovou úpravou sádrové omítky či stěrky. Podrobnější výčet skladeb stěn viz. D.1.1.B.20. TABULKA SKLADEB STĚN.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Podhledové konstrukce jsou použity v rámci 1NP, 7NP a též pobytových místností. Jedná se o sádrokartonové podhledy, kterými jsou vedeny technické instalace TZB. V parteru a 7NP je do podhledu umístěna lokální vzduchotechnická jednotka.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Svislé konstrukce nosné i nenosné jsou v objektu převážně omítané pomocí sádrových omítek. V prostorách koupelen jsou konstrukce opatřeny stěrkou odolnou proti vlhkosti. V suterénu budovy je nosný beton ponechán jako pohledový.

SKLADBY PODLAH

Podrobný popis skladeb podlah viz. D.1.1.B.21. TABULKA SKLADEB PODLAH, STŘECH

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Podrobný popis skladeb podlah viz. D.1.1.B.21. TABULKA SKLADEB PODLAH, STŘECH

VÝPLNĚ OTVORŮ

Soupis výplní otvorů je uveden u příslušného druhu otvoru v tabulce viz. D.1.1.B.22. TABULKA OKEN, DVEŘÍ, PROSKLENÝCH PŘÍČEK

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

SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Tepelná izolace kontaktního zateplovacího systému ETICS je z materiálu minerální vlna Isover v tloušťce 250 mm. Součinitel tepelné vodivosti tohoto materiálu je $0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$. Celkový součinitel prostupu tepla konstrukcí byl vypočten $U=0,16 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$, tato hodnota vyhovuje mezní hodnotě pro pasivní domy. Stěny u stávajících objektů mají tepelnou izolaci z materiálu EPS tloušťky 150 mm. Tato vrstva slouží též jako dilatační. Součinitel prostupu tepla $U = 0,2 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$. Podrobnější zpracování viz. část D.1.1.B.20. TABULKA SKLADEB STĚN.

PLOCHÉ STŘECHY

Tepelná izolace plochých střech je řešena materiály EPS polystyren, který tvoří zároveň i spádovou vrstvu a XPS polystyren tloušťky 240 mm. Podrobnější zpracování s výčtem prostupů tepla viz. část D.1.1.B.21. TABULKA SKLADEB STŘECH.

D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy

VÝROBCI

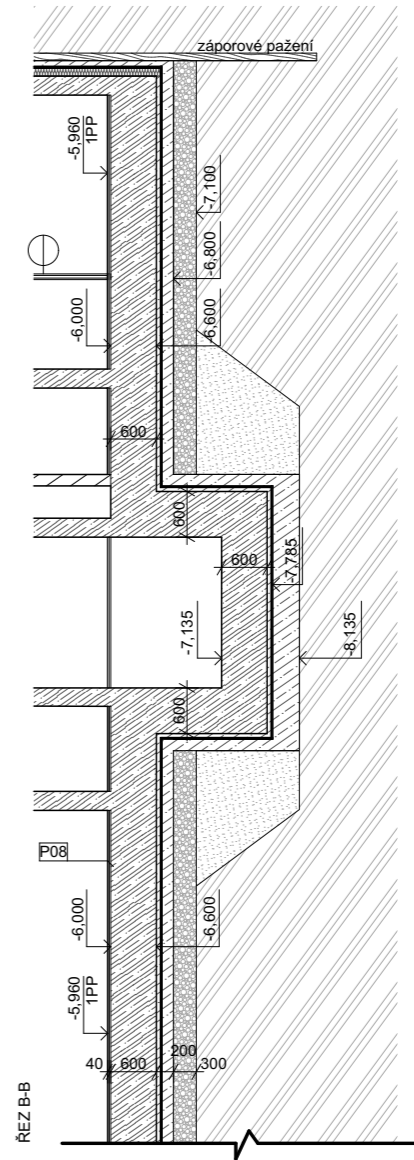
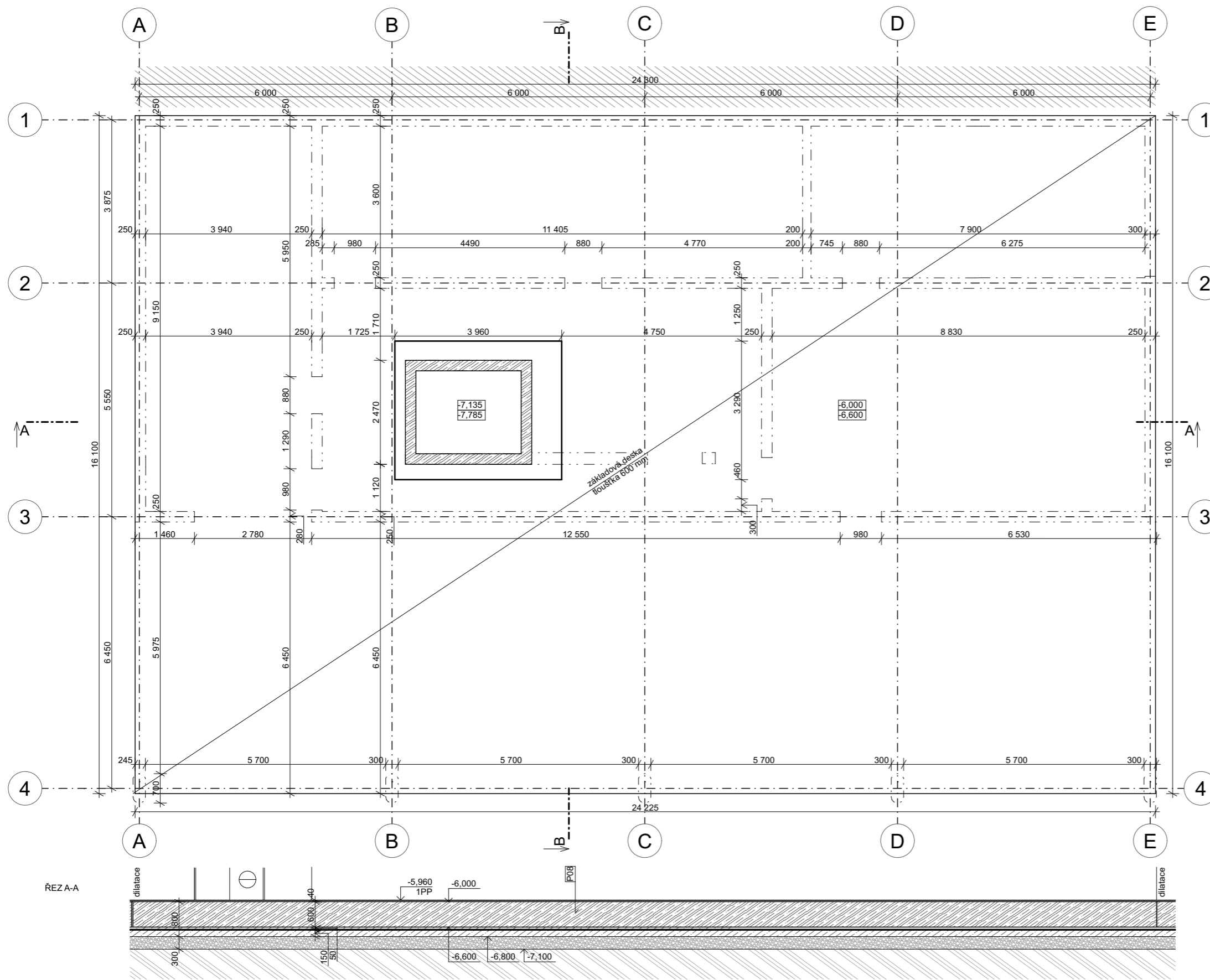
omítka exteriérová - <https://www.keim.cz>

prvky pro kročejovou neprůzvučnost schodiště Tronsole - <https://www.schoeck.com>

dilatace balkonových desek Isokorb - <https://www.schoeck.com>

protipožární skleněné příčky interiérové - <https://www.milt.cz/cz/produkt/11-firebo-bezramove>

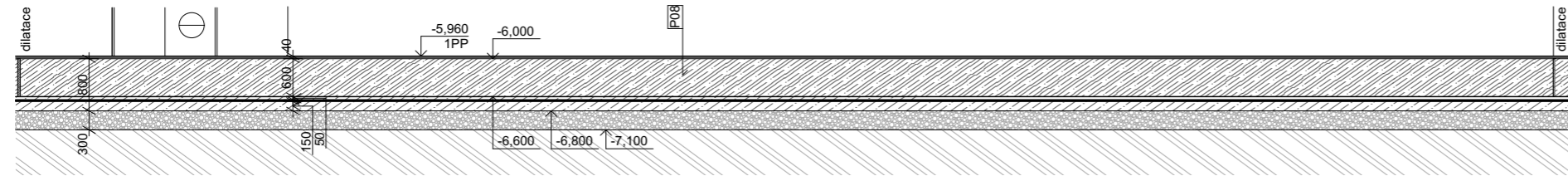
dřevohliníková okna - <https://www.vpo.cz/produkty/okna/drevohlinikova-okna/mira-gold-alu>
výťah - <https://www.otis.com/cs/cz/>
Xella SILCA: <https://www.xella.cz>



LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- beton prostý
- vápenopísková tvárnice Silka
- extrudovaný polystyren XPS
- pórobetonová přízdívka Ytong
- sádkarton
- zemina původní

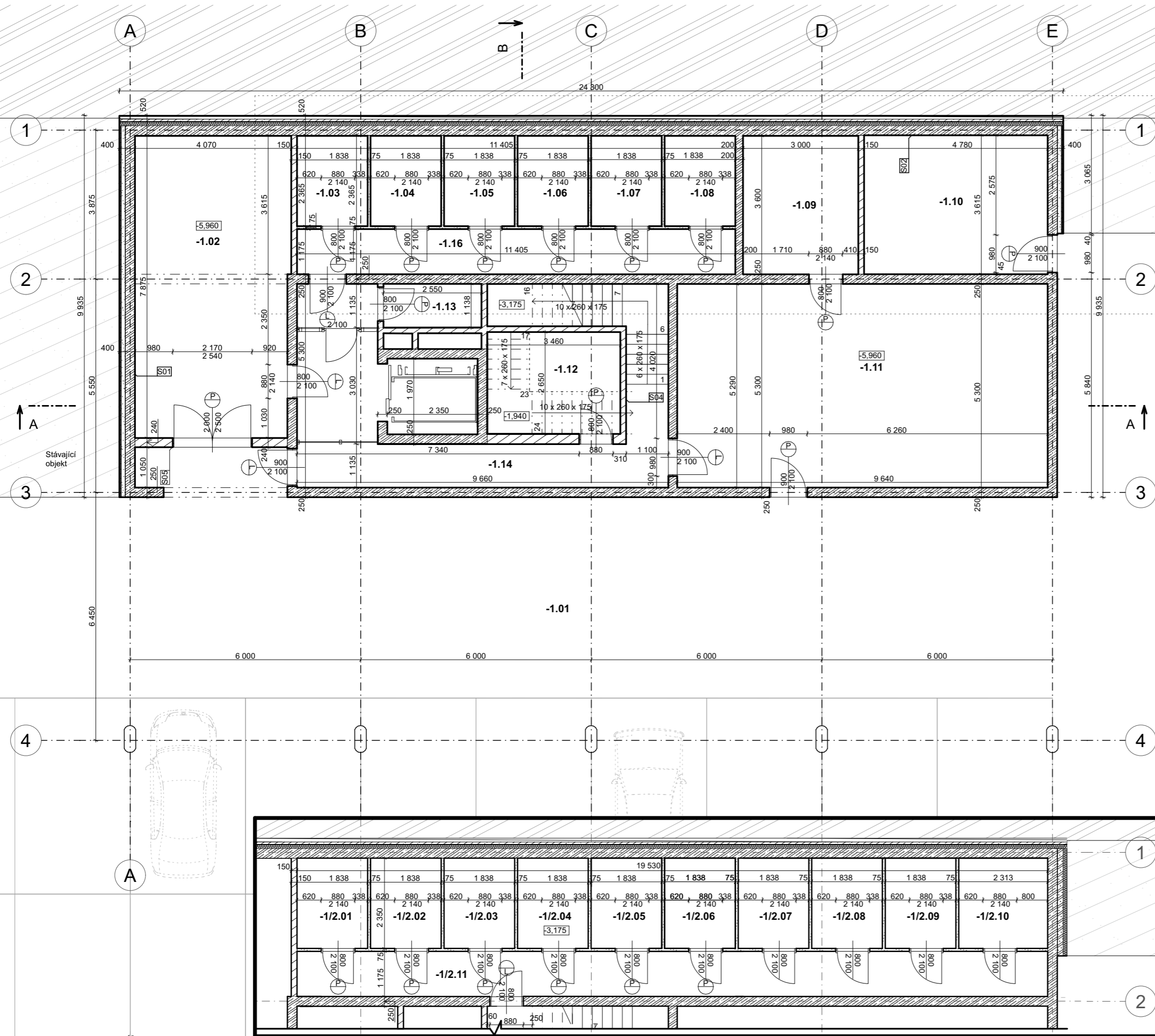
REZ A-A



Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Mínarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100	A3
Půdorys základů 1:100	D.1.1.B.1.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stěn
-1.01	garáže	270,68	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
-1.02	technická místnost	31,70	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.03	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.04	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.05	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.06	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.07	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.08	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.09	uzamykatelná kolárna	10,81	Epoxidová stěrka	Omítka, pohledový beton
-1.10	technická místnost	17,12	Epoxidová stěrka	Omítka, pohledový beton
-1.11	kolárna	50,93	Epoxidová stěrka	Omítka, pohledový beton
-1.12	fotovoltaika	9,18	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.13	rozvody	2,90	Epoxidová stěrka	Omítka
-1.14	chodba	24,65	Epoxidová stěrka	Pohledový beton, omítka
-1.16	chodba	16,39	Epoxidová stěrka	Pohledový beton
-1/2.01	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.02	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.03	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.04	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.05	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.06	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.07	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.08	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.09	sklepní kóje	4,32	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.10	sklepní kóje	5,44	Epoxidová stěrka	Omítka
-1/2.11	chodba	22,94	Epoxidová stěrka	Pohledový beton, omítka

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- železobeton
 - beton prostý
 - vápenopísková tvárnice Silka
 - extrudovaný polystyren XPS
 - pórobetonová přízdívka Ytong
 - sádkarton
 - zemina původní



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
1PP 1:100	D.1.1.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO

půdorys vloženého patra

Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stěn
1.01	odpady	12,24	Betonová mazanina	Omitka
1.02	zázemí přizemí	5,34	Keramická dlažba	Omitka
1.03	wc	1,71	Keramická dlažba	Omitka
1.04	vstupní hala	28,62	Keramická dlažba	Omitka
1.05	společná místnost	59,22	Lité terazzo	Omitka
1.06	kavárna	141,62	Keramická dlažba	Omitka
1.07	sklad	14,37	Cementová stěrka	Omitka
1.08	sklad	4,30	Cementová stěrka	Omitka
1.09	wc	1,99	Cementová stěrka	Omitka
1.10	dámské toalety	9,11	Cementová stěrka	Omitka
1.11	pánské toalety	9,50	Cementová stěrka	Omitka
1.12	invalidní wc	3,71	Cementová stěrka	Omitka
1.13	schodiště s výtahem	53,69	Lité terazzo	Omitka
1.14	chodba	11,28	Keramická dlažba	Omitka

LEGENDA MATERIÁLŮ

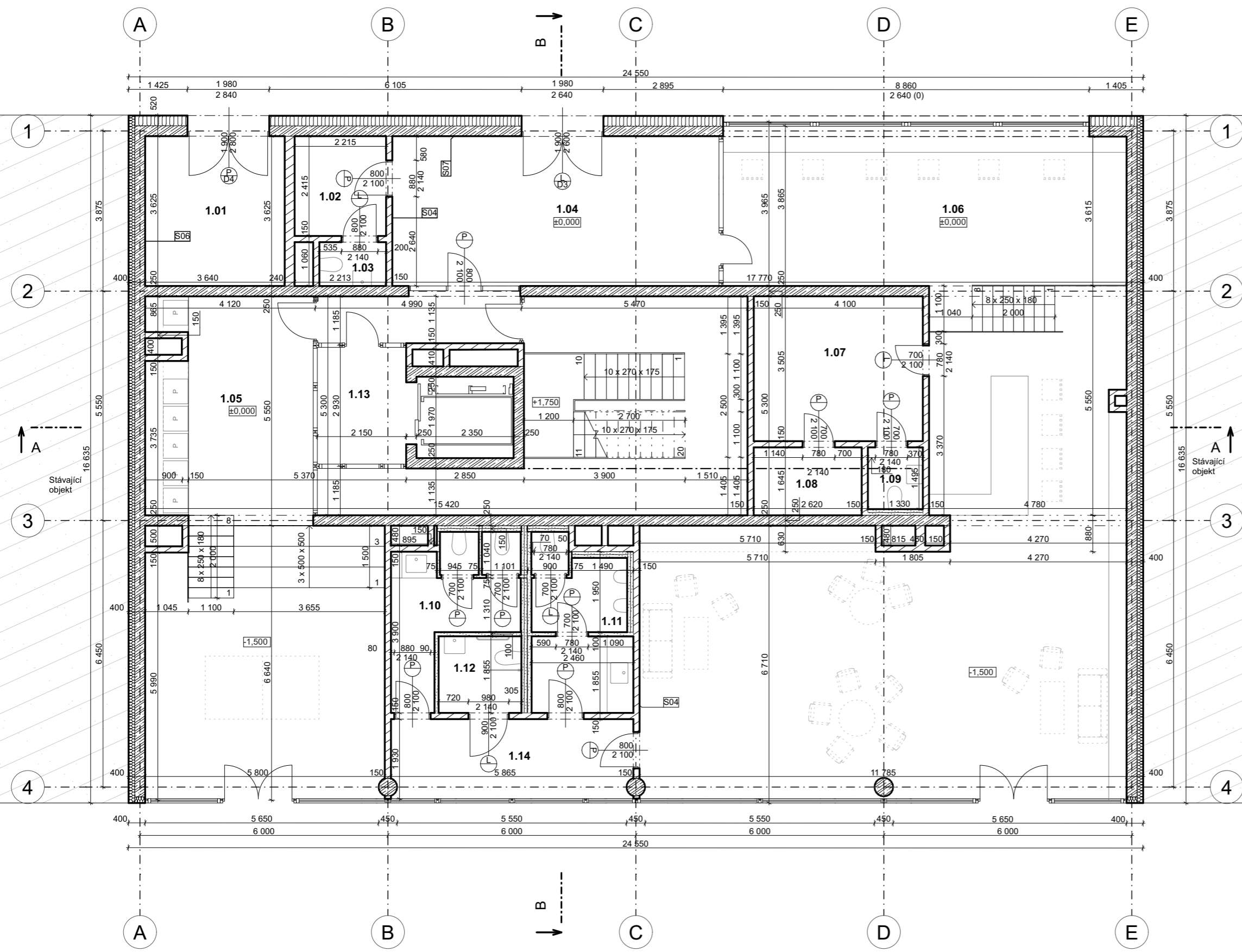
	železobeton
	minerální vlna
	vápenopísková tvárnice Silka
	sádkarton

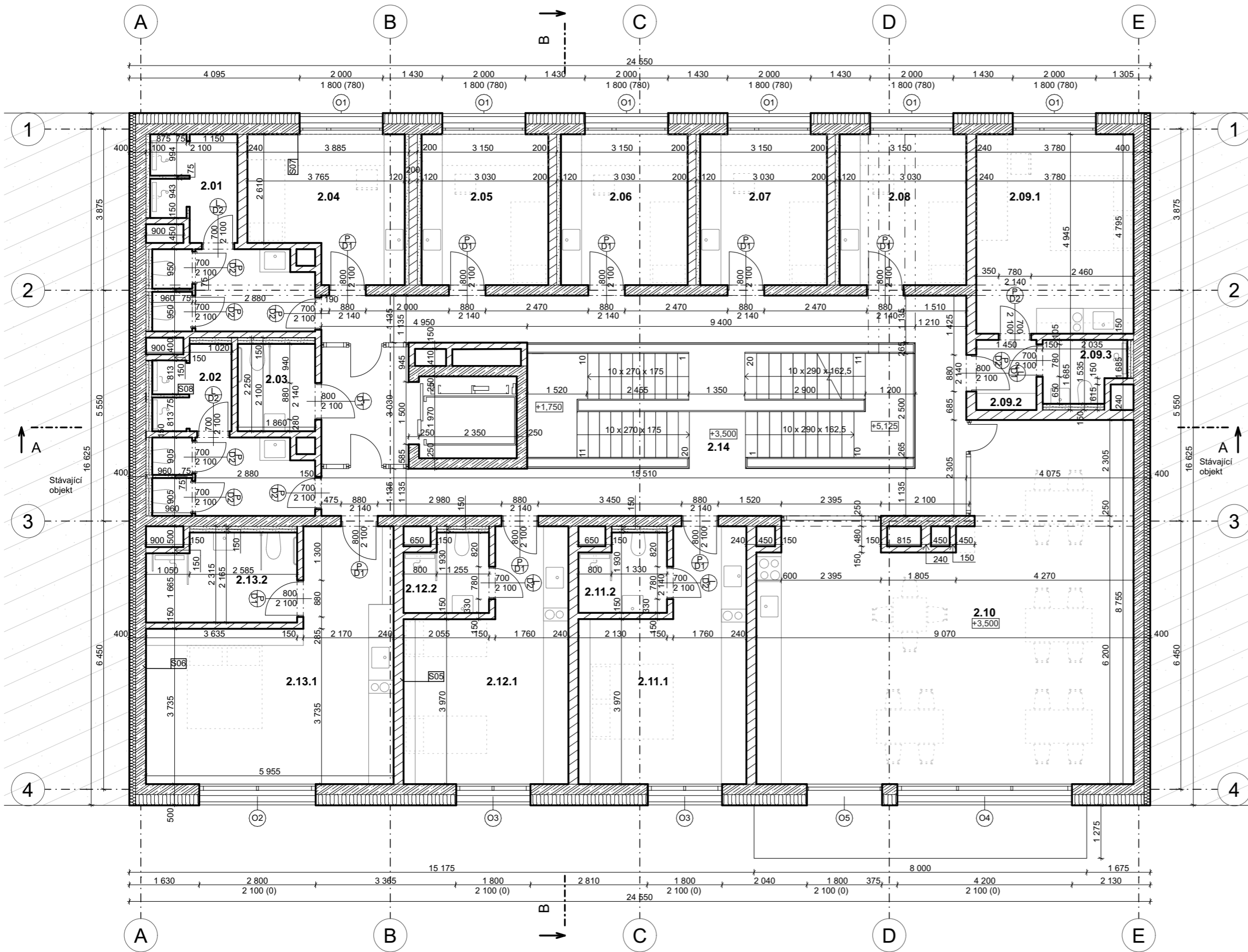


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
1NP 1:100	D.1.1.B.3.
VÝKRES	ČÍSLO





Číslo	Účel místnosti	Plocha [m ²]	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stěn
2.01	koupelna muži	12,76	Cementová stěrka	Omítka
2.02	koupelna ženy	11,12	Cementová stěrka	Omítka
2.03	invalidní wc	3,91	Cementová stěrka	Omítka
2.04	pokoj č.1	11,93	Dřevěné parkety	Omítka
2.05	pokoj č.2	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
2.06	pokoj č.3	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
2.07	pokoj č.4	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
2.08	pokoj č.5	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
2.09.1	garsonka č.1	18,14	Dřevěné parkety	Omítka
2.09.2	garsonka č.1 - chodba	2,44	Dřevěné parkety	Omítka
2.09.3	garsonka č.1 - koupelna	3,01	Cementová stěrka	Omítka
2.10	společný prostor	64,74	Lité terazzo	Omítka
2.11.1	garsonka č.2	19,95	Dřevěné parkety	Omítka
2.11.2	garsonka č.2 - koupelna	3,71	Cementová stěrka	Omítka
2.12.1	garsonka č.3	19,64	Dřevěné parkety	Omítka
2.12.2	garsonka č.3 - koupelna	3,58	Cementová stěrka	Omítka
2.13.1	garsonka č.4	27,57	Dřevěné parkety	Omítka
2.13.2	garsonka č.4 - koupelna	7,34	cementová stěrka	Omítka
2.14	chodba	49,99	Lité terazzo	Omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

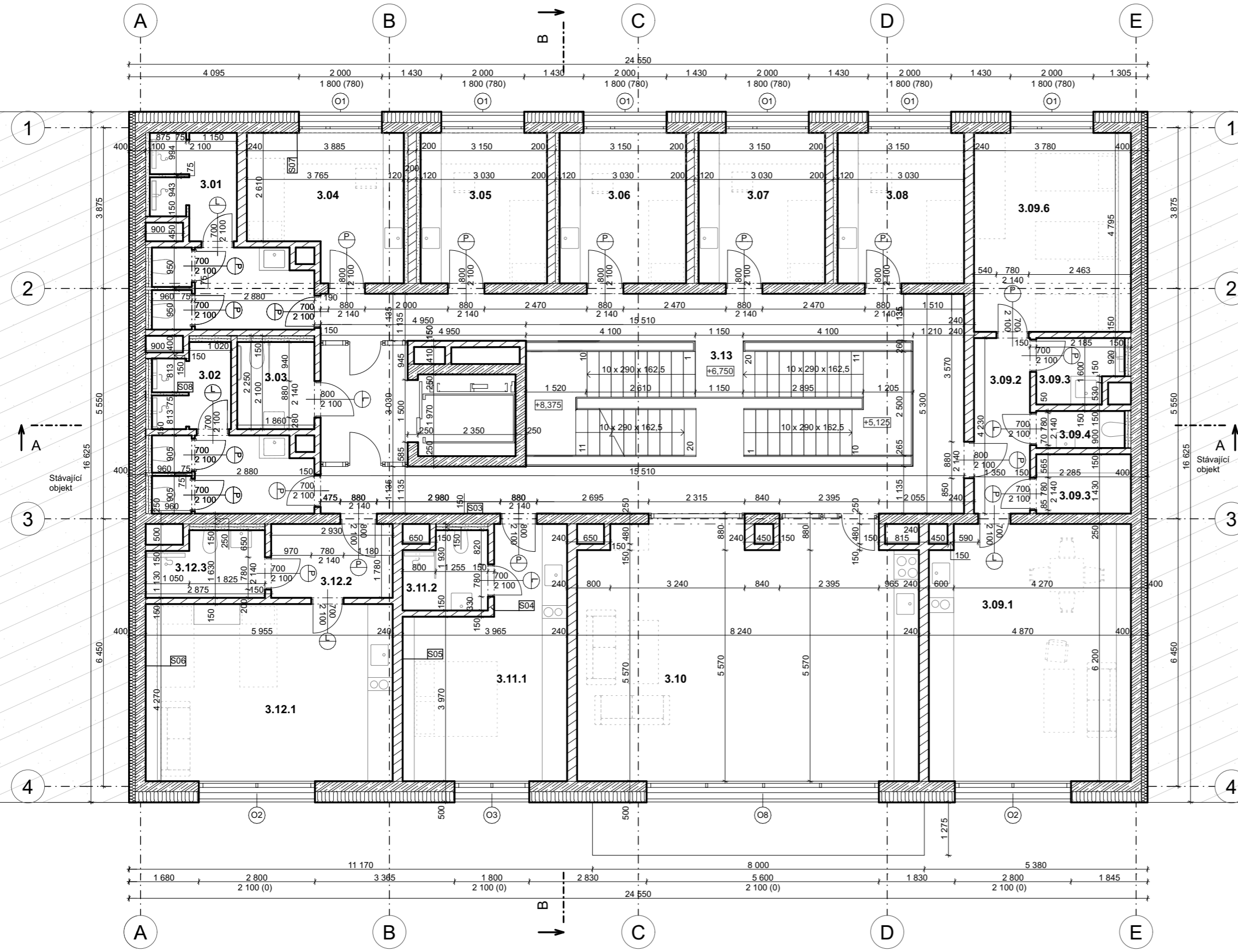
	železobeton
	minerální vlna
	vápenopísková tvárnice Silka
	sádkarton



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovce
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovce

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
2NP 1:100	D.1.1.B.4.
VÝKRES	ČÍSLO



Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Nákladná vrstva	Povrchová úprava stěn
3.01	koupelna muži	12,76	Cementová stěrka	Omítka
3.02	koupelna ženy	11,12	Cementová stěrka	Omítka
3.03	invalidní wc	3,91	Cementová stěrka	Omítka
3.04	pokoj č.6	11,93	Dřevěné parkety	Omítka
3.05	pokoj č.7	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
3.06	pokoj č.8	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
3.07	pokoj č.9	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
3.08	pokoj č.10	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
3.09.1	byt 2KK - obývací pokoj	29,82	Dřevěné parkety	Omítka
3.09.2	byt 2KK - chodba	5,71	Dřevěné parkety	Omítka
3.09.3	byt 2KK - koupelna	3,04	Cementová stěrka	Omítka
3.09.3	byt 2KK - šatna	3,26	Dřevěné parkety	Omítka
3.09.4	byt 2KK - wc	1,96	Cementová stěrka	Omítka
3.09.6	byt 2KK - pokoj	18,14	Dřevěné parkety	Omítka
3.10	společný prostor	49,43	Lité terazzo	Omítka
3.11.1	garsonka č.5	19,62	Dřevěné parkety	Omítka
3.11.2	garsonka č.5-koupelna	3,58	Cementová stěrka	Omítka
3.12	garsonka č.6	0,00	Dřevěné parkety	Omítka
3.12.1	garsonka č.6	25,43	Cementová stěrka	Omítka
3.12.2	garsonka č.6-chodba	5,21	Dřevěné parkety	Omítka
3.12.3	garsonka č.6-koupelna	4,20	Cementová stěrka	Omítka
3.13	chodba	56,28	Lité terazzo	Omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

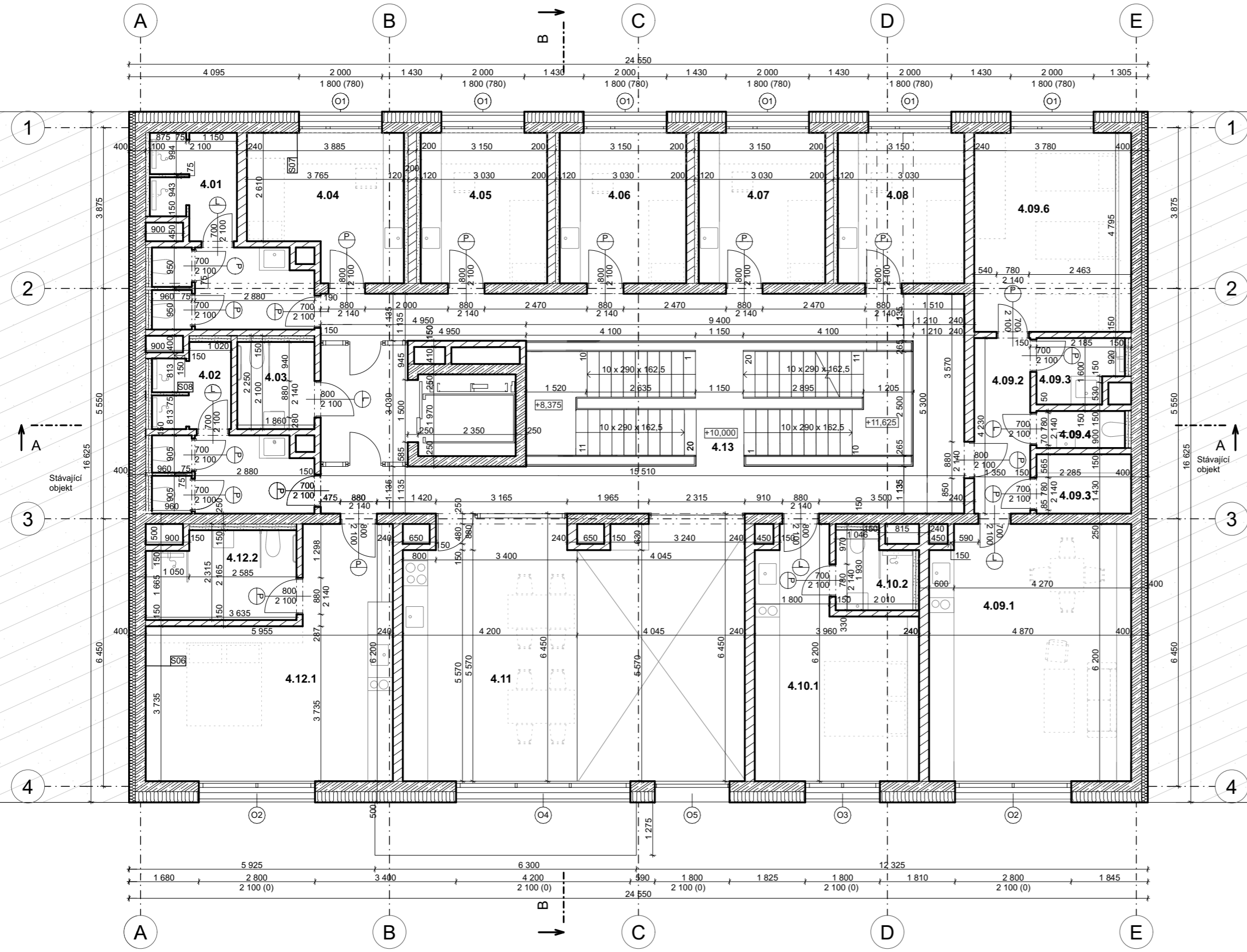
	železobeton
	minerální vlna
	vápenopísková tvárnice Silka
	sádkokarton



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Mínarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
3NP 1:100	D.1.1.B.5.
VÝKRES	ČÍSLO



Číslo	Účel místnosti	Plocha [m ²]	Náslapná vrstva	Povrchová úprava stěn
4.01	koupelna muži	12,76	Cementová stěrka	Omítka
4.02	koupelna ženy	11,12	Cementová stěrka	Omítka
4.03	invalidní wc	3,91	Cementová stěrka	Omítka
4.04	pokoj č.11	11,93	Dřevěné parkety	Omítka
4.05	pokoj č.12	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
4.06	pokoj č.13	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
4.07	pokoj č.14	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
4.08	pokoj č.15	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
4.09.1	byt 2KK - obývací pokoj	29,82	Dřevěné parkety	Omítka
4.09.2	byt 2KK - chodba	5,71	Dřevěné parkety	Omítka
4.09.3	byt 2KK - koupelna	3,04	Cementová stěrka	Omítka
4.09.3	byt 2KK - šatna	3,26	Dřevěné parkety	Omítka
4.09.4	byt 2KK - wc	1,96	Cementová stěrka	Omítka
4.09.6	byt 2KK - pokoj	18,14	Dřevěné parkety	Omítka
4.10.1	garsonka č.7	19,36	Dřevěné parkety	Omítka
4.10.2	garsonka č.7-koupelna	3,36	Cementová stěrka	Omítka
4.11	společný prostor	25,36	Lité terazzo	Omítka
4.12.1	garsonka č.8	27,57	Dřevěné parkety	Omítka
4.12.2	garsonka č.8 - koupelna	7,34	Cementová stěrka	Omítka
4.13	chodba	56,28	Lité terazzo	Omítka

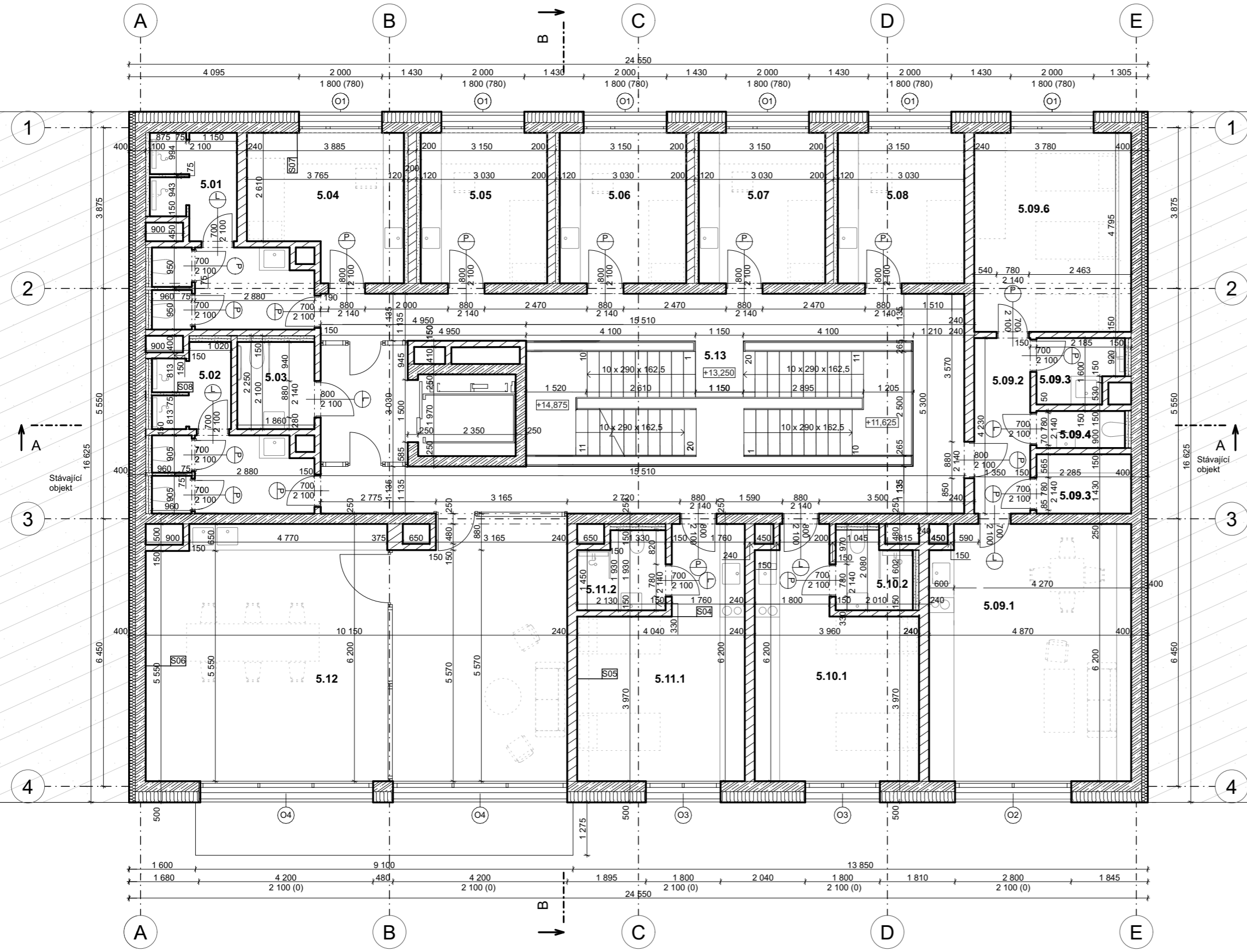
- LEGENDA MATERIÁLŮ
- železobeton
 - minerální vlna
 - vápenopísková tvárnice Silka
 - sádkarton



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Mínarovič
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
4NP 1:100	D.1.1.B.6.
VÝKRES	ČÍSLO



Číslo	Účel místnosti	Plocha [m ²]	Náslapná vrstva	Povrchová úprava stěn
5.01	koupelna muži	12,76	Cementová stěrka	Omítka
5.02	koupelna ženy	11,12	Cementová stěrka	Omítka
5.03	invalidní wc	3,91	Cementová stěrka	Omítka
5.04	pokoj č.16	11,93	Dřevěné parkety	Omítka
5.05	pokoj č.17	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
5.06	pokoj č.18	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
5.07	pokoj č.19	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
5.08	pokoj č.20	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
5.09.1	byt 2KK - obývací pokoj	29,82	Dřevěné parkety	Omítka
5.09.2	byt 2KK - chodba	5,71	Dřevěné parkety	Omítka
5.09.3	byt 2KK - koupelna	3,04	Cementová stěrka	Omítka
5.09.3	byt 2KK - šatna	3,26	Dřevěné parkety	Omítka
5.09.4	byt 2KK - wc	1,96	Cementová stěrka	Omítka
5.09.6	byt 2KK - pokoj	18,14	Dřevěné parkety	Omítka
5.10.1	garsonka č.9	19,36	Dřevěné parkety	Omítka
5.10.2	garsonka č.9-koupelna	3,36	Cementová stěrka	Omítka
5.11.1	garsonka č.10	19,96	Dřevěné parkety	Omítka
5.11.2	garsonka č.10 - koupelna	3,71	Cementová stěrka	Omítka
5.12	společný prostor	61,63	Lité terazzo	Omítka
5.13	chodba	56,28	Lité terazzo	Omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

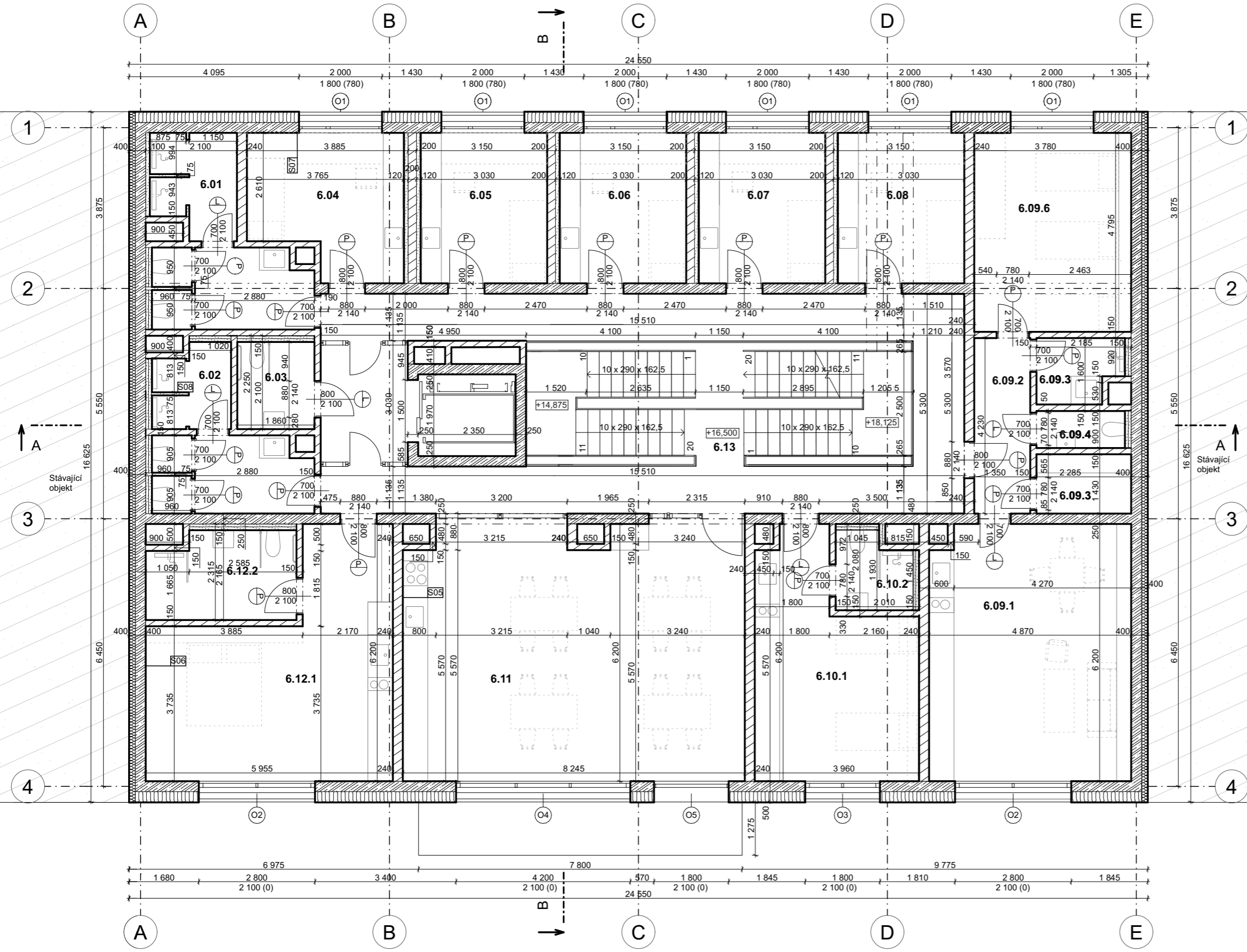
	železobeton
	minerální vlna
	vápenopísková tvárnice Silka
	sádkokarton



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
5NP 1:100	D.1.1.B.7.
VÝKRES	ČÍSLO



Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Nákladní vrstva	Povrchová úprava stěn
6.01	koupelna muži	12,76	Cementová stěrka	Omítka
6.02	koupelna ženy	11,12	Cementová stěrka	Omítka
6.03	invalidní wc	3,91	Cementová stěrka	Omítka
6.04	pokoj č.11	11,93	Dřevěné parkety	Omítka
6.05	pokoj č.22	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
6.06	pokoj č.23	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
6.07	pokoj č.24	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
6.08	pokoj č.25	11,06	Dřevěné parkety	Omítka
6.09.1	byt 2KK - obývací pokoj	29,82	Dřevěné parkety	Omítka
6.09.2	byt 2KK - chodba	5,71	Dřevěné parkety	Omítka
6.09.3	byt 2KK - koupelna	3,04	Cementová stěrka	Omítka
6.09.3	byt 2KK - šatna	3,26	Dřevěné parkety	Omítka
6.09.4	byt 2KK - wc	1,96	Cementová stěrka	Omítka
6.09.6	byt 2KK - pokoj	18,14	Dřevěné parkety	Omítka
6.10.1	garsonka č.11	19,36	Dřevěné parkety	Omítka
6.10.2	garsonka č.9-koupelna	3,36	Cementová stěrka	Omítka
6.11	společný prostor	50,17	Lité terazzo	Omítka
6.12.1	garsonka č.12	27,57	Dřevěné parkety	Omítka
6.12.2	garsonka č.12 - koupelna	7,34	Cementová stěrka	Omítka
6.13	chodba	56,28	Lité terazzo	Omítka

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- železobeton
 - minerální vlna
 - vápenopísková tvárnice Silka
 - sádkarton



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100, 1:1	A3
6NP 1:100	D.1.1.B.8.

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO

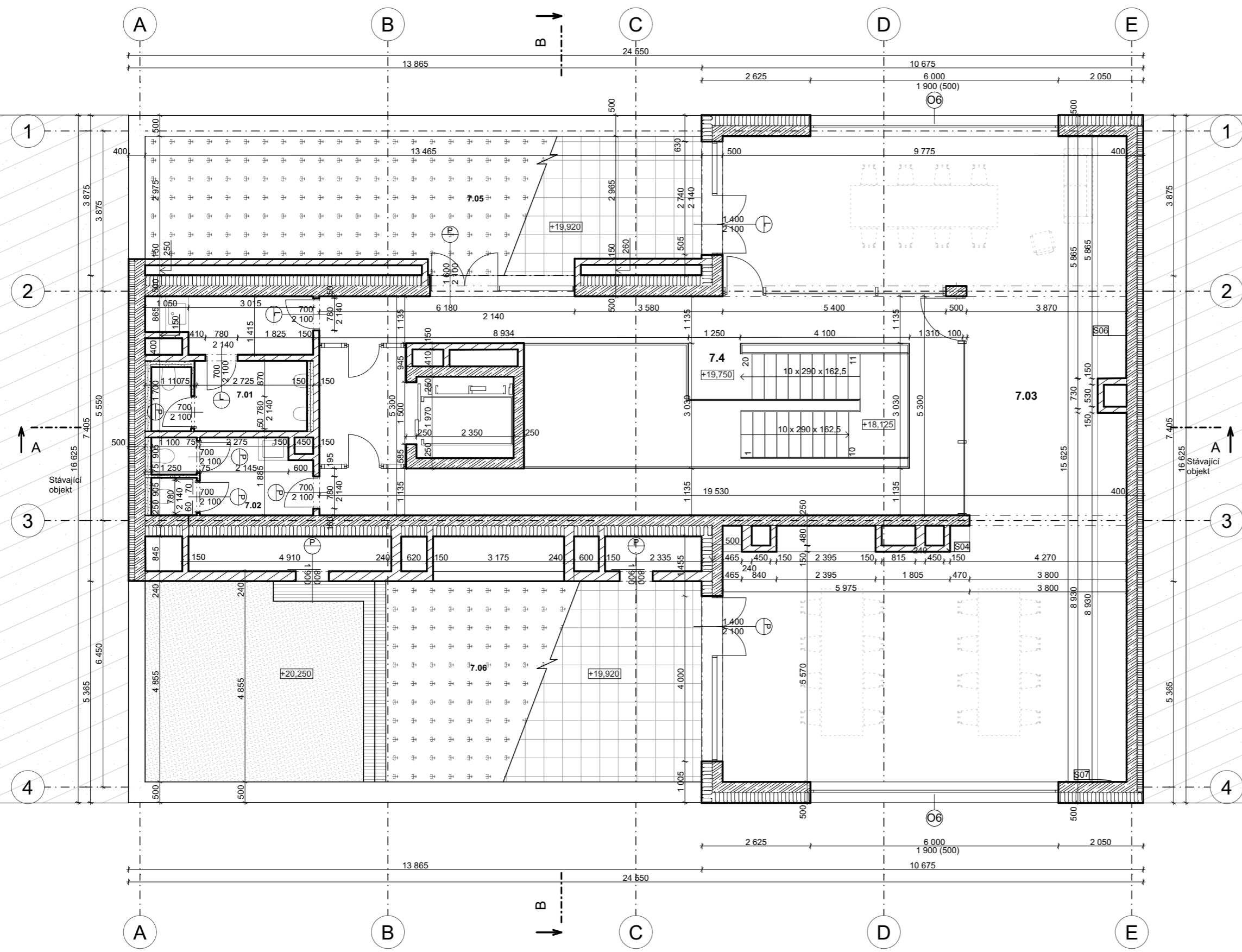
Číslo	Účel místnosti	Plocha [m²]	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stěn
7.01	wc muži	12,34	Cementová stěrka	Omítka
7.02	wc ženy	6,94	Cementová stěrka	Omítka
7.03	společná místnost	116,82	Dřevěné parkety	Omítka
7.4	chodba	56,28	Lité terazzo	Omítka
7.05	severní terasa	47,60	Dlažba	Omítka
7.06	jižní terasa	80,70	Dlažba	Omítka

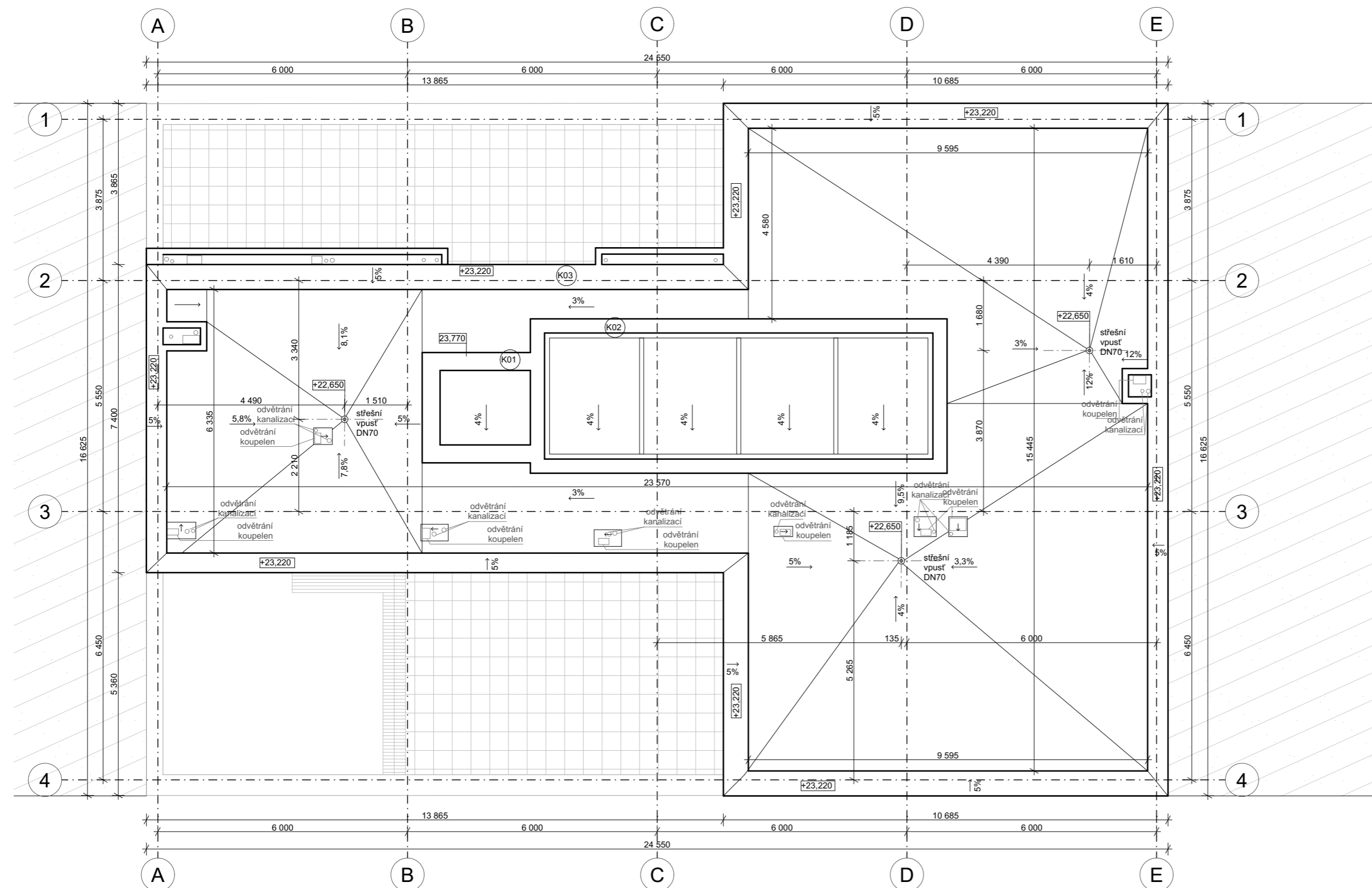
LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton
	minerální vlna
	vápenopísková tvárnice Silka
	sádrokarton

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100, 1:1	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
7NP 1:100	D.1.1.B.9.
VÝKRES	ČÍSLO





LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- minerální vlna
- vápenopísková tvárnice Silka
- sádkarton



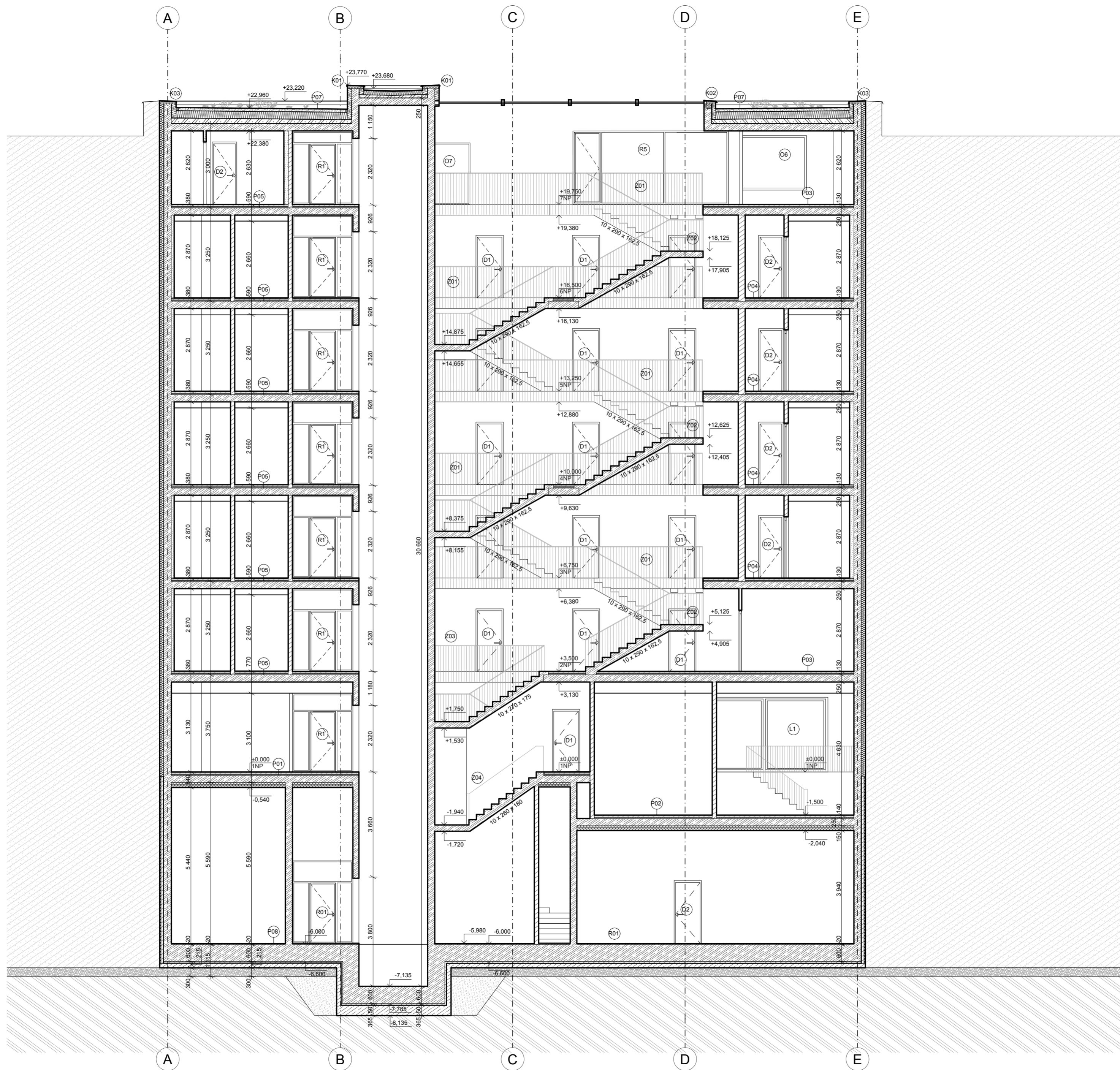
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100	A3
Střecha 1:100	D.1.1.B.10.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLŮ

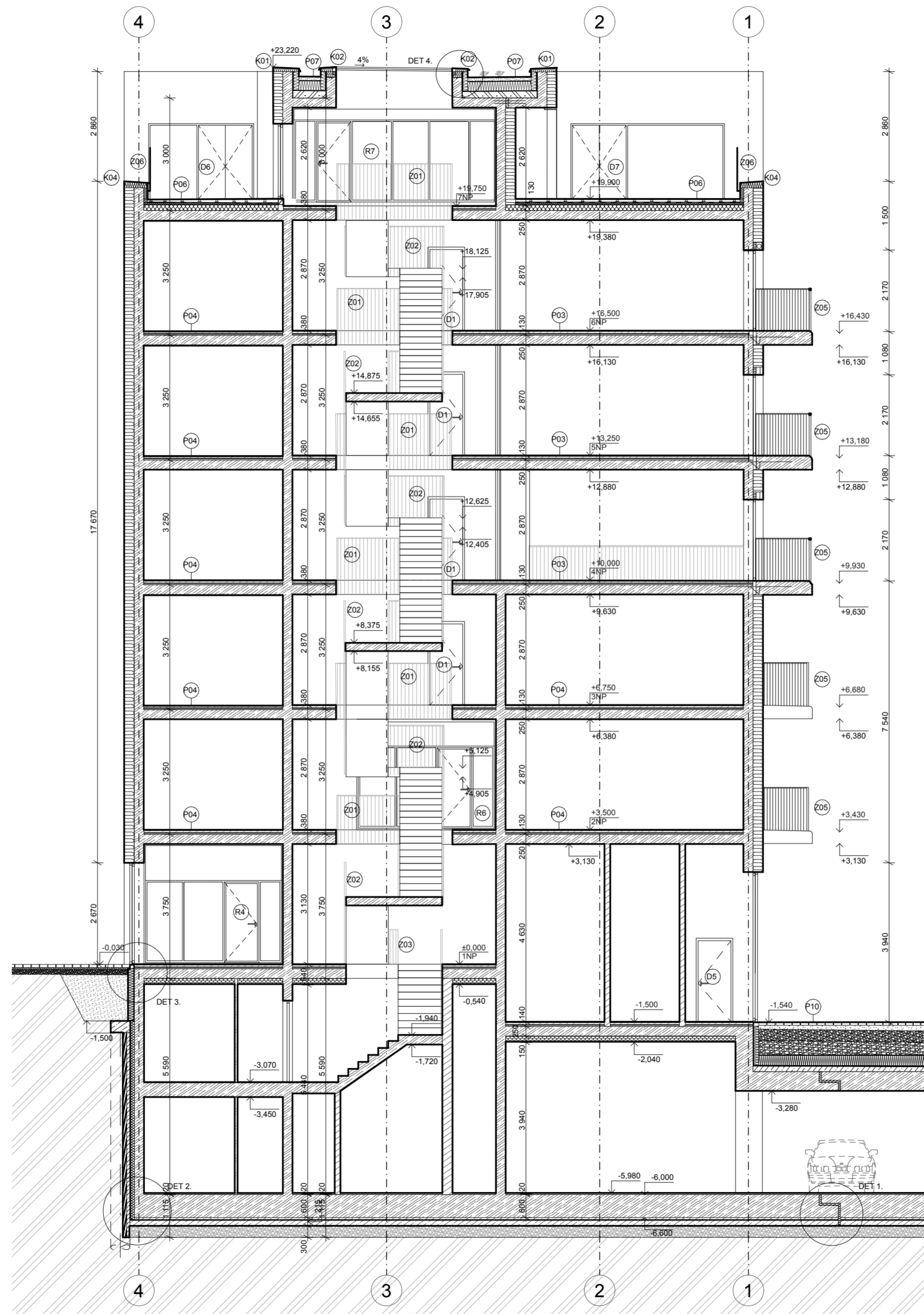
- železobeton
- beton prostý
- vápenopísková tvárnice Silka
- extrudovaný polystyren XPS
- hydroizolace na bázi asfaltu
- dřevo - záporové pažení
- zemina nasypaná
- štěrkový podsyp
- zemina původní
- EPS polystyren
- minerální vata



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
REZ A 1:100	D.1.1.B.11.
VYKRES	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- beton prostý
- vápenopísková tvárnice Silka
- extrudovaný polystyren XPS
- hydroizolace na bázi asfaltu
- dřevo - záporové pažení
- zemina nasypaná
- šterkový podsyp
- zemina původní
- EPS polystyren
- minerální vata



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolina Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100	A2
ŘEZ B 1:100	D.1.1.B.12.

ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE

KONZULTANT

DATUM

FORMÁT

ČÍSLO



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	VEDOUČÍ PRÁCE Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	KONZULTANT
05/23	DATE
1:100	A3
Pohled severní	FORMÁT
D.1.1.B.13.	ČÍSLO

LEGENDA MATERIÁLŮ

- omítka bílá
- strukturovaná bílá omítka (kanelurování)
- okolní zástavba



LEGENDA MATERIÁLŮ

- omítka bílá
- strukturovaná bílá omítka (kanelurování)
- okolní zástavba

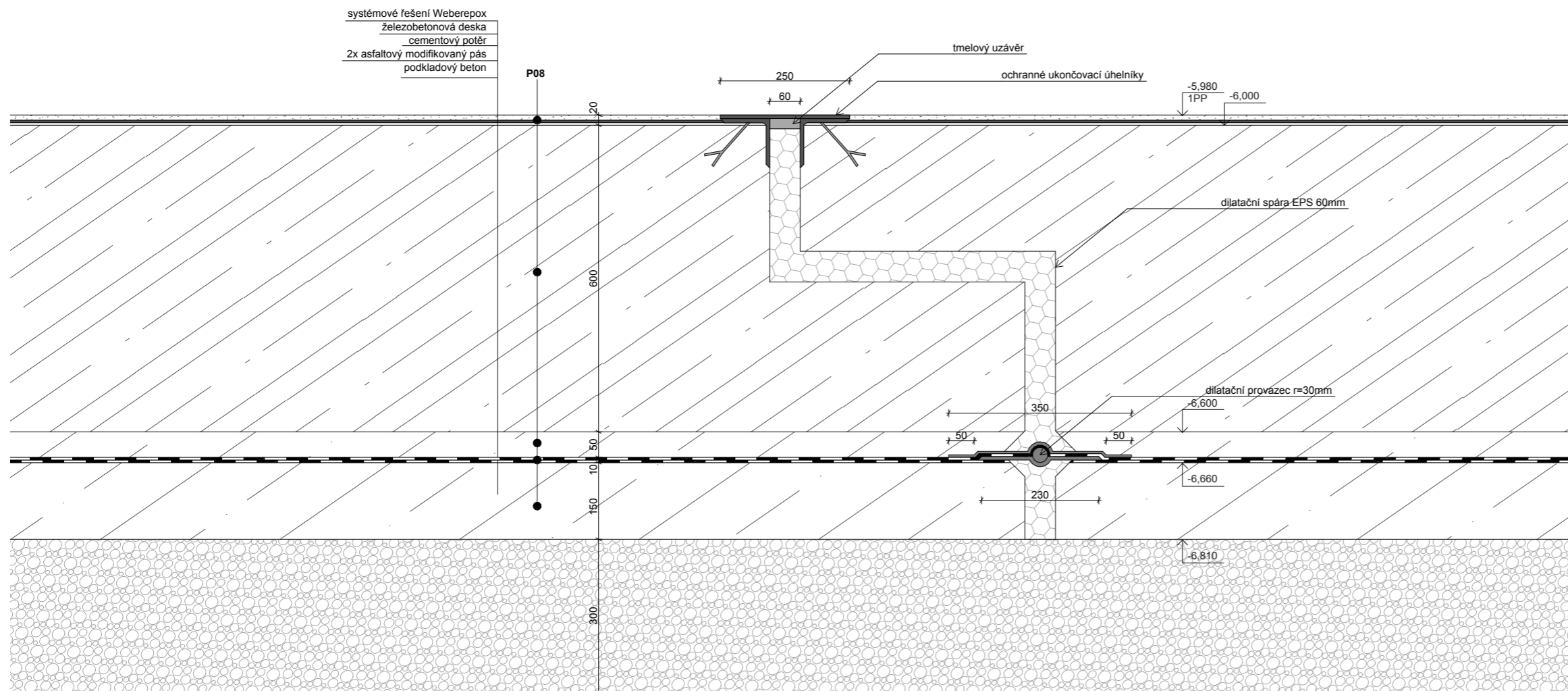


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

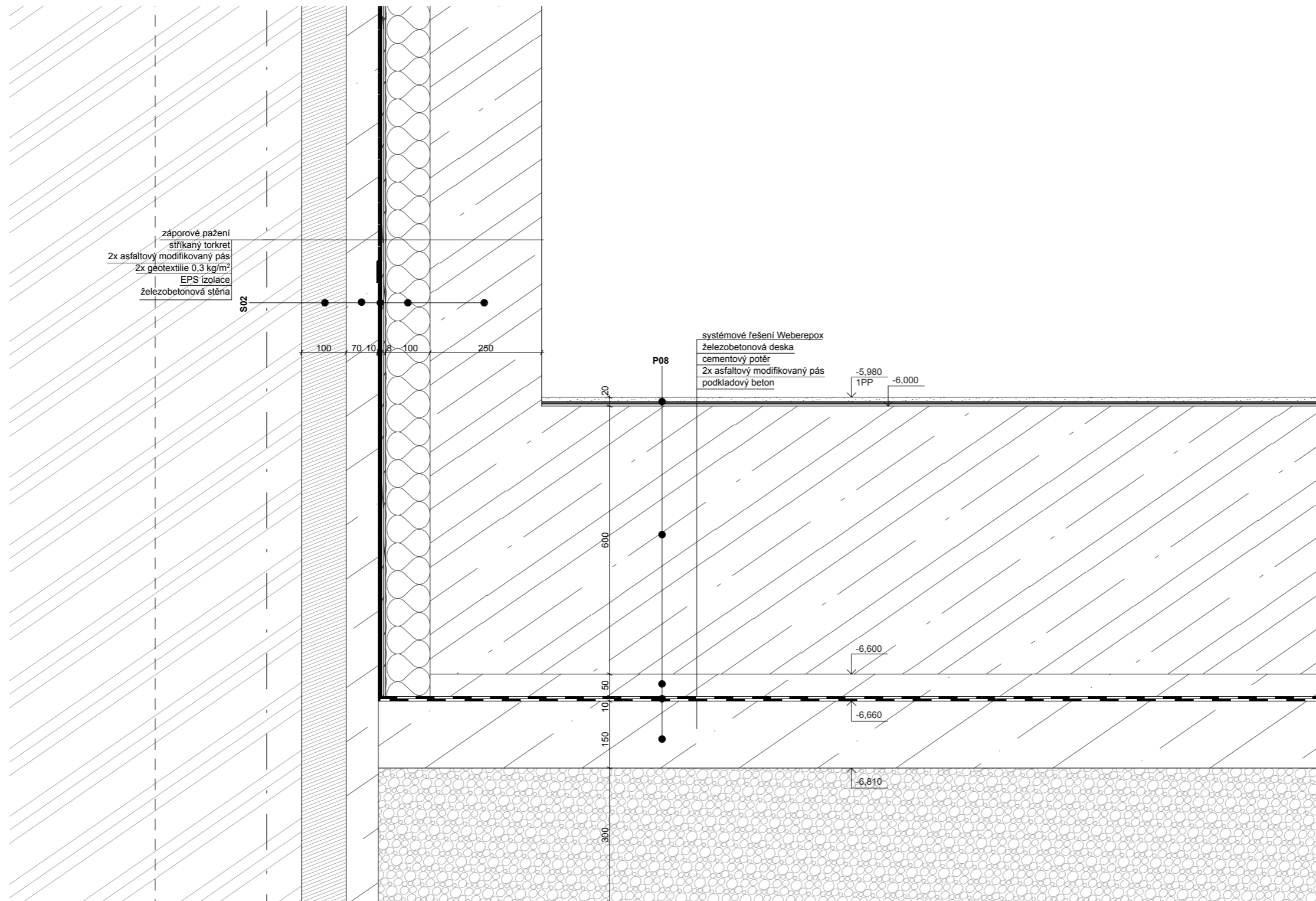
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100	A3
Pohled jižní	D.1.1.B.14.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



Studentské bydlení Vršovice

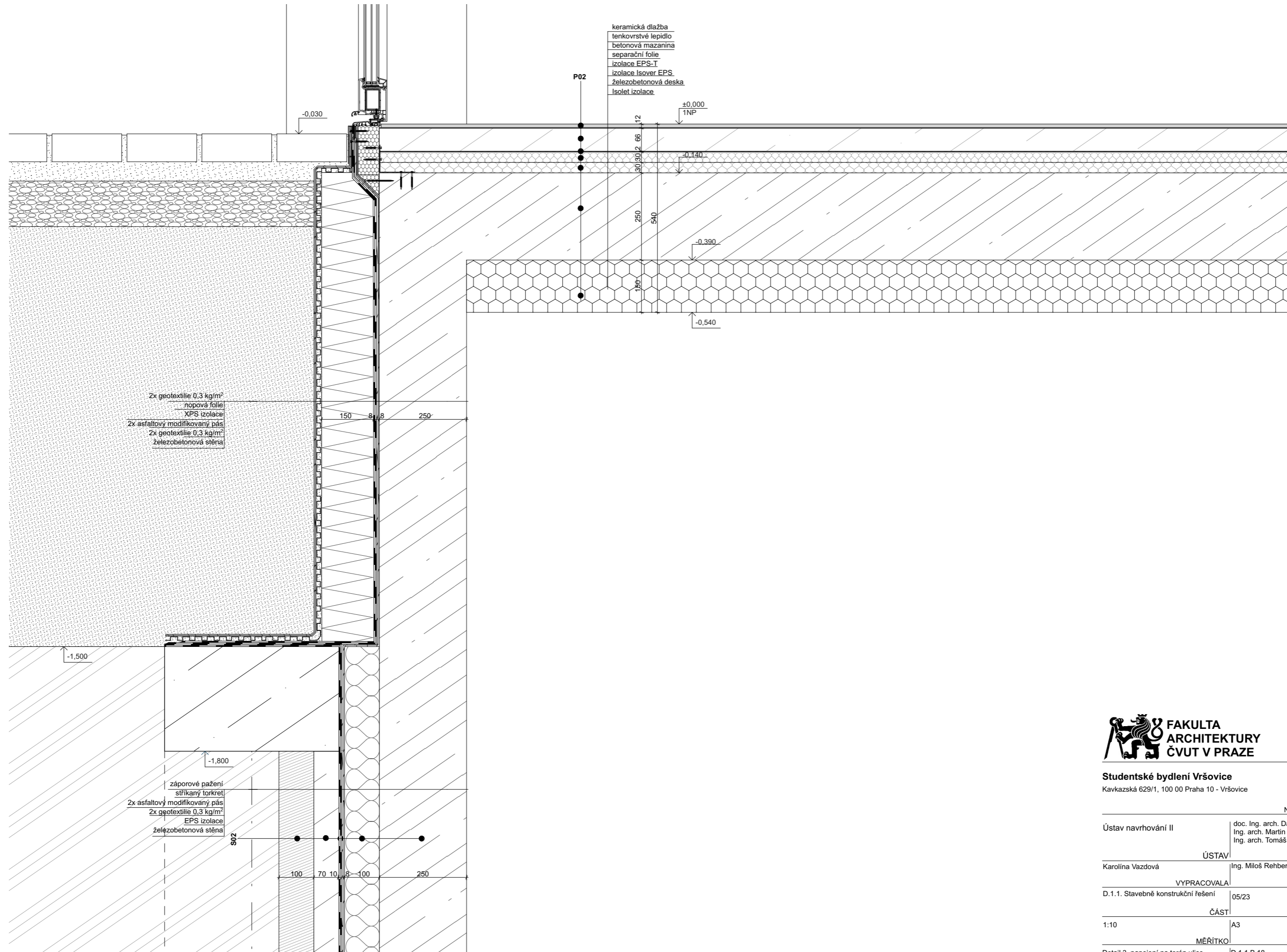
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail 1. dilatace spodní stavby	D.1.1.B.16.
VÝKRES	ČÍSLO



Studentské bydlení Vršovice
 Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail 2. napojení na svislou stěnu	D.1.1.B.17.
VÝKRES	ČÍSLO



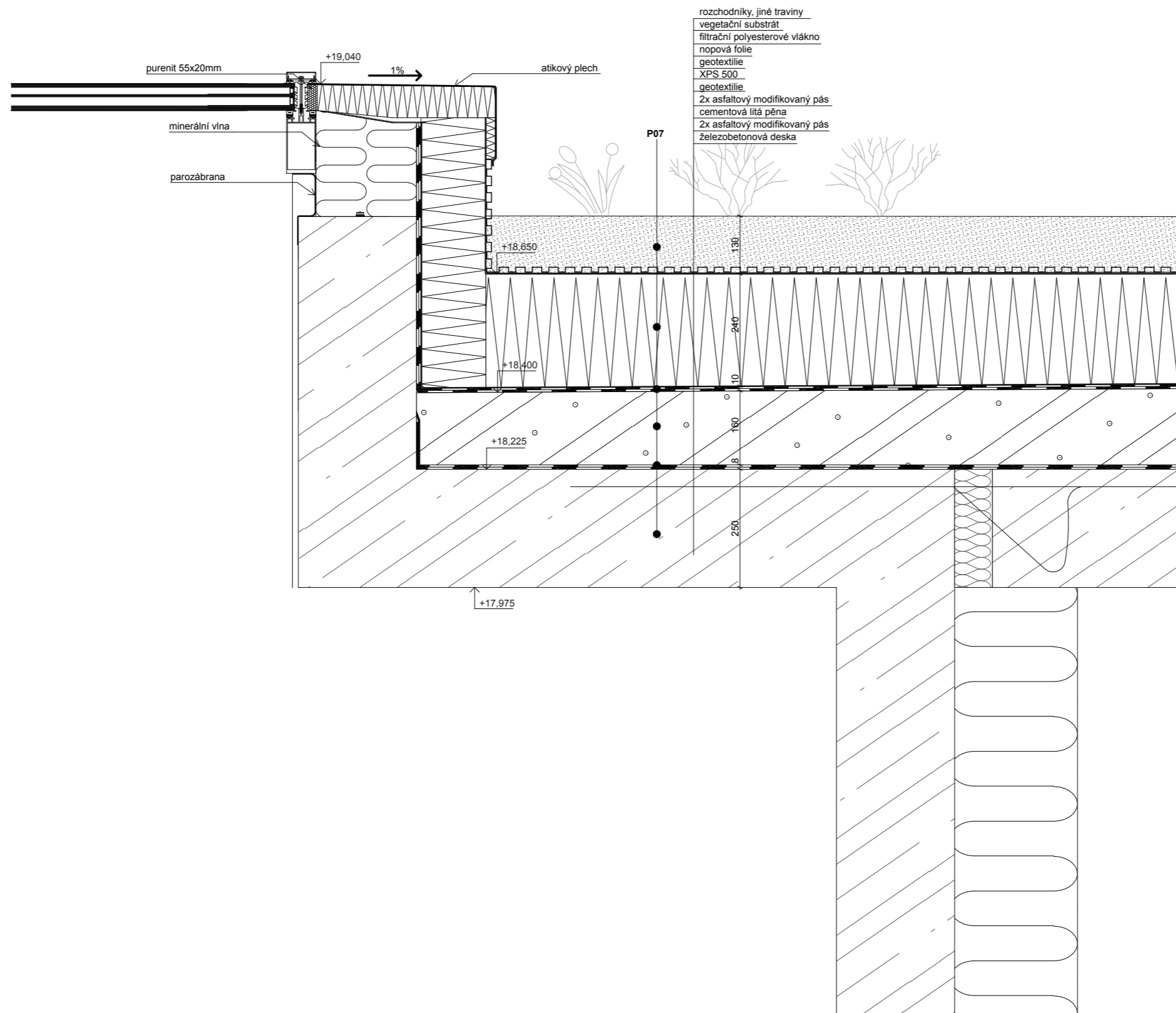
Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:10	A3
Detail 3. napojení na terén ulice	D.1.1.B.18.

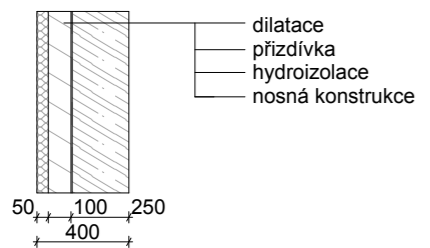
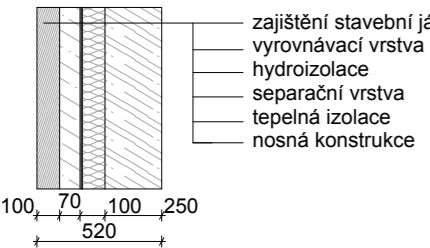
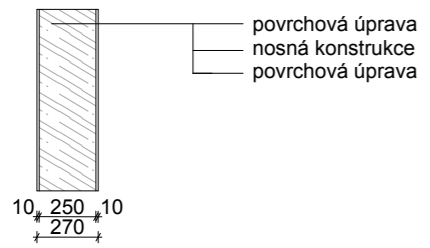
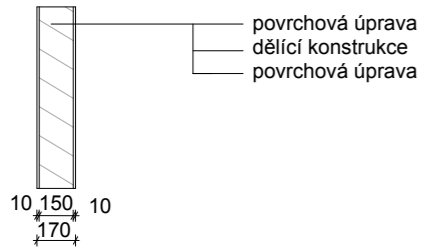
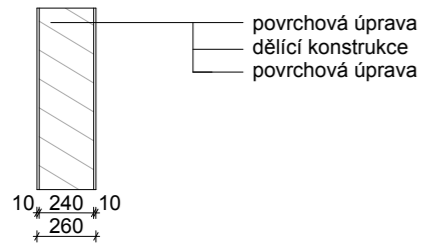
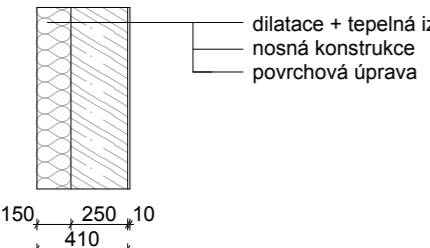
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO

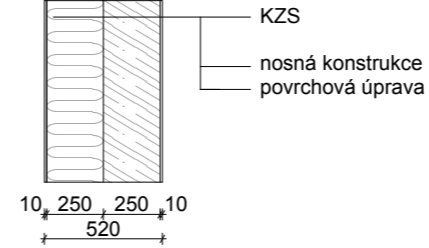
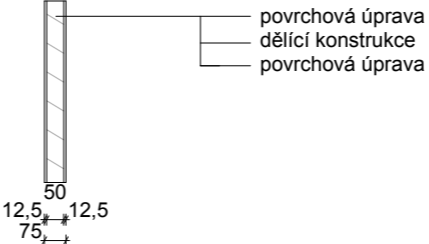


Studentské bydlení Vršovice

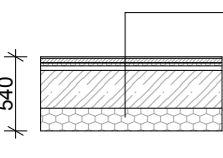
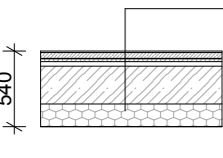
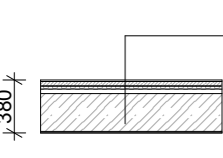
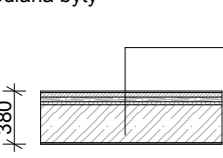
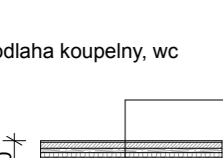
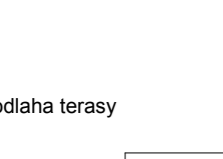
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

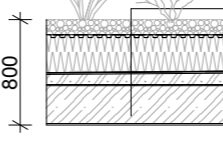
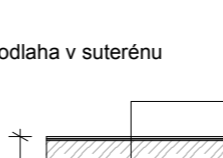

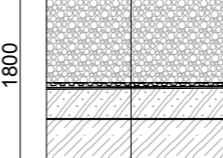
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:10	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail 4. atiky s napojením světlíku	D.1.1.B.19.
VÝKRES	ČÍSLO

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
S01	obvodová nosná stěna suterén, u stávajícího objektu			
		dilatace přizdívka hydroizolace nosná konstrukce	50 100 250 400	$U = 0,27 \text{ W.m-2.K-1}$ VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY $U_N = 0,7 \text{ W.m-2.K-1}$
S02	obvodová nosná stěna suterén			
		zajištění stavební jámy vyrovnávací vrstva hydroizolace separační vrstva tepelná izolace nosná konstrukce	100 70 100 250 100 250 520	
S03	vnitřní nosná železobetonová stěna			
		povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	10 250 10 270	
S04	vnitřní nenosná příčka zděná			
		povrchová úprava dělicí konstrukce povrchová úprava	10 150 10 170	
S05	vnitřní nenosná příčka zděná			
		povrchová úprava dělicí konstrukce povrchová úprava	10 240 10 260	
S06	obvodová nosná stěna, u stávajícího objektu			
		dilatace + tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava	150 250 10 410	$U = 0,2 \text{ W.m-2.K-1}$ VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY $U_N = 0,7 \text{ W.m-2.K-1}$

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
S07	obvodová nosná stěna			
		KZS nosná konstrukce povrchová úprava	10 250 250 10 520	$U = 0,16 \text{ W.m-2.K-1}$ VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY $U_N = 0,18 \text{ W.m-2.K-1}$
S08	vnitřní sádkartonová příčka			
		povrchová úprava dělicí konstrukce povrchová úprava	12,5 50 12,5 75	

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	VEDOUČÍ PRÁCE Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	KONZULTANT
05/23	DATE
A3	FORMÁT
Tabulka skladeb stěn	D.1.1.B.20.
VÝKRES	ČÍSLO

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
P01 - podlaha v parteru - společné prostory		nášlapná vrstva roznášecí vrstva oddělující vrstva kročejová izolace tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava stropu	lité terrazzo betonová mazanina separační folie izolace EPS - T izolace ISOVER EPS železobetonová deska Isolet	20 60 20 40 250 150 540 U = 0,15 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,15 W.m-2.K-1
P02 - podlaha v parteru - kavárna		nášlapná vrstva kotvící vrstva roznášecí vrstva oddělující vrstva kročejová izolace tepelná izolace nosná konstrukce tepelná izolace	keramická dlažba tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina separační folie izolace EPS - T izolace ISOVER EPS železobetonová deska Isolet	10 2 68 20 40 250 150 540 U = 0,13 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,15 W.m-2.K-1
P03 - podlaha běžné patro - společné prostory		nášlapná vrstva roznášecí vrstva oddělující vrstva kročejová izolace tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava stropu	lité terrazzo betonová mazanina separační folie izolace EPS - T izolace ISOVER EPS železobetonová deska vnitřní sádrová omítka	20 50 20 30 250 10 380 U = 0,15 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,15 W.m-2.K-1
P04 - podlaha byty		nášlapná vrstva kotvící vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce povrchová úprava stropu	dřevěné parkety tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina systémové trubky FV + systémová izolační deska izolace EPS - T železobetonová deska vnitřní sádrová omítka	15 2 50 31 20 250 12 380 U = 0,15 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,15 W.m-2.K-1
P05 - podlaha koupelny, wc		nášlapná vrstva roznášecí vrstva podlahové vytápění kročejová izolace nosná konstrukce povrchová úprava stropu	cementová stěrka betonová mazanina systémové trubky FV + systémová izolační deska izolace EPS - T železobetonová deska vnitřní sádrová omítka	7 60 31 20 250 12 380 U = 0,15 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,15 W.m-2.K-1
P06 - podlaha terasy		nášlapná vrstva separační vrstva hydroizolace spádová vrstva tepelná izolace parozábrana nosná konstrukce povrchová úprava stropu	dlažba na rektifikačních stojkách 2x separační geotextilie 300 g/m ² 2x asfaltový modifikovaný pás EPS spádové klíny EPS 200 asfaltový modifikovaný pás železobetonová deska vnitřní sádrová omítka	≥60 ≥50 150 250 10 550 U = 0,14 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,16 W.m-2.K-1

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
P07 - střecha nepochozí		drobná zeleň pěstební vrstva filtrační vrstva akumulační vrstva separační vrstva tepelná izolace separační vrstva hydroizolace spádová vrstva parozábrana nosná konstrukce povrchová úprava stropu	rozchodníky, jiné traviny vegetační substrát filtrační polyesterové vlákno nopová folie geotextilie XPS 500 geotextilie 2x asfaltový modifikovaný pás cementová litá pěna 2x asfaltový modifikovaný pás železobetonová deska vnitřní sádrová omítka	100 240 ≥50 250 10 800 U = 0,1 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,16 W.m-2.K-1
P08 - podlaha v suterénu		pochozí/pojezdná plocha nosná konstrukce separační vrstva hydroizolační podkladová vrstva	systémové řešení Weberepox vrchní krycí vrstva pružná membrána penetrace železobetonová deska cementový potěr 2x asfaltový modifikovaný pás pokladový beton	600 50 150 800 U = 0,1 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,16 W.m-2.K-1
P09 - vnitrobloková zeleň		vnitrobloková zeleň pěstební vrstva filtrační vrstva akumulační vrstva separační vrstva hydroizolace spádová vrstva parozábrana nosná konstrukce	traviny, drobné dřeviny vegetační substrát filtrační polyesterové vlákno nopová folie geotextilie 2x asfaltový modifikovaný pás cementová litá pěna 1x asfaltový modifikovaný pás železobetonová deska	1000 ≥50 500 1800 U = 0,09 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,16 W.m-2.K-1
P10 - vnitroblok dlažba		zpevněná plocha podkladová vrstva podkladová vrstva podkladová vrstva filtrační vrstva akumulační vrstva separační vrstva hydroizolace spádová vrstva parozábrana nosná konstrukce	dlažební kostky 8/10 drcené kamenivo, frakce 4-8mm drcené kamenivo, frakce 8-16mm drcené kamenivo, frakce 0-32mm filtrační polyesterové vlákno nopová folie geotextilie 2x asfaltový modifikovaný pás cementová litá pěna 1x asfaltový modifikovaný pás železobetonová deska	100 100 100 200 ≥50 500 1800 U = 0,1 W.m-2.K-1 VYHOVUJE MEZNÍ HODNOTĚ PRO PASIVNÍ DOMY U _N = 0,16 W.m-2.K-1



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
A3	
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka skladeb podlah, střeš	D.1.1.B.21.
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA OKEN 2.NP

ID	SCHÉMA M1:100	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	POČET	POPIS
O1		2 000	1 800	6	dvoukřídle okno s výškou parapetu 780 mm, 1. křídlo sklopné, 2. křídlo sklopné a otočné, rám dřevohliník MIRA tloušťka 92 mm, odstín dub izolační trojsko $U_w = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
O2		2 800	2 100	1	dvoukřídle okno francouzské, 1. křídlo sklopné a otočné, 2. křídlo sklopné a otočné, rám dřevohliník MIRA tloušťka 92 mm, odstín dub izolační trojsko $U_w = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
O3		1 800	2 100	2	dvoukřídle okno francouzské, 1. křídlo sklopné a otočné, 2. křídlo sklopné a otočné, rám dřevohliník MIRA tloušťka 92 mm, odstín dub izolační trojsko $U_w = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
O4		4 200	2 100	1	trojkřídle okno francouzské, 1. křídlo posuvné, 2. křídlo fixní, 3. křídlo posuvné, rám dřevohliník MIRA tloušťka 92 mm, odstín dub izolační trojsko $U_w = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
O5		1 800	2 100	1	jednokřídle okno francouzské, křídlo fixní, rám dřevohliník MIRA tloušťka 92 mm, odstín dub izolační trojsko $U_w = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

TABULKA DVEŘÍ 2.NP

ID	SCHÉMA M1:100	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	POČET	POPIS
D1		800	2 100	10	interiérové jednokřídle dveře, materiál: DTD deska s povrchovou úpravou dubová dýha, výplň plná, zárubeň zarovnaná se stěnou
D2		700	2 100	13	interiérové jednokřídle dveře, materiál: DTD deska s povrchovou úpravou dubová dýha, výplň plná, zárubeň zarovnaná se stěnou

TABULKA SKLENĚNÝCH PŘÍČEK 2.NP

ID	SCHÉMA M1:100	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	POČET	POPIS
R1		2 100	2 880	2	skleněná příčka FireBo s požární odolností EI45 horizontální, vertikální dělení, střední část otočná, zbylé části fixní zasklení otevíravá část šxv = 900 x 2100 mm materiál: hliníkové sloupky, tloušťka skleněné výplně 25 mm práškové lakování na odstín RAL 5014
R2		2 395	2 880	1	skleněná příčka FireBo s požární odolností EI45 bez dělení, fixní zasklení materiál: hliníkové sloupky, tloušťka skleněné výplně 25 mm práškové lakování na odstín RAL 5014
R3		2 300	2 880	1	skleněná příčka FireBo s požární odolností EI45 horizontální, vertikální dělení, průchozí část otočná, zbylé části fixní zasklení otevíravá část šxv = 900 x 2100 mm materiál: hliníkové sloupky, tloušťka skleněné výplně 25 mm práškové lakování na odstín RAL 5014

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka oken, dveří, skleněných příček	D.1.1.B.22.
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ID	SCHÉMA M1:100	CELKOVÁ DÉLKA [m]	POPIS
Z01		103,6	zábradlí interiérové, materiál nerezová ocel, práškové lakování výška 1100 mm, kotveno pomocí plechu 5mm do stropních desek složeno z jekl 40x10mm v osové vzdálenosti 90mm horizontální jekl 40x20mm
Z02		94	zábradlí interiérové, materiál nerezová ocel, práškové lakování výška 1100 mm, přidané dubové madlo ve výšce 900mm, kotveno pomocí plechu 5mm do schodišťových ramen a podest složeno z jekl 40x10mm horizontální jekl 40x20mm, detailnější zpracování viz. D.1.5.B.8. Detail zábradlí
Z03		28	zábradlí interiérové, materiál nerezová ocel, práškové lakování výška 900 mm, kotveno pomocí plechu 5mm do stropních desek, schodišťových ramen složeno z jekl 40x10mm v osové vzdálenosti 90mm horizontální jekl 40x20mm
Z04		11	madlo ve výšce 900mm, materiál nerezová ocel kotveno pomocí vrtů do stěny schodiště madlo průměr 42 mm
Z05			zábradlí exteriérové, materiál nerezová ocel, výška 1100 mm použito u balkonových desek, u francouzských oken na jižní fasádě sloupky kotveny z vrchu do balkonových desek, madlo kotveno do stěny složeno z jekl 40x10mm madlo horizontální jekl 40x20mm,
Z06			zábradlí exteriérové, materiál nerezová ocel, výška 1050 mm použito na terasách domu sloupky bočně kotveny do atiky 150 mm nad nášlapnou vrstvou terasy složeno z jekl 40x10mm madlo horizontální jekl 40x20mm,

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

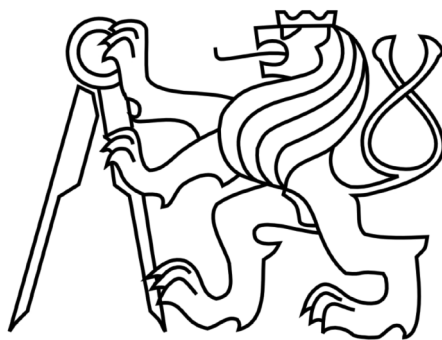
ID	SCHÉMA M1:100	CELKOVÁ DÉLKA [m]	POPIS
K01		60	oplechování atiky ve sklonu 5% materiál: pozinkovaný ocelový plech tl. 6 mm
K02		24	oplechování atiky ve sklonu 5% materiál: pozinkovaný ocelový plech tl. 6 mm
K03		24,6	oplechování atiky ve sklonu 5% materiál: pozinkovaný ocelový plech tl. 6 mm
K04		27,6	oplechování atiky ve sklonu 5% materiál: pozinkovaný ocelový plech tl. 6 mm

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.1. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka zámečnických, klempířských prvků	D.1.1.B.23.
VÝKRES	ČÍSLO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

OBSAH

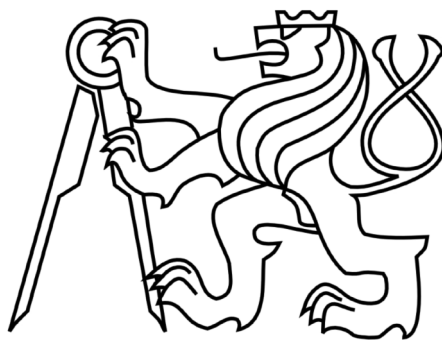
D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.C. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.C.1.	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
D.1.2.C.2.	VÝKRES TVARU VLOŽENÉHO PATRA
D.1.2.C.3.	VÝKRES TVARU 1PP
D.1.2.C.4.	VÝKRES TVARU 1NP
D.1.2.C.5.	VÝKRES TVARU 2NP
D.1.2.C.6.	VÝKRES TVARU 5NP
D.1.2.C.7.	VÝKRES TVARU 6NP
D.1.2.C.8.	VÝKRES TVARU 7NP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D.1.2.A
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

OBSAH

D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.A.1.	VSTUPNÍ INFORMACE	2
	<small>ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU</small>	
D.1.2.A.2.	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.3.	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.4.	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.5.	VSTUPNÍ HODNOTY	2
D.1.2.A.6.	POUŽITÉ PODKLADY	2
D.1.2.A.7.	PŘÍLOHA	3

D.1.2.A.1. VSTUPNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je studentská bytová stavba v proluce mezi dvěma objekty v ulici Kavkazská na Praze 10 – Vršovice. Půdorys budovy má tvar obdélníku o rozměrech 24,55 x 16,6 m. Severní fasáda se obrací do ulice, jižní do zeleného vnitrobloku. Dům má jedno podzemní podlaží a sedm podlaží nadzemních. Podzemní podlaží je součástí jednopatrových garáží, které jsou společné v rámci celého dostavovaného bloku. V 1NP se nachází veřejná kavárna, vstupní hala a společné pobytové prostory prádelny, které slouží nájemcům bytového domu. Ve vyšších podlažích se nachází studentské pokoje a byty 1KK a 2KK. Poslední podlaží je ustupující ze severní i jižní světové strany, díky tomu vznikají dvě pobytové terasy. Nachází se zde studovna, kterou mohou využívat ubytovaní ze všech podlaží. Druhá úroveň ploché střechy se nachází nad 7NP a je nepřístupná s výjimkou běžné údržby a oprav. Velkou část zaujímá střešní světlík a plocha pro fotovoltaické panely.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Je navržen kombinovaný konstrukční systém. V suterénu se nachází železobetonové nosné stěny 250 mm i železobetonové sloupy o velikosti 300x500. Vyšší podlaží jsou převážně z podélného systému železobetonových stěn tloušťky 250 mm a tří železobetonových sloupů o půdorysném rozměru $d = 450$ mm umístěných v 1NP. Objekt je ztužen betonovým jádrem výtahu, který se nachází upřed dispozice. Ten je tvořen železobetonovými stěnami tloušťky 250 mm. Konstrukce je navíc doplněna o podélné železobetonové průvlaky. Nejdelší rozpon průvlaku v podélném směru je 5,4m. Tento průvlak je umístěn v 6NP. Dále je zde průvlak délky 4,27 m v 1NP a průvlaky 4,06 m a méně. Také jsou navrženy příčné průvlaky, které umožňují zavěšení schodiště. Vodorovnými nosnými prvky jsou jednosměrně i obousměrně pnuté železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Největší rozměr oboustranně pnuté desky je 8,155 m. Konstrukční výška v 1PP je 5,80 m. V části suterénu je vloženo mezipatro, které je přístupné z mezipodesty schodiště ve výšce -3,2 m pod úrovní 1NP = $\pm 0,000$. Parter budovy je dvouúrovňový $\pm 0,000$ a -1,5 m pod touto úrovní. Konstrukční výška parteru je 3,5m, běžného podlaží 2NP-6NP 3,25 m a 7NP 3 m. Na jižní fasádě jsou rozmístěny balkónové desky. Ty jsou řešeny jako prefabrikované a budou napojeny pomocí Isokorb Schock T s tloušťkou izolantu 80mm, který pomáhá s přerušením tepelného mostu. Schodiště je kročejově oddílatováno. K uložení schodišťového ramene na základovou desku slouží Tronsole B-V1 a k uložení ramene na podestu s ozubem je využit Tronsole F-V1.

D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Z informací získaných z geologického vrtu bylo zjištěno, že podloží pozemku je tvořeno z největší části hlinitou břidlicí, snadno propustnou. V hlubších vrstvách, kde bude objekt založen, se nachází mnoho souvrství písků a pískohlinitých vrstev. Proto jeho založení bude provedeno na železobetonové desce tloušťky 600mm. Hladina podzemní vody je ve výšce - 15,7 m pod úrovní terénu. Objekt je založen ve výšce -6,6m pod úrovní $\pm 0,000$. Hladina podzemní vody je 9,1 m pod zakládací sparou objektu.

D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm a železobetonovými sloupy v 1PP a 1NP. Sloupy v suterénu mají rozměr 300x500 a sloupy v parteru jsou kruhové $d = 450$ mm. V běžných podlažích mají stěny výšku 3m, a v parteru 3,25 m a 4,75m. Objekt je ztužen pomocí železobetonových stěn tloušťky 250 mm obíhajících kolem výtahového jádra.

D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami tloušťky 250 mm, které jsou jednosměrně i obousměrně orientovány. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či průvlacích. Průvlaky jsou v podélném i příčném směru. Průvlaky v příčném směru vynášejí tíhu zavěšeného schodiště. Nejdelší průvlak se nachází v 6 NP a má délku 5,4 m. Další je průvlak 4,27 m v 1NP, který byl nadimenzován velikosti 250x520.

D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

POUŽITÉ MATERIÁLY

Základové konstrukce	C25/30
Nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce	C25/30
Betonářská výztuž	B500

HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

Zatížení sněhem (sněhová oblast 1, Praha)	$s = 0,56 \text{ kN/m}^2$
Užitné zatížení střechy – C5 (přístupné střechy)	$q_k = 5 \text{ kN/m}^2$
Užitné zatížení stropů – A (obytné budovy, obecně)	$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
Užitné zatížení stropů – C1 (kavárna)	$q_k = 3 \text{ kN/m}^2$
Užitné zatížení střechy – H (nepřístupné střechy s výjimkou běžné úpravy a oprav)	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

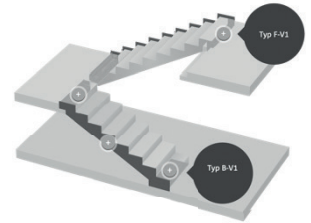
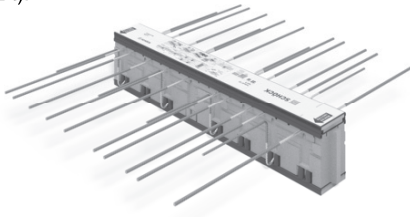
D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1: Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1991-1-3: Zatížení stavebních konstrukcí (sněhem)
ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 01 3481- Výkresy stavebních konstrukcí, výkresy betonových konstrukcí

D.1.2.A.7. PŘÍLOHA

Isokorb Schock T s tloušťkou izolantu 80mm

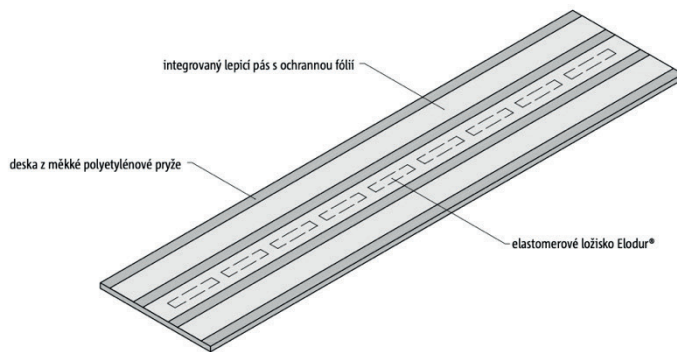
Schöck Isokorb® T je nosný prvek pro přerušení tepelného mostu s tloušťkou izolantu 80 mm. Zajišťuje termické oddělení konstrukce balkónu od budovy. Pro celý výrobní program je k dispozici technické schválení německého stavebně-technického institutu (DIBt).



Tronsole B-V1

Vlastnosti výrobku – Tronsole® typ B

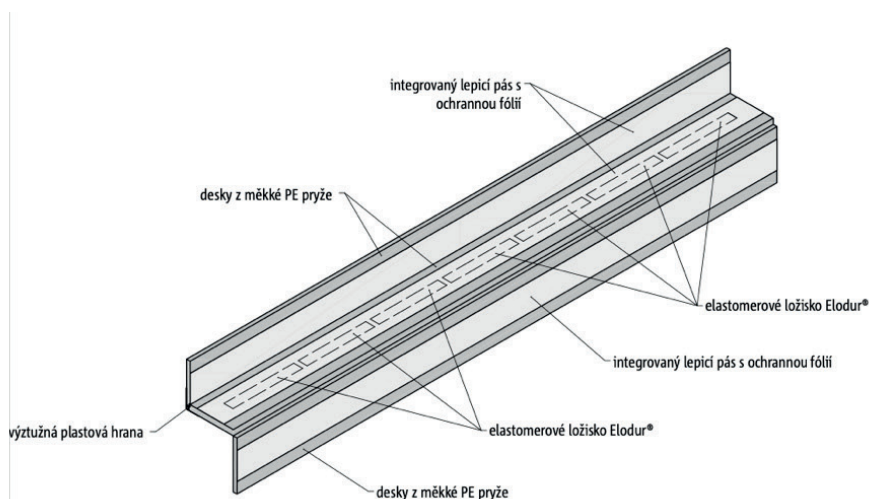
- Rozdíl vážené hladiny kročejového zvuku ramene $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 28$ dB u typu B-V1; $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 26$ dB u typu B-V2, $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 23$ dB u typu B-V3; odzkoušeno při maximálním přípustném zatížení vlastní tíhou dle DIN 7396; zkušební zprávy č. 91386-04 až 91386-06;
- Vysoce kvalitní a účinné elastomerové ložisko Elodur®
- Spolehlivé připevnění k prefabrikovanému rameni pomocí integrovaného lepicího pásu
- Vysoce kvalitní deska z měkké polyetylénnové pryže, kterou lze snadno přřížat



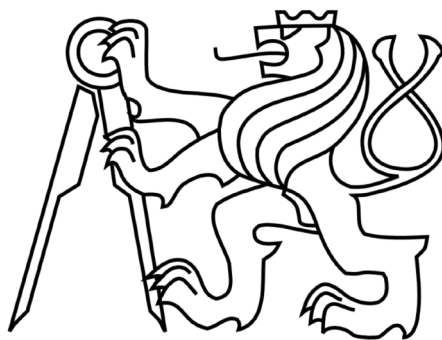
Tronsole F-V1

Vlastnosti výrobku

- Rozdíl vážené hladiny kročejového zvuku ramene $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 28$ dB u typu F-V1; $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 26$ dB u typu F-V2, $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 23$ dB u typu F-V3; odzkoušeno při maximálním přípustném zatížení vlastní tíhou dle DIN 7396; zkušební zprávy č. 91386-01 až 91386-03;
- Vysoce kvalitní a účinné elastomerové ložisko Elodur®
- Technické schválení Německým stavebně technickým ústavem DIBt Z-15.7-359
- Třída požární odolnosti navazujících konstrukcí (až do R 90) dle požární bezpečnostního posudku BB-21-092 - IBB HAUSWALDT
- Spolehlivé připevnění k prefabrikovanému rameni pomocí integrovaného lepicího pásu
- Délku lze v závislosti na délce produktu snadno zkrátit o 100–200 mm
- Jednoduchá a rychlá montáž díky výztužné plastové hraně



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D.1.2.B
STATICKÉ POSOUZENÍ

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

OBSAH

D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.B.1.	UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ	2-4
	ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 1PP	
	ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 7NP	
	ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 1PP - KAVÁRNA	
	ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY - BĚŽNÉ PODLAŽÍ	
	ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK 1NP	
	ZATÍŽENÍ NA SLOUP 1PP	
D.1.2.B.2.	NÁVRH STROPNÍ DESKY 1PP	5-9
D.1.2.B.3.	NÁVRH PRŮVLAKU 1NP	10-11
D.1.2.B.4.	NÁVRH SLOUPU 1PP	12

D.1.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNÉHO ZATÍŽENÍ – STATICKÉ POSOUZENÍ

1. ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 1PP

Stálá zatížení

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
vegetační substrát	1,0	11,8	11,8	1,35	
filtrační polyesterové vlákno	0,012	0,017	0,00024		
nopová folie	0,04	0,02	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,000002		
2x asfaltový modifikovaný pás	0,010	0,045	0,00045		
tepelná izolace EPS	0,25	0,25	0,0625		
2x asfaltový modifikovaný pás	0,010	0,045	0,00045		
vlastní tíha ŽB desky	0,5	25	12,5		
celkem	1,825		24,36		

Proměnné zatížení

druh zatížení	q_k [kN/m ²]	γ_q	q_d [kN/m ²]	
užitné zatížení kategorie H	5	1,5	7,5	
zatížení sněhem ($s = u_i \times C_e \times C_t \times S_k$), oblast I	$0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56$			
celkem	5,56			8,34

zatížení celkem

$$g_k + q_k = 24,36 + 5,56 = 29,92 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 32,89 + 8,34 = 41,23 \text{ kN/m}^2$$

2. ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 7NP

Stálá zatížení

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
vegetační substrát	0,1	11,8	1,18	1,35	
filtrační polyesterové vlákno	0,012	0,017	0,00024		
nopová folie	0,04	0,02	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,000002		
tepelná izolace XPS	0,24	0,3	0,072		
2x asfaltový modifikovaný pás	0,010	0,045	0,00045		
EPS spádové klíny	0,25	0,25	0,00625		
2x asfaltový modifikovaný pás	0,010	0,045	0,00045		
vlastní tíha ŽB desky	0,25	25	6,25		
vnitřní sádrová omítka	0,01	18	0,18		
celkem	0,924		7,69		

Proměnné zatížení

druh zatížení	q_k [kN/m ²]	γ_q	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie H	0,75	1,5	1,125
zatížení sněhem ($s = u_i \times C_e \times C_t \times S_k$), oblast I	$0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56$		
celkem	1,31		1,97

zatížení celkem

$$g_k + q_k = 7,69 + 1,31 = 9 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 10,3815 + 1,97 = 12,35 \text{ kN/m}^2$$

3. ZATÍŽENÍ DESKY - kavárna

Stálá zatížení

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
keramická dlažba	0,01	22	0,22	1,35	
tenkovrstvé lepidlo	0,003	0,005	0,000015		
betonová mazanina	0,06	23	1,38		
separační folie	0,002	0,04	0,00008		
izolace EPS - T	0,02	0,28	0,0056		
izolace EPS isover	0,03	0,25	0,0075		
vlastní tíha ŽB desky	0,25	25	6,25		
celkem	0,375		7,86		10,6

Proměnné zatížení

druh zatížení	q_k [kN/m ²]	γ_q	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie C1	3	1,5	
celkem	3		4,5

zatížení celkem

$$g_k + q_k = 7,86 + 3 = 10,86 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 10,6 + 4,5 = 15,1 \text{ kN/m}^2$$

4. ZATÍŽENÍ DESKY – běžné podlaží

Stálá zatížení

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
dřevěné parkety	0,015	7	0,105	1,35	
tenkovrstvé lepidlo	0,002	0,005	0,00001		
betonová mazanina	0,05	23	1,15		
systémové podlahové topení+izolace	0,031	2	0,062		
izolace EPS-T	0,02	0,28	0,0056		
vlastní tíha ŽB desky	0,25	25	6,25		
vnitřní sádrová omítka	0,012	18	0,216		
celkem	0,38		7,79		

Proměnné zatížení

druh zatížení	q_k [kN/m ²]	γ_q	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie A	1,5	1,5	
celkem	1,5		2,25

zatížení celkem

$$g_k + q_k = 7,79 + 1,5 = 9,29 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 10,5 + 2,25 = 12,75 \text{ kN/m}^2$$

5. ZATÍŽENÍ PRŮVLAK 1NP

Stálá zatížení

vrstva	a [m]	b [m]	h [m]	zatěžovací šířka [m]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]	
vlastní tíha průvlaku	4,27	0,25	0,4		$4,27 \times 0,25 \times 0,4 \times 25 = 10,675$	1,35	14,41	
stropní deska				6,0	$7,79 \times 6 = 46,74$			63,1
celkem			0,38		57,415			77,51

Proměnné zatížení

druh zatížení	q_k [kN/m ²]	γ_q	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie A	$1,5 \times 6 = 9$	1,5	
celkem	9		13,5

zatížení celkem

$$g_k + q_k = 57,415 + 9 = 66,415 \text{ kN/m}^2$$
$$g_d + q_d = 77,51 + 13,5 = 91,01 \text{ kN/m}^2$$

6. ZATÍŽENÍ SLOUP 1PP

$$A = 0,3 \times 0,5 = 0,15 \text{ m}^2$$

$$v = 4,130 \text{ m}$$

$$z.p. = 6 \times 3,225 = 19,35 \text{ m}^2$$

Stálá zatížení

vrstva	a [m]	b [m]	h [m]	g_k [kN/m ²]	γ_g	g_d [kN/m ²]
vlastní tíha sloupu	0,3	0,5	4,13	$0,3 \times 0,5 \times 4,130 \times 25 = 15,49$	1,35	20,91
stropní deska 1PP (kavárna)				$7,86 \times 3,225 \times 6 = 152,1$		205,335
stropní deska (6x)				$7,79 \times 3,225 \times 6 \times 6 = 904,4$		1220,94
sloup 1NP				$0,16 \times 4,74 \times 25 = 18,96$		25,596
stěny (6x)				$0,25 \times 3,25 \times 25 \times 6 \times 6 = 731,25$		987,2
střecha				$7,69 \times 3,225 \times 6 = 148,8$		200,88
celkem			0,38	1971		3256,27

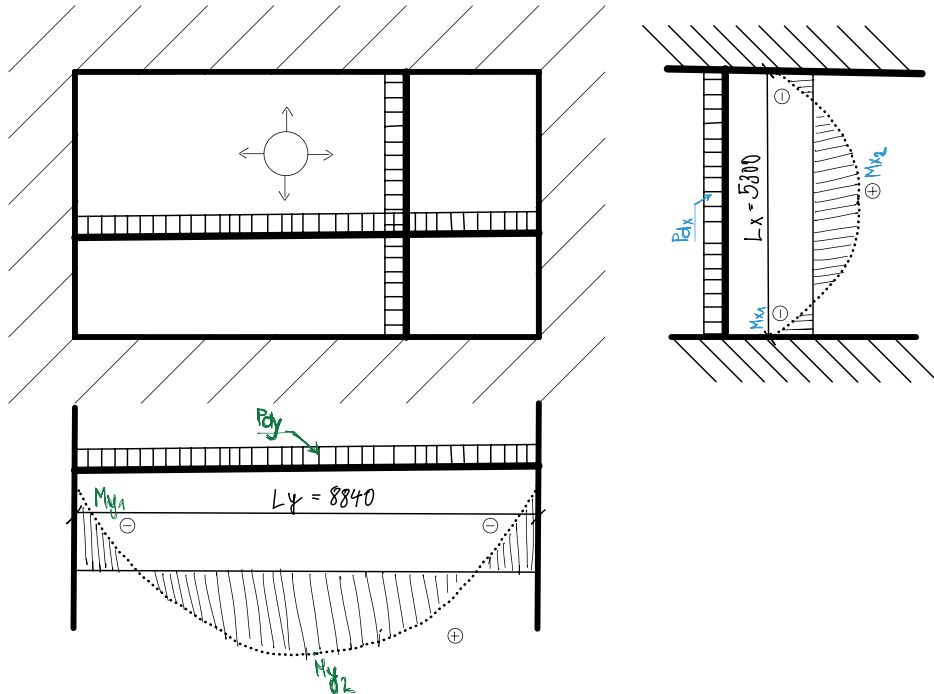
Proměnné zatížení

druh zatížení	q_k [kN/m ²]	γ_q	q_d [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie A (6x)	$1,5 \times 6 \times 3,225 \times 6 = 174,15$	1,5	261,225
užitné zatížení kategorie C1 (1x)	$3 \times 3,225 \times 6 = 58,05$		87,075
užitné zatížení střecha (1x)	$1,31 \times 3,225 \times 6 = 25,35$		38,025
celkem	257,55		386,325

zatížení celkem

$$g_k + q_k = 1971 + 257,55 = 2228,55 \text{ kN/m}^2$$
$$g_d + q_d = 3256,27 + 386,325 = 3642,595 \text{ kN/m}^2$$

D.1.2.B.2. NÁVRH VETKNUTÉ DESKY



- deska obousměrně prutá, vetknutá
- záporná ve vetknutí, kladná v poli
- $l_y = 8,84 \text{ m}$
- $l_x = 5,3 \text{ m}$

$$h = 0,250 \text{ m}$$

účetní zatížení : C1 - karama

třída betonu : C25/30

třída oceli : B500

zatížení $p_d = 15,1 \text{ kN/m}^2$ (viz. stře a proměnné za tížem)

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

$$P_d = P_{dx} + P_{dy}$$

$$J_x = J_y$$

$$\frac{P_{dx} \cdot L_x^4}{384 \cdot E \cdot I_x} = \frac{P_{dy} \cdot L_y^4}{384 \cdot E \cdot I_y}$$

$$P_{dx} = \frac{P_{dy} \cdot L_y^4}{L_x^4 + L_x^4}$$

$$P_{dx} = \frac{10,1 \cdot 8,84^4}{9,84^4 + 8,3^4} = 13,37 \text{ kN/m}^2$$

$$P_{dy} = 1,73 \text{ kN/m}^2$$

1. výpočet momentů

$$M_{y1} = -\frac{1}{12} \cdot P_{dy} \cdot L_y^2 = -\frac{1}{12} \cdot 1,73 \cdot 8,84^2 = -11,26 \text{ kNm}$$

$$M_{y2} = +\frac{1}{16} \cdot P_{dy} \cdot L_y^2 = +\frac{1}{16} \cdot 1,73 \cdot 8,84^2 = 8,45 \text{ kNm}$$

$$M_{x1} = -\frac{1}{12} \cdot P_{dx} \cdot L_x^2 = -\frac{1}{12} \cdot 13,37 \cdot 5,3^2 = -31,29 \text{ kNm}$$

$$M_{x2} = +\frac{1}{16} \cdot P_{dx} \cdot L_x^2 = +\frac{1}{16} \cdot 13,37 \cdot 5,3^2 = 23,47 \text{ kNm}$$

2. návrh výztuže ve směru y (M_{y1})

$$M_d = -11,26 \text{ kNm}$$

$$c_{nom} = 10 + 10 = 20 \text{ mm}$$

$$d = 250 - \left(20 + \frac{10}{2}\right) = 225 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{11,26 \cdot 10^6}{1000 \cdot 225^2 \cdot 20} = 0,011 \rightarrow \mu = 0,011$$

hodnota interpolována

$$A_{smin} = 0,011 \cdot 1000 \cdot 225 \cdot 1 \cdot \frac{20}{434,78} = 114,98 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{NÁVRH } \varnothing 8/140; A_s = 359 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$A_{smin} = 0,00131 \cdot 1000 \cdot 225 = 337,5 \text{ mm}^2$$

$$A_{smax} = 0,04 \cdot 1000 \cdot 225 = 9000 \text{ mm}^2$$

$$337,5 < 359 \text{ mm}^2 < 9000 \quad \text{VÝHODNĚ}$$

$$x = \frac{359 \cdot 434,78}{0,8 \cdot 1000 \cdot 20} = 9,73$$

$$x_{\max} = 0,45 \cdot d = 101,25$$

$$\xi = d - 0,4x = 225 - 0,4 \cdot 9,73 = 221,1$$

$$M_{\text{red}} = 359 \cdot 434,78 \cdot 221,1 = 34,5 \text{ kNm}$$

$$34,5 > 11,26 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

3. návrh výztuže ve směru y (M_{y2})

$$M_d = 8,45 \text{ kNm}$$

$$e_{\text{nom}} = 10 + 10 = 20 \text{ mm}$$

$$d = 250 - \left(20 + \frac{10}{2}\right) = 225 \text{ mm}$$

$$\eta = \frac{8,45 \cdot 10^6}{1000 \cdot 225^2 \cdot 20} = 0,008 \rightarrow \omega = 0,0101$$

$$A_{s\text{min}} = 0,0101 \cdot 1000 \cdot 225 \cdot 1 \cdot \frac{20}{434,78} = 104,54 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{NÁVRH } \emptyset 8/140 ; A_s = 359 \text{ mm}^2$$

POSDIVZENÍ

$$A_{s\text{min}} = 337,5 \text{ mm}^2$$

$$A_{s\text{max}} = 9000 \text{ mm}^2$$

$$337,5 < 359 < 9000 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{359 \cdot 434,78}{0,8 \cdot 1000 \cdot 20} = 9,73$$

$$x_{\max} = 0,45 \cdot d = 101,25$$

$$\xi = d - 0,4x = 225 - 0,4 \cdot 9,73 = 221,1$$

$$M_{\text{red}} = 359 \cdot 434,78 \cdot 221,1 = 34,5 \text{ kNm}$$

$$34,5 > 8,45 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE

Horní i spodní výztuž navržena

$\emptyset 8/140 ; A_s = 359 \text{ mm}^2$. Rozdělovací výztuž

$\emptyset 8/400 ; A_s = 126 \text{ mm}^2$.

4. návrh výztuže ve směru x (M_{ax})

$$M_d = -31,29 \text{ kNm}$$

$$c_{nom} = 20 \text{ mm}$$

$$d = 225 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{31,29 \cdot 10^4}{1000 \cdot 225^2 \cdot 20} = 0,03 \rightarrow W = 0,0305$$

$$A_{smin} = 0,0305 \cdot 1000 \cdot 225 \cdot 1 \cdot \frac{20}{434,78} = 318,68 \text{ mm}^2$$

→ NÁVRH $\varnothing 8 / 135$; $A_s = 372 \text{ mm}^2$

POSOUZENÍ

$$A_{smin} = 337,5 \text{ mm}^2$$

$$A_{smax} = 9000 \text{ mm}^2$$

$$337,5 < 372 < 9000 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{372 \cdot 434,78}{0,8 \cdot 1000 \cdot 20} = 10,11$$

$$x_{max} = 0,45 \cdot 225 = 101,25$$

$$z = d - 0,4x = 225 - 0,4 \cdot 10,11 = 220,96$$

$$M_{rd} = 372 \cdot 434,78 \cdot 220,96 = 35,7 \text{ kNm}$$

$$35,7 > 31,29 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

5. návrh výztuže ve směru y (M_{ay})

$$M_d = 23,47 \text{ kNm}$$

$$c_{nom} = 20 \text{ mm}$$

$$d = 225 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{23,47 \cdot 10^4}{1000 \cdot 225^2 \cdot 20} = 0,023 \rightarrow W = 0,02329$$

hodnota interpolovaná

$$A_{smin} = 0,02329 \cdot 1000 \cdot 225 \cdot 1 \cdot \frac{20}{434,78} = 247 \text{ mm}^2$$

→ NÁVRH $\varnothing 8 / 135$; $A_s = 372 \text{ mm}^2$

POSOUZENÍ

$$A_{smin} = 337,5 \text{ mm}^2$$

$$A_{smax} = 9000 \text{ mm}^2$$

$$337,5 < 342 < 9000 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$x = \frac{342 \cdot 434,78}{0,8 \cdot 1000 \cdot 20} = 10,11$$

$$x_{\max} = 0,45 \cdot d = 10,125$$

$$\xi = d - 0,4x = 225 - 0,4 \cdot 10,11 = 220,96$$

$$M_{ed} = 342 \cdot 434,78 \cdot 220,96 = 35,7 \text{ kNm}$$

$$35,7 > 23,47 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

Norm i hodnoty vyžaduje norma $\Phi 8/135$;

$A = 342 \text{ mm}^2$. Rozdělovač vyžaduje $\Phi 8/100$; $A_S = 126 \text{ mm}^2$.

D.1.2.B.3.

NAVRH PRŮVLAKU 1NP

• průvlak prostě uložený

• $a = 4,27 \text{ m}$

$h = 0,52 \text{ m}$

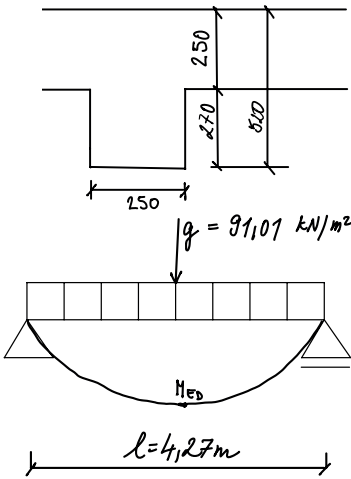
$b = 0,25 \text{ m}$

• třída betonu = C25/30

• třída oceli = B500

• zatížení $g_k + q_k = 66,415 \text{ kN/m}^2$

$g_d + q_d = 91,07 \text{ kN/m}^2$



1. momenty a reakce

$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot q \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 91,07 \cdot 4,27^2$

$M_{max} = 207,42 \text{ kNm}$

$V_{max} = A = B = \frac{91,07 \cdot 4,27}{2} = 194,8 \text{ kN}$

2. návrh výztuže

$h = 0,52 \text{ m}$

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

$c = 0,02 \text{ m}$

odhad výztuže: $\phi 18$; průměrky 8 mm

$d = h - c - \phi_{tr} - \frac{\phi}{2} = 520 - 20 - 8 - \frac{18}{2} = 483$

$\xi = 0,9 \cdot d = 434,7$

$A_{s1} = \frac{M_{Ed}}{\xi \cdot f_{yd}} = \frac{207,42}{434,7 \cdot 434,78} = 1097 \text{ mm}^2$

→ NAVRH 5x $\phi 20$ $A_s = 1571 \text{ mm}^2$

3. konstrukční zásady

$A_{s \text{ min}} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 250 \cdot 483 = 156,9 \text{ mm}^2$

$$1569 < 1571 \text{ mm}^2 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$A_{pmax} = 0,04 \cdot b \cdot d = 0,04 \cdot 250 \cdot 483 = 4830 \text{ mm}^2$$

$$4830 > 1571 \text{ mm}^2 \quad \text{VYHOVUJE}$$

4. vzdálenost prutu

$$A_{min} = (b - 2c - 2 \phi_{tr} - n \cdot \phi) / 2 = (250 - 40 - 2 \cdot 8 - 5 \cdot 20) / 2$$

$$A_{min} = 47$$

$$47 > 20$$

VYHOVUJE

$$A_{max} = (b - 2c - 2 \phi_{tr}) / 2 = (250 - 40 - 2 \cdot 8) / 2 = 97$$

$$97 < 200$$

VYHOVUJE

POSOUDENÍ

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,18 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{1571 \cdot 434,78}{0,18 \cdot 250 \cdot 16,67} = 204,87$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 464 - 0,4 \cdot 204,87 = 382$$

$$M_{rd} = (1571 \cdot 434,78) \cdot 382 = 260,9 \text{ kN}$$

$$260,9 > 194,3 \quad \text{VYHOVUJE}$$

5. konstrukční výztuž

$$A_{smin} = 0,25 \cdot A_g = 0,25 \cdot 1608 = 402 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{NAVRH} \quad 3 \times \phi 14 \quad A_s = 462 \text{ mm}^2$$

POSOUDENÍ SMYKOVÉ ÚNOŠNOSTI

$$\eta = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{25}{250}\right) = 0,54$$

$$V_{rd} = \eta \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot \frac{25}{1+25z} = 0,54 \cdot 16,67 \cdot 250 \cdot 380,124 \cdot \frac{25}{1+25z} = 294,98 \text{ kN}$$

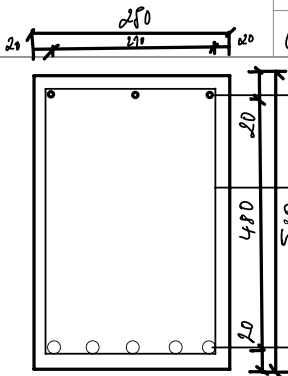
$$194,3 < 294,98 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$6. \text{tržníky } \phi 8 \text{ mm} \rightarrow A_{sm} = \pi \cdot \phi^2 = 201,06 \text{ mm}^2$$

konstrukční výztuž $3 \times \phi 14$

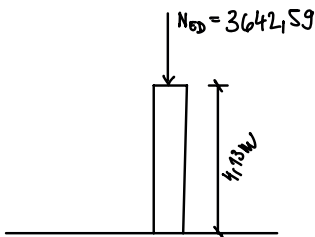
tržníky $\phi 8$

noha výztuž $5 \times \phi 20$



D.1.2.B.4.

NAVRH SLOUP 1PP



$$N = 4,13 \text{ m}$$

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

$$b = 0,5 \text{ m}$$

třída betonu = C25/30

třída oceli = B500

$$\text{zatížení } g_k + q_k = 2228,55 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 3642,59 \text{ kN/m}^2$$

1. Návrh výztuže

$$A_{smin} = \frac{N_{Ed} - 0,18 \cdot A_{sc} \cdot f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_{smin} = \frac{3642,59 \cdot 10^3 - 0,18 \cdot 0,15 \cdot 16,67 \cdot 10^6}{434,78 \cdot 10^1}$$

$$= 3,77 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2$$

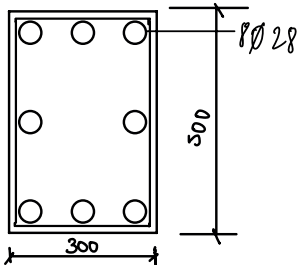
→ NAVRHY 8x Ø 28 ; $A_{sd} = 4,926 \text{ mm}^2$

POSOULENÍ - KONSTRUKČNÍ ZAJIŠTĚNÍ

$$N_{p0} = 0,8 \cdot A_{sc} \cdot f_{cd} + A_{sd} \cdot f_{yd}$$

$$N_{p0} = 0,8 \cdot 0,15 \cdot 16,67 \cdot 10^6 + 4,926 \cdot 10^{-3} \cdot 434,78 \cdot 10^6 = 4742,13 \text{ kN/m}^2$$

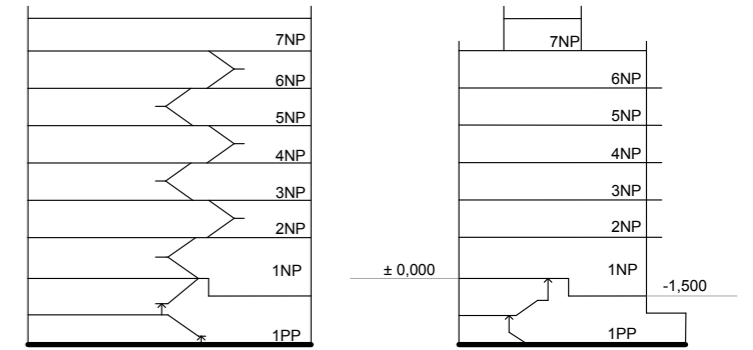
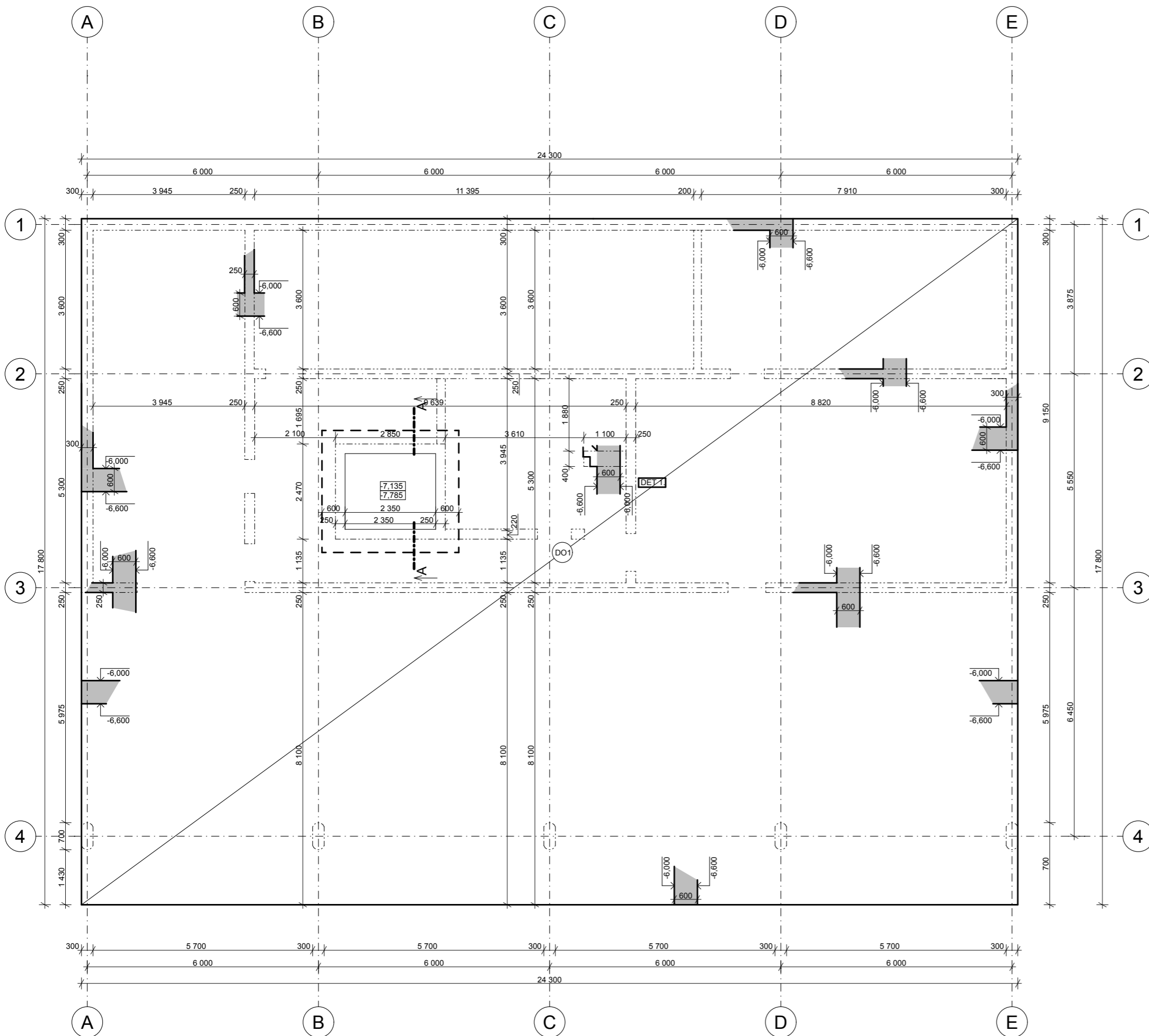
$$4742,13 \geq 3642,59 \quad \text{VÝHODNĚ}$$



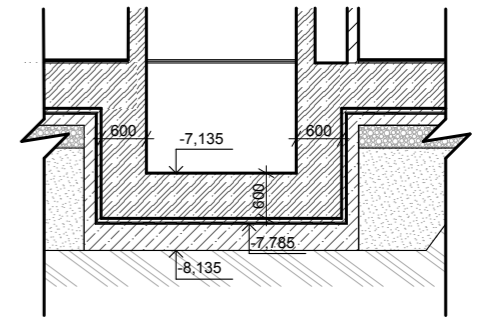
1. Návrh výztuže

$$A_{smin} = \frac{N_{Ed} - 0,18 \cdot A_{sloUP} \cdot f_{cd}}{f_{yd}}$$

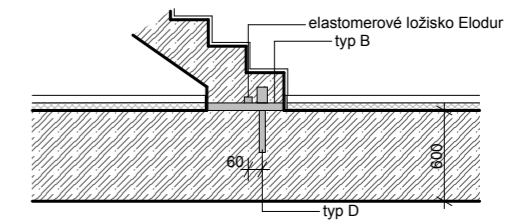
$$A_{smin} = \frac{3642,59 \cdot 10^3 - 0,18 \cdot 0,15 \cdot 16,67 \cdot 10^6}{434,78 \cdot 10^1} = 3,77 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2$$





Řez A-A - řez výtahovou šachtou - bílá vana



Detail 1. - Uložení schodiště na základovou desku 1:50



 železobetonová deska jednosměrně pnutá
tloušťka 250 mm

 železobetonová deska obousměrně pnutá
tloušťka 250 mm

Tronsole B-V1 - k uložení schodišťového ramene na základovou desku
 Tronsole F-V1 - k uložení schodišťového ramene na podestu, s ozubem

BETON C25/30
OCEL B500



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100	A3
Výkres tvaru základů	D.1.2.C.1.

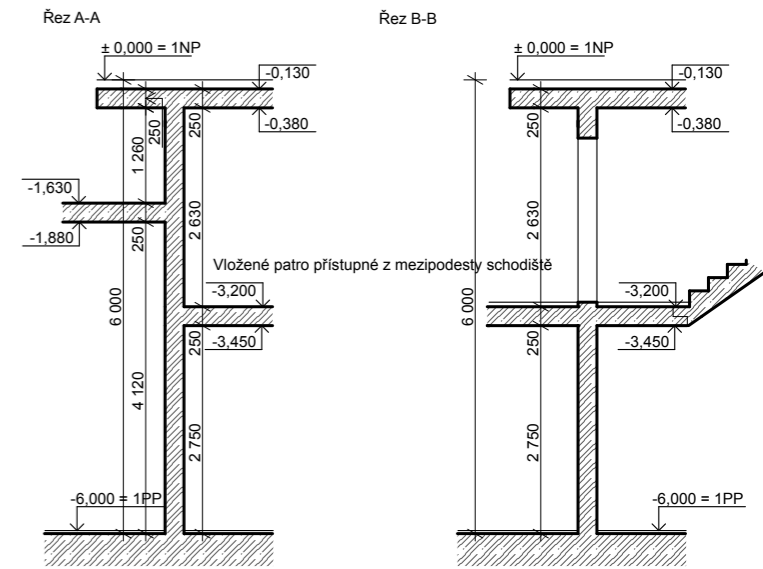
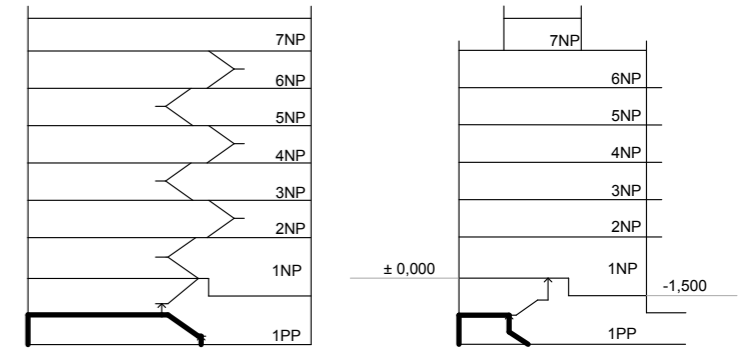
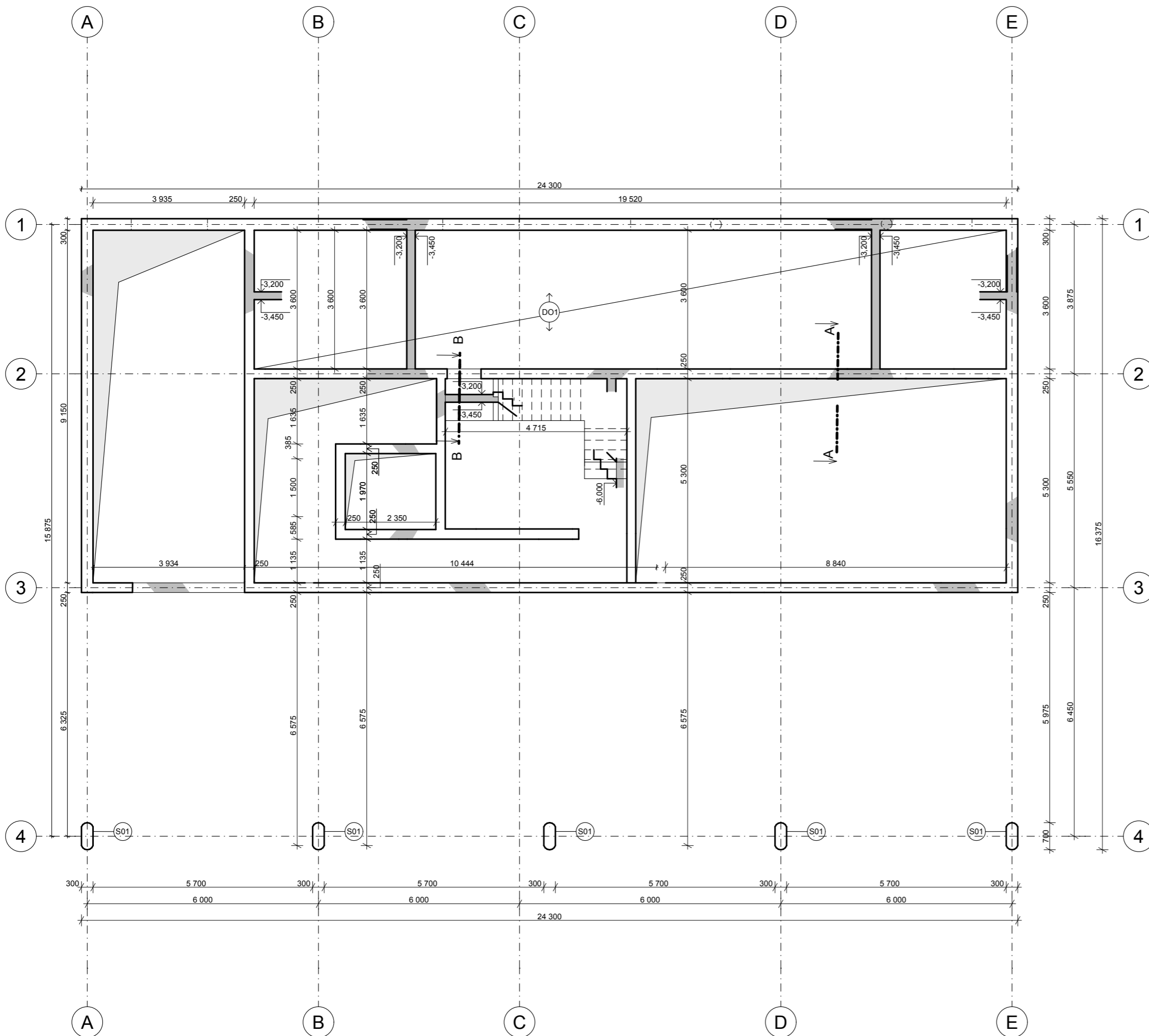
ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE



VYPRACOVALA KONZULTANT

ČÁST DATUM

MĚŘÍTKO FORMÁT

VÝKRES ČÍSLO



-  železobetonová deska jednosměrně pnutá
tloušťka 250 mm
-  železobetonová deska obousměrně pnutá
tloušťka 250 mm
- Tronsole B-V1 - k uložení schodišťového ramene na základovou desku
- Tronsole F-V1 - k uložení schodišťového ramene na podestu, s ozubem

BETON C25/30
OCEL B500

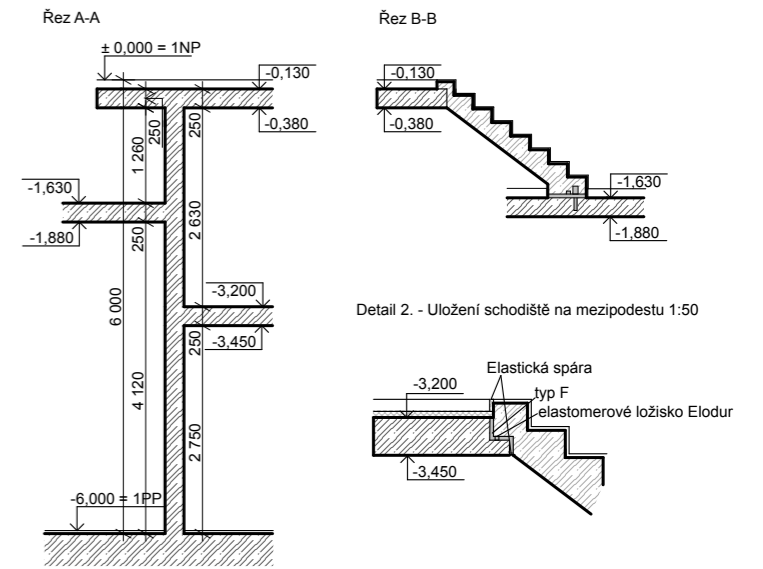
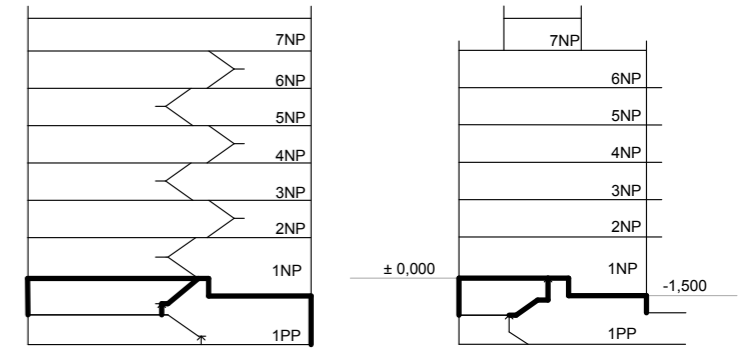
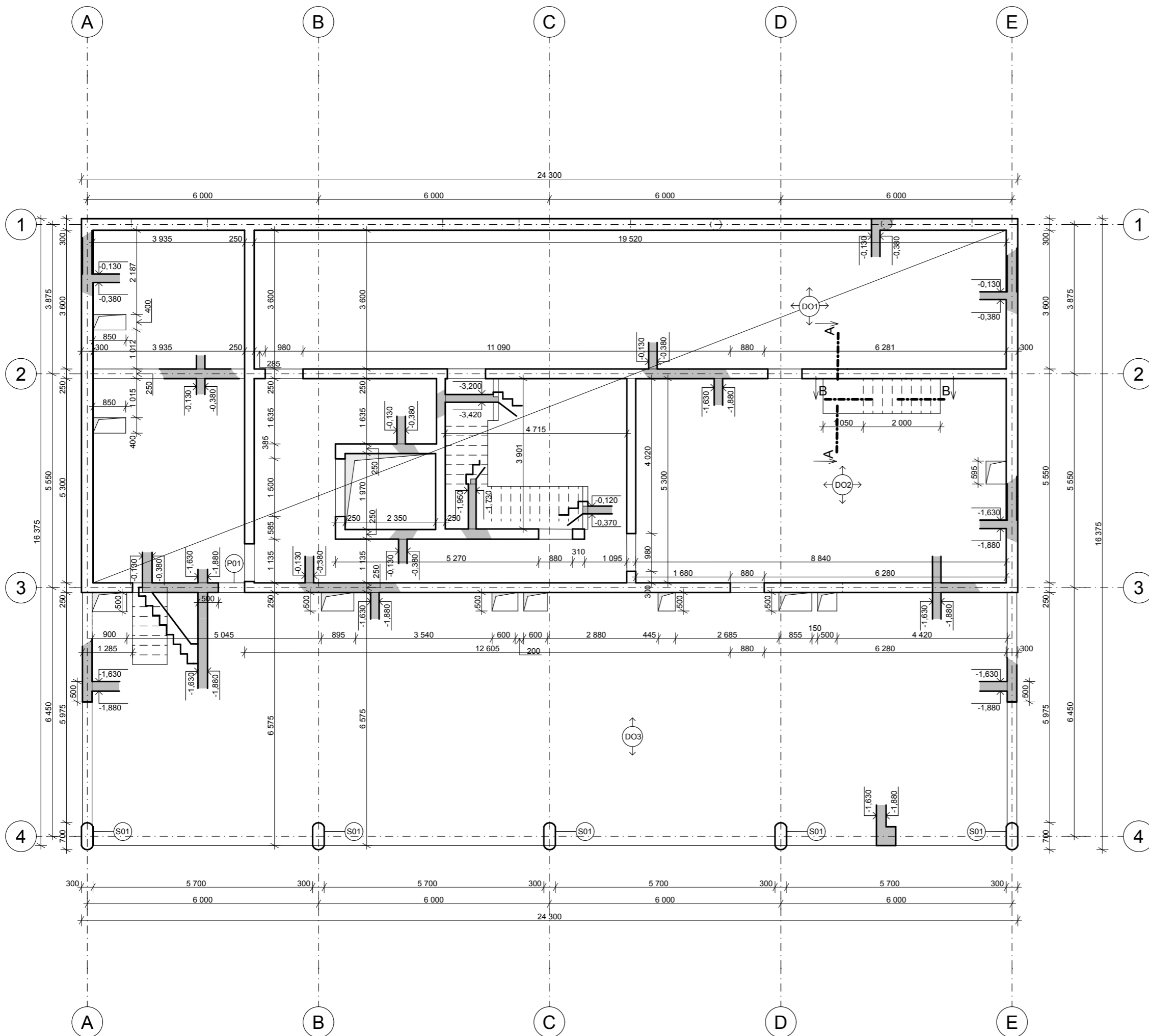


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100	A3
Výkres vloženého patra	D.1.2.C.2.

ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



- železobetonová deska jednosměrně pnutá tloušťka 250 mm
- železobetonová deska obousměrně pnutá tloušťka 250 mm
- Tronsole B-V1 - k uložení schodišťového ramene na základovou desku
- Tronsole F-V1 - k uložení schodišťového ramene na podestu, s ozubem

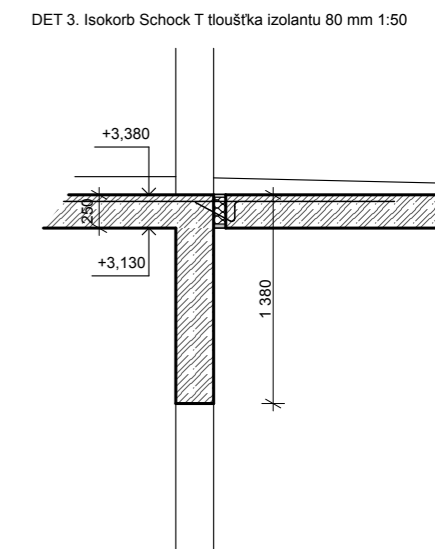
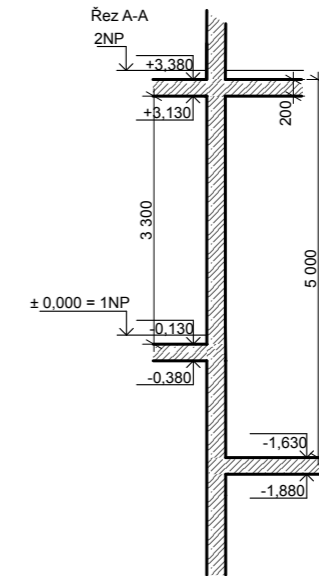
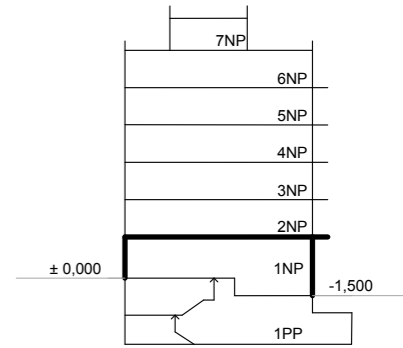
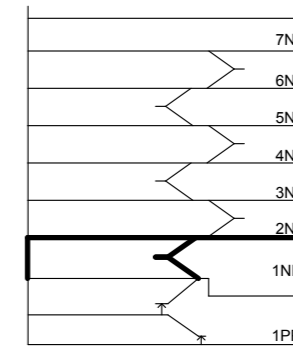
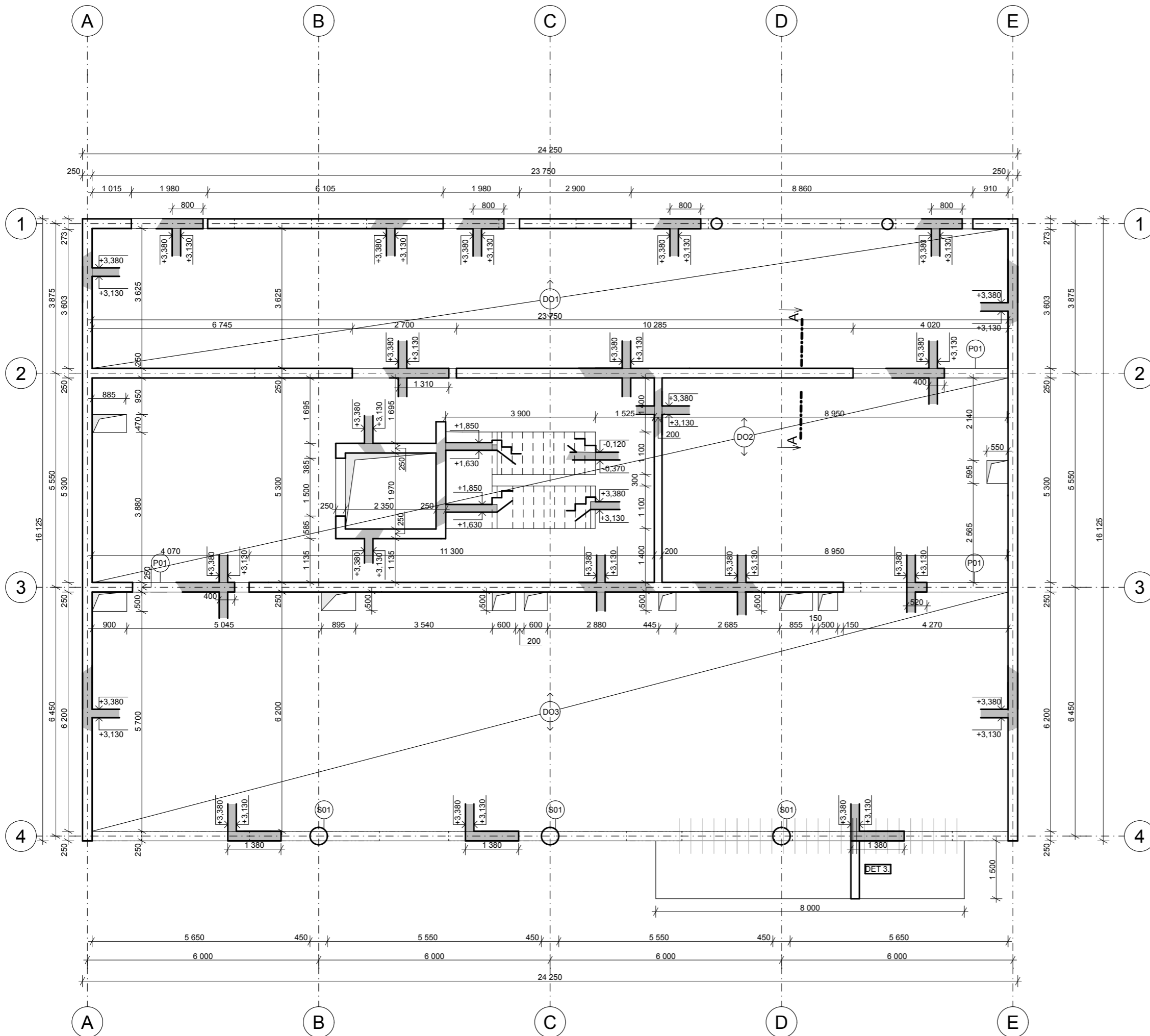
BETON C25/30
OCEL B500





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/23
1:100	A3
Výkres tvaru 1PP	D.1.2.C.3.



-  Železobetonová deska jednosměrně pnutá
tloušťka 250 mm
-  Železobetonová deska obousměrně pnutá
tloušťka 250 mm
- Tronsole B-V1 - k uložení schodišťového ramene na základovou desku
- Tronsole F-V1 - k uložení schodišťového ramene na podestu, s ozubem

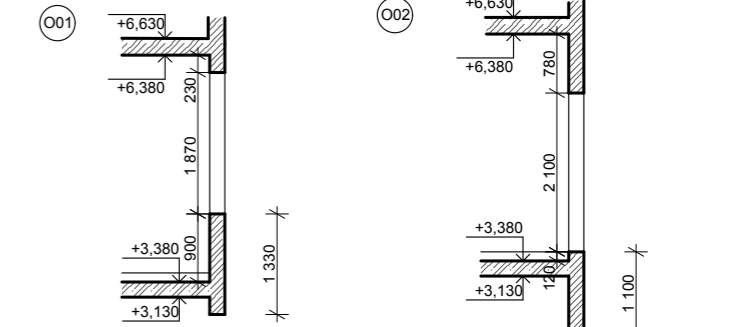
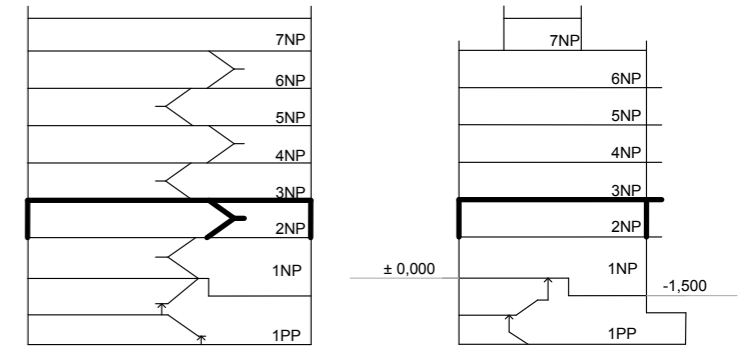
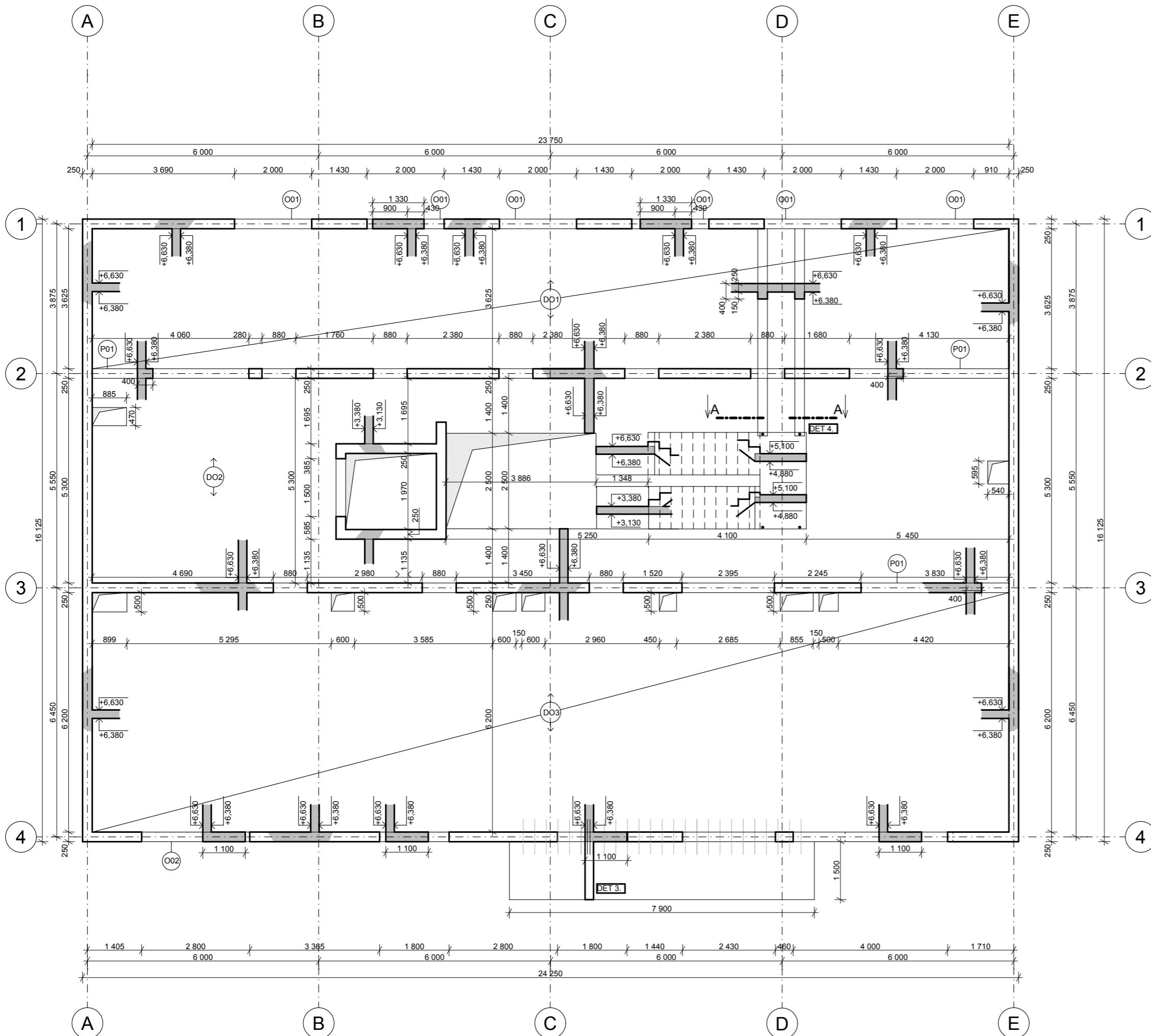
BETON C25/30
OCEL B500



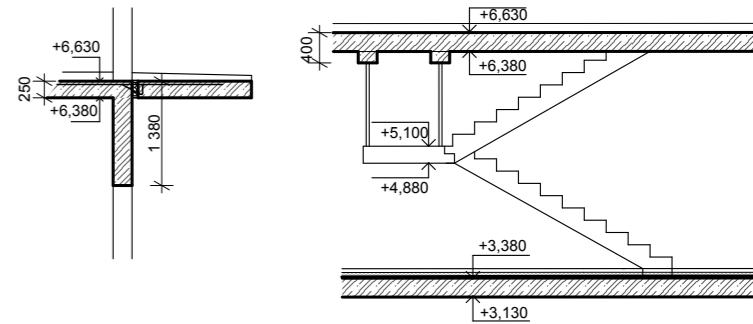
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	D.1.2.C.4.
VÝKRES	ČÍSLO



DET 3. Isokorb Schock T tloušťka izolantu 80 mm
 DET 4. Zavešení schodiště pomocí průvlaku h=400



- Železobetonová deska jednosměrně pnutá tloušťka 250 mm
- Železobetonová deska obousměrně pnutá tloušťka 250 mm
- Tronsole B-V1 - k uložení schodišťového ramene na základovou desku
- Tronsole F-V1 - k uložení schodišťového ramene na podestu, s ozubem

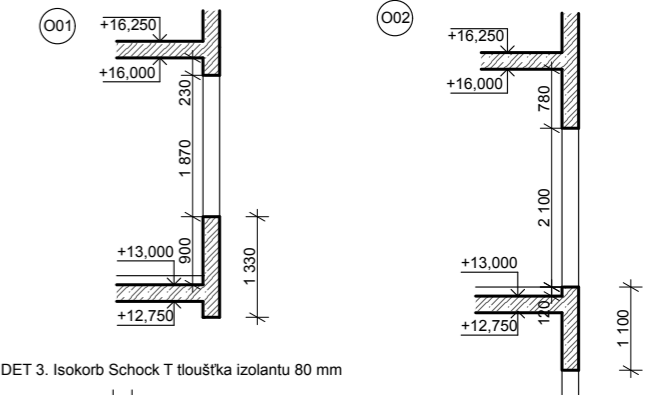
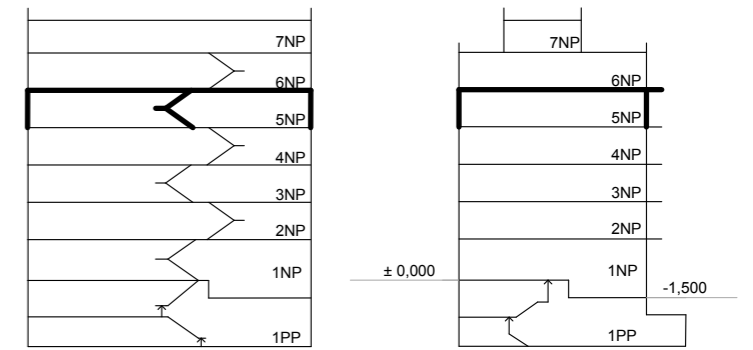
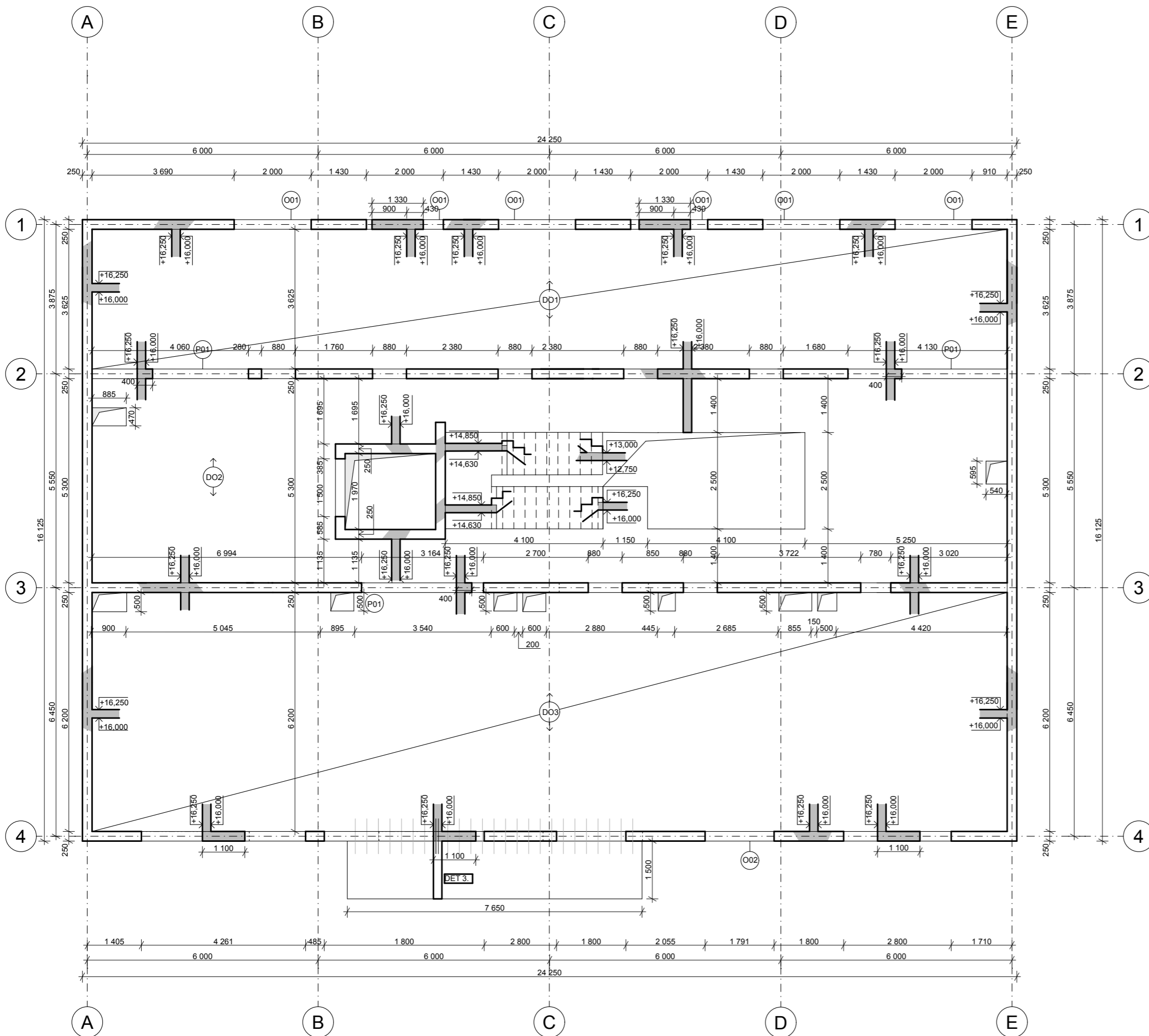
BETON C25/30
OCEL B500



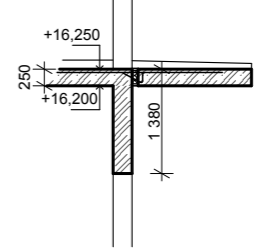
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Studentské bydlení Vršovice
 Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Mínavič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/23
1:100	A3
Výkres tvaru 2NP	D.1.2.C.5.



DET 3. Isokorb Schock T tloušťka izolantu 80 mm



-  železobetonová deska jednosměrně pnutá tloušťka 250 mm
-  železobetonová deska obousměrně pnutá tloušťka 250 mm

Tronsole B-V1 - k uložení schodišťového ramene na základovou desku
 Tronsole F-V1 - k uložení schodišťového ramene na podestu, s ozubem

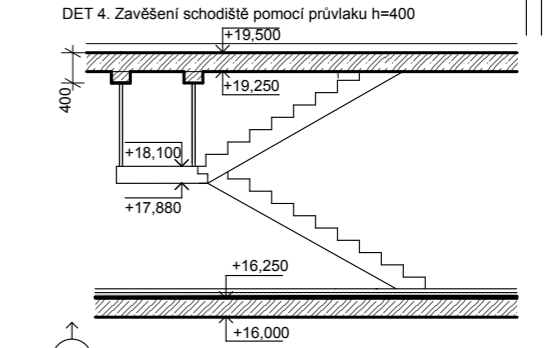
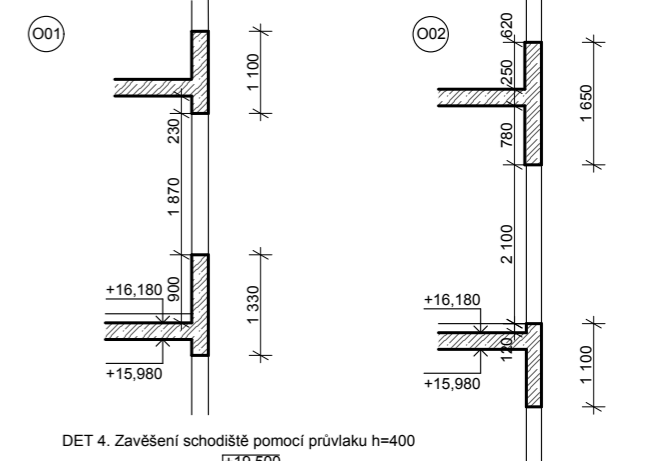
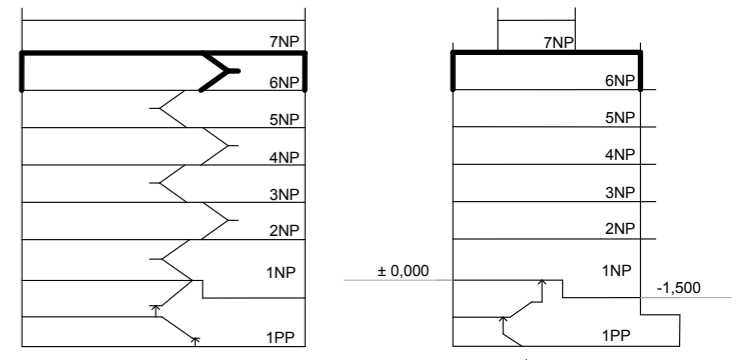
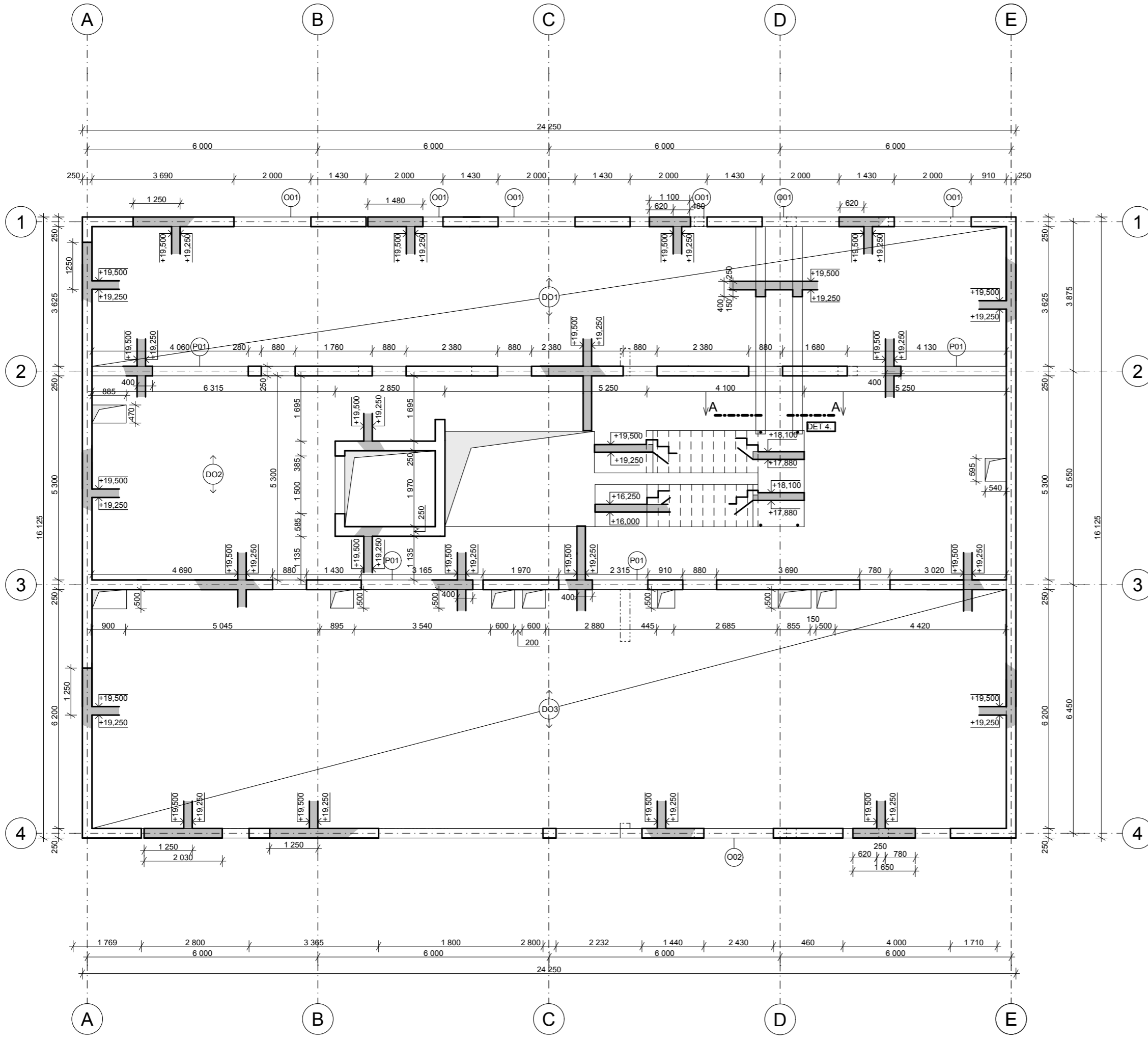
BETON C25/30
OCEL B500





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
 Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/23
1:100	A3
Výkres tvaru 5NP	D.1.2.C.6.



-  železobetonová deska jednosměrně pnutá tloušťka 250 mm
-  železobetonová deska obousměrně pnutá tloušťka 250 mm
- Tronsole B-V1 - k uložení schodišťového ramene na základovou desku
- Tronsole F-V1 - k uložení schodišťového ramene na podestu, s ozubem

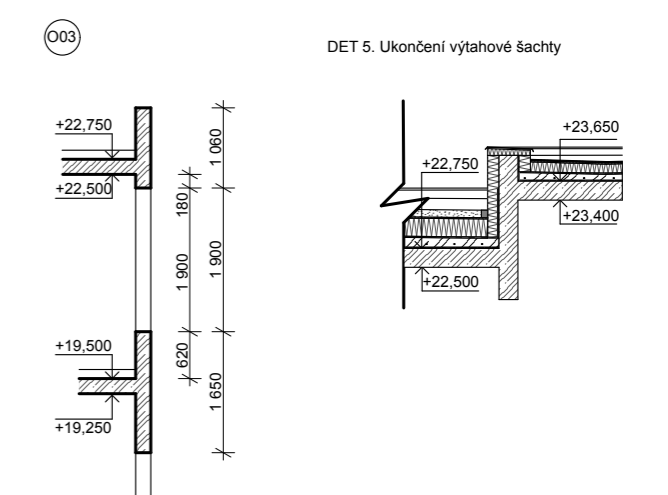
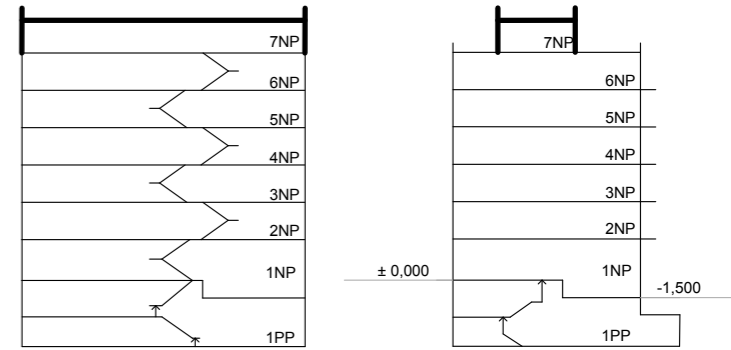
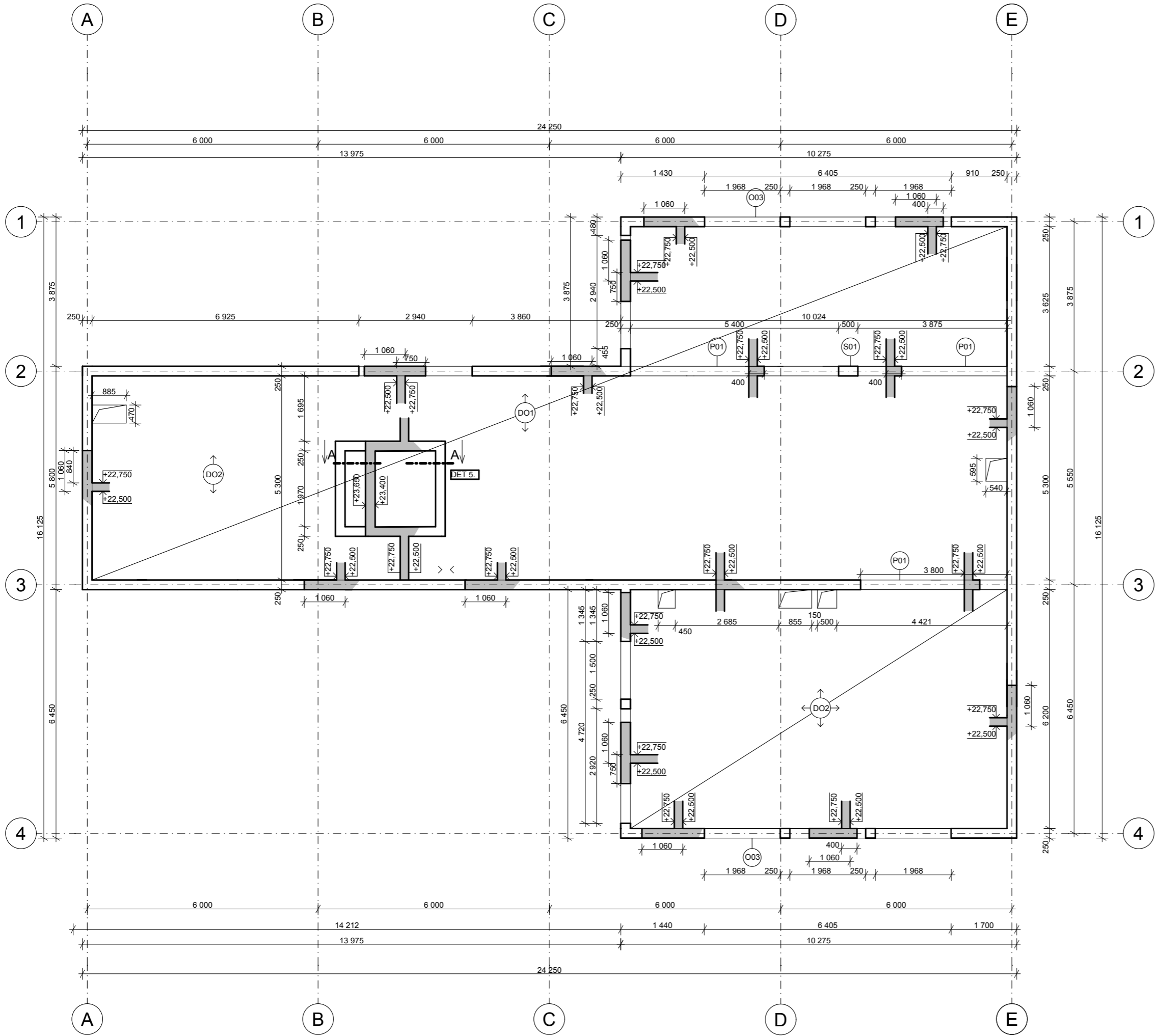
BETON C25/30
OCEL B500



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	04/23
1:100	A3
Výkres tvaru 6NP	D.1.2.C.7.



- ⊖ Železobetonová deska jednosměrně pnutá
tloušťka 250 mm
- ⊕ Železobetonová deska obousměrně pnutá
tloušťka 250 mm
- Tronsole B-V1 - k uložení schodišového ramene na základovou desku
- Tronsole F-V1 - k uložení schodišového ramene na podestu, s ozubem

**BETON C25/30
OCEL B500**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 7NP	D.1.2.C.8.
VÝKRES	ČÍSLO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.3.
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH

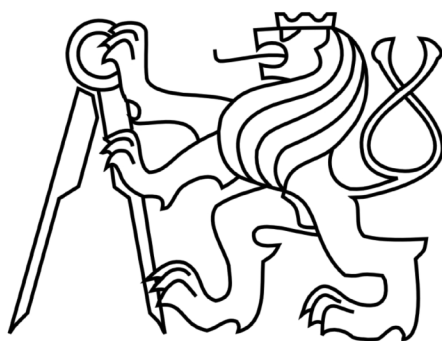
D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- D.1.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
- D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- D.1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
- D.1.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
- D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
- D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM
- D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU
- D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
- D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
- D.1.3.B.2. PŮDORYS 1PP PBŘ
- D.1.3.B.3. PŮDORYS 1NP PBŘ
- D.1.3.B.4. PŮDORYS 2NP PBŘ
- D.1.3.B.5. PŮDORYS 3NP PBŘ
- D.1.3.B.6. PŮDORYS 4NP PBŘ
- D.1.3.B.7. PŮDORYS 5NP PBŘ
- D.1.3.B.8. PŮDORYS 6NP PBŘ
- D.1.3.B.9. PŮDORYS 7NP PBŘ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.3.
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH

D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.A.01.	PRŮVODNÍ INFORMACE	2
	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	
D.1.3.A.02.	ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	2
	OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	
D.1.3.A.03.	VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	3-4
D.1.3.A.04.	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	4
D.1.3.A.05.	EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	4-7
	VÝPOČET OBSAZENOSTI CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ	
D.1.3.A.06.	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI	7-8
D.1.3.A.07.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	8
	VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA	
D.1.3.A.08.	POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	8
D.1.3.A.09.	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	9
D.1.3.A.10.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM	9
D.1.3.A.11.	ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	9
D.1.3.A.12.	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	9
D.1.3.A.13.	POUŽITÉ PODKLADY	9

D.1.3.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba studentského bytového domu v ulici Kazkazská na Praze 10, Vršovcích. Stavba má jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. Nachází se v ní samostatné pokoje pro studenty se sociálním zázemím na chodbě a dále malé garsonky a studentské byty. Poslední podlaží je ustupující se severní a jižní terasou. Celé toto patro slouží jako studovna pro studenty. V přízemí se nachází vstupní hala, malá kavárna a společné prostory prádelny pro nájemce. Ze strany východní a západní sousedí objekt s nově navrženými domy.

požární výška objektu je 21m

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

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém tvoří železobetonové monolitické stěny, železobetonové desky a v 1PP + 1NP se nachází betonové sloupy. Fasáda je složena z kontaktního zateplovacího systému ETICS s povrchovou úpravou bílé hrubé omítky. Nosnou vrstvu tvoří železobetonová stěna o tloušťce 250 mm. Tepelná izolace je navržena nehořlavá minerální vlna.

Obvodové konstrukce sousedící s okolními budovami jsou vytvořeny opět 250 mm tlustou železobetonovou stěnou a tepelnou izolaci EPS tloušťky 150mm, která tvoří zároveň i dilatační vrstvu. Plochá extenzivní střecha je zateplena za pomoci materiálu XPS tloušťky 240 mm. Severní i jižní terasa je zateplena pomocí polystyrenu EPS tloušťky 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny 250 mm široké. Vnitřní protipožární nenosné stěny budou vyzděny vápenopískovými tvárniciemi Silka. Schodiště v CHÚC A jsou železobetonové prefabrikované. Dále je navržen evakuační výtah Otis s rozměrem vnitřní kabiny 1100 x 2100 mm, který slouží jako CHÚC B.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně pomocí oken. Koupelny a toalety jsou odvětrávány nuceně odtahem do vřadotechnických šachet, které ústí nad rovinu střechy. Vzduch je odváděn do stoupacího potrubí vyvedené nad střechu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací okny a dveřmi. Větrání výtahu je přetlakové, více viz. D.1.4. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB. Kavárna v přízemí je větrána pomocí rekuperační jednotky, stejně jako nejvyšší patro, ve kterém je umístěna studovna. Chráněná úniková cesta A bude větrána přirozeným přívodem vzduchu v 1NP a samočinným otevíravým světlíkem ve střeše. Hromadné garáže budou odvětrány podtlakově s přívodem vzduchu přes vjezdovou rampu, tato část není součástí bakalářské práce. Vytápění je navrženo primárně jako podlahové. V koupelnách jsou trubková otopná tělesa.

konstrukční systém objektu: DP1, nehořlavý

reakce použitých materiálů na oheň: A1 (nehořlavé materiály)

D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je dělen do šedesáti dvou požárních úseků, které jsou oddělené od sebe požárními dělicími konstrukcemi. Jednotlivé úseky jsou graficky vymezeny ve výkresové části dokumentace. V objektu se nachází také CHÚC B tvořená evakuačním výtahem o vnitřních rozměrech šachty 1,1 x 2,1 m, který je oddělen od společné chodby předsíní. Výtah je přetlakově větrán. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

číslo PÚ	patro	název úseku	číslo PÚ	patro	název úseku
N-01.01	1PP	garáže	N04.01	4NP	pokoj č. 11
N-01.02		technická místnost	N04.02		pokoj č. 12
N-01.03		kolárna + sklepy	N04.03		pokoj č. 13
N-01.04		rozvody	N04.04		pokoj č. 14
N-01.05		sklep	N04.05		pokoj č. 15
N-01.06		technická místnost	N04.06		byt 2KK č. 2
N01.01	1NP	odpady	N04.07	garsonka č. 7	
N01.02		společné prostory	N04.08	sociální zázemí	
N01.03		kavárna	N04.09	garsonka č. 8	
N01.04		sklad	N05.01	pokoj č. 16	
N02.01	2NP	pokoj č. 1	N05.02	pokoj č. 17	
N02.02		pokoj č. 2	N05.03	pokoj č. 18	
N02.03		pokoj č. 3	N05.04	pokoj č. 19	
N02.04		pokoj č. 4	N05.05	pokoj č. 20	
N02.05		pokoj č. 5	N05.06	byt 2KK č. 3	
N02.06		garsonka č. 1	N05.07	garsonka č. 9	
N02.07		společný prostor	N05.08	garsonka č. 10	
N02.08		sociální zázemí	N05.09	společný prostor	
N02.09		garsonka č. 2	N05.10	sociální zázemí	
N02.10		garsonka č. 3	N06.01	pokoj č. 21	
N02.11	garsonka č. 4	N06.02	pokoj č. 22		
N03.01	3NP	pokoj č. 6	N06.03	pokoj č. 23	
N03.02		pokoj č. 7	N06.04	pokoj č. 24	
N03.03		pokoj č. 8	N06.05	pokoj č. 25	
N03.04		pokoj č. 9	N06.06	byt 2KK č. 4	
N03.05		pokoj č. 10	N06.07	garsonka č. 11	
N03.06		byt 2KK č. 1	N06.08	společný prostor	
N03.07		společný prostor	N06.09	sociální zázemí	
N03.08		sociální zázemí	N06.10	garsonka č. 12	
N03.09		garsonka č. 5	N07.01	společný prostor	
N03.10		garsonka č. 6	N07.02	sociální zázemí	

D.1.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty p_s , p_n , p , n , k a a_n byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802. Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v byla vypočtena pomocí vzorce: $p_v = p * a * b * c = (p_s + p_n) * a * b * c$ [kN/m²]

Součinitelé rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

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

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

c = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky

Hodnoty ovlivňující výpočet p_v

S [m²] celková půdorysná plocha řešeného PÚ

S_0 [m²] celková plocha otevíraných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

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

h_s [m] světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ

P_n nahodilé požární zatížení (Příloha 2, Syllabus pro praktickou výuku)

P_s stálé požární zatížení (Příloha 3, součet hodnot pro hořlavá okna, dveře, podlahu)

a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

b součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu

počítáno dle vzorců (strana 11, Syllabus pro praktickou výuku)

c součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení ($c = 1,0$ pro PÚ bez vlivu PBZ)

VÝPOČET

PÚ	název	P_n	P_s	a_n	a_s	a	S	S_0	k	h_s	h_0	b	c	P_v	SPB
N-01.01	garáže		0,00											viz. garáže	
N-01.02	tech.místnost	15	0,00	1,1		1,1	31,3	0,00	0,013	5,0	0,00	1,2		24,75	III.
N-01.03	kolárna + sklepy		0,00				101,95	0,00	0,016	3,0	0,00	1,7			
N-01.04	rozvody	25	0,00	0,8		0,8	3	0,00	0,005	5,0	0,00	0,58		11,6	II.
N-01.05	tech. místnost	15		1,1		1,1	9,18	1,89	0,156	5,0		1,4		23,1	III.
N-01.06	tech. místnost	15	0,00	1,11		1,11	11,8	1,89	0,134	3,0	0,00	1,56		25,9	III.
N01.01	odpady	90		1,1		1,1	13,9	5,7	0,247	3,05	2,8	0,5		49,5	IV.
N01.02	spol. prostor	45	10,0	1,0		0,98	60,69	22,55	0,273	4,15	4,1	0,5		26,9	III.
N01.03	kavárna	30	5,00	1,15		1,11	139,65	90,3	0,273	4,03	3,45	0,5		19,42	III.
N01.04	Sklad	45	7,00	1,10		1,05	18,89	0,00	0,009	4,4	0,00	0,86		46,96	IV.
N02.01	pokoj č. 1	30					11,92								III.
N02.02	pokoj č. 2	30					11,07								III.
N02.03	pokoj č. 3	30					11,07	3,74	0,235		1,87	0,5		40,75	III.
N02.04	pokoj č. 4	30	10,0	1,0		0,975	11,07								III.
N02.05	pokoj č. 5	30					11,07								III.
N02.06	garsonka č. 1	30					27,0								III.
N02.07	spol. prostor	45				0,98	65,60	14,2	0,253		2,1	0,75		40,43	III.
N02.08	soc. zázemí	5	7,0	0,7		0,8	33,2				0,00	-			I.
N02.09	garsonka č. 2	30					24,08					0,85		40,75	III.
N02.10	garsonka č. 3	30					23,65	3,78	0,195		2,1	0,8		40,75	III.
N02.11	garsonka č. 4	30					35,95		0,164			1,1		40,75	III.
N03.01	pokoj č. 6	30					11,92								III.
N03.02	pokoj č. 7	30					11,07								III.
N03.03	pokoj č. 8	30	10,0	1,0	0,9	0,975	11,07	3,74	0,235		1,87	0,5		40,75	III.
N03.04	pokoj č. 9	30					11,07								III.
N03.05	pokoj č. 10	30					11,07								III.
N03.06	byť 2KK č. 1	30					68,12	9,62	0,197		1,985	1,0		40,75	III.
N03.07	spol. prostor	45				0,98	74,27	11,865	0,240	2,7	2,1	0,69		37,2	III.
N03.08	soc. zázemí	5	7,0	0,7		0,8	33,2				0,00	-			I.
N03.09	garsonka č. 5	30					23,65					0,8		40,75	III.
N03.10	garsonka č. 6	30					35,95	3,78	0,164		2,1	1,1		40,75	III.
N04.01	pokoj č. 11	30					11,92								III.
N04.02	pokoj č. 12	30					11,07								III.
N04.03	pokoj č. 13	30	10,0	1,0		0,975	11,07	3,74	0,235		1,87	0,5		40,75	III.
N04.04	pokoj č. 14	30					11,07								III.
N04.05	pokoj č. 15	30					11,07							40,75	III.
N04.06	byť 2KK č. 2	30					68,12	9,62	0,197		1,985	1,0		40,75	III.
N04.07	garsonka č. 7	30					23,42	3,78	0,195		2,1	0,8		40,75	III.
N04.08	soc. zázemí	5	7,0	0,7		0,8	33,2				0,00	-			I.
N04.09	garsonka č. 8	30					35,95	3,78	0,164		2,1	1,1		40,75	III.
N05.01	pokoj č. 16	30					11,92								III.
N05.02	pokoj č. 17	30					11,07								III.
N05.03	pokoj č. 18	30	10,0	1,0		0,975	11,07	3,74	0,235		1,87	0,5		40,75	III.
N05.04	pokoj č. 19	30					11,07								III.
N05.05	pokoj č. 20	30					11,07								III.

N05.06	byť 2KK č. 3	30							68,12	9,62	0,197			1,985	1,0		40,75	III.
N05.07	garsonka č. 9	30							23,42	3,78					0,8		40,75	III.
N05.08	garsonka č. 10	30							24,08	3,78	0,195			2,1	0,85		40,75	III.
N05.09	spol. prostor	45							0,98	61,24	17,5	0,265			0,64		34,5	III.
N05.10	soc. zázemí	5	7,0	0,7					0,8	33,2				0,00	-			I.
N06.01	pokoj č. 21	30							11,92									III.
N06.02	pokoj č. 22	30							11,07									III.
N06.03	pokoj č. 23	30							11,07	3,74	0,235			1,87	0,5		40,75	III.
N06.04	pokoj č. 24	30							11,07									III.
N06.05	pokoj č. 25	30	10,0	1,0				0,975	11,07									III.
N06.06	byť 2KK č. 4	30							68,12	9,62	0,197			1,985	1,0		40,75	III.
N06.07	garsonka č. 11	30							23,42	3,78	0,195			2,1	0,8		40,75	III.
N06.08	spol. prostor	45							0,98	49,8	13,65	0,253			0,64		34,5	III.
N06.09	soc. zázemí	5	7,0	0,7					0,8	33,2				0,00	-			I.
N06.10	garsonka č. 12	30	10,0	1,0					0,975	35,95	3,78	0,164		2,1	1,1		40,75	III.
N07.01	spol. prostor	40							0,98	128,7	33,23	0,267			0,75		37,5	III.
N07.02	soc. zázemí	5	7,0	0,7					0,8	20,05			2,5	0,00	-			I.

POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ GARÁŽÍ

Hromadné garáže pod objektem spadají do skupiny 1 (osobní a dodávkové automobily, jednostopá vozidla) pro kapalná paliva nebo elektrické zdroje. Konstruktivní systém garáží je železobetonový, nehořlavý.

PÚ	P _n	P _s	p	F _o	c	S	k	h _s	h ₀	n	Te	SPB
N-01.01	10	0	10	0,005	0,7	270	2.4333333	2,7	-	0,005	13,91	I.

STANOVENÍ EKONOMICKÉHO RIZIKA GARÁŽÍ

Skupina A (nehořlavý systém) určuje max 190 míst pro PÚ. Návrh 179 míst splňuje požadavky na 1 PÚ.

Podlaží	PÚ	p1	p2	c	S	k5	k6	k7	P1	P2	P1-MEZ	TP2-MEZ	vyhovuje
1PP	N-01.01	1,0	0,09	0,7	270	2,83	1,0	2,0	0,7	137,54	31,09	1907,86	ANO

D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tabulky tab.12 normy ČSN 73 0802. Objekt má sedm nadzemních podlaží a jedno podlaží podzemní. Jeho požární výška činí 21 m a nosný systém je navržen jako nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. U železobetonových konstrukcí je stanoveno požadované krytí výztuže, odolnost konstrukcí z tvárnice Silka je doložena (technický list materiálu).

	požární konstrukce	skladba	požadovaná PO	navrhovaná PO	navrhovaná tl. krytí výztuže
1	obvodové stěny suterén	železobeton 300 mm	60 DP1	REI 90 DP1	25 mm
2	obvodové stěny	železobeton 250 mm	60 DP1	REW 90 DP1	25 mm
3	obvodové stěny u stávajícího objektu	železobeton 250 mm	60 DP1	REW 90 DP1	25 mm
4	nosné stěny interiér	železobeton 250 mm	60 DP1	REI 90 DP1	25 mm
5	stěna výtahové šachty	železobeton 180 mm	30 DP1	REI 60 DP1	25 mm
6	dělicí požární příčka	skleněná protipožární příčka FireBo 75 mm	45 ⁺	EI 45	-
7	mezi bytová příčka	vápenopísková tvárnice Silka 240 mm	45 ⁺	EI 180	-
8	mezi bytová příčka	Vápenopísková tvárnice Silka 200 mm	45 ⁺	EI 180	-
9	požárně dělicí příčka	Vápenopísková tvárnice Silka 150 mm	45 ⁺	EI 180	-
10	požární strop 1PP, 2NP - 7NP	železobeton 200 mm	60 DP1	REI 60 DP1	20 mm
11	Požární strop 1NP	železobeton 200 mm	90 DP1	REI 90 DP1	30 mm
12	nosná konstrukce střechy	železobeton 200 mm	30	REI 90 DP1	30 mm
13	požární uzávěry v NP		30 DP3	EW 30 DP3	-
14	požární uzávěry v suterénu		30 DP1	EI 30 DP1	-

**D.1.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
VÝPOČET OBSAZENOSTI**

PÚ	název	S	počet osob dle PD	m ² /osob	počet osob dle m ²	souč.	počet osob dle souč.	rozhodující dle m ²	rozhodující dle souč.	
N-01.01	garáže		61							
N-01.02	tech. míst.	31,3	-							
N-01.03	kolárna + sklepy	101,95	-							
N-01.04	rozvody	3	-							
N-01.05	tech. míst.	9,18	-							
N-01.06	tech. míst.	13,9								
N01.01	odpady	13,02	-							
N01.02	sp. prostor	60,69	-							
N01.03	kavárna	139,65	32	1,4	89,2				90	
N01.04	sklad	18,89	-							
N02.01	pokoj č. 1	11,92	1	4	2,98	1,5	1,5	3	2	
N02.02	pokoj č. 2	11,07	1	4	2,76		1,5	3	2	
N02.03	pokoj č. 3	11,07	1	4	2,76		1,5	3	2	
N02.04	pokoj č. 4	11,07	1	4	2,76		1,5	3	2	
N02.05	pokoj č. 5	11,07	1	4	2,76		1,5	3	2	
N02.06	garsonka č. 1	27,0	2	20	1,35		3	1	3	
N02.09	garsonka č. 2	24,08	2	20	1,204	1,5	3	1	3	
N02.10	garsonka č. 3	23,65	2	20	1,18		3	1	3	
N02.11	garsonka č. 4	35,95	2	20	1,8		3	2	3	
N03.01	pokoj č. 6	11,92	1	4	2,98		1,5	1,5	3	2
N03.02	pokoj č. 7	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N03.03	pokoj č. 8	11,07	1	4	2,76		1,5	3	2	
N03.04	pokoj č. 9	11,07	1	4	2,76		1,5	3	2	
N03.05	pokoj č. 10	11,07	1	4	2,76		1,5	3	2	
N03.06	byt č. 1	68,12	3	20	3,4		4,5	3	5	
N03.09	garsonka č. 5	23,65	2	20	1,18		3	1	3	
N03.10	garsonka č. 6	35,95	2	20	1,8		3	2	3	
N04.01	pokoj č. 11	11,92	1	4	2,98	1,5	1,5	3	2	
N04.02	pokoj č. 12	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N04.03	pokoj č. 13	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N04.04	pokoj č. 14	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N04.05	pokoj č. 15	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N04.06	byt č. 2	68,12	3	20	3,4			4,5	3	5
N04.07	garsonka č. 7	23,42	2	20	1,17		3	1	3	
N04.09	garsonka č. 8	35,95	2	20	1,8		3	2	3	
N05.01	pokoj č. 16	11,92	1	4	2,98	1,5	1,5	3	2	
N05.02	pokoj č. 17	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N05.03	pokoj č. 18	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N05.04	pokoj č. 19	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N05.05	pokoj č. 20	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N05.06	byt č. 3	68,12	3	20	3,4			4,5	3	5
N05.07	garsonka č. 9	23,42	2	20	1,17	1,5	3	1	3	
N05.08	garsonka č. 10	24,08	2	20	1,204		3	1	3	
N06.01	pokoj č. 21	11,92	1	4	2,98	1,5	1,5	3	2	
N06.02	pokoj č. 22	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N06.03	pokoj č. 23	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N06.04	pokoj č. 24	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N06.05	pokoj č. 25	11,07	1	4	2,76		1,5	1,5	3	2
N06.06	byt č. 4	68,12	3	20	3,4			4,5	3	5
N06.07	garsonka č. 11	23,42	2	20	1,17		3	1	3	
N06.10	garsonka č. 12	35,95	2	20	1,79	1,5	3	2	3	
								103	106	

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je zajištěn pomocí chráněné únikové cesty, která byla vzhledem k požární výšce a účelu objektu (krátkodobé nebo přehodné ubytování) navržena jako typ B. Tvoří ji únikový výtah o minimálních rozměrech vnitřní kabiny 1,1 x 2,1 m. Vede na volné prostranství do ulice Kavkazská. Větrání únikového výtahu bude přetlakové. Jako druhá úniková cesta je navržena CHÚC A, která dosahuje délky 84 metrů, čímž nepřekračuje mezní hodnotu 120 m stanovenou v normě ČSN 73 0802. Je větrána kombinovaným větráním přívodu vzduchu v 1NP a přirozeným odvodem samočinně otevíravým světlíkem ve střeše. V 1NP CHÚC A navazuje do CHÚC B. Počet evakuovaných osob byl stanoven dle normy ČSN 73 0818, viz. tabulka „**Výpočet obsazenosti**“.

Evakuační výtah dle normy ČSN 73 0802 splňuje evakuaci nejméně 30%, což činí pro tento objekt 32 osob.

KRITICKÉ MÍSTO

Kritickým místem je schodiště CHÚC v 1NP (KM1)

u ... počet únikových pruhů, šířka jednoho únikového pruhu je 550 mm

E ... počet evakuovaných osob v kritickém místě, $E = (106-32) = 74$ osob

s ... součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samostatného pochybu, $s = 1$

K ... maximální počet unikajících osob v jenom únikovém pruhu, $K = 120$ osob

(stanoveno dle přílohy 13 Požární bezpečnost staveb Syllabus pro praktickou výuku)

Požadovaný počet únikových pruhů u

$$u = (E * s) / K$$

$$u = 74 / 120 = 0,62$$

Minimální hodnota u v rámci CHÚC A stanovena jako $u = 1,5$. Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. V objektu jsou šířky větší než je tato hodnota (schodiště 1100 mm je nejmenší použitá šířka, což vyhovuje minimální možné hodnotě, dveře navrženy v únikových cestách minimálně 800mm).

NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

POSOUZENÍ NÚC Z HLEDISKA DOBY ÚNIKU A ZAKOUŘENÍ

PÚ	a	hs [m]	E	s	v_u [m/min]	mezní délka núc	l_u [m]	K_u	u	t_e [min]	tu [min]	Vyhovuje
N01.02	0,98	4,15	74	1	30	40	6	40	1	2,57	2	ANO
N01.03	1,11	4,03	90	1	35	38,75	11,5	50	1	2,38	2,04	ANO

POSOUZENÍ NÚC GARÁŽÍ Z HLEDISKA DOBY ÚNIKU A ZAKOUŘENÍ

PÚ	P1	hs [m]	E	s	v_u [m/min]	mezní délka núc	l_u [m]	K_u	u	t_e [min]	tu [min]	Vyhovuje
N-01.01	1	2,7	8	1	37,5	25	24	40	0,75	2,05	0,72	ANO

KM2) Z podzemního podlaží je únik předpokládán NÚC maximální délky 24 m do CHÚC A. Lze využít i únikovou cestu přes CHÚC B.

Posouzení kritického místa:

$$u = (E * s) / K = (74 * 1) / 60 = 1,23 \rightarrow (\text{min. } 1,5)$$

Minimální hodnota u v rámci CHÚC A stanovena jako $u = 1,5$.

$$\rightarrow u * 0,55 = 825$$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. V objektu jsou šířky větší než je tato hodnota (dveře 900 mm je nejmenší použitá šířka, což vyhovuje minimální možné hodnotě).

KM3) Z prostoru kavárny je únik předpokládán dvěma směry, na venkovní prostranství společného vnitrobloku, nebo do CHÚC B, která vede na venkovní prostranství do ulice Kavkazská. Maximální stanovená délka NÚC je 19 m, která vede z dámských toalet na venkovní prostranství vnitrobloku). Dále lze z prostoru kavárny unikat ve dvou směrech únik činí 11,5m. Mezní délka NÚC, pro více únikových cest, dle normy ČSN 73 0802 činí 38,75 m. Hodnota byla lineárně interpolována.

$$u = (E * s) / K = (90 * 1) / 160 = 0,56$$

Minimální hodnota u je v rámci úniku do dvou různých směrů NÚC stanovena jako $u = 1$

$$\rightarrow u * 0,55 = 550$$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 550 mm. Kritické místo tvoří dveře do CHÚC B, jejich šířka je 850 mm. Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

KM4) Ze společných prostorů prádelny je únik předpokládán dvěma směry, na venkovní prostranství společného vnitrobloku, nebo do CHÚC B, která vede na venkovní prostranství do ulice Kavkazská. Maximální stanovená délka NÚC je 6 m. Mezní délka NÚC, pro více únikových cest, dle normy ČSN 73 0802 činí 40 m.

$$u = (E * s) / K = (74 * 1) / 160 = 0,46$$

Minimální hodnota u je v rámci úniku do dvou různých směrů NÚC stanovena jako $u = 1$

$$\rightarrow u * 0,55 = 550$$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 550 mm. Kritické místo tvoří dveře do CHÚC B, jejich šířka je 850 mm. Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

KM5) Ze severní střešní terasy je únik předpokládán NÚC maximální délky 9,5 m do CHÚC A. Z jižní terasy maximální délky 23,2 m do CHÚC A. Mezní délka byla stanovena jako 25 m, pomocí přílohy 12: Mezní délka NÚC v Syllabus pro praktickou výuku.

$$u = (E \cdot s)/K = (74 \cdot 1)/160 = 0,46$$

Minimální hodnota u v rámci CHÚC A stanovena jako $u = 1,5$.

$$\rightarrow u \cdot 0,55 = 825$$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. V objektu jsou šířky větší než je tato hodnota (dveře ústící do CHÚC A 800 mm je nejmenší použitá šířka, což vyhovuje minimální možné hodnotě).

D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy jako nehořlavé DP1 se stupněm odolnosti REW 90 DP1, požárně otevřené plochy jsou pouze okenní a dveřní výplně. V parteru jsou navrženy požárně odolná skla. Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pomocí tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném požárním úseku a velikosti požárního zatížení.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

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

S_{po} – celková plocha požárně otevřených ploch [m²]

h_u – konstrukční výška [m]

l – délka fasády v daném požárním úseku [m]

S_p – plocha fasády bez požárně otevřených ploch [m²]

p_o – procento požárně otevřených ploch [%]

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

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

Vzhledem k hodnotám POP < než 40% stanovují odstupovou vzdálenost d od jednotlivých otvorů převážně pomocí přílohy 19 v Syllabus pro praktickou výuku.

PÚ	světová strana	Počet x šířka x výška	S_{po} [m ²]	l [m]	h_u [m]	S_p [m ²]	p_o [%]	p_v [kN/m ²]	d [m]
N01.01	sever	1 x 1,9 x 2,6	2,34	3,33	3,5	28,4	49	49,5	4,14
N02.01	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,88	3,25	12,61	28,5	40,75	2,47
N02.02	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N02.03	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N02.04	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N02.05	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N02.06	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,78	3,25	12,29	29,3	40,75	2,47
N02.07	jih	1 x 4,2 x 2,1	8,82	9	3,25	29,25	30	40,43	3,87
N02.09	jih	1 x 1,8 x 2,1	3,75	4,0	3,25	13	28,8	40,75	2,76
N02.10	jih	1 x 1,8 x 2,1	3,75	3,98	3,25	12,94	29	40,75	2,76
N02.11	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	6	3,25	19,5	30	40,75	3,38
N03.01	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,88	3,25	12,6	28,5	40,75	2,47
N03.02	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N03.03	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N03.04	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N03.05	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N03.06	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,78	3,25	12,29	29,3	40,75	2,47
N03.06	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	4,9	3,25	15,9	37	40,75	3,38
N03.07	jih	1 x 5,6 x 2,1 1 x 4,2 x 2,1	20,58	2 x 8,24	3,25	53,56	38	37,2	4,02
N03.09	jih	1 x 1,8 x 2,1	3,75	3,96	3,25	12,87	29	40,75	2,76
N03.10	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	6	3,25	19,5	30	40,75	3,38
N04.01	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,88	3,25	12,6	28,5	40,75	2,47
N04.02	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N04.03	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N04.04	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N04.05	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N04.06	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,78	3,25	12,29	29,3	40,75	2,47
N04.06	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	4,9	3,25	15,9	37	40,75	3,38
N04.07	jih	1 x 1,8 x 2,1	3,75	3,96	3,25	12,87	29	40,75	2,76
N04.09	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	6	3,25	19,5	30	40,75	3,38
N05.01	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,88	3,25	12,6	28,5	40,75	2,47
N05.02	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N05.03	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N05.04	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N05.05	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47

N05.06	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,78	3,25	12,29	29,3	40,75	2,47
N05.06	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	4,9	3,25	15,9	37	40,75	3,38
N05.07	jih	1 x 1,8 x 2,1	3,75	3,96	3,25	12,87	29	40,75	2,76
N05.08	jih	1 x 1,8 x 2,1	3,75	4	3,25	13	29	40,75	2,76
N05.09	jih	2 x 4,2 x 2,1	17,64	10,2	3,25	33,15	53	34,5	3,87
N06.01	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,88	3,25	12,6	28,5	40,75	2,47
N06.02	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N06.03	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N06.04	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N06.05	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,15	3,25	10,24	35,2	40,75	2,47
N06.06	sever	1 x 2 x 1,8	3,6	3,78	3,25	12,29	29,3	40,75	2,47
N06.06	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	4,9	3,25	15,9	37	40,75	3,38
N06.07	jih	1 x 1,8 x 2,1	3,75	3,96	3,25	12,87	29	40,75	2,76
N06.08	jih	1 x 4,2 x 2,1	8,82	8,2	3,25	26,65	33	34,5	3,87
N06.10	jih	1 x 2,8 x 2,1	5,88	6	3,25	19,5	30	40,75	3,38
N07.01	sever	1 x 1,6 x 2,1	3,36	19,55	3	58,65	5	37,5	2,75
N07.01	západ	2x 1,6 x 2,1	3,36	8,3	3	24,9	14	37,5	2,75

D.1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnější zdroj požární vody, podzemní hydrant, je uvažován v ulici Altajská ve vzdálenosti 38,3 m. V nedaleké vzdálenosti 52 m se v ulici Kavkazská nachází ještě druhý podzemní hydrant. Oba splňují podmínku maximální vzdálenosti 150 m od objektu. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo se nachází před objektem v ulici Kavkazská.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou požární hydranty připojené na vnitřní požární vodovod. Jsou umístěné 1,1 m nad vodorovnou rovinou podlahy. Nacházejí se v každém patře. Velikost skříní je 700x700x200 mm. Nachází se v nich hadice TYPU C, hadicové systémy se zploštělou hadicí. Tento typ délky 30 m má délku 20 m a účinný dostřik 10 m.

D.1.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASIČÍCH PŘÍSTROJŮ

V souladu s normou ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasičích přístrojů umístěných v řešeném objektu. Předpokládá se výskyt třídy požáru A, požár pevných látek. Počet přenosných hasičích přístrojů byl stanoven podle stanoveného účelu prostoru. V podlažích 2NP – 7NP, kde se nacházejí byty a společné prostory, je počet PHP stanoven vždy pro konkrétní nadzemní podlaží a jeho umístění je navrženo do prostor, které jsou přístupné pro všechny obyvatele.

Je nutné navrhnout min. 1x PHP 21A na každých 12 ubytovaných osob.

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

$$n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c_3} \leq 1$$

n_r .. základní počet PHP

S .. celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na posuzované části podlaží

a .. součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c_3 .. součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (bez samočinného = 1)

PÚ/patro	provoz	S [m ²]	a	c_3	n_r	n_{HJ} (6* n_r)	HJ1	n_{PHP}	Návrh PHP
1PP	garáže	270	-	1	-	-	-	-	2x práškový PHP 183 B
1PP	technická místnost + kolárna + sklepy	150,23	1,1		1,93	11,58	12	-	1x sněhový PHP 43 A
1PP	rozvody	3,68	0,85		0,27	1,62	2	-	1x sněhový PHP 8 A
1NP	odpady	13,02	1,1		0,57	3,42	4	-	1 x práškový PHP 13 A
1NP	spol. prostor	60,69	0,98		1,16	6,96	9	-	1 x práškový PHP 27 A
1NP	kavárna + sklad	158,54	1,11		1,99	11,94	12	-	1 x práškový PHP 43 A
2NP	studentské bydlení	266,4	0,98		2,4	14,4	15	-	1 x práškový PHP 55 A
3NP	studentské bydlení	266,4	0,98		2,4	14,4	15	-	1 x práškový PHP 55 A
4NP	studentské bydlení	266,4	0,98		2,4	14,4	15	-	1 x práškový PHP 55 A
5NP	studentské bydlení	266,4	0,98		2,4	14,4	15	-	1 x práškový PHP 55 A
6NP	studentské bydlení	266,4	0,98	2,4	14,4	15	-	1 x práškový PHP 55 A	
7NP	spol. prostory	148,75	0,98	1,8	10,8	12	-	1 x práškový PHP 43 A	

D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Objekt je zajištěn EPS – elektrickou požární signalizací, (kouřový hlásič). V rámci studentských bytů a pokojů (2NP-6NP) jsou hlásiče umístěny vždy v blízkosti vstupních dveří do místnosti. Kouřové hlásiče jsou umístěny také ve veřejné kavárně a společenských místnostech. Kouřové hlásiče odpovídají požadavkům normy ČSN EN 14604.

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

V souladu s normou ČSN 73 0802 není nutné v řešeném objektu umístění samočinného hasicího zařízení.

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

Větrání obytných místností je navrženo primárně přirozeně, otevíravými okny. Místnosti bez možnosti otevření okna, jako jsou koupelny a toalety, jsou odvětrávány odtahem do vzduchotechnických šachet, které ústí nad rovinou střechy. Větrání únikového výtahu bude přetlakové, zajištěno přívodem vzduchu v nejnižším podlaží. CHÚC A je větrána kombinovaným větráním pomocí nuceného přívodu vzduchu v 1NP a přirozeným odvodem samočinně otevíravým světlíkem ve střeše. Na hranici PÚ budou veškeré prostupy požárními konstrukcemi opatřeny uzávěry. Průběžná instalační jádra budou na úrovni požárního stropu jednotlivých pater probetonována, aby nedocházelo k nechtěnému šíření požáru mezi podlažími.

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

Nástupní plocha pro hasičská vozidla a případnou techniku je navržena u severní fasády objektu v rámci veřejného prostoru ulice Kavkazská. Zásah požárních jednotek bude probíhat pomocí dvou chráněných únikových cest B a A.

D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

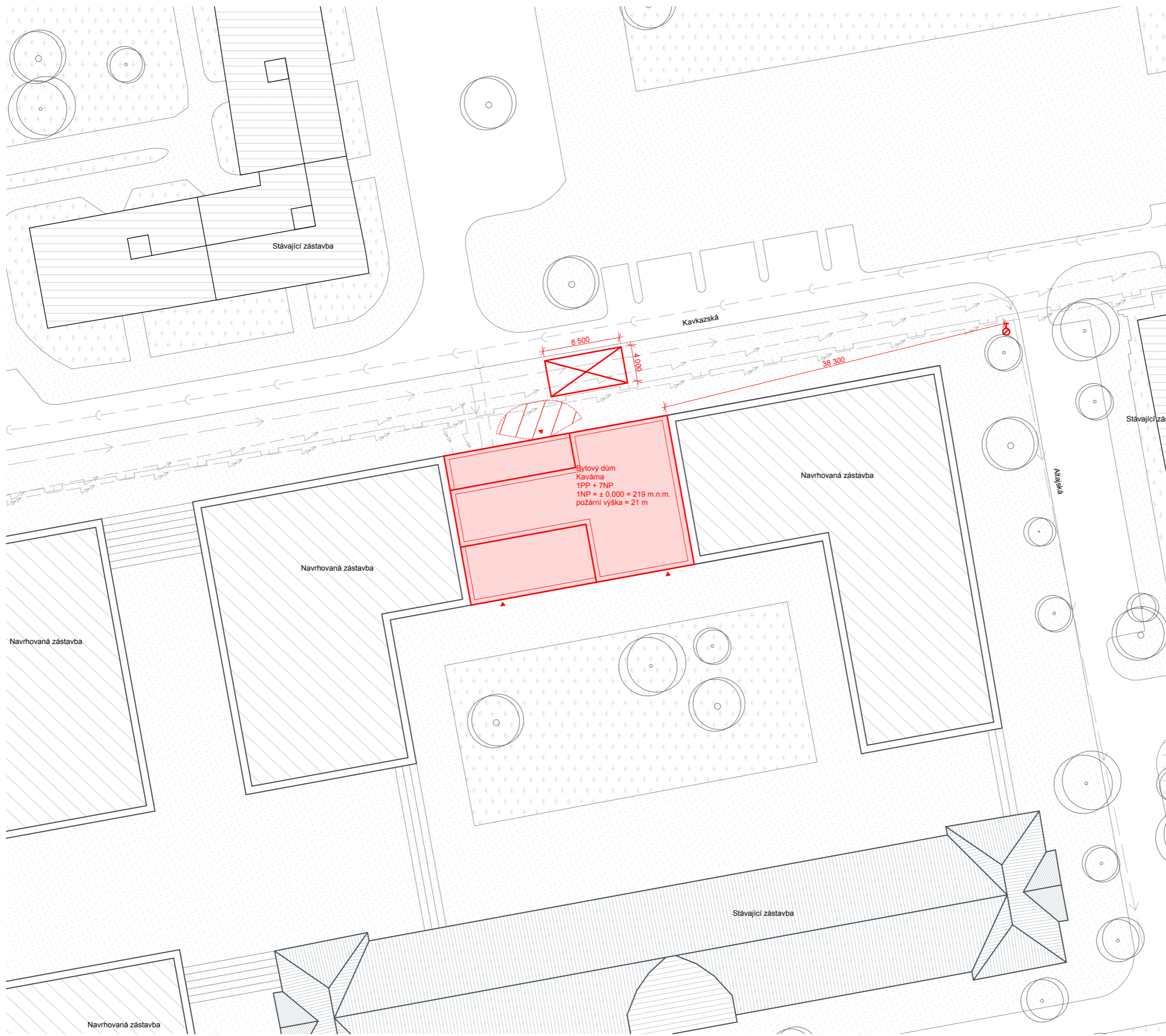
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

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

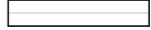










ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

LITERATURA

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



LEGENDA

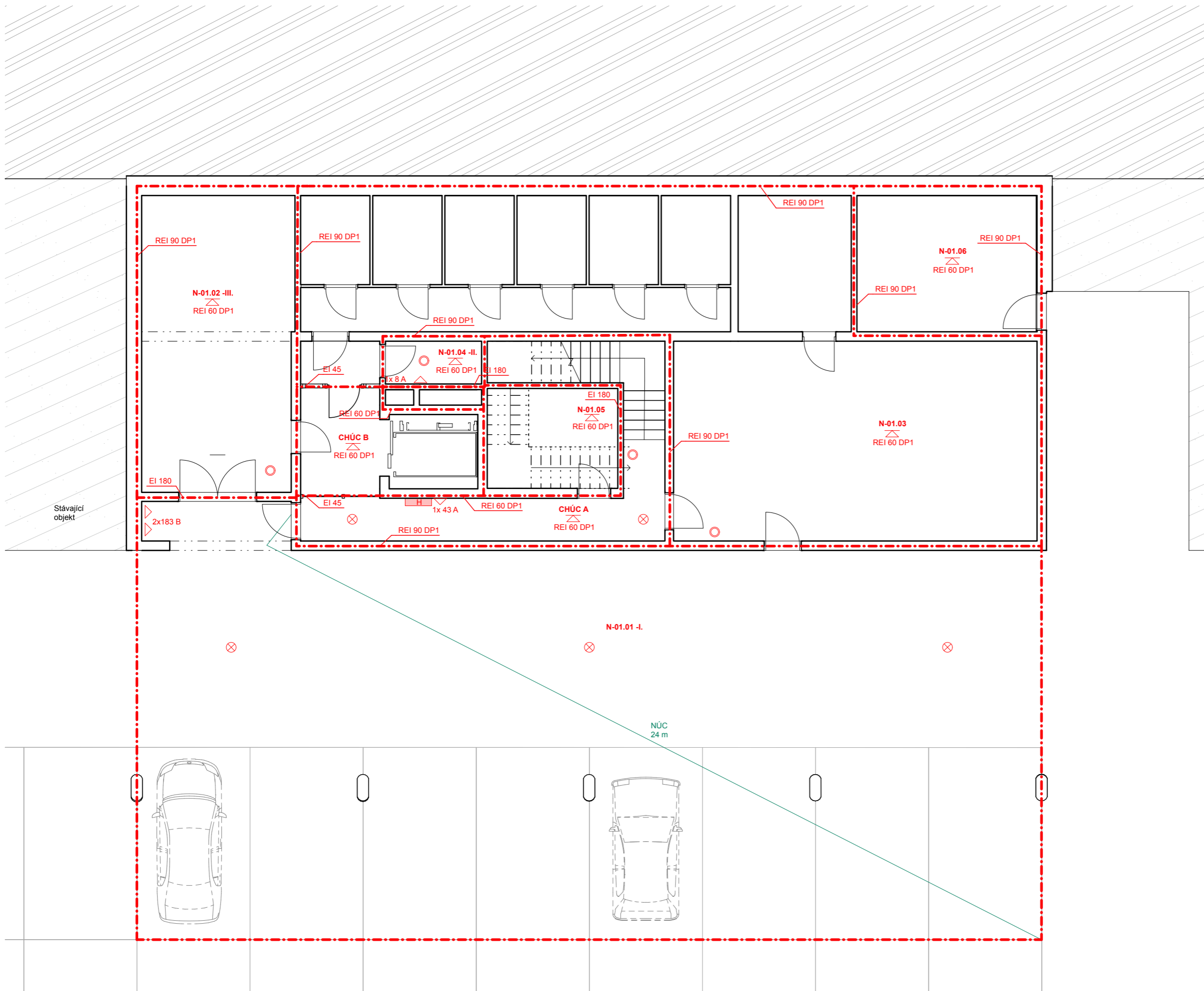
-  stávající zástavba
-  navrhovaná zástavba
-  veřejný vodovodní řád
-  elektrické vedení NN
-  elektrické vedení VN
-  veřejná kanalizační stoka
-  veřejný plynovodní řád
-  vstup do objektu
-  podzemní požární hydrant
-  nástupní plocha hasičské techniky
-  požárně nebezpečný prostor

± 0,000 = 219 m.n.m.
B. P. V.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:400	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situační výkres PBŘ	D.1.3.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PÚ

N-01.01	garáže	270m ²
N-01.02	technická místnost	31,6m ²
N-01.03	kolárna + sklepy	101,95m ²
N-01.04	rozvody	3,68m ²
N-01.05	sklep	4,88m ²
N-01.06	technická místnost	11,8m ²

LEGENDA

- - - - - hranice PÚ
- N-01.04 -II. označení PÚ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- // // // požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PÚ
- - - - - nechráněná úniková cesta



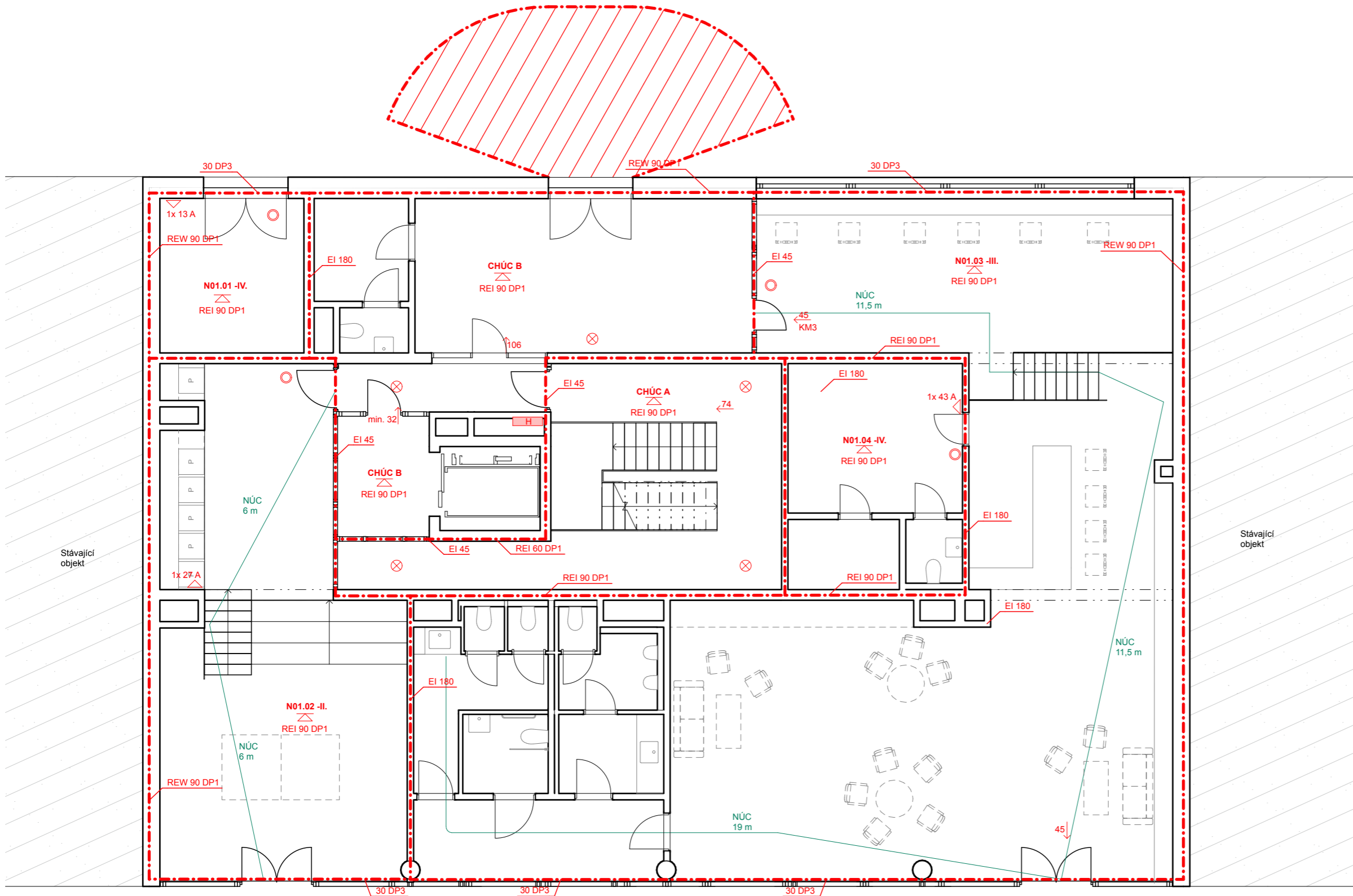
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
1:100	A3
Půdorys 1PP PBŘ	D.1.3.B.2.

ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
VYPRACOVALA	KONZULTANT
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PÚ

N01.01	odpady	13,02m ²
N01.02	společný prostor	60,69m ²
N01.03	kavárna	139,65m ²
N01.04	sklad	18,89m ²

LEGENDA

- - - - - hranice PÚ
- N-01.04 -II- označení PÚ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- // // // požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PÚ
- nechráněná úniková cesta

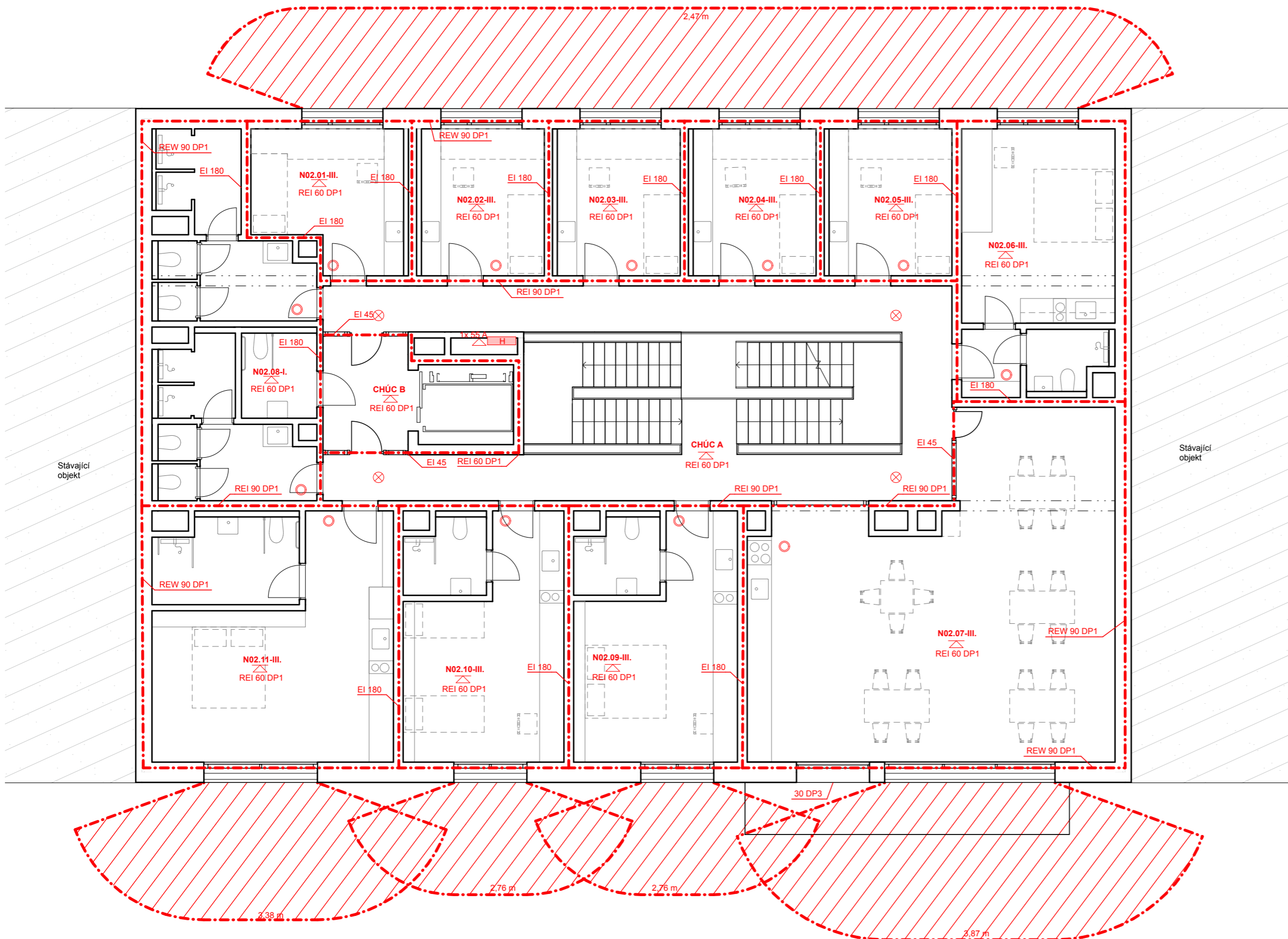


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Púdorys 1NP PBŘ	D.1.3.B.3.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PŮ

N02.01	pokoj č.1	11,92m ²
N02.02	pokoj č.2	11,07m ²
N02.03	pokoj č.3	11,07m ²
N02.04	pokoj č.4	11,07m ²
N02.05	pokoj č.5	11,07m ²
N02.06	garsonka č.1	27,0m ²
N02.07	společný prostor	65,6m ²
N02.08	sociální zázemí	33,2m ²
N02.09	garsonka č.2	24,08m ²
N02.10	garsonka č.3	23,65m ²
N02.11	garsonka č.4	35,95m ²

LEGENDA

- - - - - hranice PŮ
- N-01.04 -II- označení PŮ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- // // // požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PŮ
- nechráněná úniková cesta



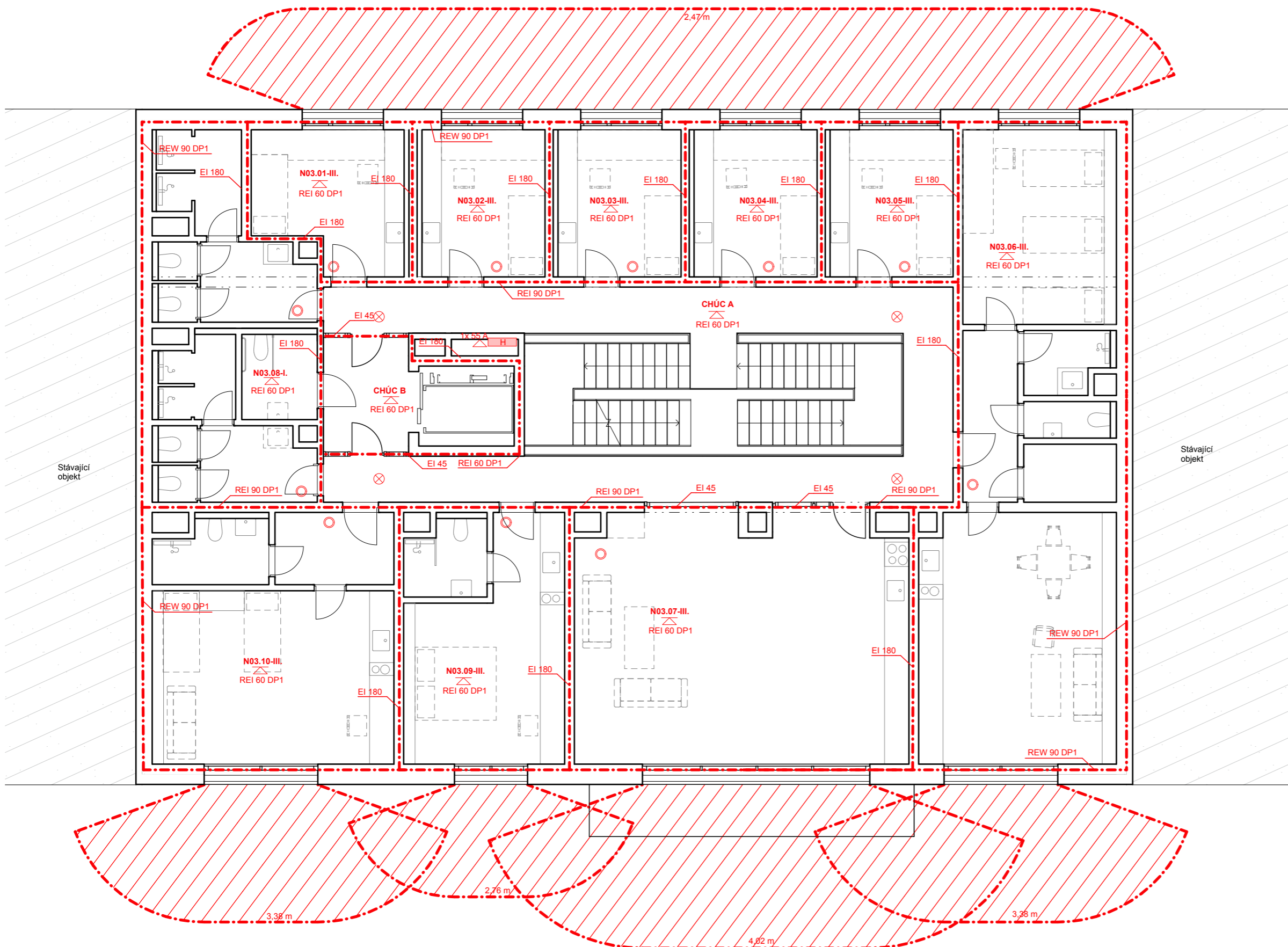
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	VEDOUcí PRÁCE
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Púdorys 2NP PBŘ	D.1.3.B.4.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PÚ

N03.01	pokoj č.6	11,92m ²
N03.02	pokoj č.7	11,07m ²
N03.03	pokoj č.8	11,07m ²
N03.04	pokoj č.9	11,07m ²
N03.05	pokoj č.10	11,07m ²
N03.06	byť 2KČ č.1	68,12m ²
N03.07	společný prostor	74,27m ²
N03.08	sociální zázemí	33,2m ²
N03.09	garsonka č.5	23,65m ²
N03.10	garsonka č.6	35,95m ²

LEGENDA

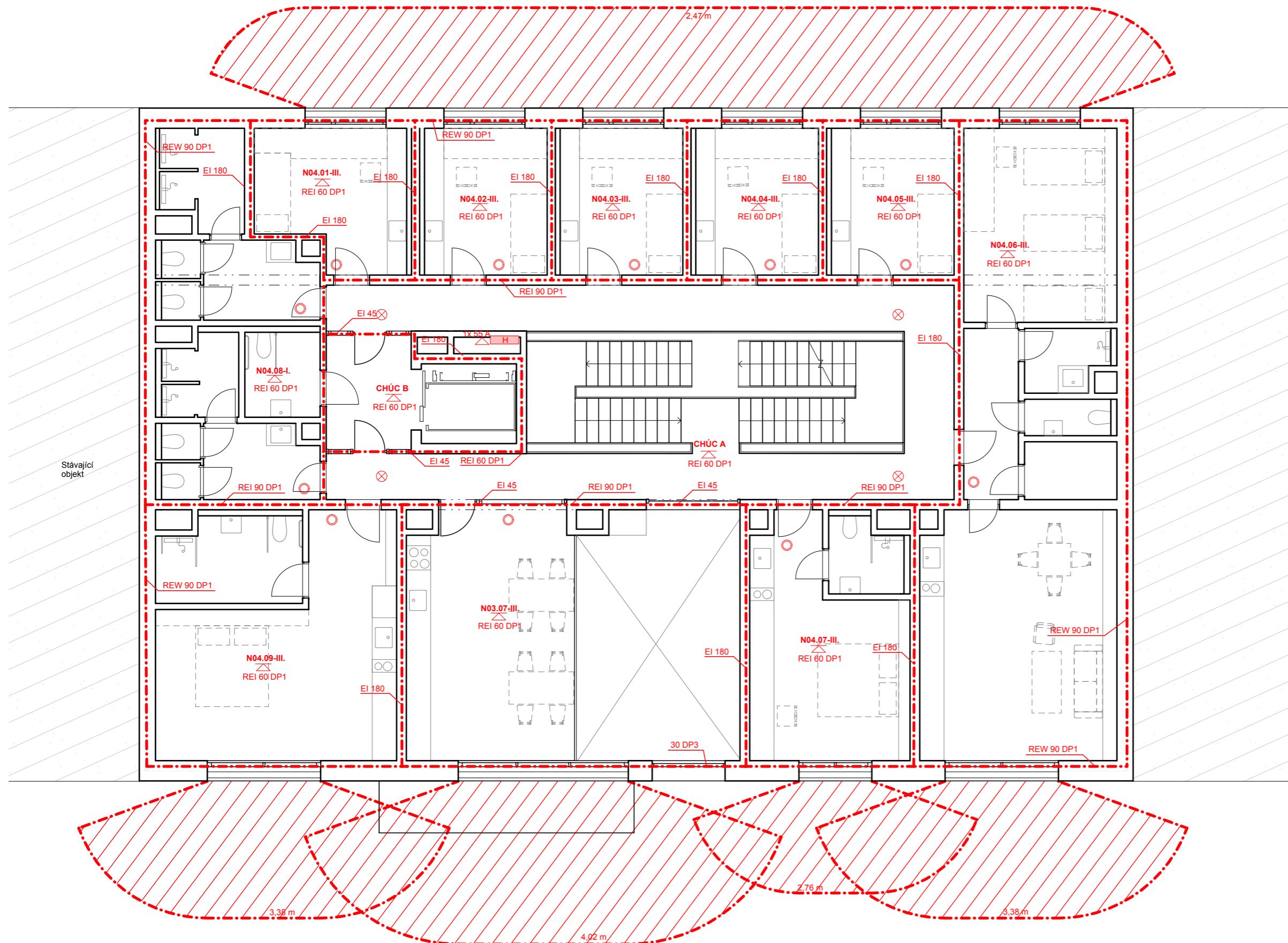
- - - - - hranice PÚ
- N-01.04 -II- označení PÚ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- // // // požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- ⊗ kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PÚ
- nechráněná úniková cesta



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 3NP PBŘ	D.1.3.B.5.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PŮ

N04.01	pokoj č.11	11,92m ²
N04.02	pokoj č.12	11,07m ²
N04.03	pokoj č.13	11,07m ²
N04.04	pokoj č.14	11,07m ²
N04.05	pokoj č.15	11,07m ²
N04.06	byt 2KK č.2	68,12m ²
N04.07	garsonka č.7	23,42m ²
N04.08	sociální zázemí	33,2m ²
N04.09	garsonka č.8	35,95m ²

LEGENDA

- - - - - hranice PŮ
- N-01.04 -II- označení PŮ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- // // // požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PŮ
- nechráněná úniková cesta

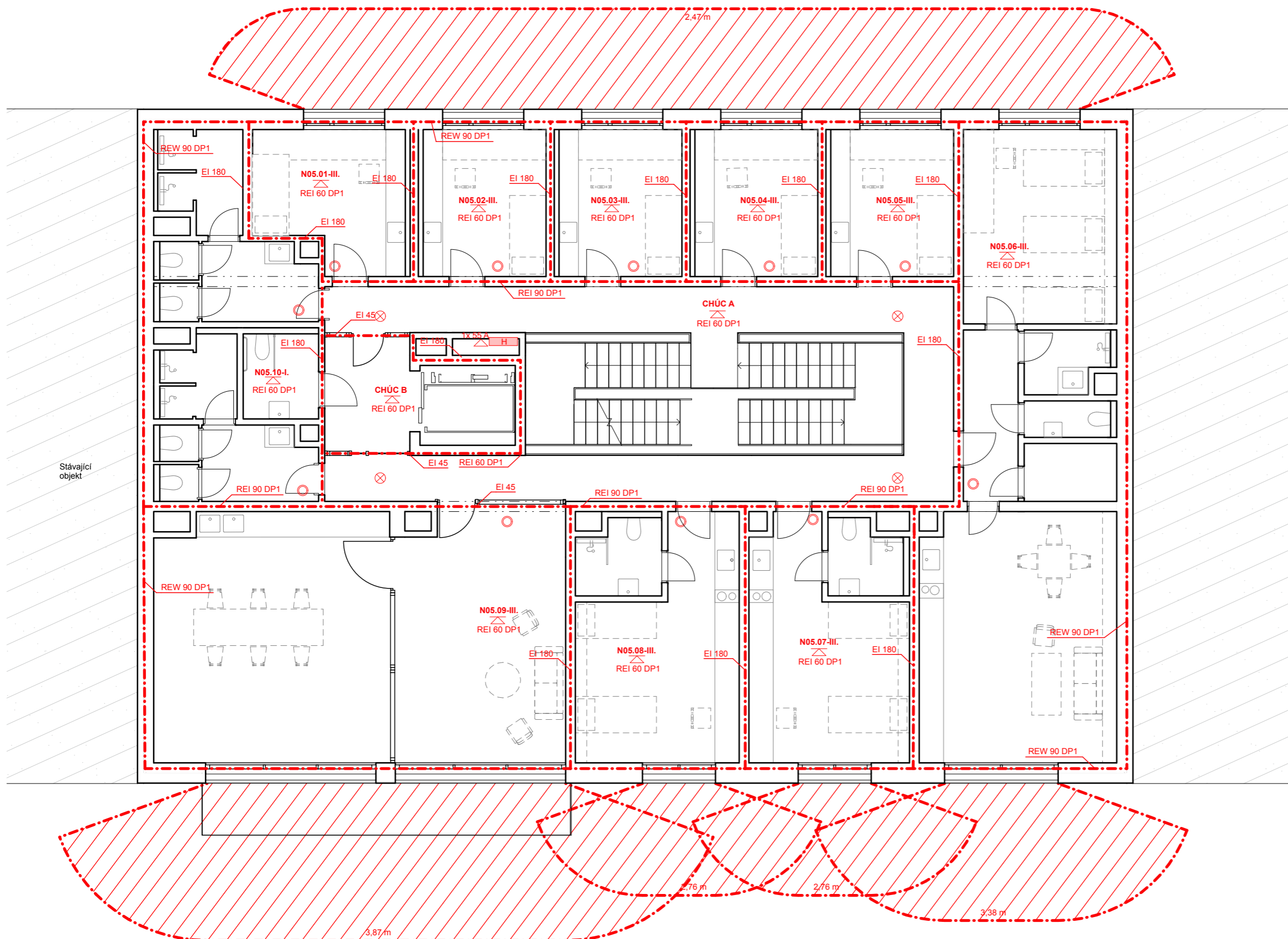


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	VEDOUČÍ PRÁCE
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 4NP PBR	D.1.3.B.6.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PÚ

N05.01	pokoj č. 16	11,92m ²
N05.02	pokoj č. 17	11,07m ²
N05.03	pokoj č. 18	11,07m ²
N05.04	pokoj č. 19	11,07m ²
N05.05	pokoj č. 20	11,07m ²
N05.06	byť 2KK č.3	68,12m ²
N05.07	garsonka č.9	23,42m ²
N05.08	garsonka č. 10	24,08m ²
N05.09	společný prostor	61,24m ²
N05.10	sociální zázemí	33,2m ²

LEGENDA

- - - - - hranice PÚ
- N-01.04 -II- označení PÚ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- // // // požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PÚ
- nechráněná úniková cesta

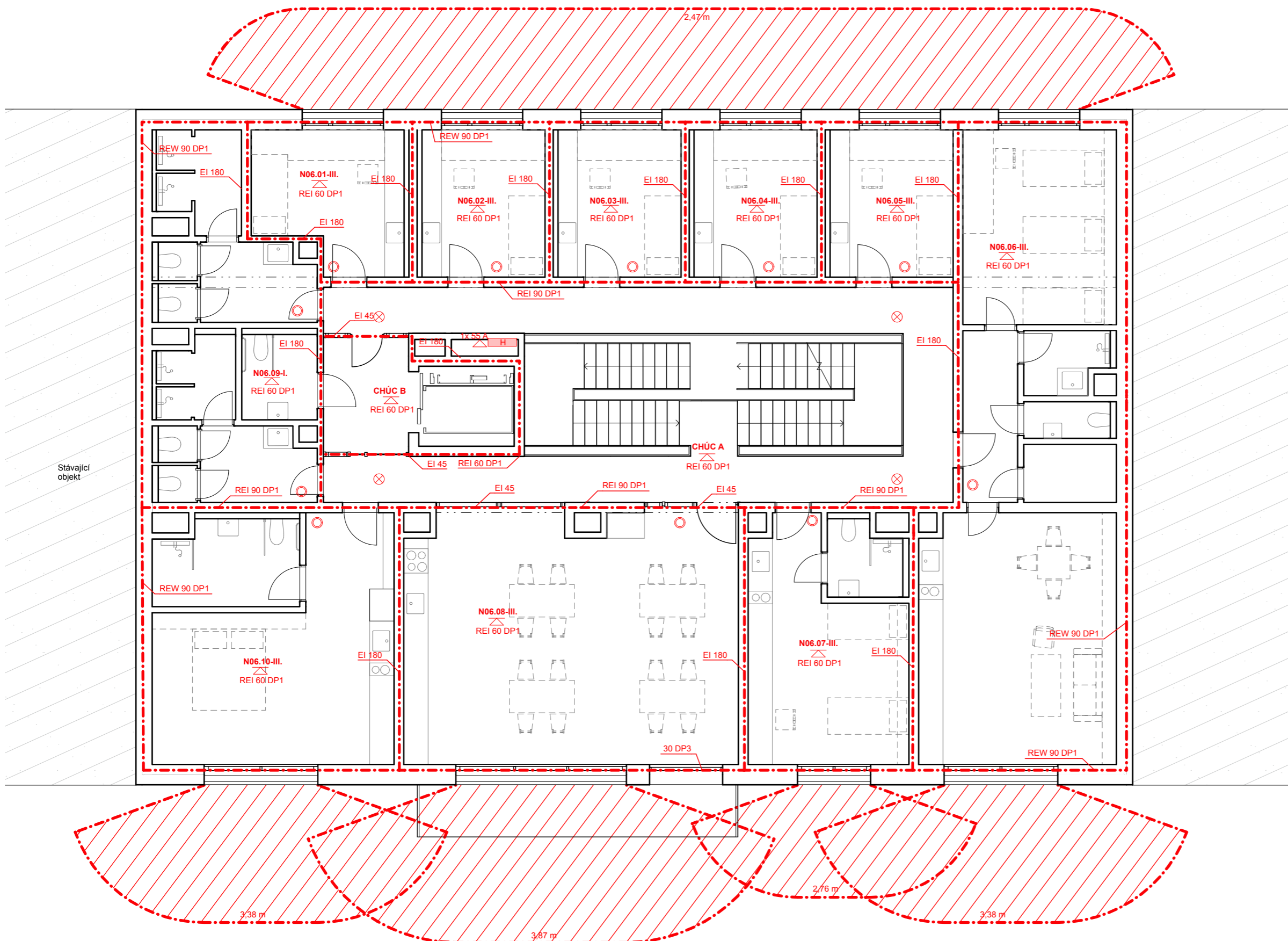


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Ceník, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	VEDOUcí PRÁCE
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Púdorys 5NP PBŘ	D.1.3.B.7.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PÚ

N06.01	pokoj č.21	11,92m ²
N06.02	pokoj č.22	11,07m ²
N06.03	pokoj č.23	11,07m ²
N06.04	pokoj č.24	11,07m ²
N06.05	pokoj č.25	11,07m ²
N06.06	byť 2KK č.4	68,12m ²
N06.07	garsonka č.11	23,42m ²
N06.08	společný prostor	49,8m ²
N06.09	sociální zázemí	33,2m ²
N06.10	garsonka č.12.	35,95m ²

LEGENDA

- - - - - hranice PÚ
- N-01.04 -II. označení PÚ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- // // // požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PÚ
- nechráněná úniková cesta



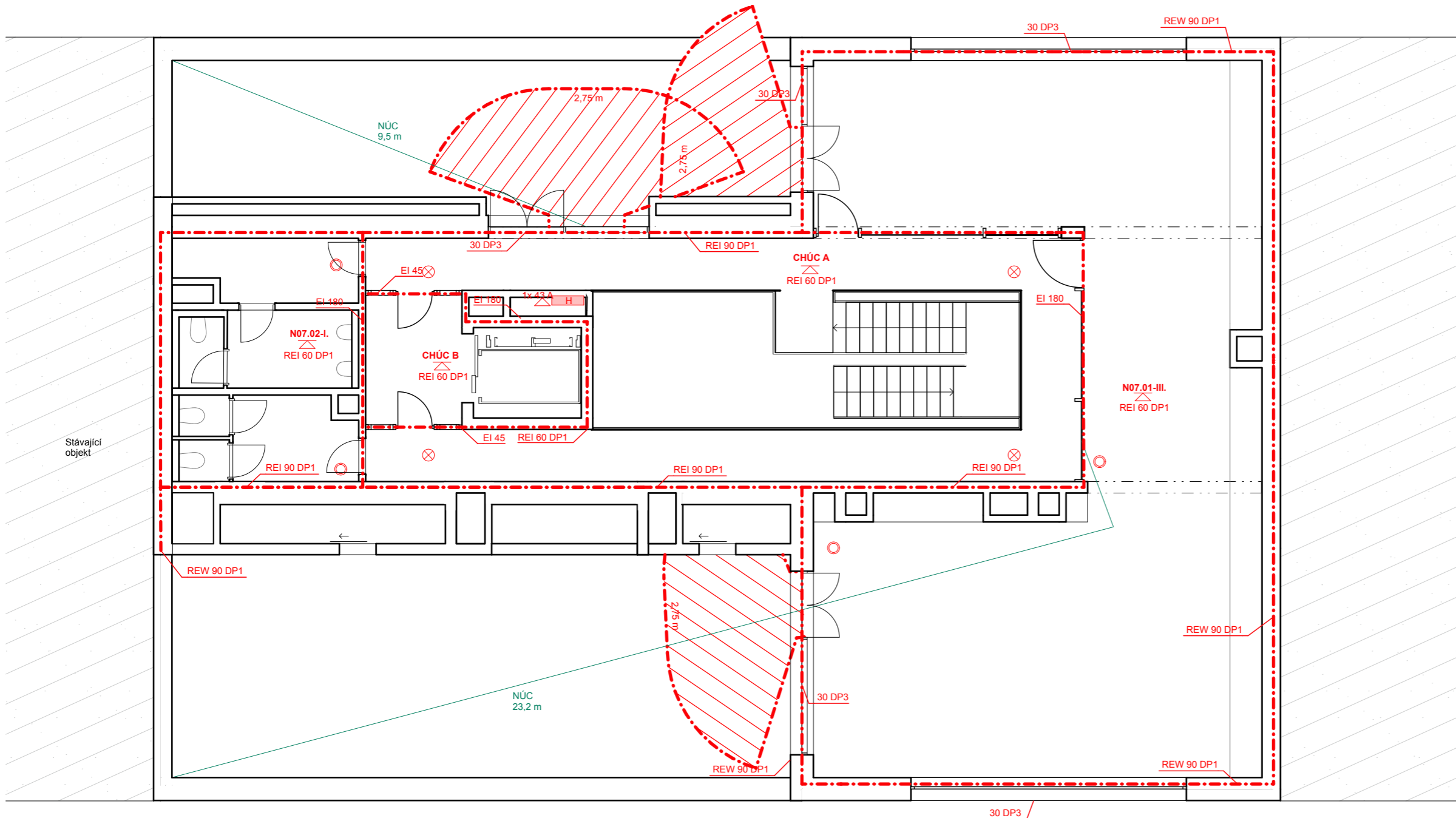
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	VEDOUČÍ PRÁCE
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 6NP PBŘ	D.1.3.B.8.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA PÚ

N07.01	společný prostor	128.7m ²
N07.02	sociální zázemí	20.05m ²

LEGENDA

- hranice PÚ
- N-01.04 -II. označení PÚ
- REI 90 DP1 požadovaná odolnost konstrukce
- požárně nebezpečný prostor
- △ požární strop
- kouřový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ přenosný hasicí přístroj
- H hydrantová skříň
- ← směr úniku osob, počet unikajících osob z PÚ
- nechráněná úniková cesta



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 7NP PBŘ	D.1.3.B.9.
VÝKRES	ČÍSLO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.4.
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

OBSAH

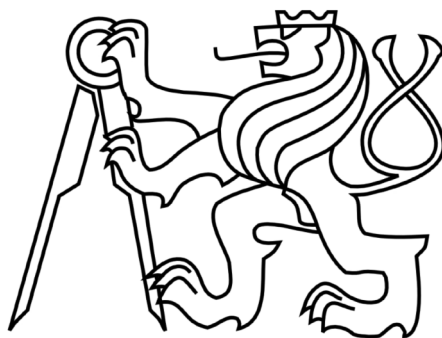
D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.01.	PRŮVODNÍ INFORMACE
D.1.4.A.02.	VODOVOD
D.1.4.A.03.	KANALIZACE
D.1.4.A.04.	VYTÁPĚNÍ
D.1.4.A.05.	VZDUCHOTECHNIKA
D.1.4.A.06.	ELEKTROZVODY
D.1.4.A.07.	FOTOVOLTAICKÉ PANELE
D.1.4.A.08.	PLYNOVOD
D.1.4.A.09.	HROMOSVOD
D.1.4.A.10.	POUŽITÉ PODKLADY

D.1.4.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.B.1.	KOORDINAČNÍ SITUACE
D.1.4.B.2.	PŮDORYS 1PP
D.1.4.B.3.	PŮDORYS 1NP
D.1.4.B.4.	PŮDORYS 2NP
D.1.4.B.5.	PŮDORYS 3NP
D.1.4.B.6.	PŮDORYS 4NP
D.1.4.B.7.	PŮDORYS 5NP
D.1.4.B.8.	PŮDORYS 6NP
D.1.4.B.9.	PŮDORYS 7NP
D.1.4.B.10.	STŘECHA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.4.
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

OBSAH

D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.01.	PRŮVODNÍ INFORMACE	2
	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA	
D.1.4.A.02.	VODOVOD	2-3
	D.1.4.A.02.A VNITŘNÍ VODOVOD	
	D.1.4.A.02.B ŠEDÁ VODA	
D.1.4.A.03.	KANALIZACE	3-5
	D.1.4.A.03.A SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	
	D.1.4.A.03.B DEŠŤOVÁ KANALIZACE	
D.1.4.A.04.	VYTÁPĚNÍ	5
D.1.4.A.05.	VZDUCHOTECHNIKA	6-7
D.1.4.A.06.	ELEKTROROZVODY	7
D.1.4.A.07.	FOTOVOLTATICKÉ PANELE	7
D.1.4.A.08.	PLYNOVOD	7
D.1.4.A.09.	HROMOSVOD	7
D.1.4.A.10.	POUŽITÉ PODKLADY	8

D.1.4.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba studentského bytového domu v ulici Kazkazská na Praze 10, Vršovicích. Stavba má jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží. Nachází se v ní samostatné pokoje pro studenty se sociálním zázemím na chodbě a dále malé garsonky a studentské byty. Poslední podlaží je ustupující se severní a jižní terasou. V přízemí se nachází vstupní hala, malá kavárna a společné prostory prádelny pro nájemce. Ze strany východní a západní sousedí objekt s nově navrženými domy. Půdorys nadzemní části objektu je pravoúhlý obdélník o rozměrech 24,55 x 16,6 m.

D.1.4.A.2.A. VODOVOD

Na veřejný vodovodní řád v ulici Kazkazská se objekt napojuje pomocí vodovodní přípojky DN80 z PVC v délce 7,015m. Vodoměrná soustava je umístěna za prostupem obvodovou stěnou v technické místnosti v suterénu budovy. Studená voda je vedena od vodoměrné soustavy do zásobníků teplé vody, kde je centrálně ohřívána na požadovanou teplotu k užití. Teplá a studená voda probíhá celým objektem za pomoci potrubí, které je vedeno instalačními šachtami, v drážkách ve stěně, v předstěnách, či v podhledu. V suterénu objektu jsou rozvody vedeny pod stropem. Svislé rozvody prochází instalačními šachtami, připojovací ležatá potrubí vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům. Též je v budově navržen cirkulační okruh, který brání nechtěnému chladnutí teplé vody a následnému množení bakterií. Rozvody jsou navrženy plastové, jsou izolovány pomocí Mirelon izolace.

Spotřeba teplé vody byla vypočtena pomocí jednotek v objektu a spotřeby vody na jednu osobu. Celková denní spotřeba teplé vody je 1 708 l/den. Byly navrženy dva zásobníky s celkovým objemem 1 890 l. (viz dále Ohřev TV).

Požární zabezpečení je řešeno pomocí hydrantů, které jsou umístěny v rámci každého patra. Požární hydranty jsou napojeny na vnitřní vodovod v technické místnosti v suterénu budovy. V bytovém domě je navržen systém C – hadicový se zploštělou hadicí. Jednotlivé hydranty jsou umístěny ve společných prostorech vždy 1,1 m nad vodorovnou rovinou podlahy. Nacházejí se na každém patře.

1) Bilance potřeby vody

Průměrná potřeba vody: $Q_p = q \cdot n$ [l/den]

q .. specifická potřeba vody

n.. počet jednotek

Dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. Za směrných čísel roční spotřeby vody byl stanoven požadavek pro bytové stavby s centrální přípravou TV – 100 l/os

$$Q_p = 100 \cdot 61$$

$$Q_p = 6\,100 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]

k_d .. součinitel denní nerovnoměrnosti

$$Q_m = 6\,100 \cdot 1,29$$

$$Q_m = 7\,869 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$ [l/den]

k_h .. součinitel hodinové nerovnoměrnosti – soustředěná zástavba 2,1

z .. doba čerpání vody, z = 24h

$$Q_h = (7\,869 \cdot 2,1) / 24$$

$$Q_h = 690 \text{ l/den}$$

2) Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_d}{\pi \cdot v}} \text{ [m]}$$

d .. vnitřní průměr potrubí

Q_d .. výpočtový průtok [m³/s]

v .. rychlost vody v potrubí (1,5 m/s)

$$d = 0,064 \text{ m}$$

Kvůli vnitřním hydrantům je přípojka navržena velikosti DN80.

3) Ohřev TV

Bilanční výpočty

Denní spotřeba teplé vody: $V_{den} = V_w \cdot f / 1000$

V_w .. specifická spotřeba na jednotku na den – viz. Tabulka (ubytovací zařízení – 28)

f .. počet jednotek vycházející z projektového počtu osob

V_{den} .. celkový objem teplé vody na den

$$V_{den} = 28 \cdot 61 / 1000$$

$$V_{den} = 1,708 \text{ m}^3/\text{den} = 1\,708 \text{ l/den}$$

NAVRHUJI 2x ZÁSObNÍK TUV 1000L DRAŽICE OKC 1000 NTR/HP

Průměr zásobníku je 1090mm a jeho objem je 945 l. (1 890l celkem)

Výkon zdroje tepla pro přípravu TV:

Pomocí tzb-info.cz bylo vypočítáno - Pro objem vody 1890 l při příkonu **18,6 kW** je voda ohřátá za 6 hodin.

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _v [l/s]	Požadovaný přetlak vody p ₀ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody η ₀ [-]
10	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
4	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
69	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
21	Misíci barierie	15	0.2	0.05	0.3
36	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
50	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 28 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 4.85 \text{ l/s}$

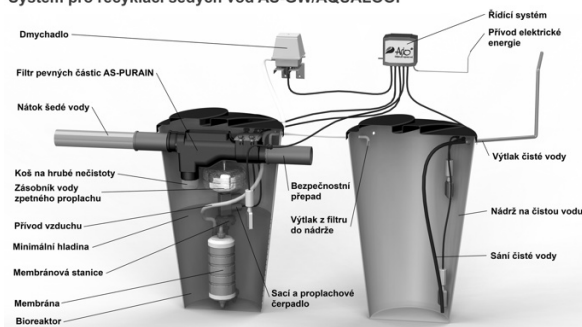
Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 64.1 mm

D.1.4.A.2.B. ŠEDÁ VODA

V budově je navržen též systém na přečištění a znovu užití šedé vody, tzn. vody užitá při praní v prádelně či vody použité při sprchování ve sprchových koutech, či umyvadlech. Tato voda, tzv. bílá voda, nebo též voda užitková, je znovu využívána pro splachování toalet v budově. V případě přebytku může být využita pro závlahu společného vnitrobloku. Šedá voda je upravena tak, aby byla zbavena nežádoucích látek, nebyla zakalená, nezapáchala a neobsahovala žádné zdraví škodlivé bakterie. Odpadní voda proteče přes filtr mechanických nečistot do akivační nádrže, kde je biologicky čištěna. Je zde osazen tzv. membránový modul, v jehož spodní části se nachází aerační systém, který slouží k vhánění kyslíku do akivační nádrže a k čištění. Nad membránovým modulem je umístěno čerpadlo, které následovně pod tlakem odsává vodu přes filtrační membrány. Vyčištěná voda se dále nachází v akumulační nádrži vyčištěné vody, odkud je čerpána do systému rozvodů. Akivační nádrž je opatřena havarijním přepadem. Systém je možno doplňovat pitnou vodou v případě nedostatku vyčištěné, bílé vody. Akumulační nádrž přečištěné vody je navržena velikosti 2,78 m³ s rozměry ø1650/1510.

Systém pro recyklaci šedých vod AS-GW/AQUALOOP



1) Dimenzování čistíren šedé vody

Průměrný denní přítok šedé vody: $Q_{24} = Y_G$

$$Y_G = n \cdot \sum Y_{p,d}$$

$$Y_G = 61 \cdot (\text{um } 7 \cdot 0,25 \cdot 5 + \text{sprch } 0,6 \cdot 5,6 \cdot 6,5 + \text{myčk } 0,3 \cdot 0,44 \cdot 15 + \text{pračk } 0,3 \cdot 0,44 \cdot 50)$$

$$Y_G = 61 \cdot 39,17$$

$$Y_G = 2\,390 \text{ l/den}$$

Maximální denní přítok šedé vody: $Q_d = Y_G \cdot k_d$

$$Q_d = 2\,390 \cdot 1,3$$

$$Q_d = 3\,107 \text{ l/den}$$

Maximální hodinový přítok šedé vody: $Q_h = \frac{Y_G \cdot k_d \cdot k_h}{24}$

$$Q_h = (3\,107 \cdot 2,5) / 24$$

$$Q_d = 323,6 \text{ l/hod}$$

2) Rozvod nepitné vody

$$Y_G \geq D_G$$

$$D_G = n \cdot \sum D_{p,d} + D_{f,d,misc}$$

$$D_G = 61 \cdot (\text{zách } 7 \cdot 4)$$

$$D_G = 1\,708 \text{ l/den}$$

$$2\,390 \geq 1\,708$$

3) Stanovení objemu akumulační nádrže

$$D_{G,max} = D_G \cdot k_d$$

$$D_{G,max} = 1\,708 \cdot 1,3$$

$$D_{G,max} = 2\,220 \text{ l/den}$$

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NAVRŽENA AS-REWA kombi 3 EO o objemu 2,78 m³

D.1.4.A.3. KANALIZACE

D.1.4.A.3.A. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je napojena pomocí kanalizační přípojky dimenze DN 150 na veřejnou kanalizační stoku, která vede pod ulicí Kavkazská. Přípojka má délku 11,2 m. Svodné potrubí, které je vedeno od jednotlivých zařizovacích předmětů v předstěnách nebo volně, je ve sklonu minimálně 2%. Odpadní voda ze sprch, praček a umyvadel je sbírána v suterénu a čištěna pro znovuužití (viz. D.1.4.A.2.B. ŠEDÁ VODA). Umyvadla severních pokojů jsou v parteru svedeny v podhledu do jádra ve sklonu 2%, převýšení je 0,24m. Svislé potrubí DN 100 je umístěno v instalačních šachtách a jeho větrání zajišťuje jeho prodloužená část nad rovinou střechy. Vede do ležatých rozvodů, které jsou vedeny pod stropem v 1PP. Revize a údržba vnitřního vedení je zajištěna rozmístěním čistících tvarovek a také pomocí revizní tvarovky před napojením do kanalizační stoky.

Kanalizační přípojka byla stanovena na základě počtu zařizovacích předmětů. Dále je do kanalizační stoky svedena dešťová voda ze severní pochozí terasy.

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p _i [MPa]	Součinitel současnosti odtoku vody η _i [-]
10	Výtokový ventil	15	0,2	0,05	
	Výtokový ventil	20	0,4	0,05	
	Výtokový ventil	25	1,0	0,05	
4	Bidetové soupravy a baterie	15	0,1	0,05	0,5
	Studánka pitná	15	0,1	0,05	0,3
	Nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
	vanová	15	0,3	0,05	0,5
69	umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
21	Mísiční baterie dřezová	15	0,2	0,05	0,3
36	sprchová	15	0,2	0,05	1,0
50	Tlakový splachovač	15	0,6	0,12	0,1
	Tlakový splachovač	20	1,2	0,12	0,1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1,0	0,20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3,3	0,20	
			0,3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 4,85 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 64,1 mm

Jednotné vedení: $Q_{sd} = 0,33 Q_s + Q_{dsever}$ [l/s]
 Q_s .. výpočtový průtok splaškových vod [l/s]
 Q_d .. výpočtový průtok dešťových vod [l/s]

Zařizovací předmět	Počet	Odtok (l/s)	Celkový odtok DU (l/s)
umyvadlo	38	0,5	19
umývatko	31	0,3	9,3
sprcha	36	0,6	21,6
kuchyňský dřez	21	0,8	16,8
myčka	4	0,8	3,2
automatická pračka	6	1,5	9
záchodová mísa s tlakovým splachovadlem	50	1,8	90
bidetová souprava	4	0,5	2
podlahová vpust' DN 70	2	1,5	3

Průtok odpadních vod stanoven

$Q_s = 0,5 \cdot \sum DU^{1/2}$
 $Q_s = 0,5 \cdot 13,18$
 $Q_s = 6,59 \text{ l/s}$
 $Q_{sd} = 0,33 \cdot 6,59 + 1,35$
 $Q_{sd} = 3,52 \text{ l/s}$

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základě celkového odtoku zařizovacích předmětů za sekundu. **Zvolen rozměr DN 150.**

D.1.4.A.3.B. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Odvod dešťové vody ze severní terasy je řešen pomocí napojení na veřejnou kanalizační stoku. Z ploché střechy a z jižní terasy je dešťová voda svedena pomocí vnitřní vpusti a svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů pod stropem 1PP do společného vnitrobloku, kde bude následně vsakována.

Výpočet dešťové vody a výpočet průtoku potrubí za sekundu Q_d je uveden níže.

Přípojka dešťové vody: $Q_d = i \cdot C \cdot \sum A$ [l/s]

Q_d .. výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]
 i .. vydatnost deště [l/s·m²] (viz. tabulka 5)
 C .. součinitel odtoku (viz. tabulka 5)
 A .. účinná plocha střechy [m²]

Terasy

$Q_{dsev} = 0,03 \cdot 1,0 \cdot 45,31$
 $Q_{dsev} = 1,35 \text{ l/s}$
 $Q_{djih} = 0,03 \cdot 1,0 \cdot 65,63$
 $Q_{djih} = 1,97 \text{ l/s}$

Střecha s extenzivní zelení

$Q_{d''} = 0,03 \cdot 0,05 \cdot 238,92$
 $Q_{d''} = 0,35$

$Q_d = 1,97 + 0,35 = 2,32 \text{ l/s}$

Průměr potrubí pro odvod dešťové vody je navržen DN 125.

Odvodňovaná plocha	$A_E = 304,55 \text{ m}^2$???
Odtokový koeficient	$\Psi_m = 0,75$???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	$s_R = 0,95$???
Zvolená četnost dešťů	$n = 0,2 \text{ rok}^{-1}$???

k_f hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hloubka výkopu [m] ???
<input checked="" type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$	<input checked="" type="radio"/> $b_R = 0,60$	<input checked="" type="radio"/> $h_R = 0,42$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-4}$	<input type="radio"/> $b_R = 1,20$	<input type="radio"/> $h_R = 0,84$
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$	<input type="radio"/> $b_R = 1,80$	<input type="radio"/> $h_R = 1,26$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 2,40$	<input type="radio"/> $h_R = 1,68$
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,00$	<input type="radio"/> $h_R = 2,10$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,60$	
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 4,20$	
	<input type="radio"/> $b_R =$ <input type="text"/>	

Místní srážkové údaje	
T [min]	i_R [l/(s·ha)]
15	220 ???

Korekční součinitel pro intenzitu dešťů $k_{CR} = 0,4$

Výpočet	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	$L = 4 \text{ m}$
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	$V_{dop} = 1 \text{ m}^3$
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	$V = 1,2 \text{ m}^3$???
Délka vsakovací jímky	$L_{vsak} = 4,8 \text{ m}$???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	$a = 4 \text{ ks}$???
Doporučená plocha geotextilie	$A_{Geo} = 16 \text{ m}^2$???
Doporučený počet spojovacích prvků	$a_{Verb} = 16 \text{ ks}$???

NÁVRH VSAKOVACÍHO POLE

Vsakovací pole pro dešťovou vodu je umístěno do veřejného vnitrobloku.

Jeho minimální objem je navržen $V = 1 \text{ m}^3$. Byl vybrán vsakovací blok od společnosti Roth. Je vyroben z kvalitního polypropylenu. Jeho čistý objem je 1200 l. Rozměry 2400 x 1200 x 400 mm. Tento blok je ve vnitrobloku použit 4x.

D.1.4.A.4. VYTÁPĚNÍ

ZDROJ TEPLA

Teplné ztráty objektu pro venkovní návrhovou teplotu v zimním období $-13 \text{ }^\circ\text{C}$ byly vypočteny:

Teplný štítek objektu: B

Celkový potřebný příkon od zdroje tepla: 70,68 kW

1) Bilance zdroje tepla

SKLADBY KONSTRUKCÍ VIZ. D.1.1. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Návrh celkového potřebného výkonu: $Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV}$ [kW]

Q_{VYT} .. nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW]

Objem budovy $V = 8\,047,6 \text{ m}^3$

Roční potřeba energie na vytápění vypočtena na $34,3 \text{ kWh/m}^2$

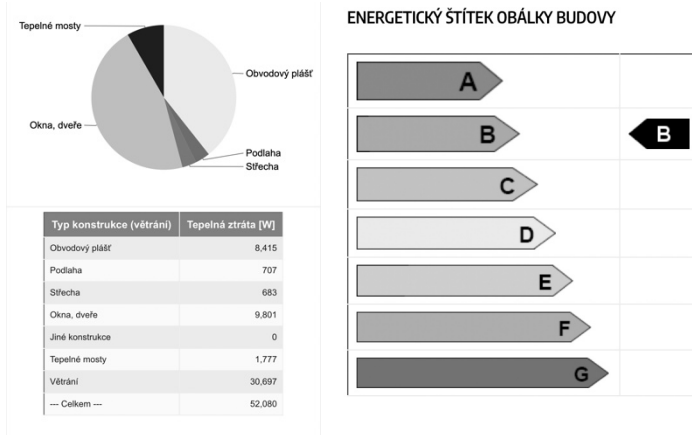
Celková podlahová plocha $A = 2\,453,4 \text{ m}^2$

$Q_{VYT} = 52,080$

Q_{TV} .. nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV [kW]

Pro objem vody 1890 l při příkonu **18,6 kW** je voda ohřátá za 6 hodiny

(spočteno pomocí vytapani.tzb-info.cz)



$$Q_{PRIP} = 52,080 + 18,6$$

$$Q_{PRIP} = 70,68 \text{ kW}$$

Jako tepelný zdroj je využíván teplovodní výměník napojený na nedaleký horkovod o výpočtové teplotě nad $110 \text{ }^\circ\text{C}$. Dům je připojen pomocí dvoutrubkové tepelné sítě přes centrální domovní stanici s pájeným deskovým výměníkem značky SWEP 125kW. Domovní předávací stanice je umístěna ve speciální místnosti v suterénu bytového domu, která je přístupná pro provoz teplárny. Teplota primární vody – přívod v zimním období je $130 \text{ }^\circ\text{C}$, v letním období $80 \text{ }^\circ\text{C}$. Maximální provozní tlak horkovodní sítě je $2,5 \text{ MPa}$. Horkovodní potrubí je z oceli třídy 11. Izolace je provedena z minerální plsti s vnější ochranou z hliníkové folie. Přívodní potrubí je umístěno nad potrubím vratným.

Horká primární voda je vedena přes hlavní uzavírací armaturu do větve pro ohřev topné vody, která zajišťuje vytápění a do větve pro ohřev TV. Jsou navrženy akumulční zásobníky teplé vody 2x TUV 1000L DRAŽICE OKC 1000 NTR/HP, které zajišťují veškerou teplou vodu pro objekt.

ROZVOD OTOPNÉ VODY

Většina objektu je vytápěna pomocí nízkoteplotního, celopodlahového vytápění. V koupelnách jsou umístěny trubková otopná tělesa. Společné místnosti na každém patře jsou vytápěny podlahovými topnými tělesy s kovovou krycí mřížkou, které jsou umístěny pod francouzskými okny. V domě je navržen hlavní domovní rozdělovač sběrač umístěný v technické místnosti v suterénu. Z něho vedou jednotlivá vedení ležatého a stoupacího potrubí. Otopná voda je po objektu distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Samostatné pokoje jsou napojeny na patrový rozdělovač sběrač umístěný ve společném prostoru chodby. Ve všech bytech jsou naistalovány podružné rozdělovače/sběrače pro rozvod teplé vody v podlahách. Stejně tomu tak je ve všech společných prostorách domu. Na rozdělovačích/sběračích bude probíhat regulace. Rozvody jsou z mědi. Vertikální rozvody vedou instalačními jádry či stěnami a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny skladbou podlahy. Suterén je navržen jako nevytápěný.

D.1.4.A.5. VZDUCHOTECHNIKA

Hromadné garáže jsou odvětrány podtlakově s přívodem vzduchu přes vjezdovou rampu. Větrání je zajištěno pro garáže pod celým vnitroblokem. Vzduchotechnika technických místností a sklepů v 1PP bude řešena pomocí ventilátorů v rámci společných garáží mimo řešený objekt. Řešení vzduchotechniky 1PP není součástí bakalářské práce. Kavárna v 1NP je větrána za pomoci vzduchotechnické jednotky, která je umístěna v podhledu kavárny. Přívod vzduchu do jednotky je navržen přes mřížku na jižní fasádě, rozvod vede podhledem v 1NP. Znehodnocený vzduch je vyveden na střeše objektu. Odvětrání CHÚC B, únikového výtahu, je řešeno jako přetlakové. Nucený přívod vzduchu je zajištěn v nejnižším patře budovy. Hodnota přetlaku musí být nejméně 25 Pa a nepřekročí 100 Pa. Je doporučována 15cti násobná výměna vzduchu. CHÚC A je větrána přirozeným přívodem vzduchu v 1NP a samočinným otevíravým světlíkem ve střeše. Obytné místnosti 2NP-6NP jsou větrány přirozeně infiltrací pomocí oken a dveří. Koupelny a toalety jsou odvětrávány odtahem do vzduchotechnických šachet, které ústí nad rovinou střechy. Společné patrové místnosti jsou odvětrány především okny, jsou zde však též navrženy podtlakové systémy pro odvětrání digestoří. Studovna v nejvyšším patře je odvětrána pomocí lokální rekuperační jednotky, která je umístěna v podhledu pod stropem.

VÝPOČET JEDNOTKY V PARTERU

$$V = S \cdot h = 34,4 \cdot 2,7 + 100 \cdot 4 = 490 \text{ m}^3$$

Počítáno dle počtu osob (doporučená dávka venkovního vzduchu na osobu je 25 m³/h)

$$V_p = n \cdot 25$$

$$V_p = 1\,500 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stanovení plochy průřezu výustky

$$A = 1\,500 / 5 \cdot 3600$$

$$A = 0,083 \text{ m}^2 \rightarrow \text{návrh } 250 \times 350 \text{ mm} \Rightarrow 0,0875 \text{ m}^2 \text{ SPLŇUJE}$$

Je navržena rekuperační jednotka ONYX SKY 1500. Zdroj energie pro dohřívání vzduchu je PS (VÝMĚNÍK).

VÝPOČET JEDNOTKY V 7NP

Počítáno dle počtu osob (doporučená dávka venkovního vzduchu na osobu je 25 m³/h)

$$V_p = n \cdot 25$$

$$V_p = 750 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stanovení plochy průřezu výustky

$$A = 750 / 5 \cdot 3600$$

$$A = 0,042 \text{ m}^2 \rightarrow \text{návrh } 200 \times 300 \text{ mm} \Rightarrow 0,06 \text{ m}^2 \text{ SPLŇUJE}$$

Je navržena rekuperační jednotka ONYX SKY 750.

VÝPOČET PŘETLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ CHÚC B (výtahová šachta)

$$V = 5,64 \cdot 29,2$$

$$V = 164,68 \text{ m}^3$$

$$V_p = 164,68 \cdot 15 = 2\,470 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 2\,470 / 5 \cdot 3600 = 0,14 \text{ m}^2 \rightarrow 300 \times 500 \text{ mm} \Rightarrow 0,15 \text{ m}^2 \text{ SPLŇUJE}$$

STANOVENÍ PLOCHY VZDUCHOVODU

1) 1NP

odpady 1NP

$$V = 32,9 \text{ m}^3$$

n .. výměna vzduchu = 1,5

$$V_p = 49,35 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 49,35 / 3 \cdot 3600$$

$$A = 0,0046 \text{ m}^2$$

toalety 1NP

dámské

$$V_p = 50 + 50 + 30 = 130 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 130 / 3 \cdot 3600$$

$$A = 0,012 \text{ m}^2$$

pánské

$$V_p = 50 + 25 + 25 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 100 / 3 \cdot 3600$$

$$A = 0,009 \text{ m}^2$$

2) hygienické patrové zázemí 3NP-7NP

toalety dámské/pánské

$$V_p = 50 + 50 + 30 = 130 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 130 / 3 \cdot 3600$$

$$A = 0,012 \text{ m}^2$$

sprchy dámské/pánské

$$V_p = 150 + 150 = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 300 / 3 \cdot 3600$$

$$A = 0,027 \text{ m}^2$$

3) koupelny bytů

$$V_p = 150 + 50 + 30 = 230 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 230/3 \cdot 3600$$

$$A = 0,021 \text{ m}^2$$

4) společné patrové místnosti, digestoř

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

$$A = 150/3 \cdot 3600$$

$$A = 0,013 \text{ m}^2$$

NÁVRH STOUPACÍHO POTRUBÍ

VZT1 - stoupací potrubí 1.

ústí odpady, wc v parteru, patrové wc pánské (5)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (197,4 + 50 + 130 \cdot 5) / (6 \cdot 3600) = 0,042 \rightarrow \mathbf{180 \times 250 \text{ mm}} \Rightarrow 0,045 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT2 - stoupací potrubí 2.

ústí patrové sprchy pánské (5)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (300 \cdot 5) / (6 \cdot 3600) = 0,069 \rightarrow \mathbf{200 \times 350 \text{ mm}} \Rightarrow 0,070 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT3 - stoupací potrubí 3.

patrové sprchy dámské (5), pánské wc v 7NP

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (300 \cdot 5 + 130) / (6 \cdot 3600) = 0,075 \rightarrow \mathbf{200 \times 400 \text{ mm}} \Rightarrow 0,08 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT4 - stoupací potrubí 4.

ústí patrové dámské toalety (6)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (130 \cdot 6) / (6 \cdot 3600) = 0,036 \rightarrow \mathbf{150 \times 250 \text{ mm}} \Rightarrow 0,0375 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT5 - stoupací potrubí 5.

bytové koupelny (4)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (230 \cdot 4) / (6 \cdot 3600) = 0,042 \rightarrow \mathbf{150 \times 300 \text{ mm}} \Rightarrow 0,045 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT6 - stoupací potrubí 6.

ústí dámské toalety 1NP, bytové koupelny (2)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (130 + 230 \cdot 2) / (6 \cdot 3600) = 0,027 \rightarrow \mathbf{150 \times 200 \text{ mm}} \Rightarrow 0,03 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT7 - stoupací potrubí 7.

ústí společný prostor 4NP,6NP (digestoř)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 150 \cdot 2 / (6 \cdot 3600) = 0,01 \rightarrow \mathbf{150 \times 200 \text{ mm}} \Rightarrow 0,03 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT7 - stoupací potrubí 8.

ústí pánské toalety 1NP, bytové koupelny (2)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (100 + 230 \cdot 2) / (6 \cdot 3600) = 0,025 \rightarrow \mathbf{150 \times 250 \text{ mm}} \Rightarrow 0,0375 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT8 - stoupací potrubí 9.

ústí společný prostor 2NP (digestoř)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 150 / (6 \cdot 3600) = 0,0070 \rightarrow \mathbf{150 \times 250 \text{ mm}} \Rightarrow 0,0375 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT9 - stoupací potrubí 10.

bytové koupelny (3)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (3 \cdot 230) / (6 \cdot 3600) = 0,032 \rightarrow \mathbf{150 \times 250 \text{ mm}} \Rightarrow 0,0375 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT10 - stoupací potrubí 11.

ústí bytové koupelny (5)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = (1250) / (6 \cdot 3600) = 0,053 \rightarrow \mathbf{200 \times 300} \Rightarrow 0,06 \text{ SPLŇUJE}$$

VZT11 - stoupací potrubí 12.

rekuperační jednotky (2)

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 750 + 1500 / (6 \cdot 3600) = 0,10 \rightarrow \mathbf{400 \times 300 \text{ mm}} \Rightarrow 0,12 \text{ SPLŇUJE}$$

D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY

Budova je napojena na silnoproudou síť, která je vedená v ulici Kavkazská. Elektrická přípojka má délku 5,325 m. V přízemí se nachází elektrická skříň s elektroměrem, snadno přístupná pro údržbu. Elektrické vedení je svedeno do místnosti rozvodů v suterénu bytového domu, kde se nachází hlavní elektrický rozvaděč. Patrové rozvaděče jsou umístěny na každém dalším patře. Rozvody elektřiny jsou vedeny v drážkách ve stěnách. Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem bakalářské práce.

D.1.4.A.7. FOTOVOLTAICKÉ PANELE

Na ploché střeše je umístěno 30 ks fotovoltaických panelů značky Bauer 400 Wp. Jejich výkon je 400 W. Rozměry 1723x1133x35mm, hmotnost 21,7kg. Jsou instalovány ve sklonu 33 stupňů. Elektrická energie vyrobená solárními panely bude svedena do technické místnosti v suterénu domu, kde se nachází měnič/střídač a baterie pro ukládání energie. Tato energie může být využívána v letních obdobích k ohřevu TV.

D.1.4.A.8. PLYNOVOD

Objekt není napojen na vnější plynovodní řád z důvodu nepřítomnosti plynových zařízení v objektu.

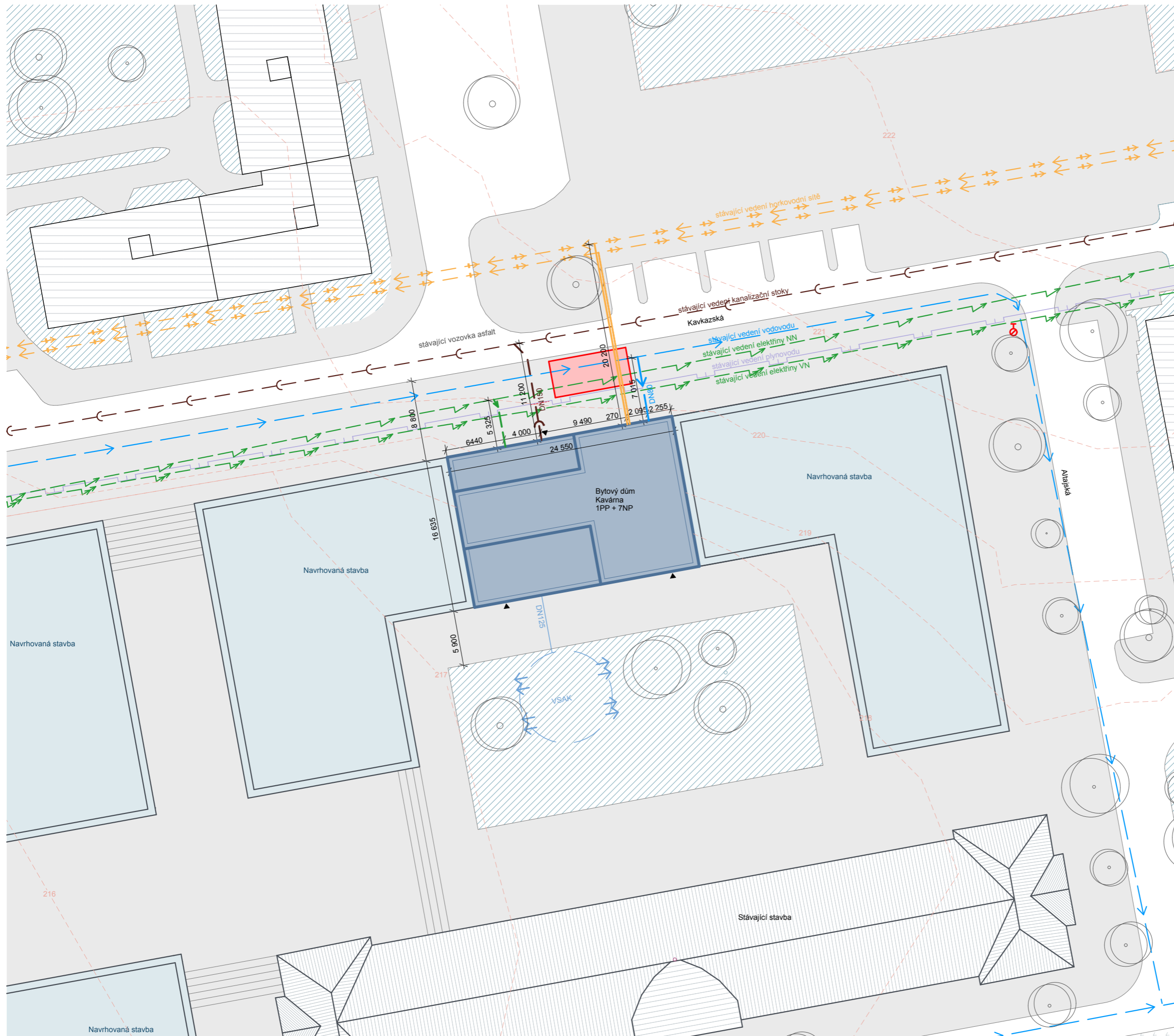
D.1.4.A.9. HROMOSVOD

Dům je osazen jímací soustavou blesků na ploché střeše, která je vyznačená na výkresu D.1.4.B.10. Střecha.

D.1.4.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

Bilanční výpočty byly provedeny pomocí stránek www.stavba.tzb-info.cz

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



LEGENDA

- vrstevnice
- řešený objekt
- vstup do objektu
- okolní navrhovaná zástavba
- stávající zástavba
- zatravněná plocha
- zpevněná plocha - chodník
- zpevněná plocha - vozovka
- ⊕ vnější vodovodní hydrant
- ↗ stávající vedení elektřiny VN
- ↘ stávající vedení plynovodu
- ↖ stávající vedení elektřiny NN
- ↗ stávající vedení vodovodu
- ↘ stávající vedení kanalizační stoky
- ↖ stávající vedení horkovodní sítě
- ↗ přípojka elektro
- ↘ přípojka vodovod
- ↖ přípojka kanalizace
- ↗ přívodní, odvodní síť horkovod

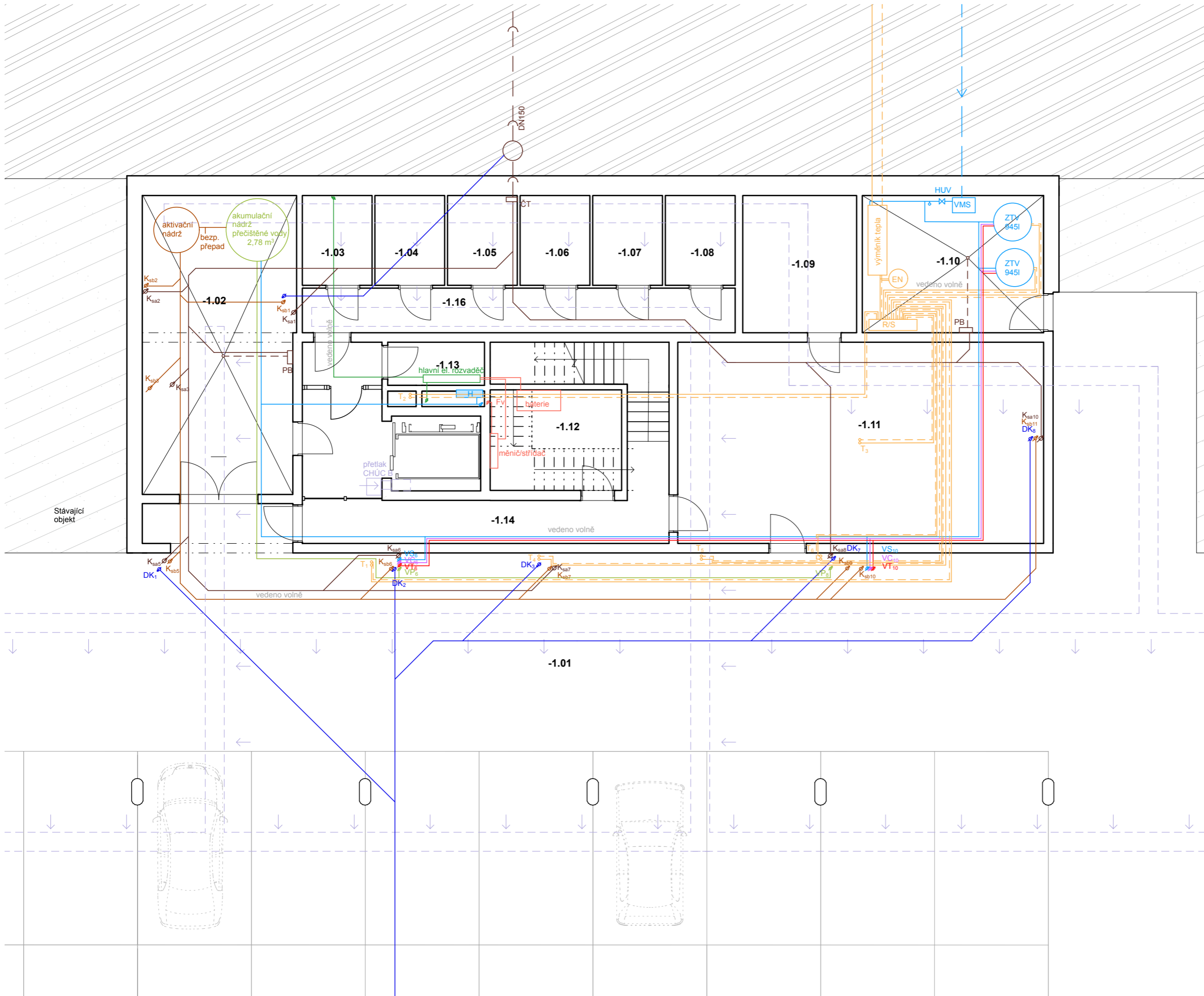
± 0,000 = 219 m.n.m.
B. P. V.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	VEDOUČÍ PRÁCE
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:400	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Koordinální situace	D.1.4.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/úžitkové vody
 - X HUV hlavní uzávěr vody
 - V VMS vodoměrná sestava
 - Z ZTV zásobník teplé vody
 - VS, VT, VC, VP stoupací vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - svislé potrubí splaškové kanalizace
 - P PB přečerpávací box
 - Č ČT čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - svislé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - odvodní vedení vytápění
 - EN expanzní nádrž
 - R/S rozdělovač sběrač
 - T, 8 stoupací vedení
- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí
 - stoupací potrubí
- elektrorozvody
- elektrické rozvody
 - stoupací vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupací vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

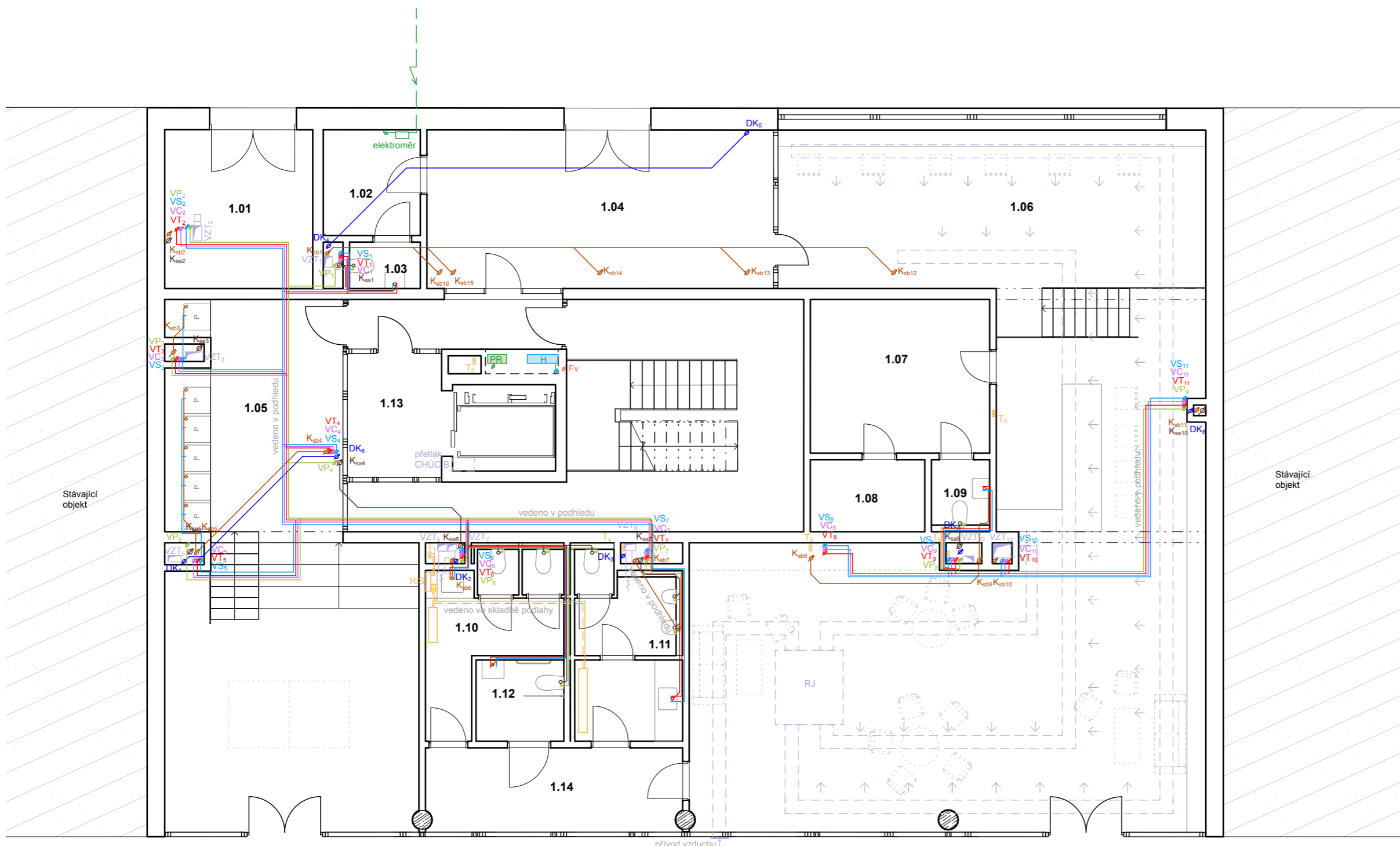
Číslo	Účel místnosti
-1.01	garáže
-1.02	technická místnost
-1.03	sklepní kóje
-1.04	sklepní kóje
-1.05	sklepní kóje
-1.06	sklepní kóje
-1.07	sklepní kóje
-1.08	sklepní kóje
-1.09	uzamykatelná kolárna
-1.10	technická místnost
-1.11	kolárna
-1.12	fotovoltaika
-1.13	rozvody
-1.14	chodba
-1.16	chodba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1PP	D.1.4.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/užitkové vody
 - XHUV hlavní uzávěr vody
 - VMS vodoměrná sestava
 - ZTV zásobník teplé vody
 - VS₁, VT₁, VC₁, VP₁ stoupační vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - svislé potrubí splaškové kanalizace
 - PB přečerpávací box
 - ČT čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - svislé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - odvodní vedení vytápění
 - EN expanzní nádrž
 - R/S rozdělovač sběrač
 - T/S stoupační vedení
- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí
 - stoupační potrubí
- elektrozvody
- elektrické rozvody
 - stoupační vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupační vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

Číslo	Účel místnosti
1.01	odpady
1.02	zázemí přízemí
1.03	wc
1.04	vstupní hala
1.05	společná místnost
1.06	kavárna
1.07	sklad
1.08	sklad
1.09	wc
1.10	dámské toalety
1.11	pánské toalety
1.12	invalidní wc
1.13	schodiště s výtahem
1.14	chodba

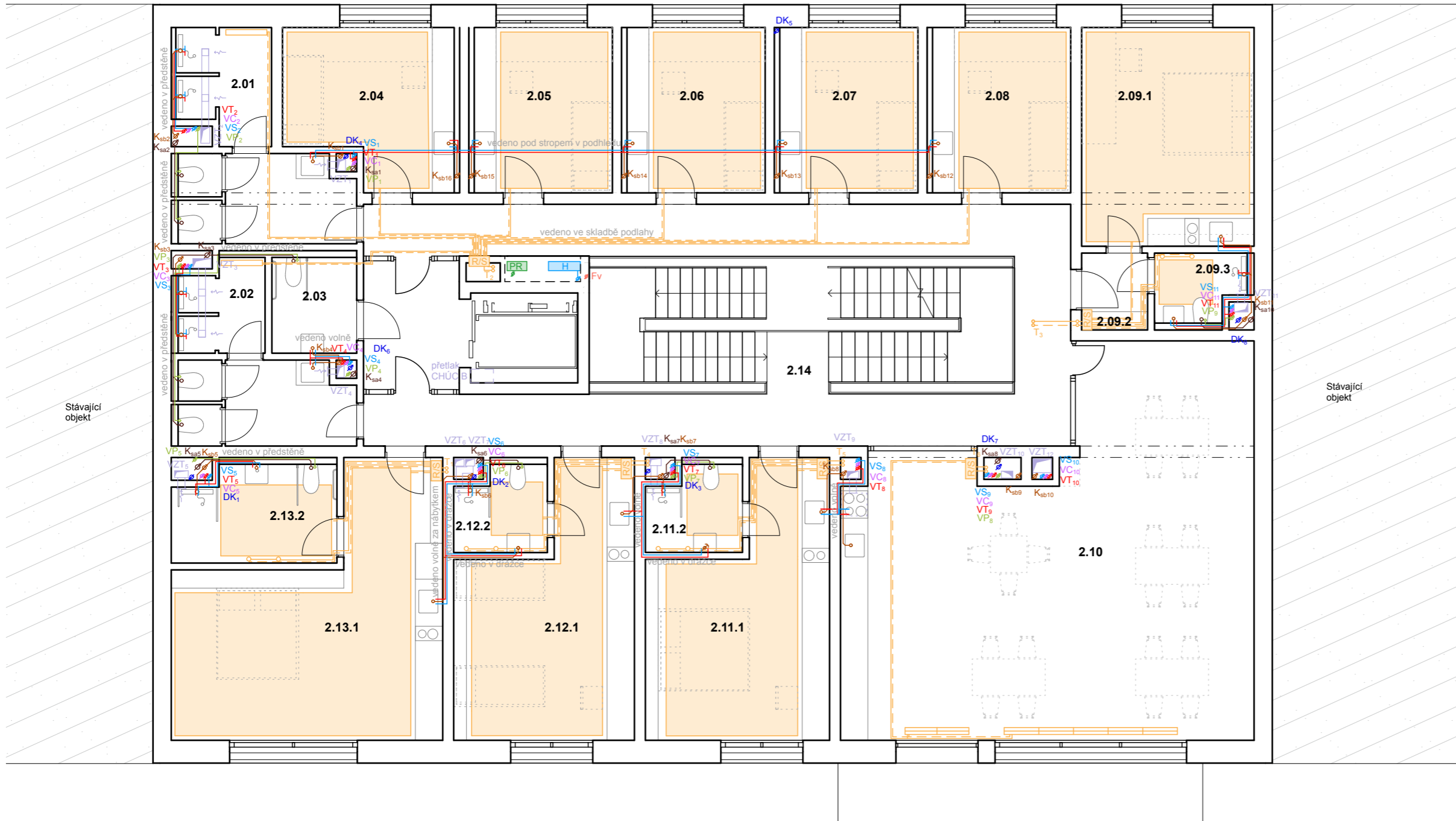


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
1:100	A3
Půdorys 1NP	D.1.4.B.3.

VÝKRES ČÍSLO



LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/užitkové vody
 - hlavní uzávěr vody
 - vodoměrná sestava
 - zásobník teplé vody
 - stoupací vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - svislé potrubí splaškové kanalizace
 - přečerpávací box
 - čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - svislé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - odvodní vedení vytápění
 - expanzní nádrž
 - rozdělovač sběrač
 - stoupací vedení
- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí
 - stoupací potrubí
- elektrozvody
- elektrické rozvody
 - stoupací vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupací vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

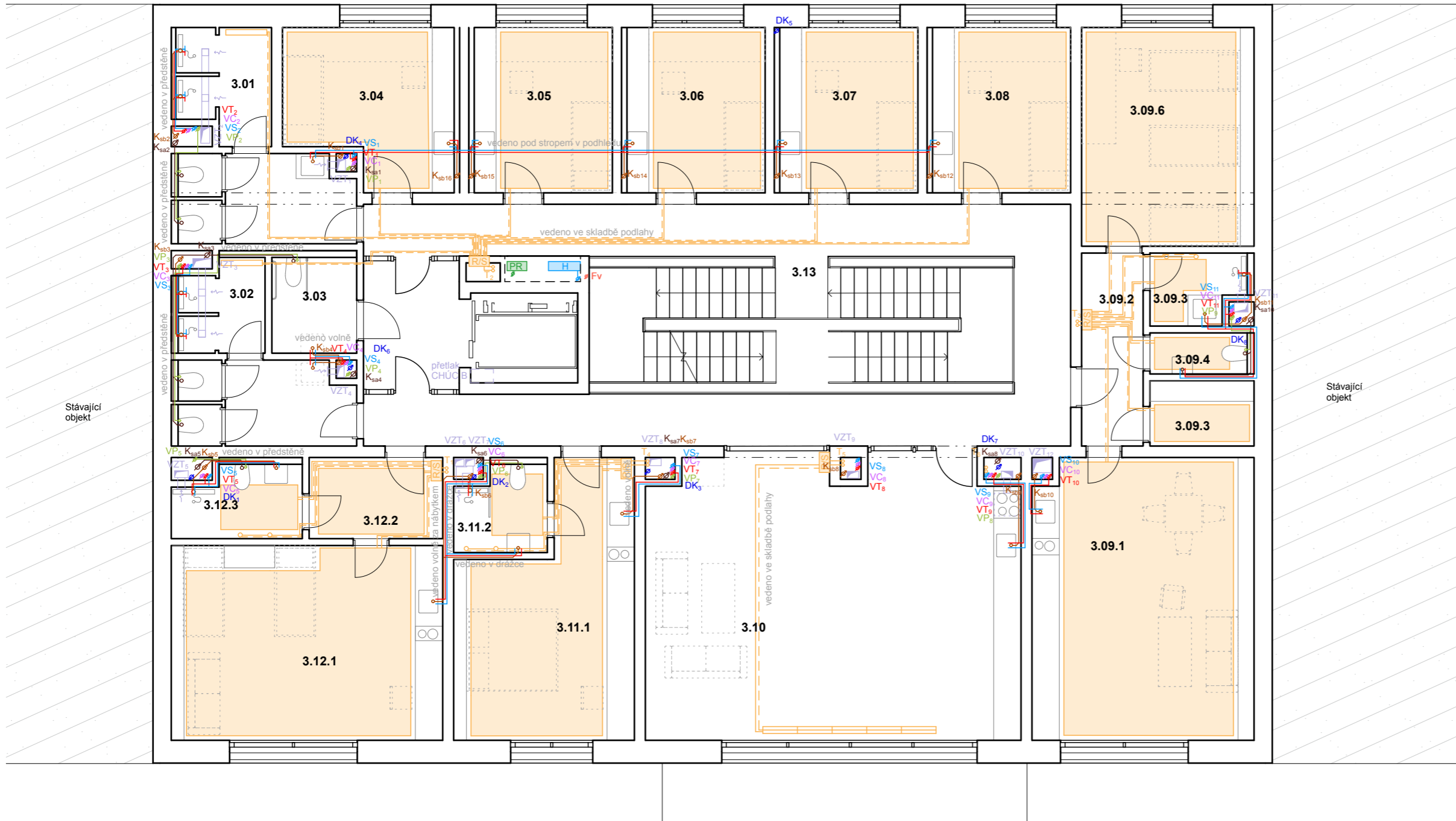
Číslo	Účel místnosti
2.01	koupelna muži
2.02	koupelna ženy
2.03	invalidní wc
2.04	pokoj č.1
2.05	pokoj č.2
2.06	pokoj č.3
2.07	pokoj č.4
2.08	pokoj č.5
2.09.1	garsonka č.1
2.09.2	garsonka č.1 - chodba
2.09.3	garsonka č.1 - koupelna
2.10	společný prostor
2.11.1	garsonka č.2
2.11.2	garsonka č.2 - koupelna
2.12.1	garsonka č.3
2.12.2	garsonka č.3 - koupelna
2.13.1	garsonka č.4
2.13.2	garsonka č.4 - koupelna
2.14	chodba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovce
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovce

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 2NP	D.1.4.B.4.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/užitkové vody
 - X HUV hlavní uzávěr vody
 - V MS vodoměrná sestava
 - Z TV zásobník teplé vody
 - VS₁, VT₁, VC₁, VP₁ stoupační vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - svislé potrubí splaškové kanalizace
 - PB přečerpávací box
 - ČT čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - svislé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - odvodní vedení vytápění
 - EN expanzní nádrž
 - R/S rozdělovač sběrač
 - T/S stoupační vedení
- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí
 - stoupační potrubí
- elektrorozvody
- elektrické rozvody
 - stoupační vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupační vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

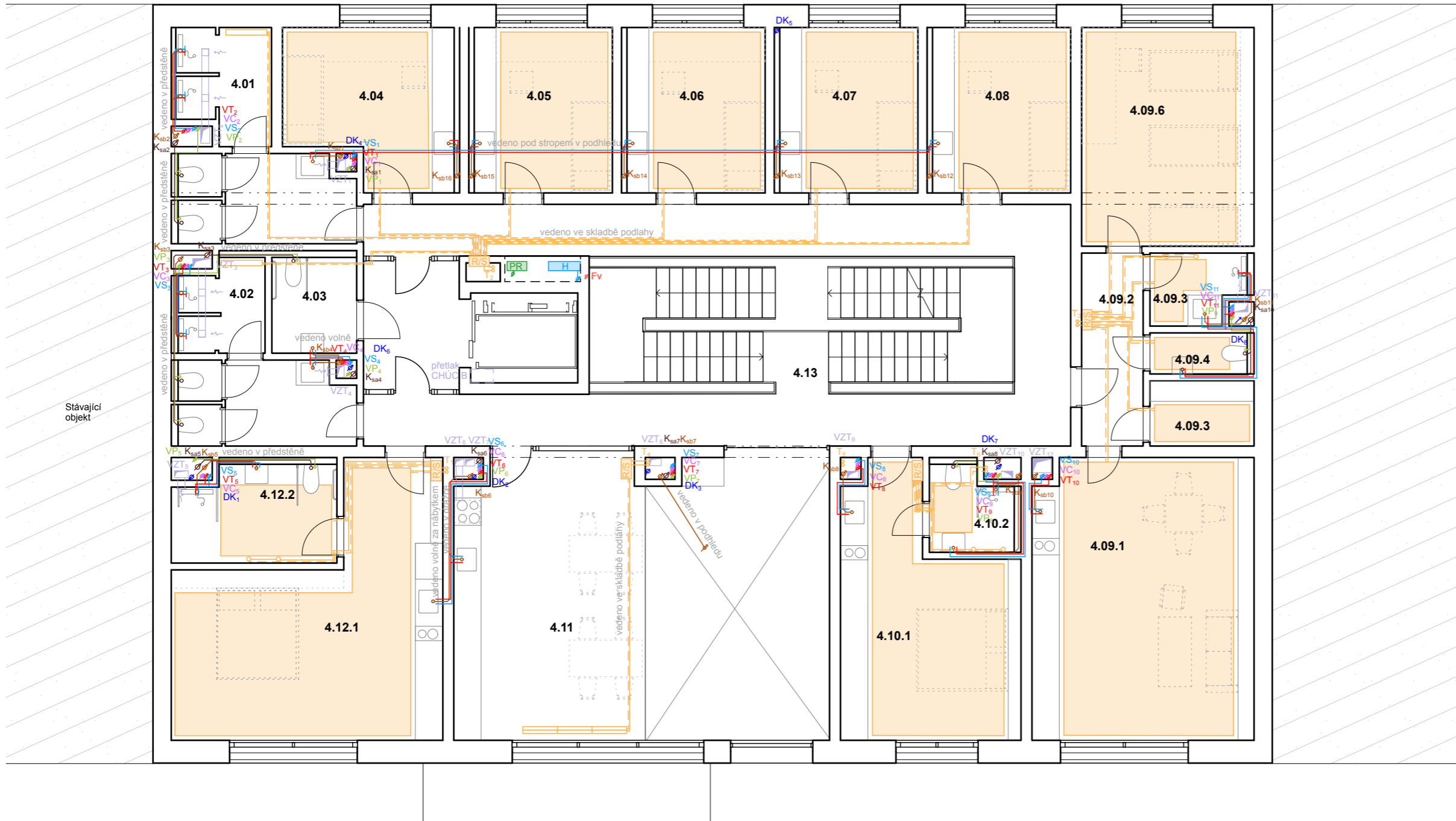
Číslo	Účel místnosti
3.01	koupelna muži
3.02	koupelna ženy
3.03	invalidi wc
3.04	pokoj č.6
3.05	pokoj č.7
3.06	pokoj č.8
3.07	pokoj č.9
3.08	pokoj č.10
3.09.1	byt 2KK - obývací pokoj
3.09.2	byt 2KK - chodba
3.09.3	byt 2KK - koupelna
3.09.3	byt 2KK - šatna
3.09.4	byt 2KK - wc
3.09.6	byt 2KK - pokoj
3.10	společný prostor
3.11.1	garsonka č.5
3.11.2	garsonka č.5-koupelna
3.12	garsonka č.6
3.12.1	garsonka č.6
3.12.2	garsonka č.6-chodba
3.12.3	garsonka č.6-koupelna
3.13	chodba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 3NP	D.1.4.B.5.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/užitkové vody
 - hlavní uzávěr vody
 - vodoměrná sestava
 - zásobník teplé vody
 - stoupací vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - svislé potrubí splaškové kanalizace
 - přečerpávací box
 - čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - svislé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - odvodní vedení vytápění
 - expanzní nádrž
 - rozdělovač sběrač
 - stoupací vedení
- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí
 - stoupací potrubí
- elektrorozvody
- elektrické rozvody
 - stoupací vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupací vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

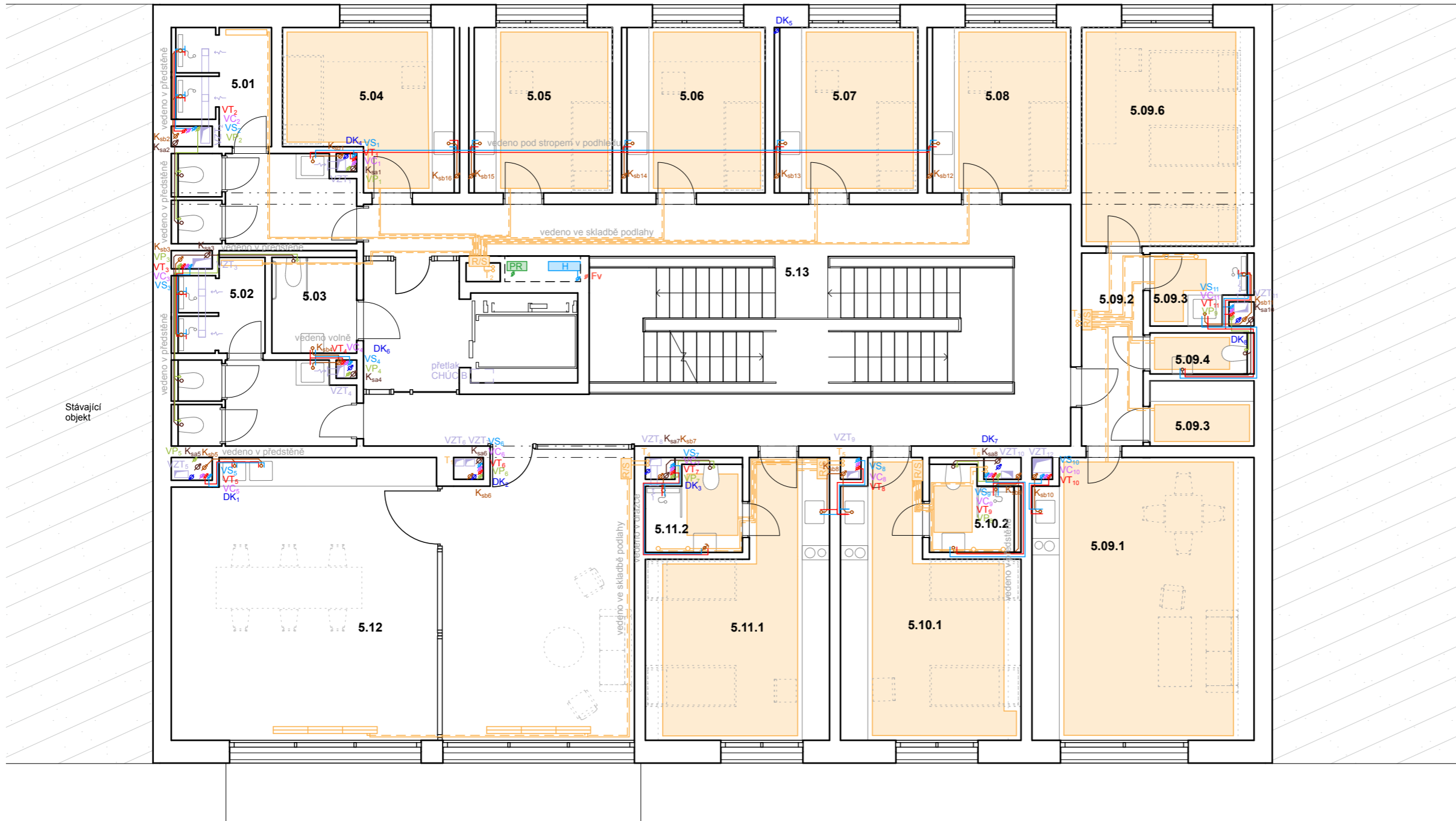
Číslo	Účel místnosti
4.01	koupelna muži
4.02	koupelna ženy
4.03	invalidi wc
4.04	pokoj č.11
4.05	pokoj č.12
4.06	pokoj č.13
4.07	pokoj č.14
4.08	pokoj č.15
4.09.1	byt 2KK - obývací pokoj
4.09.2	byt 2KK - chodba
4.09.3	byt 2KK - koupelna
4.09.3	byt 2KK - šatna
4.09.4	byt 2KK - wc
4.09.6	byt 2KK - pokoj
4.10.1	garsonka č.7
4.10.2	garsonka č.7-koupelna
4.11	společný prostor
4.12.1	garsonka č.8
4.12.2	garsonka č.8 - koupelna
4.13	chodba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 4NP	D.1.4.B.6.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/úžitkové vody
 - XHUV hlavní uzávěr vody
 - VMS vodoměrná sestava
 - ZTV zásobník teplé vody
 - VS₁, VT₁, VC₁, VP₁ stoupací vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - svislé potrubí splaškové kanalizace
 - PB přečerpávací box
 - ČT čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - svislé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - odvodní vedení vytápění
 - EN expanzní nádrž
 - R/S rozdělovač sběrač
 - T/S stoupací vedení
- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí
 - stoupací potrubí
- elektrozvody
- elektrické rozvody
 - stoupací vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupací vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

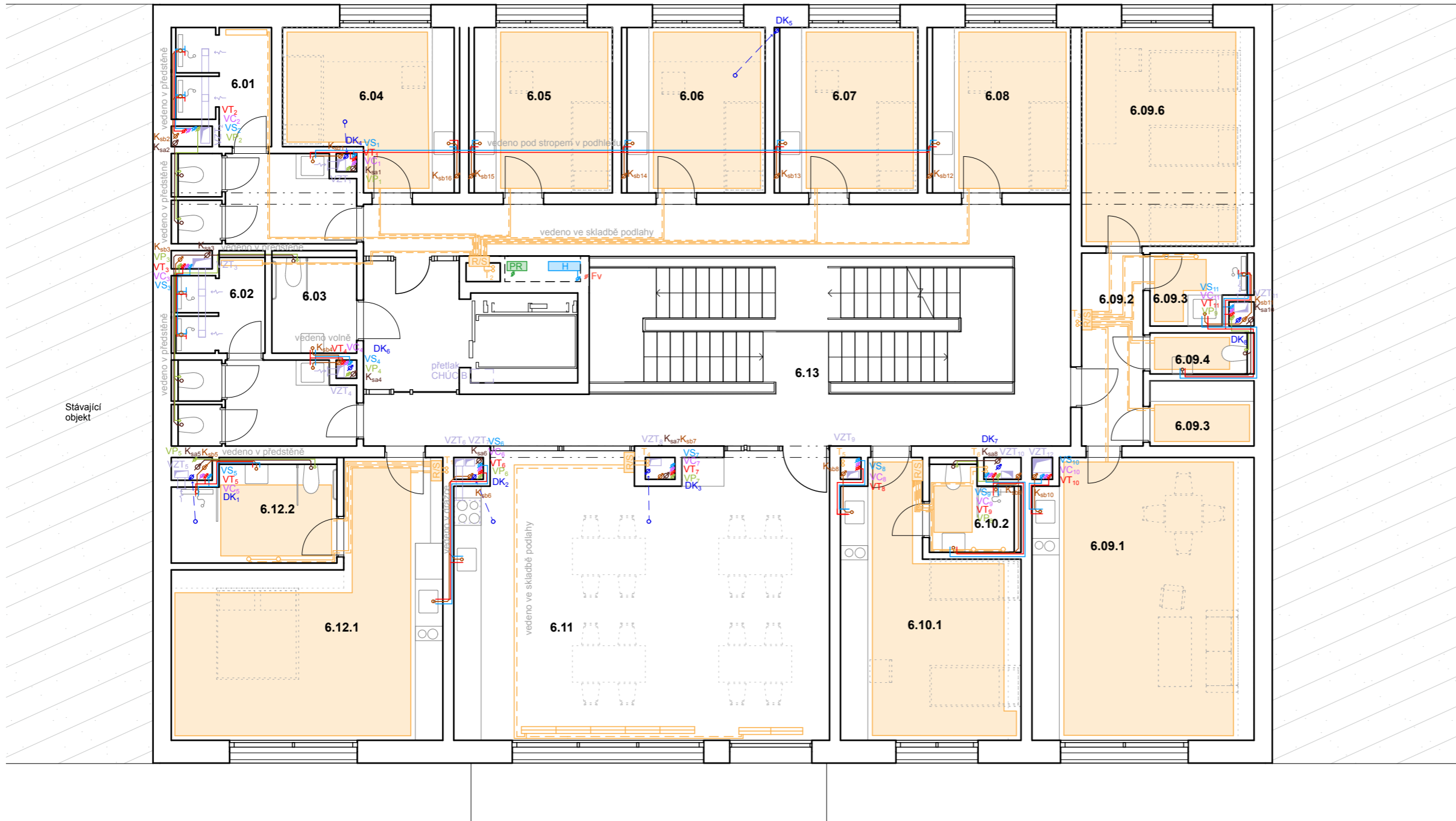
Číslo	Účel místnosti
5.01	koupelna muži
5.02	koupelna ženy
5.03	invalidiní wc
5.04	pokoj č.16
5.05	pokoj č.17
5.06	pokoj č.18
5.07	pokoj č.19
5.08	pokoj č.20
5.09.1	byť 2KK - obývací pokoj
5.09.2	byť 2KK - chodba
5.09.3	byť 2KK - koupelna
5.09.3	byť 2KK - šatna
5.09.4	byť 2KK - wc
5.09.6	byť 2KK - pokoj
5.10.1	garsonka č.9
5.10.2	garsonka č.9-koupelna
5.11.1	garsonka č.10
5.11.2	garsonka č.10 - koupelna
5.12	společný prostor
5.13	chodba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 5NP	D.1.4.B.7.
VÝKRES	ČÍSLO



Stávající objekt

LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/užitkové vody
 - X HUV hlavní uzávěr vody
 - V MS vodoměrná sestava
 - Z TV zásobník teplé vody
 - VS₁, VT₁, VC₁, VP₁ stoupací vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - svislé potrubí splaškové kanalizace
 - PB přečerpávací box
 - ČT čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - svislé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - odvodní vedení vytápění
 - EN expanzní nádrž
 - R/S rozdělovač sběrač
 - T/S stoupací vedení
- vzduchotechnika
- vzduchotechnické potrubí
 - stoupací potrubí
- elektrozvody
- elektrické rozvody
 - stoupací vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupací vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

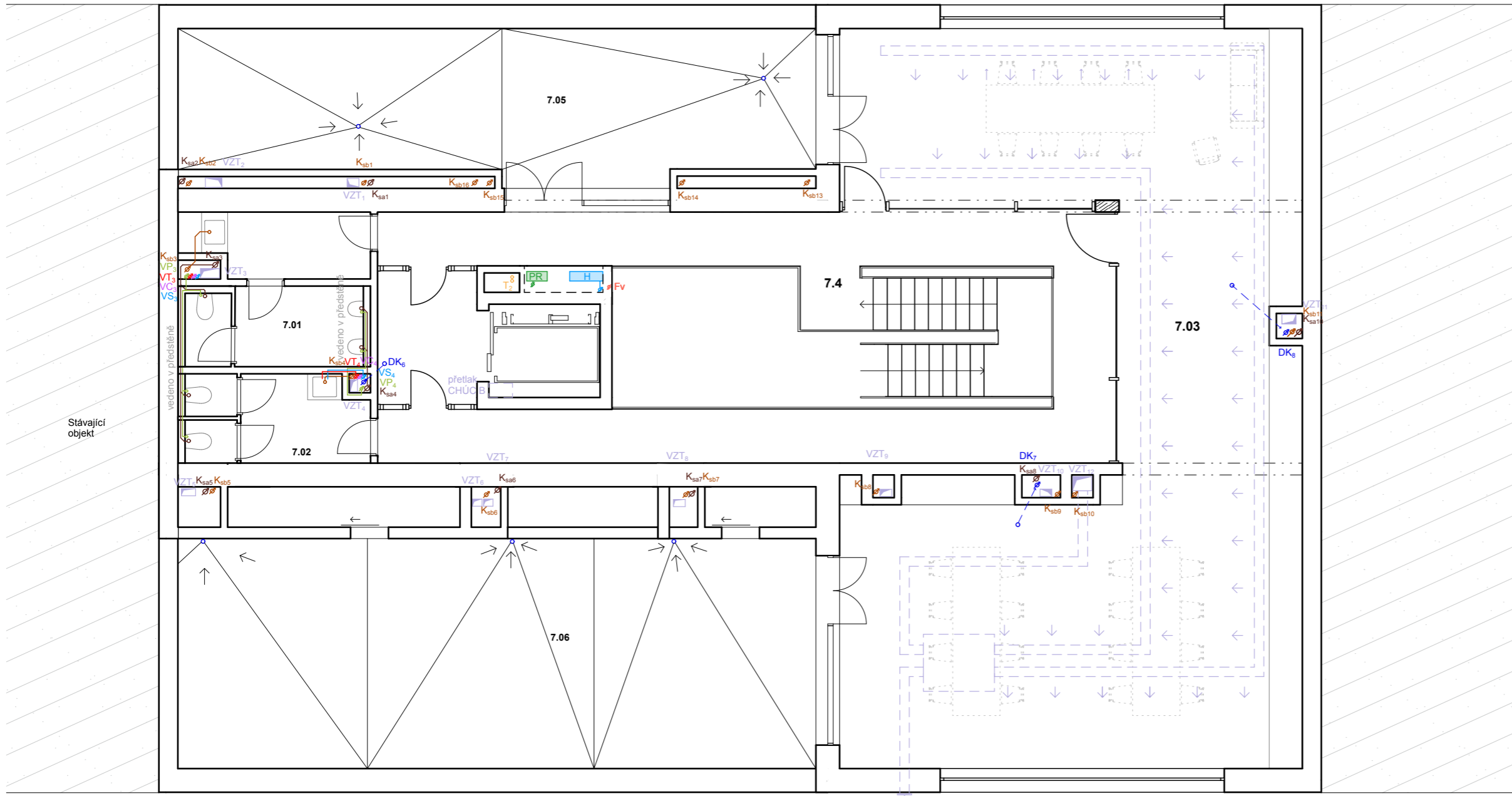
Číslo	Účel místnosti
6.01	koupelna muži
6.02	koupelna ženy
6.03	invalidiní wc
6.04	pokoj č.11
6.05	pokoj č.22
6.06	pokoj č.23
6.07	pokoj č.24
6.08	pokoj č.25
6.09.1	byť 2KK - obývací pokoj
6.09.2	byť 2KK - chodba
6.09.3	byť 2KK - koupelna
6.09.4	byť 2KK - šatna
6.09.6	byť 2KK - pokoj
6.10.1	garsonka č.11
6.10.2	garsonka č.9-koupelna
6.11	společný prostor
6.12.1	garsonka č.12
6.12.2	garsonka č.12 - koupelna
6.13	chodba



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUCÍ PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 6NP	D.1.4.B.8.
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA

- vodovod
- vodovodní přípojka
 - rozvod studené vody
 - rozvod teplé vody
 - rozvod cirkulační vody
 - rozvod provozní/úžitkové vody
 - KHUV hlavní uzávěr vody
 - VMS vodoměrná sestava
 - ZTV zásobník teplé vody
 - VS₁, VT₁, VC₁, VP₁ stoupací vedení
- kanalizace splašková
- kanalizační přípojka
 - kanalizační potrubí
 - potrubí šedé vody pro čištění
 - K_{sa1}, K_{sb1} svíslé potrubí splaškové kanalizace
 - PB přečerpávací box
 - ČT čistící tvarovka
- kanalizace dešťová
- potrubí dešťové kanalizace
 - DK₁ svíslé potrubí dešťové kanalizace
- vytápění
- přívodní vedení vytápění
 - EN odvodní vedení vytápění
 - R/S expanzní nádrž
 - T/S rozdělovač sběrač
 - stoupací vedení
- vzduchotechnika
- VZT₁ vzduchotechnické potrubí
 - stoupací potrubí
- elektrorozvody
- elektrické rozvody
 - stoupací vedení elektrických rozvodů
- fotovoltaické panely
- rozvody energie
 - stoupací vedení rozvodů fotovoltaické energie
- hromosvod
- hromosvod

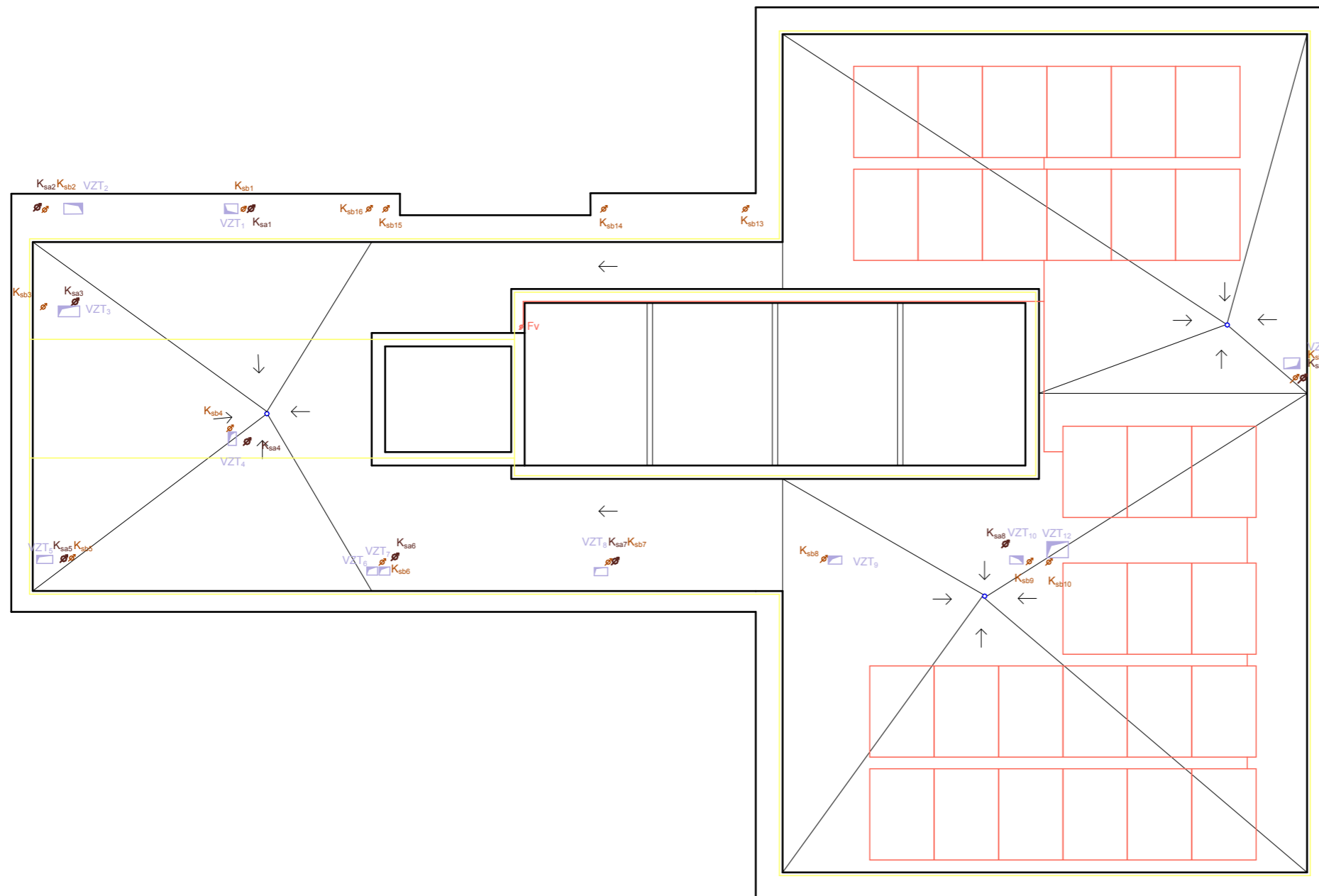
Číslo	Účel místnosti
7.01	wc muži
7.02	wc ženy
7.03	společná místnost
7.4	chodba
7.05	severní terasa
7.06	jižní terasa



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 7NP	D.1.4.B.9.
VÝKRES	ČÍSLO

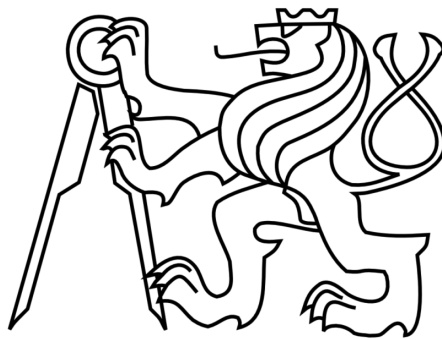


LEGENDA

vodovod	
	vodovodní přípojka
	rozvod studené vody
	rozvod teplé vody
	rozvod cirkulační vody
	rozvod provozní/užitkové vody
	hlavní uzávěr vody
	vodoměrná sestava
	ZTV
	zásobník teplé vody
	stoupací vedení
kanalizace splašková	
	kanalizační přípojka
	kanalizační potrubí
	potrubí šedé vody pro čištění
	svislé potrubí splaškové kanalizace
	PB
	ČT
	prečerpávací box
	čistící tvarovka
kanalizace dešťová	
	potrubí dešťové kanalizace
	svislé potrubí dešťové kanalizace
vytápění	
	přívodní vedení vytápění
	odvodní vedení vytápění
	EN
	R/S
	T,8
	rozdělovač sběrač
	stoupací vedení
vzduchotechnika	
	vzduchotechnické potrubí
	stoupací potrubí
elektrozvody	
	elektrické rozvody
	stoupací vedení elektrických rozvodů
fotovoltaické panely	
	rozvody energie
	stoupací vedení rozvodů fotovoltaické energie
hromosvod	

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
D.1.4. Technika prostředí staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Sřtecha	D.1.4.B.10.
VÝKRES	ČÍSLO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D. 1.5.
NÁVRH INTERIÉRU

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

OBSAH

D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1.	POPIS INTERIÉRU
D.1.5.A.2.	PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ
D.1.5.A.3.	SCHODIŠTĚ
D.1.5.A.4.	ZÁBRADLÍ
D.1.5.A.5.	VÝTAH
D.1.5.A.6.	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST
D.1.5.A.7.	OSVĚTLENÍ
D.1.5.A.8.	VYBAVENÍ

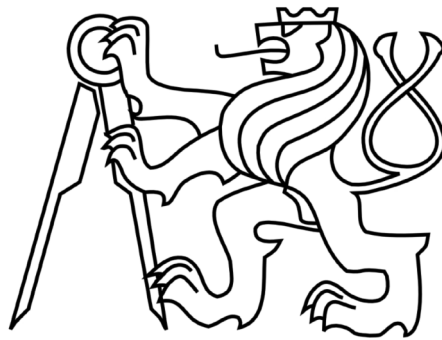
D.1.5.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.B.1.	AXONOMETRIE
D.1.5.B.2.	ŘEZ SCHODIŠTOVOU HALOU
D.1.5.B.3.	VÝSEK SCHODIŠTOVÉ HALY
D.1.5.B.4.	PŮDORYS 4NP
D.1.5.B.5.	POHLED NA STROP
D.1.5.B.6.	POHLEDY NA STĚNY
D.1.5.B.7.	POHLEDY NA STĚNY
D.1.5.B.8.	DETAIL ZÁBRADLÍ
D.1.5.B.9.	ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ
D.1.5.B.10.	DETAILY KOTVENÍ SCHODIŠTĚ
D.1.5.B.11.	TABULKA PRVKŮ

D.1.5.C. VIZUALIZACE

D.1.5.C.1.	VIZUALIZACE 1
D.1.5.C.2.	VIZUALIZACE 2

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



D.1.5.A
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

OBSAH

D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1.	POPIS INTERIÉRU	2
D.1.5.A.2.	PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ	2
D.1.5.A.3.	SCHODIŠTĚ	2
D.1.5.A.4.	ZÁBRADLÍ	2
D.1.5.A.5.	VÝTAH	2
D.1.5.A.6.	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST	2
D.1.5.A.7.	OSVĚTLENÍ	2
D.1.5.A.8.	VYBAVENÍ	2

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

Rozpracování části interiéru se zabývá prostorem schodišťové haly, který tvoří srdce celého objektu. Z veřejné části v přízemí se vstupuje do soukromé, která slouží rezidentům objektu. Z této místnosti lze vstoupit do prádelny, též do části se schodištěm a výtahem. Jsou zde také umístěné poštovní schránky. Po vystoupení do druhého podlaží se celý prostor otevře. Bakalářská práce se podrobněji zabývá plochami a vybavením v běžném podlaží. Detaily se věnují kotvení zábradlí, madla a v neposlední řadě i schodišti jako takovému.

D.1.5.A.2. PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Celé hale dominuje centrálně umístěné schodiště, kolem kterého obíhá horizontální komunikace. Ramena schodiště jsou navržena tak, aby co do největší hloubky prostoru propouštěly přirozené světlo pronikající přes střešní světlík. Zároveň je díky střídání ramen docíleno i kratší únikové cesty a pohodlnějšímu pohybu po schodišti. Z chodby se dá vejít do části s výtahem Otis Gen2Life. Ten je navržen jako únikový s minimálními rozměry kabiny 1100x2100 mm. Je oddělen od zbytku prostoru předsíní.

D.1.5.A.3. SCHODIŠTĚ

Schodiště je tvořeno prefabrikovanými betonovými rameny a podestami. Pro zabránění šíření kročejového zvuku konstrukcemi jsou ramena uložena na podesty a mezipodesty pomocí nosného prvku Schöck Tronsole typu F. Elastomerové ložisko zaručuje vynikající ochranu. Schodiště vedoucí z parteru domu do vyššího podlaží je navrženo se šířkou schodů 270mm a výškou 175mm. V běžných podlaží je šířka schodů 290 mm s výškou 162,5 mm. V celém domě je zachována jednotná šířka ramen, která je 1100 mm. Dle normy ČSN 73 4130 je nutno zajistit nástupní a výstupní stupeň kontrastním označením. Toho je v tomto návrhu docíleno pomocí teracové intarzie v odlišném odstínu. Průměr značení je 50 mm. Umístění je názorné ve výkresu D.1.5.B.4. PŮDORYS 4NP.

D.1.5.A.4. ZÁBRADLÍ

Zábradlí je tvořené profily z oceli, která je práškově lakována na požadovaný odstín RAL 5014. Na místo určení je dovezena v menších celcích, které jsou složeny na místě. Plechy na sebe navazují hranou. Madlo ve výšce 1100 mm je o průřezu 40x20 mm. Vertikálně orientované sloupky jsou tvaru 40x10 mm. Ty jsou u schodiště v 1NP v osové vzdálenosti 90mm. V běžném podlaží pak 96,6 mm. Dále je navrženo madlo z dubového dřeva o průřezu průměru 42 mm, které je na svislé sloupky navařeno pomocí zploštělého profilu. Vzdálenost madla od sloupků je 45 mm. Zábradlí je kotveno z boční strany stropních desek a schodišťových ramen pomocí svorníku pro chemické kotvení a plechu šířky 5 mm, který je připevněn po celé hraně stropních desek, podest, schodišťových ramen i mezipodest. Svislé sloupky jsou k tomuto plechu navařeny.

D.1.5.A.5. VÝTAH

V objektu je navržen výtah značky Otis Gen2Life, který splňuje požadavky na únik osob v případě požáru. Rozměry vnitřní kabiny jsou 1100x2100 mm. Rozměry dveří jsou 2300 x 800 mm. Jeho rychlost je 1,6m/s. Udávaná nosnost výtahu je 1000 kg s maximální kapacitou 13 osob. Strojovna je umístěna ve výtahové šachtě. Tlačítkový panel je od stejného výrobce, OneCall, jeho rozměry jsou 137x365x69 mm a je umístěn ve výšce 858 mm nad podlahou.

D.1.5.A.6. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

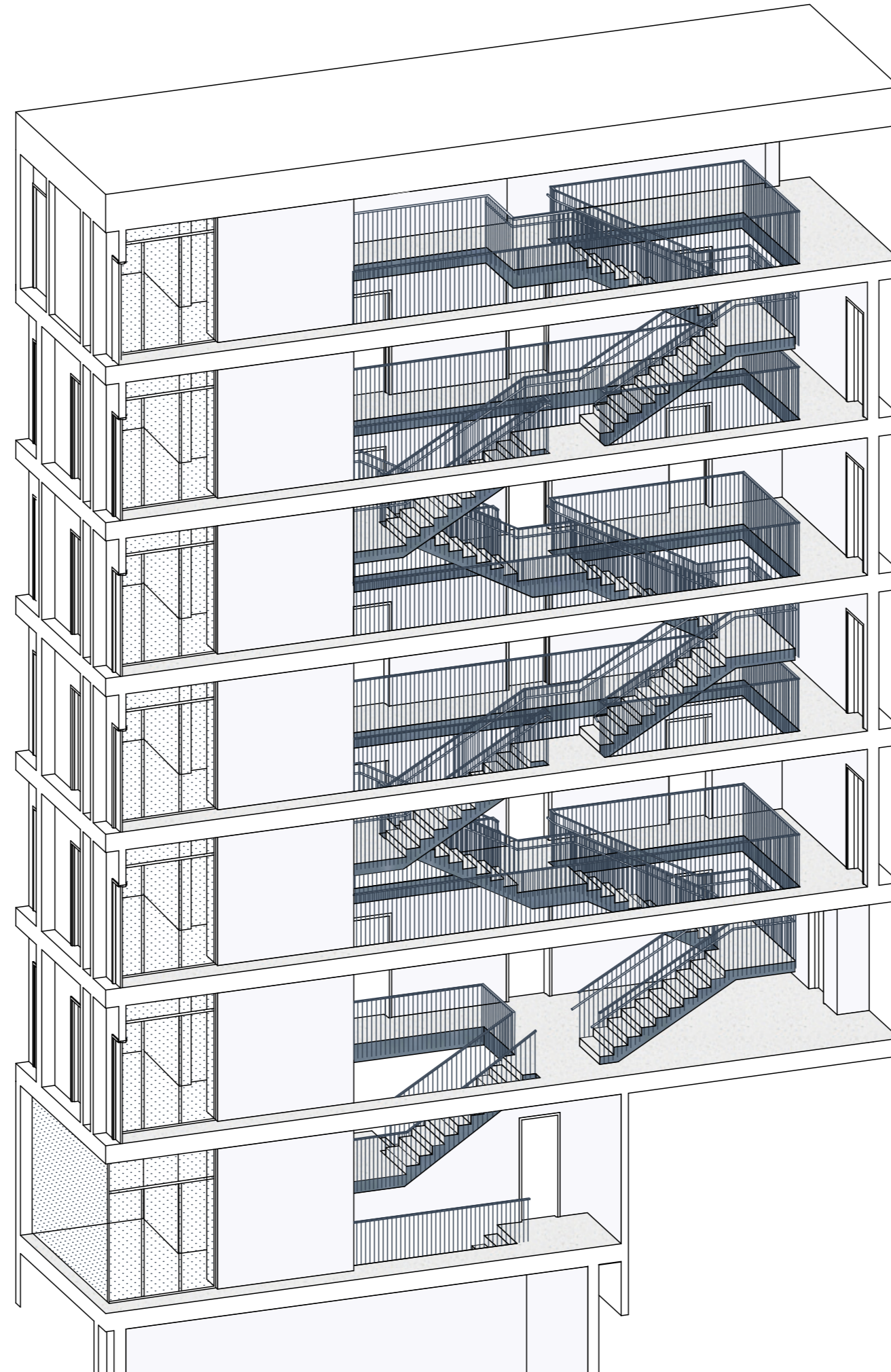
Interiér je kombinací světlých tónů, modrých odstínů a dubového dřeva, který je použit u dveří a madla schodiště. Povrchová úprava stěn a stropů je z bílé omítky. V místě předělení pater jsou na stěně výtahové šachty umístěny čísla značení pater, které jsou zhotoveny pomocí modré barvy. Za nášlapnou vrstvu podlah bylo zvoleno lité terrazzo se světlým pojivem a barevným plnivem v šedých a modrých tónech. Jednou z dominantních barev je i odstín holubí modrá RAL 5014, který byl použit u prvků zábradlí, skleněných příček a číselného označení obytných jednotek.

D.1.5.A.7. OSVĚTLENÍ

Podstatná část světelné složky interiéru, zejména vyšších pater, je dosažena přirozeným světlem, které do interiéru proniká přes střešní světlík. Dále jsou v prostorech haly použity přisazená stropní čtvercová svítidla o dvou rozměrech 150x150mm a 250x250mm, které jsou spínány pohybovým senzorem. Jsou z hliníku v kombinaci s polykarbonátem. Teplota chromatičnosti svítidel je 3 000 K.

D.1.5.A.8. VYBAVENÍ

Volný mobiliář se v rámci řešené části interiéru nenachází. Jediné zastoupení jsou poštovní schránky umístěné v 1NP.



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  pohledový beton
-  dubové dřevo
-  lité terrazzo
-  bílá omítka Baumit odstín IceWhite 1211
-  modrý nátěr odstín 0714
-  ocel, práškové lakování odstín holubi modrá RAL 5014
-  skleněná protipožární příčka



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE/KONZULTANT
	VYPRACOVALA
D.1.5. Interiér	05/23
1:100	A3
Axonometrie	D.1.5.B.1.
	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  pohledový beton
-  dubové dřevo
-  lité terrazzo
-  bílá omítka Baumit odstín IceWhite 1211
-  modrý nátěr odstín 0714
-  ocel, práškové lakování odstín holubí modrá RAL 5014
-  skleněná protipožární příčka



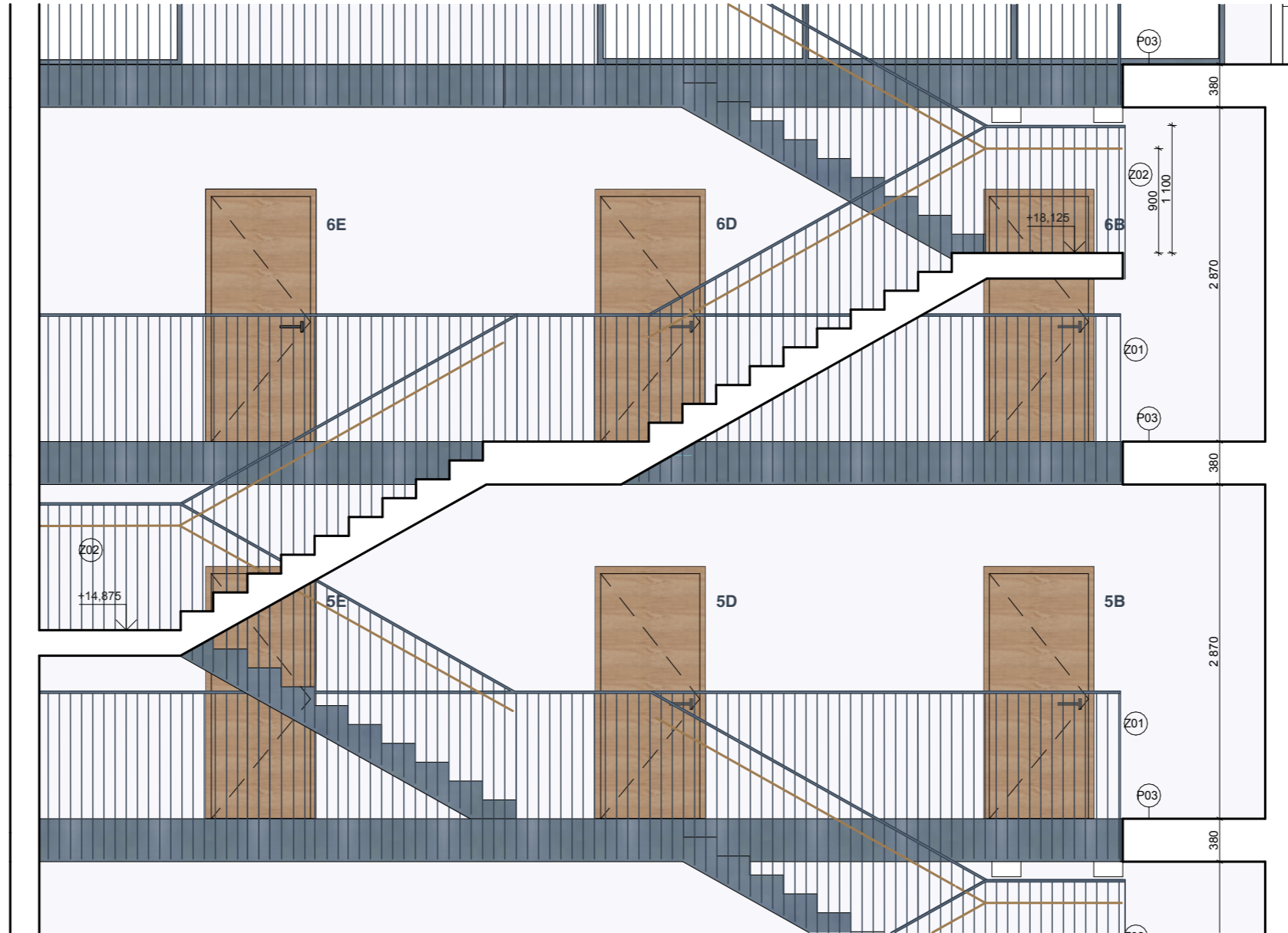
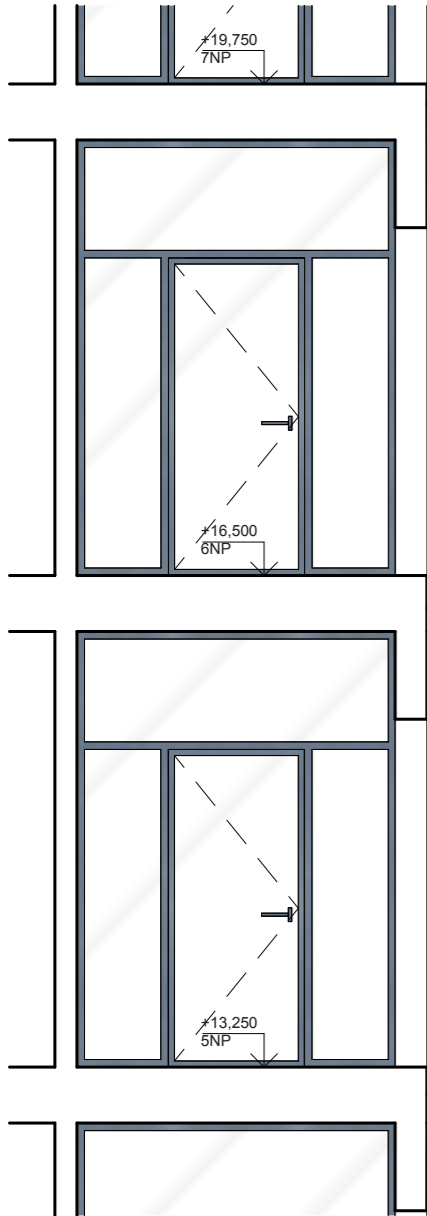
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	ÚSTAV VEDOUČÍ PRÁCE/KONZULTANT
	VYPRACOVALA
D.1.5. Interiér	05/23
1:100	A3
Řez schodišťovou halou	D.1.5.B.2.
	ČÍSLO

REZ A-A M1:100



VÝSEK ŘEZ A-A M1:50

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  pohledový beton
-  dubové dřevo
-  lité terrazzo
-  bílá omítka Baumit odstín IceWhite 1211
-  modrý nátěr odstín 0714
-  ocel, práškové lakování odstín holubí modrá RAL 5014
-  skleněná protipožární příčka

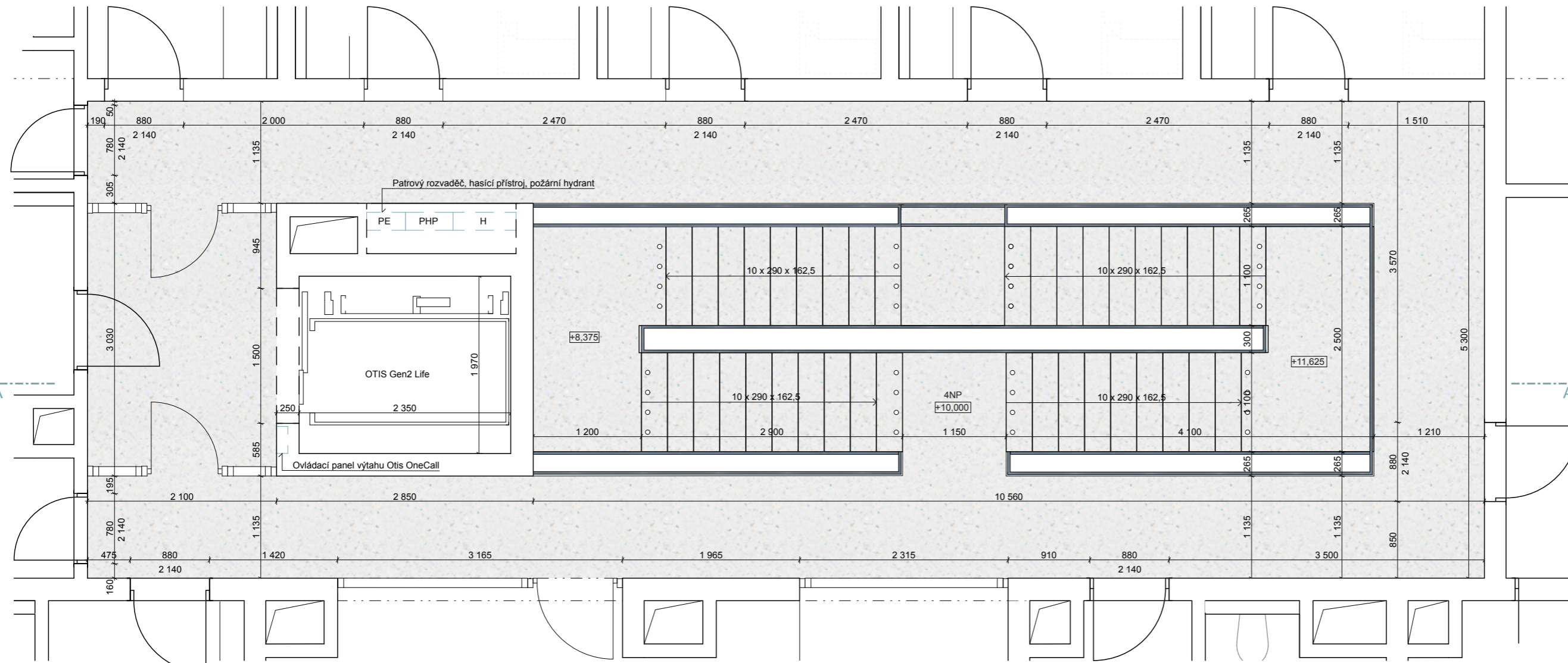


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

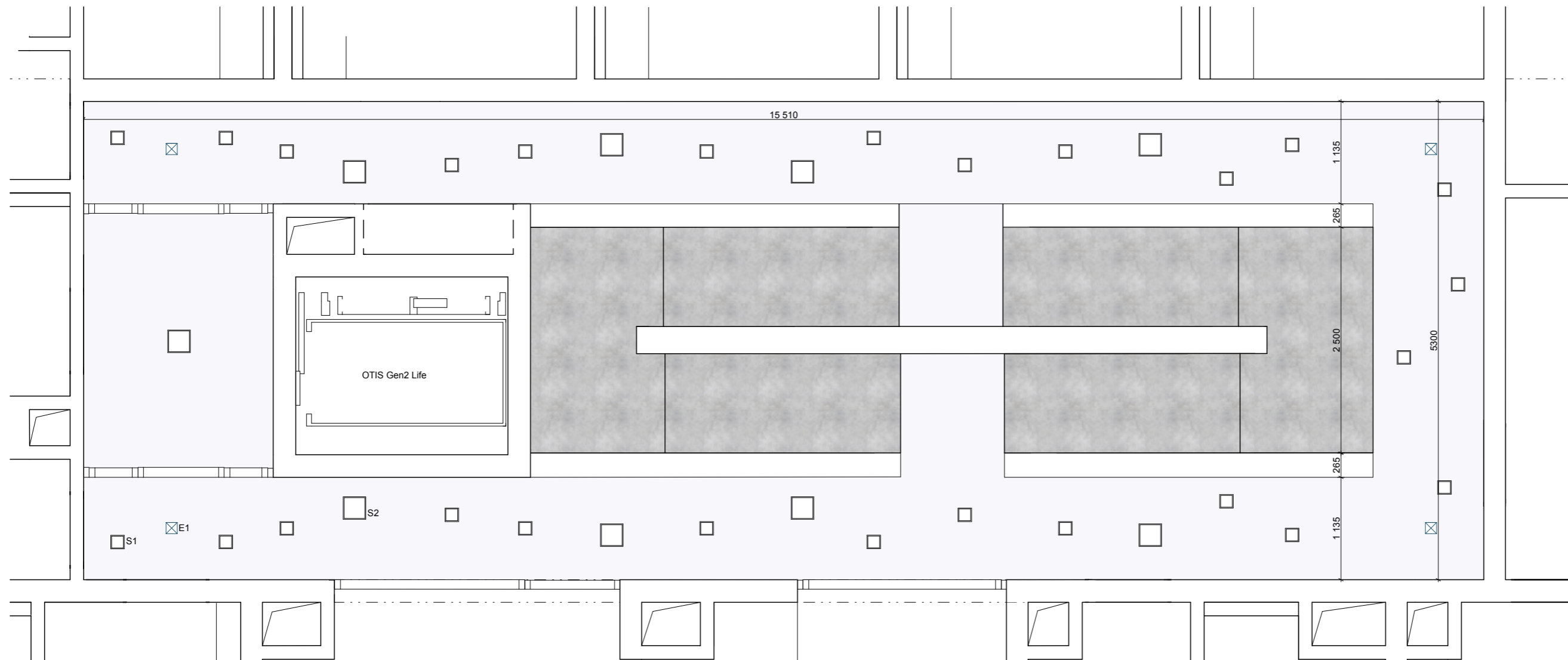
NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	ÚSTAV / VEDOUCÍ PRÁCE/KONZULTANT
VYPRACOVALA	
D.1.5. Interiér	05/23
1:50	A3
Výsek schodišťové haly	D.1.5.B.3.
	ČÍSLO



- LEGENDA MATERIÁLŮ
-  pohledový beton
 -  dubové dřevo
 -  lité terrazzo
 -  bílá omítka Baunit odstín IceWhite 1211
 -  modrý nátěr odstín 0714
 -  ocel, práškové lakování odstín holubí modrá RAL 5014
 -  skleněná protipožární příčka

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT
	VYPRACOVALA
D.1.5. Interiér	05/23
1:50	A3
Půdorys 4NP	D.1.5.B.4.
	ČÍSLO



LEGENDA OZNAČENÍ

- S1 Přisazené stropní čtvercové svítidlo 150x150 mm
- S2 Přisazené stropní čtvercové svítidlo 250x250 mm
- E1 Detektor kouře 124x124 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  pohledový beton
-  dubové dřevo
-  lité terrazzo
-  bílá omítka Baumit odstín IceWhite 1211
-  modrý nátěr odstín 0714
-  ocel, práškové lakování odstín holubí modrá RAL 5014
-  skleněná protipožární příčka



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice

Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT
VYPRACOVALA	
D.1.5. Interiér	05/23
1:50	A3
Pohled na strop	D.1.5.B.5.
	VÝKRES
	ČÍSLO

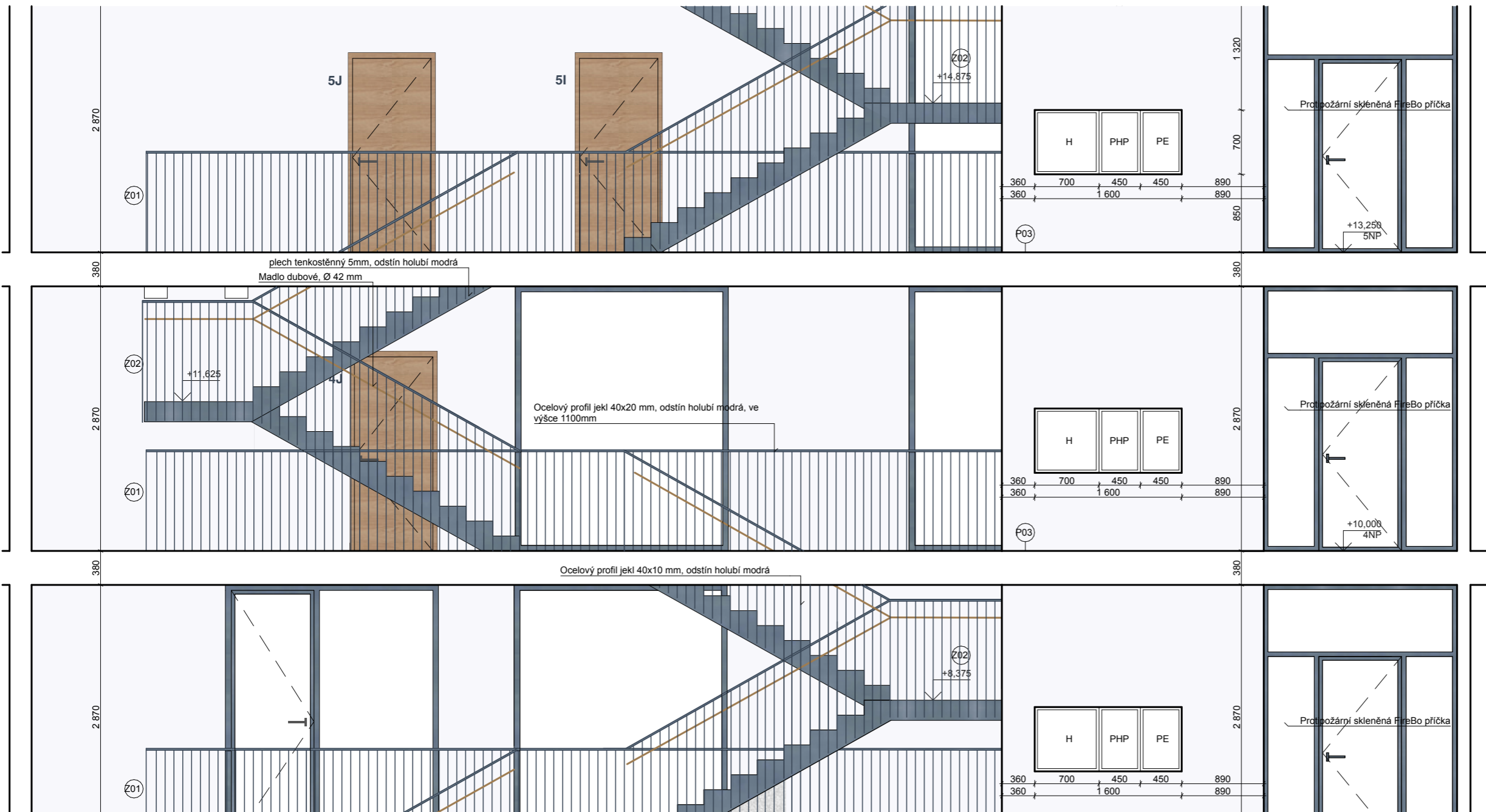
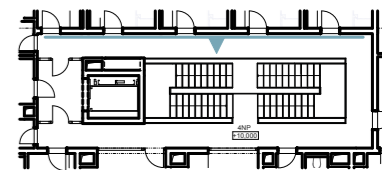


SCHÉMA PŮDORYSU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- pohledový beton
- dubové dřevo
- lité terrazzo
- bílá omítka Baumit odstín IceWhite 1211
- modrý nátěr odstín 0714
- ocel, práškové lakování odstín holubí modrá RAL 5014
- skleněná protipožární příčka



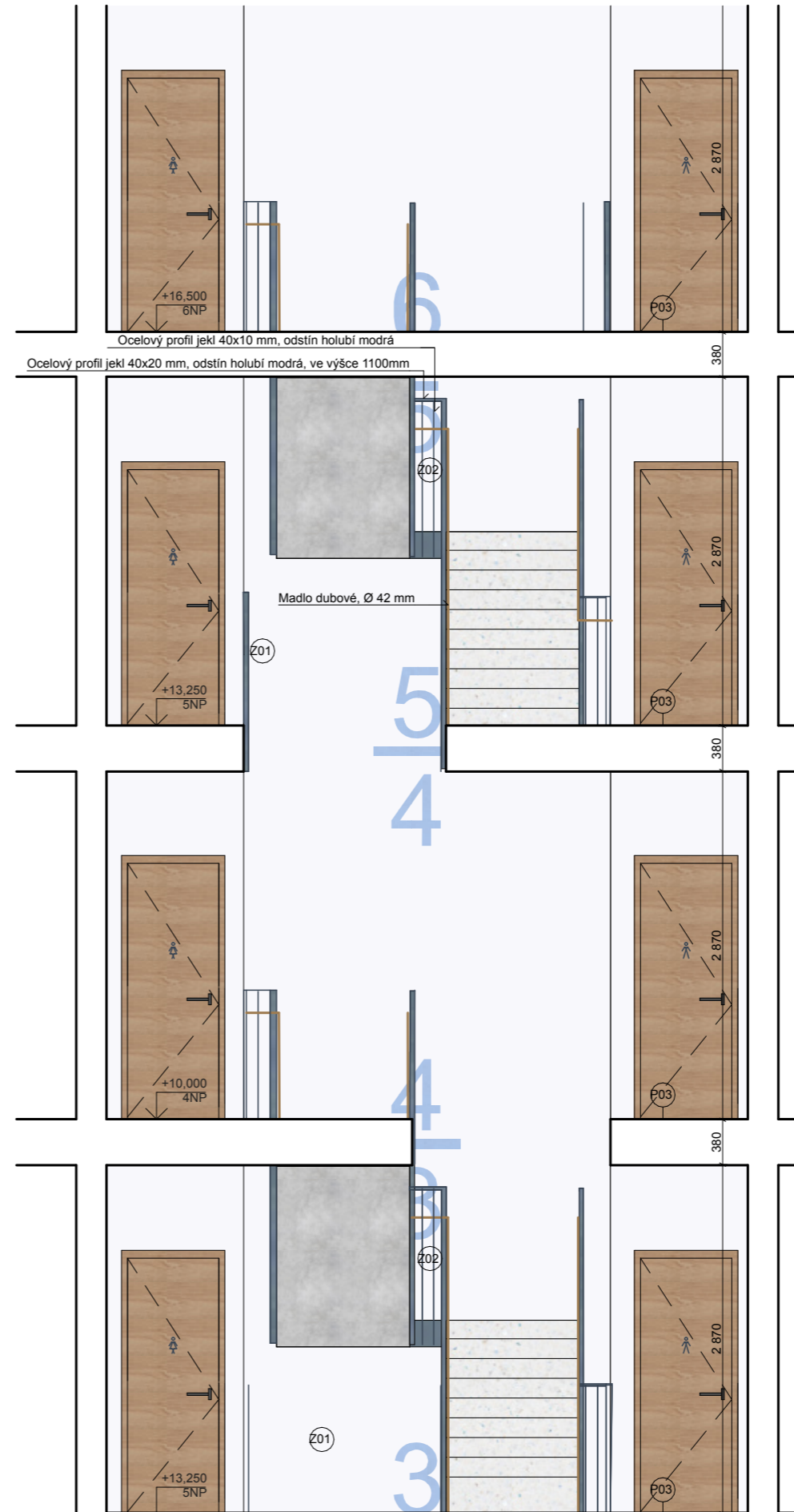
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	ÚSTAV / VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT
D.1.5. Interiér	05/23
1:50	A3
Pohledy na stěny	D.1.5.B.6.
	VÝKRES / ČÍSLO

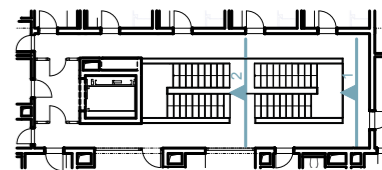


POHLED 1



POHLED 2

SCHÉMA PŮDORYSU



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  pohledový beton
-  dubové dřevo
-  lité terrazzo
-  bílá omítka Baumit odstín IceWhite 1211
-  modrý nátěr odstín 0714
-  ocel, práškové lakování odstín holubí modrá RAL 5014
-  skleněná protipožární příčka

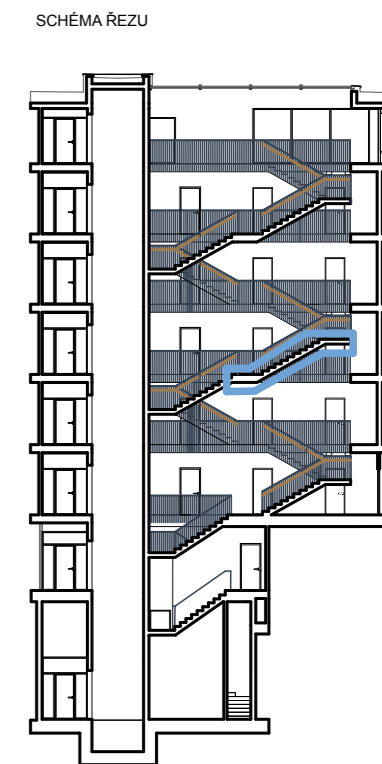
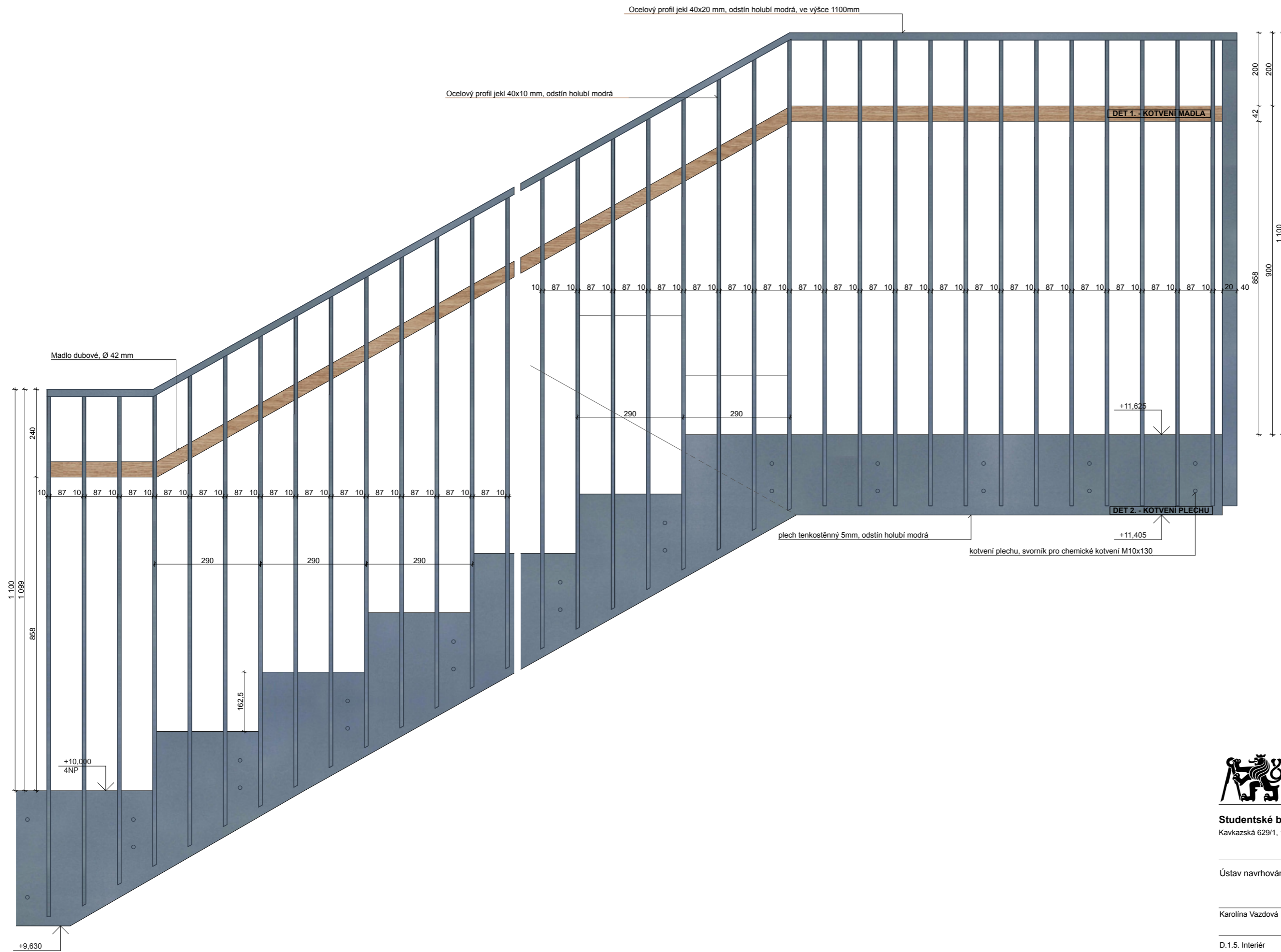


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

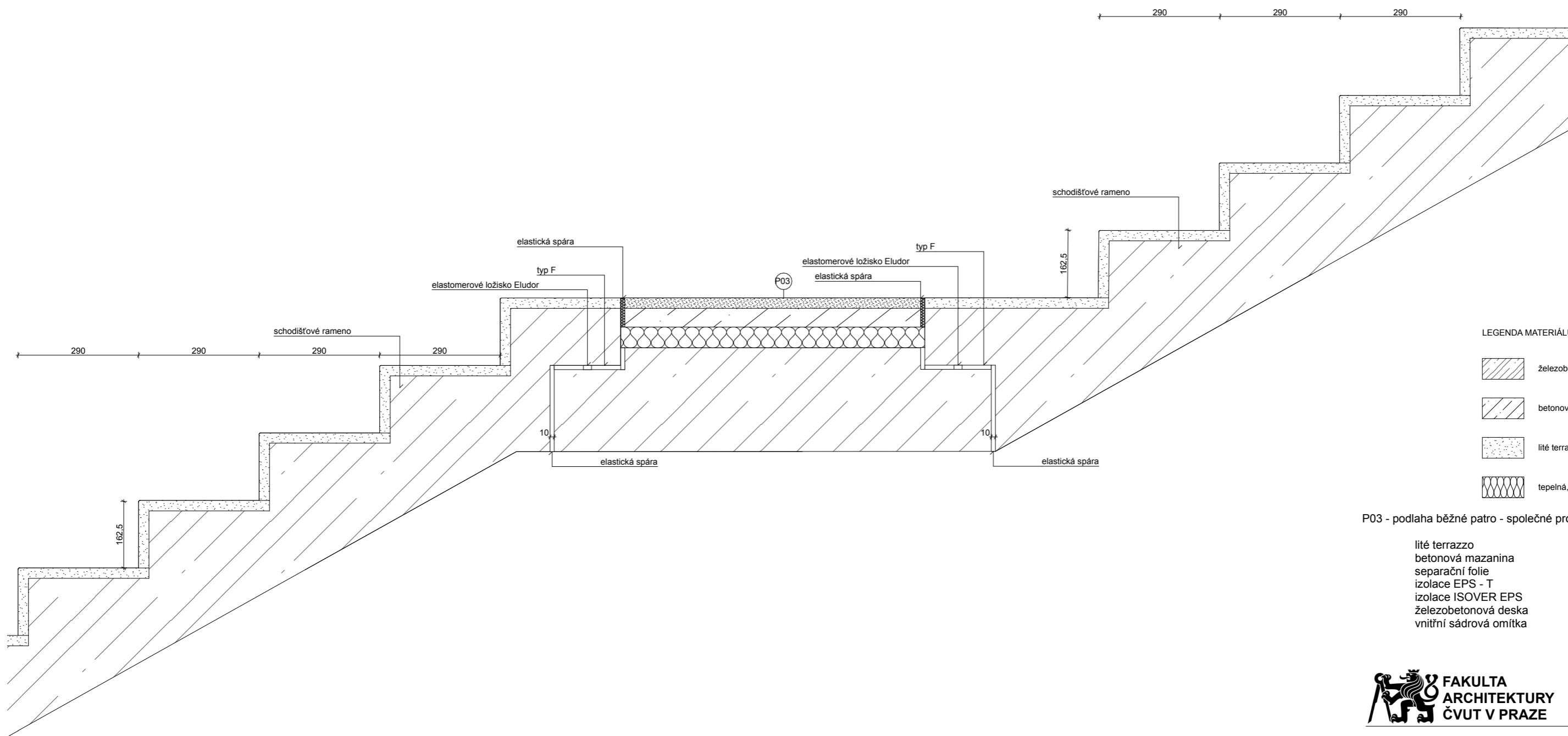
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT
D.1.5. Interiér	05/23
1:50	A3
Pohledy na stěny	D.1.5.B.7.
	ČÍSLO







- LEGENDA MATERIÁLŮ
-  pohledový beton
 -  dubové dřevo
 -  lité terrazzo
 -  bílá omítka Baumit odstín IceWhite 1211
 -  modrý nátěr odstín 0714
 -  ocel, práškové lakování odstín holubí modrá RAL 5014
 -  skleněná protipožární příčka

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE/KONZULTANT
D.1.5. Interiér	05/23
1:10	A3
Detail zábradlí	D.1.5.B.8.
	VÝKRES ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton
	betonová mazanina
	lité terrazzo
	tepelná, kročejová izolace EPS

P03 - podlaha běžné patro - společné prostory

lité terrazzo	20
betonová mazanina	50
separační folie	
izolace EPS - T	20
izolace ISOVER EPS	30
železobetonová deska	250
vnitřní sádrová omítka	10
380	

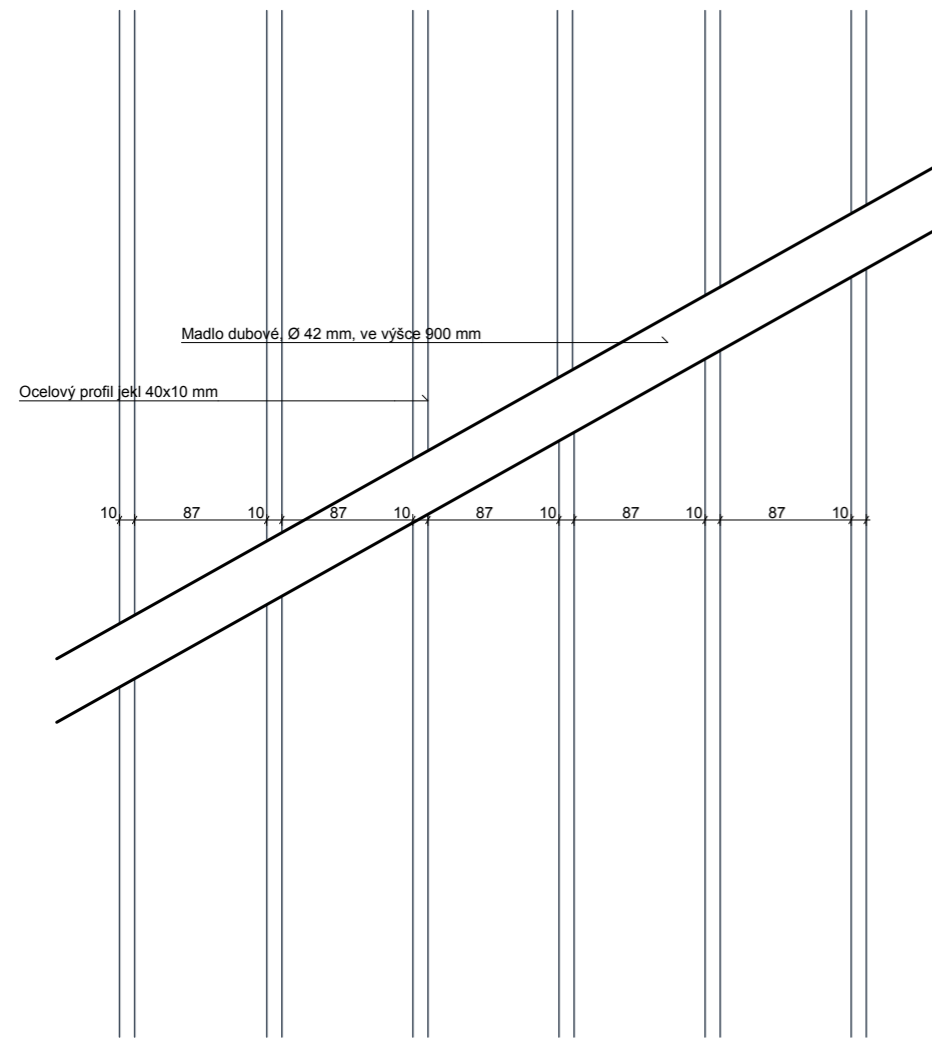


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

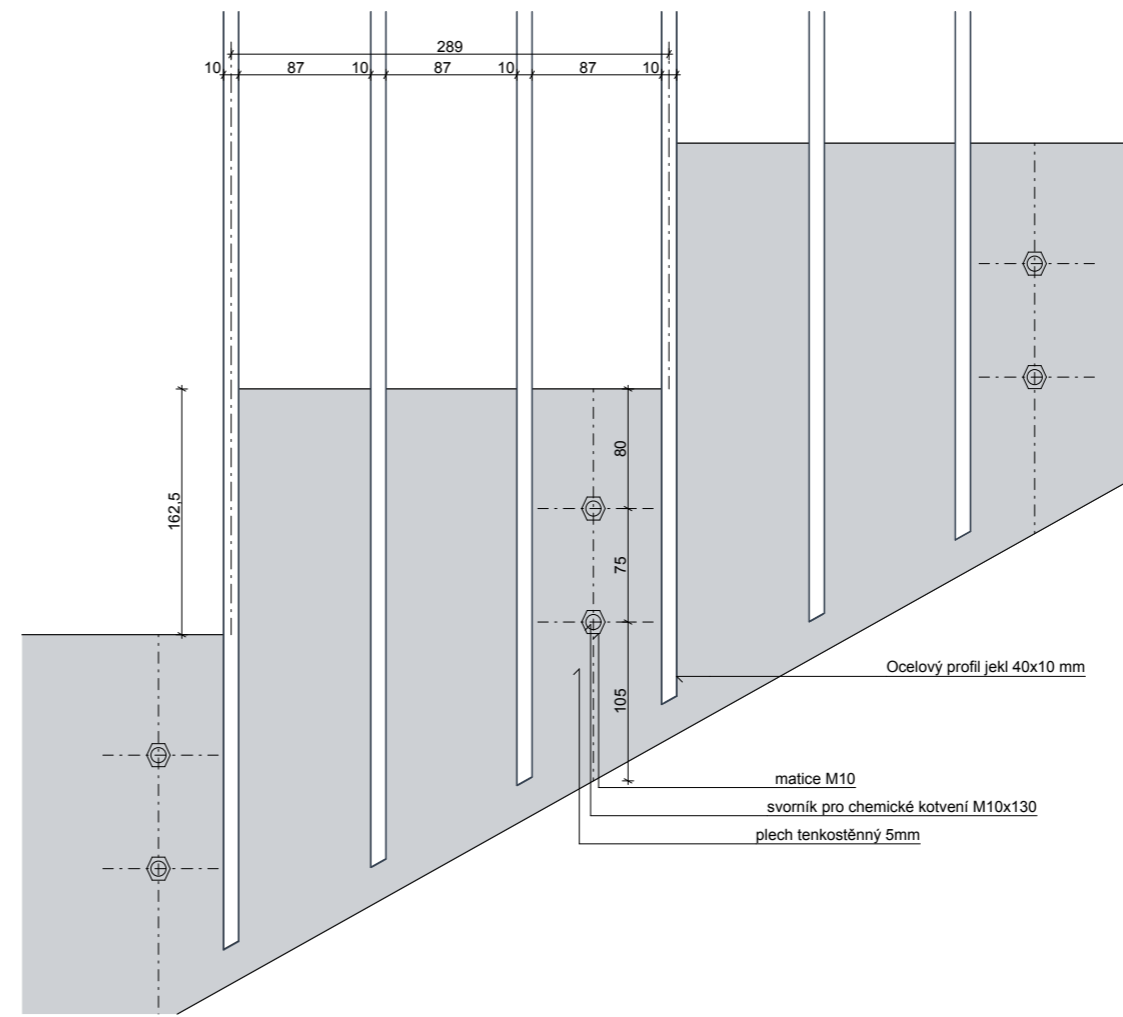
Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA			
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič	ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT
Karolína Vazdová		VYPRACOVALA	
D.1.5. Interiér	05/23	ČÁST	DATUM
1:10	A3	MĚŘÍTKO	FORMÁT
Uložení schodiště	D.1.5.B.9.	VÝKRES	ČÍSLO

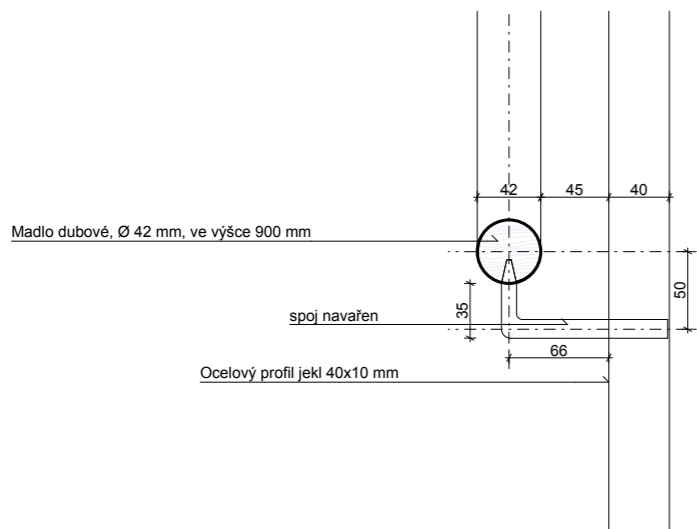
DETAIL 1. - ČELNÍ POHLED



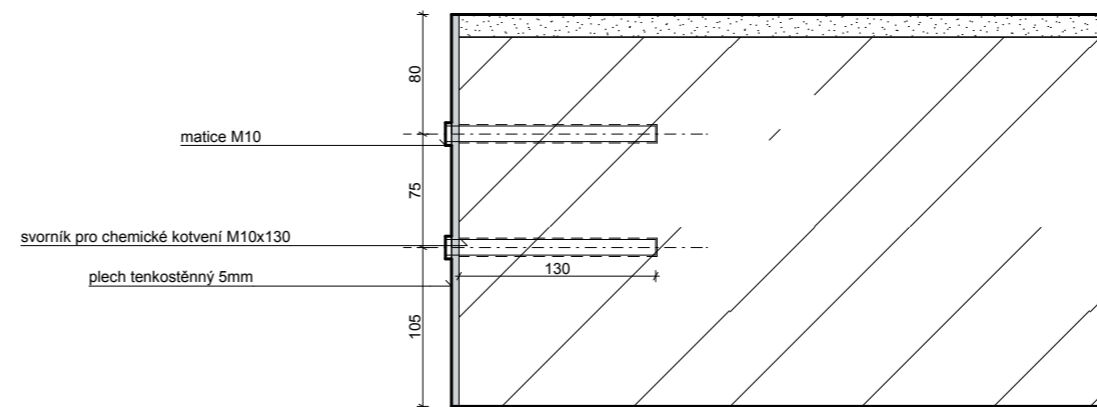
DETAIL 2. - BOČNÍ POHLED



DETAIL 1. - ŘEZPOHLED



DETAIL 2. - ŘEZPOHLED



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton
-  lité terrazzo
-  dřevo dubové







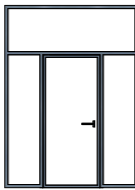











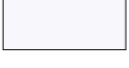


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT
VYPRACOVALA	
D.1.5. Interiér	05/23
1:5	A3
Detaily kotvení zábradlí	D.1.5.B.10.
VÝKRES	ČÍSLO

TABULKA PRVKŮ		
NÁZEVOZNAČENÍ	NÁHLED	POPIS
tlačítkový panel		stanicový panel OneCall, 137x365x69 mm, ve výšce 858 mm nad podlahou, materiál: hliník
dveře výtahu		dveře výtahu GEN2 Life 900x2300, bezrámové automatické, elektronický řídicí systém, počet: 8 ks
S1		přisazené stropní čtvercové svítidlo 150x150 mm materiál: hliník, polykarbonát, teplota chromatičnosti 3 000 K počet: 32x6+20 = 212 ks
S2		přisazené stropní čtvercové svítidlo 250x250 mm materiál: hliník, polykarbonát, teplota chromatičnosti 3 000 K počet: 9x6+2 = 56 ks
E1		Ajax FireProtect 2 RB, bezdrátový detektor kouře, s vyměnitelnou baterií, 124x124x45 mm, barva bílá
označení pokoje	5J	vpravo u vstupních dveří do bytu/pokoje, materiál: kov, holubí modrá RAL 5014
poštovní schránka		poštovní schránka Rottner Imola materiál: nerez, 240x320x60 mm, šířka otvoru 295 mm
skleněné protipožární příčky		prosklené protipožární stěny FireBo materiál: hliníkové sloupky, sklo, požární odolnost EI45 odstín kovu holubí modrá RAL 5014
D1 P/L		bytové vstupní dveře, protipožární materiál: dřevěné, dub, plná výplň bez otvorů rám zalicován se stěnou, 800x2100 mm
D2 P/L		dveře do hygienického zázemí, protipožární materiál: dřevěné, dub, plná výplň bez otvorů rám zalicován se stěnou, 700x2100 mm
skříň		skříň pro hydrant 700x700 mm, skříň na hasicí přístroj 450x700mm, skříň na elektrorozvody 450x450mm materiál: plech s povrchovou úpravou bílá matná
Z1		zábradlí interiérové, materiál ocel, práškové lakování výška 1100 mm, kotveno pomocí plechu 5mm do stropních desek složeno z jekl 40x10mm v osové vzdálenosti 90mm horizontální jekl 40x20mm
Z2		zábradlí interiérové, materiál ocel, práškové lakování výška 1100 mm, přidané dubové madlo ve výšce 900mm, kotveno pomocí plechu 5mm do schodišťových ramen a podest složeno z jekl 40x10mm horizontální jekl 40x20mm, detailnější zpracování viz. D.1.5.B.8. Detail zábradlí
Z3		zábradlí interiérové, materiál ocel, práškové lakování výška 900 mm, kotveno pomocí plechu 5mm do stropních desek složeno z jekl 40x10mm v osové vzdálenosti 90mm horizontální jekl 40x20mm

TABULKA POVRCHŮ		
NÁZEVOZNAČENÍ	NÁHLED	POPIS
pohledový beton		schodišťová ramena (bez nášlapné plochy)
dřevo dubové		materiál dveří, madla zábradlí ve výšce 900 mm
lité terrazzo		nášlapná plocha společných prostor
bílá omítka		povrchová úprava zdí, Baumit odstín IceWhite 1211
modrý nátěr		značení pater, modrý nátěr odstín 0714
ocel		rámy skleněných příček, zábradlí, označení pokojů/bytů RAL 5014

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT
VYPRACOVALA	
D.1.5. Interiér	05/23
ČÁST	DATUM
MĚŘÍTKO	A3
Tabulka prvků	D.1.5.B.11.
VÝKRES	ČÍSLO



Studentské bydlení Vršovice
 Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič		
	ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE/KONZULTANT	
Karolína Vazdová			
	VYPRACOVALA		
D.1.5. Interiér	05/23		DATUM
	ČÁST		
1:6.90	A3		FORMÁT
	MĚŘÍTKO		
Vizualizace 1	D.1.5.C.1.		ČÍSLO
	VÝKRES		



Studentské bydlení Vršovice
 Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA

Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič		
	ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE/KONZULTANT	
Karolína Vazdová			
	VYPRACOVALA		
D.1.5. Interiér	05/23		DATUM
	ČÁST		
1:6.90	A3		FORMÁT
	MĚŘÍTKO		
Vizualizace 2	D.1.5.C.2.		ČÍSLO
	VÝKRES		

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



E.
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

OBSAH

E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

E.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- E.1.B.1. SITUACE STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ
- E.1.B.2. VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY
- E.1.B.3. SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



E.1.A.
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A.1.	PRŮVODNÍ INFORMACE	2
	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ POPIS STAVENIŠTĚ	
E.1.A.2.	NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	2
E.1.A.3.a.	NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ	3-4
E.1.A.3.b.	NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	4-6
	VODOROVNÉ BEDNĚNÍ SVISLÉ BEDNĚNÍ NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	
E.1.A.4.	NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	6
	TRVALÉ ZÁBORY STAVENIŠTĚ DOPRAVA MATERIÁLU NA STAVBU	
E.1.A.5.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY	6-7
	OCHRANA OVZDUŠÍ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY OCHRANA PŮDY OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD OCHRANA ZELENĚ OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ VNĚJŠÍ INFRASTRUKTURY	
E.1.A.6.	RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI	7

E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Návrh objektu vychází z předem navrženého urbanismu. Velikost parcely je 412 m². Výškově budova navazuje na okolní zástavbu a je orientovaná na světové strany sever, jih. Jedná se o hmotu na půdorysu obdélníku, která má jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží, kde poslední sedmé patro je částečně ustupující ze severní i jižní strany. Přízemí je řešeno ve dvou výškových úrovních. Do objektu se vstupuje ze severní strany z ulice. Fasáda domu je zhotovena z bílé hlazené omítky, uliční parter a ustoupená část podlaží je ze strukturované bílé omítky, která vytváří kanelurovaný vzhled. Dvorní fasáda je prostoupena francouzskými okny, které jsou částečně doplněny balkony s černým kovovým zábradlím.

Dům je zamýšlen jako levné dočasné studentské bydlení s minimálními obytnými jednotkami. Samostatné pokoje jsou orientovány na sever, garsonky a menší byty na jih. Dále se zde nachází větší studentské byty obousměrně orientovány. Celý prostor je propojen výrazným schodištěm uprostřed dispozice s velkým střešním světlíkem, který propouští přirozené světlo do interiéru. V 7NP se nachází společné prostory a střešní terasy přístupné všem nájemníkům.

Stavba je navržena z podélného nosného systému, železobetonového. Vzhledem k blízkosti zachovalé památkové budovy, nebude mít provádění stavby negativní vliv na okolní zástavbu, zejména v případě hlučnosti a prašnosti. V případě nechtěného poškození budou provedeny práce pro obnovu původního stavu památky.

POPIS STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází v Praze ve Vršovicích v místě bývalé továrny Textilní galanterie KOH-I-NOOR. Na tomto území dle navrženého urbanismu vznikne celkem devět nových bytových domů a dvě veřejné městské budovy. Je zachována budova od architekta Jindřicha Pollerta a komín, dokládající industriální minulost Vršovic. Parcela řešeného objektu se nachází v severní části navrhovaného území. Je lemována ulicí Kavkazská. V jejím nejbližším okolí se nachází obytný soubor 4BLOK a budova PZO Chemapol. Stavební objekt bytového domu bude navazovat na objekt podzemních garáží náležejících všem dostavovaným objektům v rámci bloku. Stavba tedy bude pokračovat na střešní desce garáží. Směrem k severu původní terén stoupá. Nejvíce zastoupená složka zeminy břidlice hlinitá, dále viz. Půdní profil v řezu. Na staveništi je navržen přístup z východní přilehlé ulice Altajská. Staveništní komunikace je 5m široká. Staveniště bude po celou dobu probíhající stavby oploceno. Vjezd/vstup na staveniště je možný z veřejné komunikace z ulice Altajská.

E.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 03	Bytový dům	Hrubá vnitřní stavba	stěny monolitické železobetonové (podélný nosný systém) sloupy monolitické železobetonové desky monolitické železobetonové průvlaky a ztužující jádro schodiště prefabrikované železobetonové
		Střecha	ploché střechy hydroizolace asfaltovými pásy spádová vrstva, klíny EPS tepelná izolace XPS vegetační substrát hromosvod, klempířské prvky
		Hrubé vnitřní konstrukce	Okna, ocelové dveřní zárubně zděné příčky, SDK příčky rozvody TZ hrubé omítky vrstva podlahy vyrovnávací betonová
		Úprava povrchu	stavba lešení minerální vata strukturovaná omítka kompletace klempířské kompletace zámečnické hromosvod
		Dokončovací konstrukce	malby kompletace rozvodů TZB kompletace truhlářské, instalatérské, topenářské a zámečnické nášlapné vrstvy podlah (terazzo, parkety) dveřní výplně

E.1.A.3.a. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

SCHÉMA POTŘEBNÉHO VYLOŽENÍ JEŘÁBU

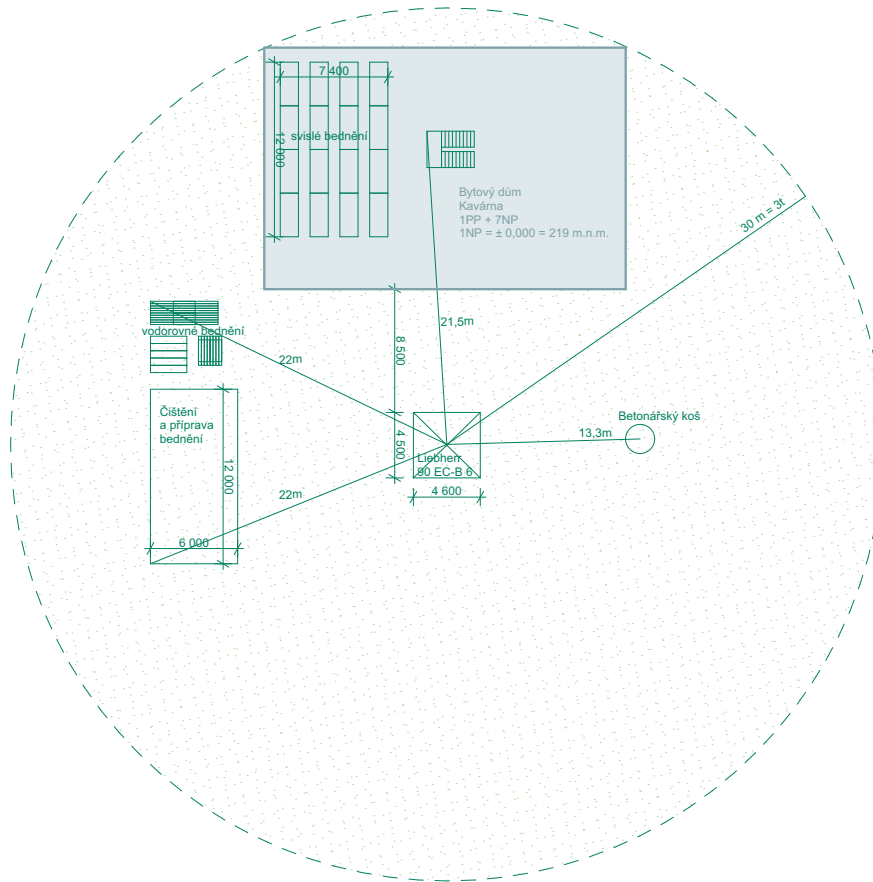
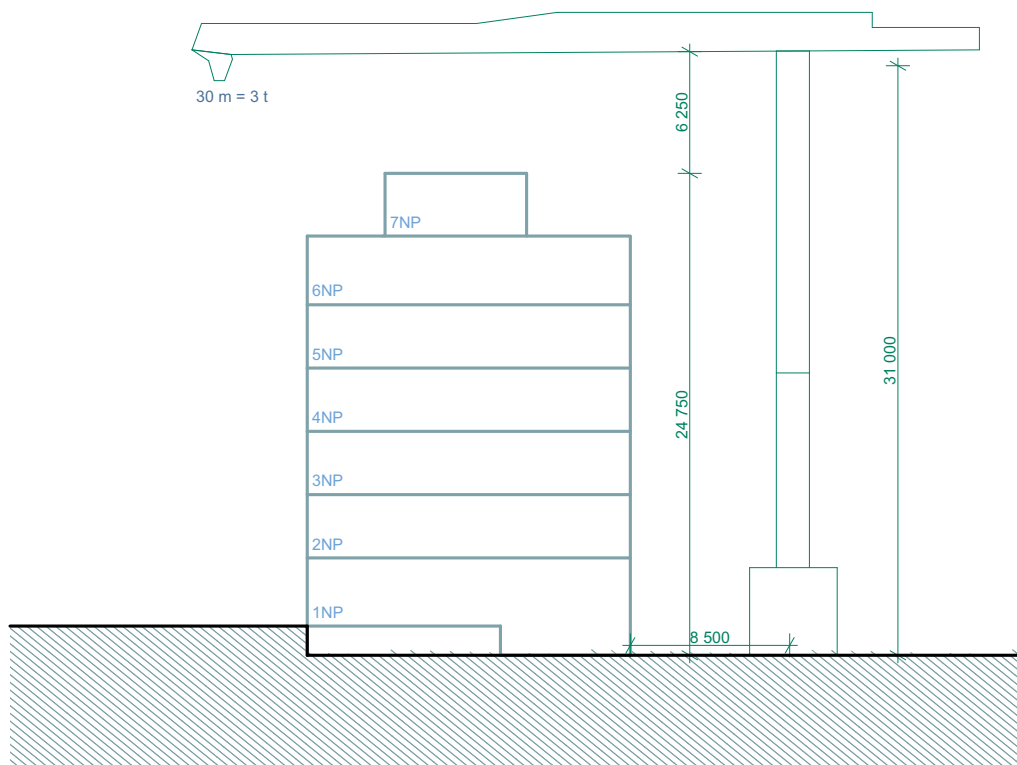


SCHÉMA POTŘEBNÉ VÝŠKY JEŘÁBU



TABULKA BŘEMEN

BŘEMENO	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]	VYHOVÍ?
Betonářský koš + hmotnost betonu	0,125 + 1,25 = 1,375	30	ANO
Nosníková paleta stropního bednění	0,784	30	ANO
Prefabrikované schodiště 1NP 1 rameno	2,8	22	ANO

Výpočty:

Betonářský koš + hmotnost betonu

$$125 \text{ kg (vybraný betonářský koš)} + 0,5 \cdot 2500 = 1\,375 \text{ kg} = 1,375 \text{ t}$$

Nosníková paleta stropního bednění

$$40,3 \text{ kg (paleta)} + 30 \cdot 24,8 \text{ (váha jednoho nosníku)} = 784,3 \text{ kg pro 1 paletu} = 0,784 \text{ t}$$

Prefabrikované schodiště 1NP

$$V_{\text{schodiště}} = 1,08$$

$$1,12 \cdot 2500 = 2800 \text{ kg} = 2,8 \text{ t}$$

Vybraný věžový jeřáb – Liebherr 90 EC-B 6 – vybrané rameno 32,5m

m	r	m/kg	m/kg														
			15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0	(r = 51,5)	$\frac{2,5-28,3}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2810	2560	2340	2150	1990	1850	1720	1600	1500
47,5	(r = 49,0)	$\frac{2,5-29,6}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2960	2700	2470	2280	2110	1950	1820	1700	
45,0	(r = 46,5)	$\frac{2,5-30,7}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2810	2570	2370	2200	2040	1900		
42,5	(r = 44,0)	$\frac{2,5-31,4}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2890	2650	2440	2260	2100			
40,0	(r = 41,5)	$\frac{2,5-32,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2750	2540	2350				
37,5	(r = 39,0)	$\frac{2,5-33,2}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2820	2600					
35,0	(r = 36,5)	$\frac{2,5-34,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2900						
32,5	(r = 34,0)	$\frac{2,5-32,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
30,0	(r = 31,5)	$\frac{2,5-30,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
27,5	(r = 29,0)	$\frac{2,5-27,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
25,0	(r = 26,5)	$\frac{2,5-23,2}{3000}$	3000	3000	3000	3000	2750										
22,5	(r = 24,0)	$\frac{2,5-22,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000											
20,0	(r = 21,5)	$\frac{2,5-20,0}{3000}$	3000	3000	3000												

E.1.A.3.b. NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PROCH

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

VODOROVNÉ BEDNĚNÍ

1.záběry betonářských prací

Tloušťka stropu: 250 mm

Plocha stropu: 16, 125 x 24, 250 m

Plocha otvoru: 18, 275 m² + 9,9 m²

Objem betonu: 362,86 * 0,25 = 90,72 m³

Jeden záběr pro betonářský koš 0,5 m³ je 96 x 0,5 = 48 m³

Množství betonu pro typické patro: 90,72 m³

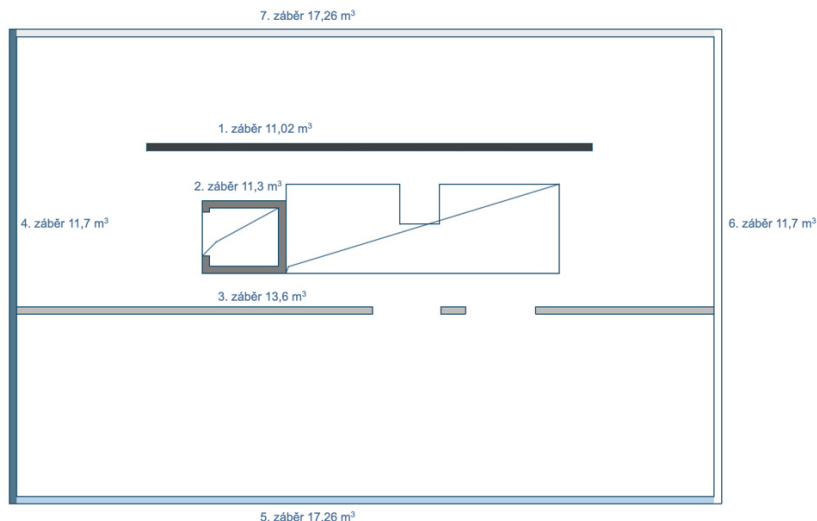
Počet záběrů: 90,72/48 = 1,89 -> 2 záběry

1.záběr 172,5m² -> 43,125 m³

2.záběr 190,35 m² -> 47,5m³

Pro bednění stropů bylo použito Nosníkové stropní bednění Multiflex od výrobce PERI, spol. s.r.o. Lze využít 18 délek od 0,9m do 6,0 m. Vybraná délka nosníku je 4,2 m. Hmotnost stropního bednění je 24,8 kg. Hmotnost stojek 19,40 kg. Vybraná betonářská deska 3vrstvá 21 mm – smrk – 2500x500.

SVISLÉ BEDNĚNÍ



Uvažuji výpočet pro 7 svislých záběrů z důvodu podobnosti jejich velikosti a menšímu nároku na skladování bednění pro bednění stěn.

Pro projekt je využito Nosníkové stěnové bednění VARIO GT 24 **S 125 x 300**, výrobce PERI, spol. s r.o.. Pro bednicí výšku 3m je toto bednění vhodné díky modulu 60cm. Stěnové nosníkové bednění má hmotnost 208,000 kg. Samostatný nosník 1,25 m dlouhý má hmotnost 17,7 kg. Smontované panely s překližkou 21 mm. Se skluzovou lištou, krycím prknem a jeřábovými úchyty 24.

NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

VÝPOČET VODOROVNÉHO BEDNĚNÍ

- betonářské desky 3vrstvé 21 mm – smrk – 2500x500
- nosníky délky 4,2 m

Plocha stropu/plocha desky bednění

$$362,86/1,25 = 291 \text{ bednicích desek na použití celého stropu (2 záběry)}$$

Vzdálenost horních nosníků $a=0,5$

$$2,5/0,5 = 5 \text{ nosníků na 1 desku}$$

Rozestup spodních nosníků $b= 2,5$ (max 2,61)

Rozestup stojek $c=1,5$

Je potřeba 291 desek, 238 nosníků délky 4,2 m, 174 stojek

Skladování

tříprvkového bednění v kontejnerech – malé díly se skladují v kontejneru, nosníky na paletě velikosti $\text{š} \times \text{d} \times \text{v}$: 80x150x85

- hmotnost takové palety samostatné je 40,3 kg
- na jednu paletu se vejde 30 nosníků
- na jednu paletu se vejde 25 stojek
- desky skladovány do výšky 1,5 m – 70 desek na sobě

na sebe lze stohovat až 4 sloupkové palety

- >do 1 výšky 120 nosníků
- hmotnost jedné palety je 40,3kg

Pro výpočet 238 potřebuji 2x 4 sloupkové palety NOSNÍKŮ = 240 kusů

$$- 40,3\text{kg} + 30 \cdot 24,8 = 784,3 \text{ kg pro 1 paletu}$$

Pro výpočet 174 stojek je třeba 7 palet – 1x 4 sloupkové palety + 1x 3 sloupkové palety STOJEK = 175 kusů

$$- 40,3 \text{ kg} + 25 \cdot 19,4 = 525,3\text{kg pro 1 paletu}$$

Desky skladovány do výšky 1,5 m – 70 desek na sobě

4 sloupce palet o 70 deskách = 280 desek + 11 DESEK

VÝPOČET SVISLÉ BEDNĚNÍ

Uvažuji se k výpočtu obvodové stěny (16,125m, 23,75m)

Volba bednicích kusů šířky 1,25 (na 1 bednicí kus 5 nosníků)

Pro 1. záběr (stěna 16,125) – 26 bednicích kusů

Pro 2. záběr (stěna 23,75) – 38 bednicích kusů

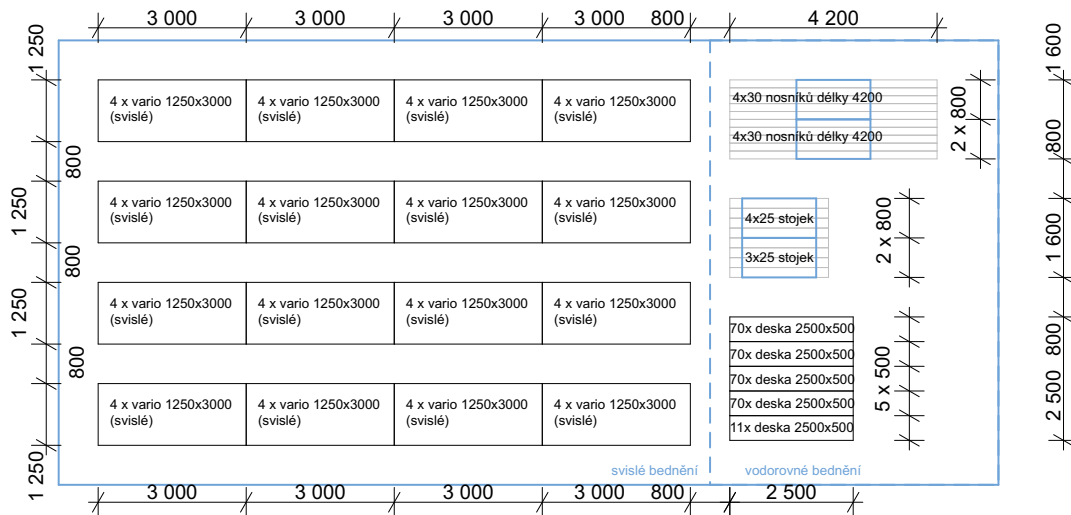
Celkem 64 bednicích kusů

SKLADOVÁNÍ

bednění skladováno do výšky 1,5m – 4 panely na sobě – 16 polí svislého bednění

- 1 ks váží 208 kg

SCHÉMA SKLADOVÁNÍ BEDNÍČÍHO SYSTÉMU



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

Staveniště bude po celou dobu probíhající stavby oploceno plotem výšky 2m proti vstupu nepovolaným osobám. Z bezpečnostních budou všechny jámy hlubší 1,5 m zajištěny proti pádu osob zábradlím. Vjezd a vstup na staveniště je možný z veřejného prostoru ulice Altajská. Na této ulici a v ulicích blízkých budou umístěné dopravní značení s upozorněním na stavební činnost. Vstup na staveniště bude kontrolován, aby se zabránilo vstupu nepovoleným osobám. Stavební technika a materiály budou na staveniště dopravovány pomocí nákladních automobilů. Osvětlení bude zajištěné po celé ploše staveniště. Staveniště bude napojené staveništní přípojkou na zdroj vody a elektřiny na hranici pozemku.

TRVALÉ ZÁBORY STAVENIŠTĚ

Oplocení je provedeno kolem celé dostavované části. Nezasahuje do přilehlé automobilové komunikace, a tudíž neovlivňuje automobilovou dopravu. Zabírat bude část chodníku. Vše bude dostatečně označeno značením a upozorněním na probíhající stavební činnost.

DOPRAVA MATERIÁLU

Materiál použitý na stavbě se bude dovážet nákladními automobily, které mají přístup na staveniště z ulice Altajská. Materiál je dopravován z nedaleké betonárny ZAPA beton a.s., která sídlí Ke Garážím, 142 00 Praha 4-Kačerov. Je vzdálena 4,4 km od místa výstavby. Komunikační trasy na stavbě musí být bez překážek, hrbolatých míst a zabezpečeny proti uklouznutí. Podloží musí být dostatečně únosné pro přepravu. Zpevnění cesty je navrženo z betonových bloků. Na staveništi se nachází jeřáb, který na stavbě slouží pro dopravu bednění pro železobetonové konstrukce, ocelové výztuže, betonové koše a prefabrikované ramena schodišť. Ocelová betonářská výztuž bude na staveniště dopravena v požadovaných délkách a s požadovanými ohyby pomocí nákladních automobilů ve svazcích. Bude uskladněna na prostoru vyhrazeném pro účely uskladnění výztuže, manipulační ulička šířky 800 mm. Prostor pro skladování výztuže je vymezen o celkové ploše 40 m².

E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OCHRANA OVZDUŠÍ

Během celé doby výstavby je nutné potlačit, či zcela zabránit prašnosti z důvodu ochrany stávající památkové budovy v nejbližším okolí staveniště. Tato budova bude zajištěna překrytím prašných ploch tkaninami. Popřípadě je nutné skrápět plochy staveniště při pohybu stavební techniky, kvůli víření prachu od výstavby.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Pro skladování stavebního odpadu budou vymezeny příslušné nádoby či plochy tak, aby bylo možné ho třídít. V případě nebezpečného odpadu se bude jednat o nepropustné nádoby. Na jeho likvidaci budou najaty specializované firmy.

CHRANA PŮDY

Část zeminy, která byla vytěžena v době zemních prací, bude skladována na pozemku a následně využita pro dokončovací práce s terémem pozemku. Přebytečná zemina bude zlikvidována na skládce. Během stavby bude s chemickými látkami zacházeno pouze nad záchytnými pomůckami, jako jsou podložky a vany, tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do půdy. Při mytí bednění a potřebných nástrojů bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zabráni vsáknutí škodlivých látek do půdy.

OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Pro výstavbu se využívají pouze ty zdroje, které budou schváleny stavebním úřadem. Odpadní voda ze staveniště bude shromažďována v jímce, která bude odvezená na ekologickou likvidaci. Ochrana výkopu proti spodní vodě není nutná vzhledem k dostatečné hladině spodní vody.

OCHRANA ZELENĚ

Na pozemku staveniště se nenachází rostlá zeleň, kterou by bylo nutno ochránit.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

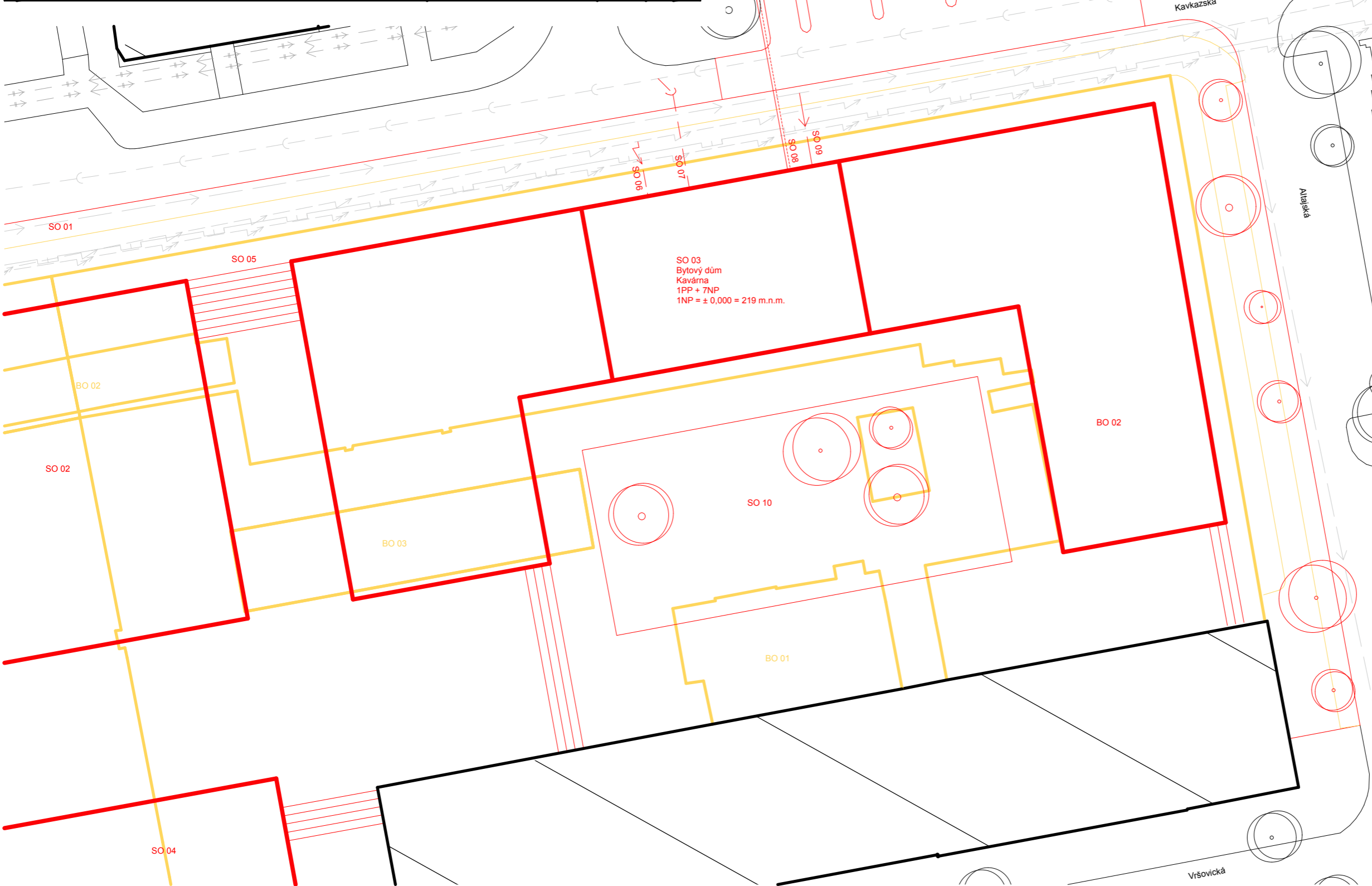
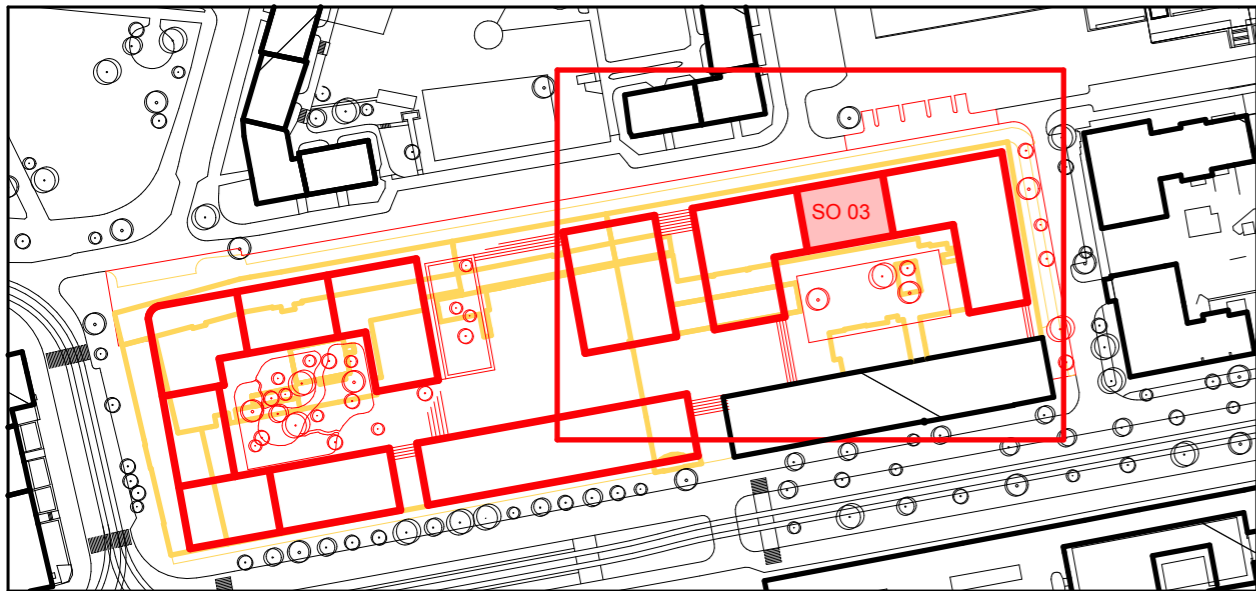
Staveniště se nachází v centru města s převažující obytnou funkcí a službami. Míra hluku se bude řídit podle zákona č. 258/2000 Sb. A nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Nepřekročí 65dB. Stavební práce budou probíhat pouze v povolené době mezi 6:00-21:00. Ve zbylých hodinách budou stavební práce probíhat pouze při udělení výjimky.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ VNĚJŠÍ INFRASTRUKTURY

Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou. Každé vozidlo bude před výjezdem za staveniště očištěno na ploše k tomu určené v blízkosti jímky, do které bude odpadní voda odváděna.

E.1.A.6. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Zajištění Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude provedeno dle platného zákona č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Bude zamezen vstup neoprávněných osob na staveniště oplocením výšky 2 m. Z bezpečnostních budou všechny jámy hlubší 1,5 m zajištěny proti pádu osob zábradlím. Bude též zajištěno osvětlení celého staveništního prostoru. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni a obeznámeni se zásadami BOZP. Během bednicích a betonářských pracích v nově vznikajících podlažích musí být dělníci řádně jištěni, proti zamezení pádu osob z výšky. Též budou chráněni ochrannou přilbou. Při práci s materiály, které vypouští nadměrný obsah mikročástic je nutné, aby pracovníci chránili své dýchací cesty ochrannými prostředky v podobě respirátoru. Pro instalaci průhledných výplní stavebních otvorů je nutné jejich označení, aby nedošlo ke střetu dělníka se sklem. Při výstavbě nadzemních částí stavby bude celé přilehlé okolí stavby chráněno lešením s ochrannou sítí, která brání zranění obyvatel padajícími předměty.



LEGENDA

- stávající zástavba
- navrhované stavby
- bourané stavby
- vodovod
- elektrické vedení NN
- elektrické vedení VN
- kanalizace
- plynovod
- horkovod

SEZNAM SO

- SO 01 Hrubé TU
- SO 02 Galerie
- SO 03 Bytový dům
- SO 04 Administrativní objekt
- SO 05 Garáže
- SO 06 Přípojka elektro
- SO 07 Přípojka kanalizace
- SO 08 Přípojka horkovod
- SO 09 Přípojka vodovod
- SO 10 Čisté TU

SEZNAM BO

- BO 01 Přístavba Pollertovy budovy
- BO 02 Továrenská hala
- BO 03 Sklad

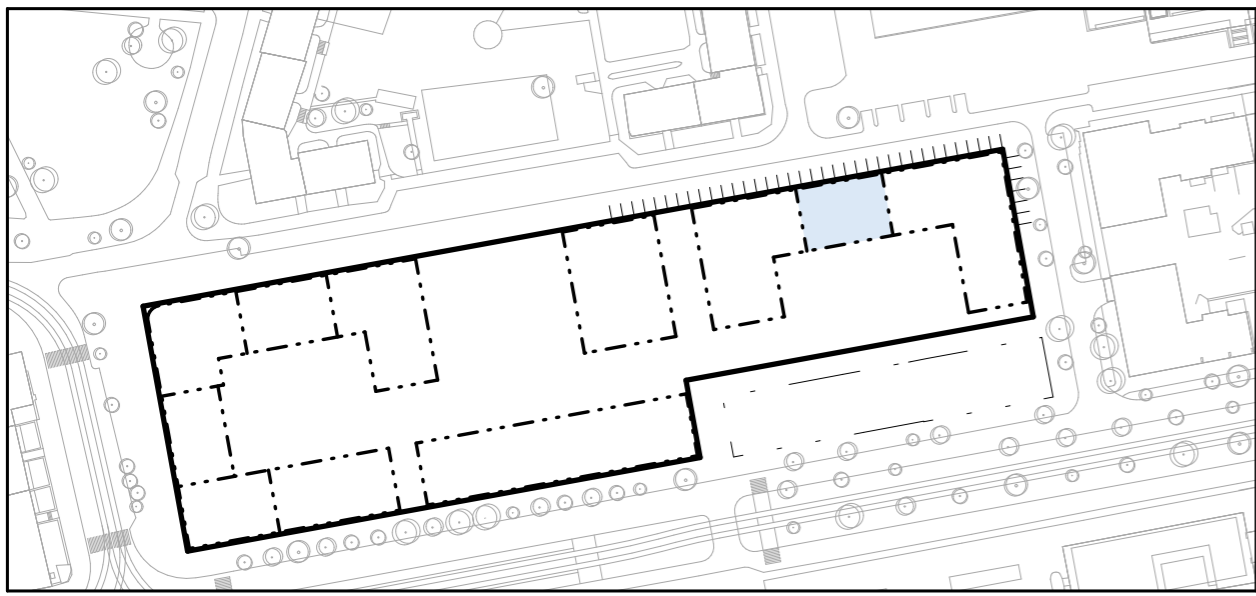
SO 03
Bytový dům
Kavárna
1PP + 7NP
1NP = ± 0,000 = 219 m.n.m.



± 0,000 = 219 m.n.m.
B. P. V.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUCÍ PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Radka Pernicová, Ph. D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E.1. Provádění a řízení staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:2000, 1:400	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace stávajících a nových objektů	E.1.B.1.
VÝKRES	ČÍSLO

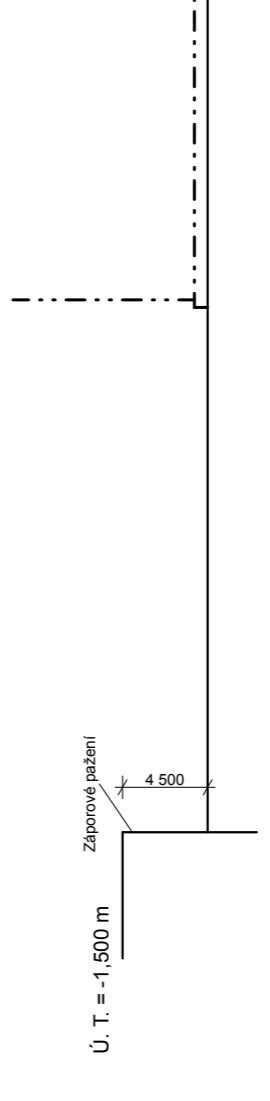
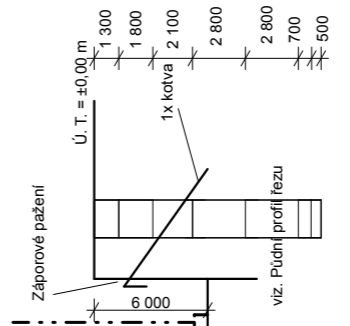
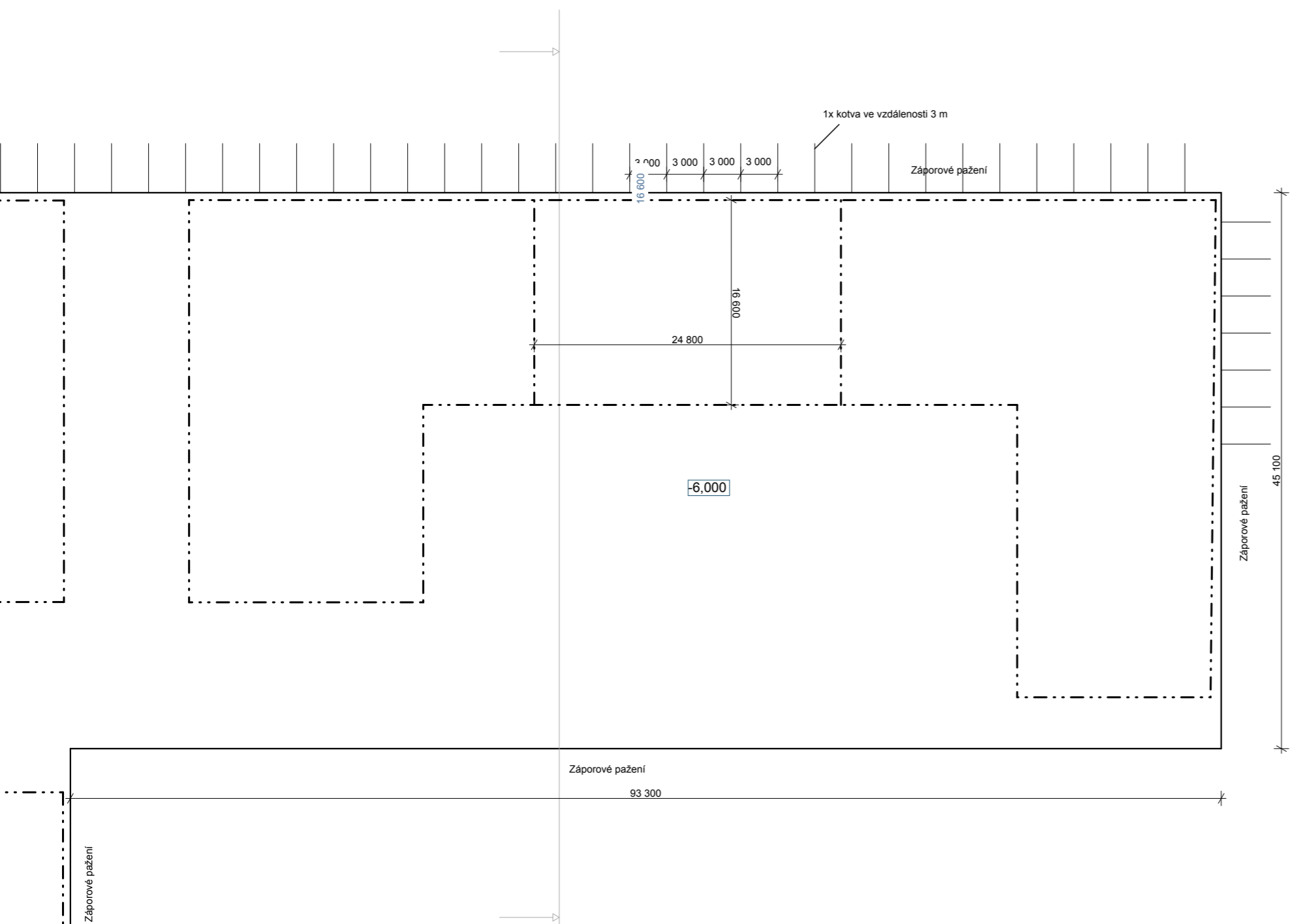


LEGENDA

stavební jáma	—
odvodnění	- - -
konstrukce	- · - · -
hladina podzemní vody	—

LEGENDA - půdní profil

navážka hlinitá, břidličnatá; geneze antropogenní	± 0,000 - 1,30 m	1. třída těžitelnosti
břidlice hlinitá, rozložená, pevná, šedohnědá; geneze sedimentární	-1,30 - 3,10 m	2. třída těžitelnosti
břidlice hlinitá, ve střípkách, kusová, zvětralá; geneze sedimentární	-3,10 - 5,20 m	2. třída těžitelnosti
Zakládací spára = -6,00 m		
písek střednozrný, světle hnědý; geneze fluvialní	-5,20 - 8,00 m	1. třída těžitelnosti
písek střednozrný, zvodnělý, světle hnědý; geneze fluvialní	-8,00 - 10,80 m	1. třída těžitelnosti
písek hlinitý, světle hnědý; geneze fluvialní	-10,80 - 11,50 m	1. třída těžitelnosti
břidlice prachová, zvětralá, šedá; geneze sedimentární	-11,50 - 12,00 m	2. třída těžitelnosti



H. P. V. = -15,70m



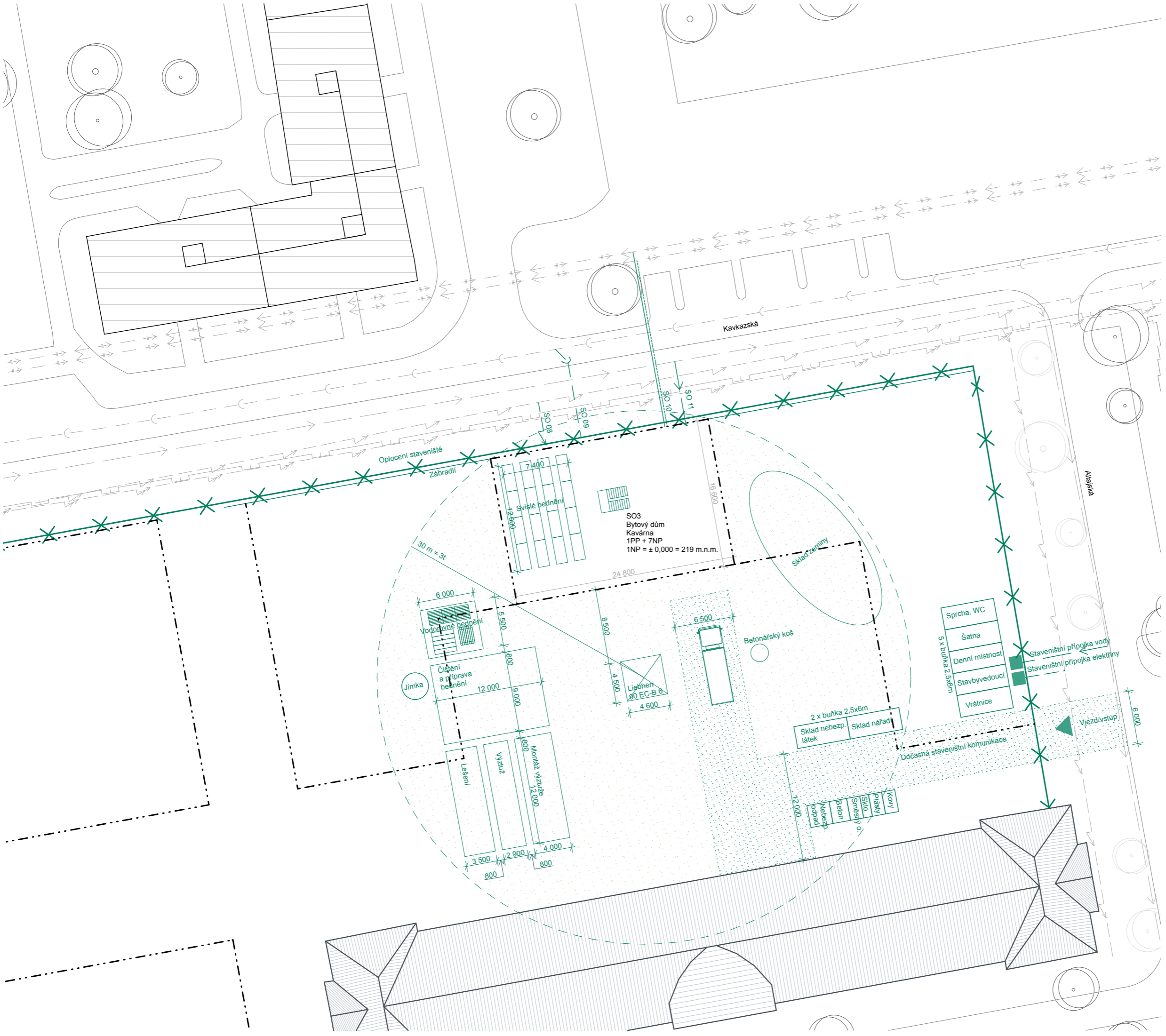
± 0,000 = 219 m.n.m.
B. P. V.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Karolína Vazdová	Ing. Radka Pernicová, Ph. D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
E.1. Provádění a řízení staveb	05/23
ČÁST	DATUM
1:2000, 1:400	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres stavební jámy	E.1.B.2.
VÝKRES	ČÍSLO

LEGENDA

- vodovod
- elektrické vedení NN
- elektrické vedení VN
- kanalizace
- plynovod
- horkovod
- stávající zástavba
- navrhovaný objekt
- komunikace staveniště

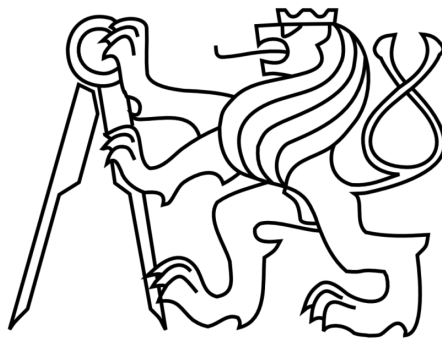


± 0,000 = 219 m.n.m.
B. P. V.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studentské bydlení Vršovice
Kavkazská 629/1, 100 00 Praha 10 - Vršovice

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Karolína Vazdová	VEDOUcí PRÁCE Ing. Radka Pernicová, Ph. D.
E.1. Provádění a řízení staveb	KONZULTANT 04/23
1:400	DATUM A3
Situace zařízení staveniště	FORMÁT E.1.1.B.3.
VÝKRES	ČÍSLO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



G.
DOKLADOVÁ ČÁST

Název práce:	Studentské bydlení Vršovice
Vypracovala:	Karolína Vazdová
Ústav:	Ústav navrhování II
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Karolína Vazdová**

datum narození: **7. březen 2001**

akademický rok / semestr: **2022/23 – letní semestr**
obor: **Architektura a urbanismus**
ústav: **Ústav navrhování II**
vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
Ing. arch. Martin Čeněk

téma bakalářské práce: **Studentské bydlení Vršovice**
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP byl areál bývalé továrny Koh-i-noor Waldes v pražských Vršovicích. Cílem bylo nalézt společně vhodnou náplň pro tento brownfield, navrhnout zde kvalitní městské bydlení a mix městotvorných funkcí, který pomůže místo zapojit do města.

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

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

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

Základní členění dokumentace:

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

Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – soustava architektonicko-konstrukčních detailů dokládající řešení ucelené části fasády (bude specifikováno s vedoucím BP) (1:10 – 1:20)
- e. interiér – celkové řešení prostoru domovního schodiště vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku – zábradlí – a jeho návaznosti na navazující konstrukce (pohledy na stěny, celkový řez prostorem schodiště (1:50), detaily zábradlí 1:5 – 1:10, axonometrie nebo vizualizace)
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

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

1.3.2023 Vazdová

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

I. Hlaváček

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Karolína Vazdová	
Akademický rok / semestr: 2022/2023 Letní semestr	
Ústav číslo / název: Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce - český název: Studentské bydlení Vršovice	
Téma bakalářské práce - anglický název: Student housing Vršovice	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce: Oponent práce:	Doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Klíčová slova (česká):	Řadový dům, studentský bytový dům
Anotace (česká):	Bakalářská práce se zabývá řešením otázky studentského bydlení ve velkých městech, který často souvisí s nepříjemnými zážitky studentů. Návrh je součástí navrhované řadové výstavby v lukrativní lokalitě Vršovic, v místě stávající továrny Koh-i-noor. Projekt jde vstříc individuálním požadavkům každého studenta. Jsou navrženy malé samostatné pokoje, menší garsonky a obousměrně orientované byty pro spolubydlení. I přesto, že pokoje a byty jsou prostorově pojaty velice skromně, je bydlení příjemné díky doplňujícím bohatým společným prostorám na každém patře. Poslední ustupující patro je dokonce celé věnováno společnému prostoru studovny. V parteru se nachází drobná kavárna a společné prostory prádelny, které jsou využívány nájemníky domu.
Anotace (anglická):	The bachelor's thesis deals with solving the issue of student housing in big cities, which is often related to unpleasant experiences of students. The proposal is part of the proposed terraced construction in the lucrative location of Vršovice, on the site of the existing Koh-i-noor factory. The project meets the individual requirements of each student. Small independent rooms, smaller studios and two-way oriented flats for cohabitation are designed. Despite the fact that the rooms and apartments are very modest in terms of space, living is pleasant thanks to the complementary rich common areas on each floor. The last receding floor is even entirely dedicated to the common space of the study room. On the ground floor there is a small cafe and common laundry facilities, which are used by the tenants of the building.

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 18.5. 2023



Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022 - 2023, Letní semestr	
Ateliér	Hlaváček - Čeněk - Minarovič	
Zpracovatel	KAROLÍNA VAZDOVÁ	
Stavba	Studentské bydlení Vrsovice	
Místo stavby	Vrsovice, Praha 10	
Konzultant stavební části	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	INT - HLAVÁČEK	
	TBS - BOŠOVÁ	
	PRES1 - Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
	SKŘ - doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
	TZB - FROKOPOVÁ	

(Handwritten signatures and initials corresponding to the consultants listed in the table above)

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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

ZPRACOVÁNO V DOBOVÉM ROZSAHU

(Handwritten signature and date: 17.11.23)



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ			
Statika	viz zadání		
TZB	viz samostat. kác'		
Realizace	viz zadání		
Interiér	viz zadání		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Karolína Vardová

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,.....podpis vedoucího statické části



BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ... 2022/2023
Semestr : LS 2023
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	karolína vazdová
Konzultant	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 400

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

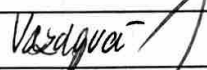

Praha, 25.4. 2023



Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PRES1)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : letní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	Vazdova Karolína	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PRES1) vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PRES1):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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