

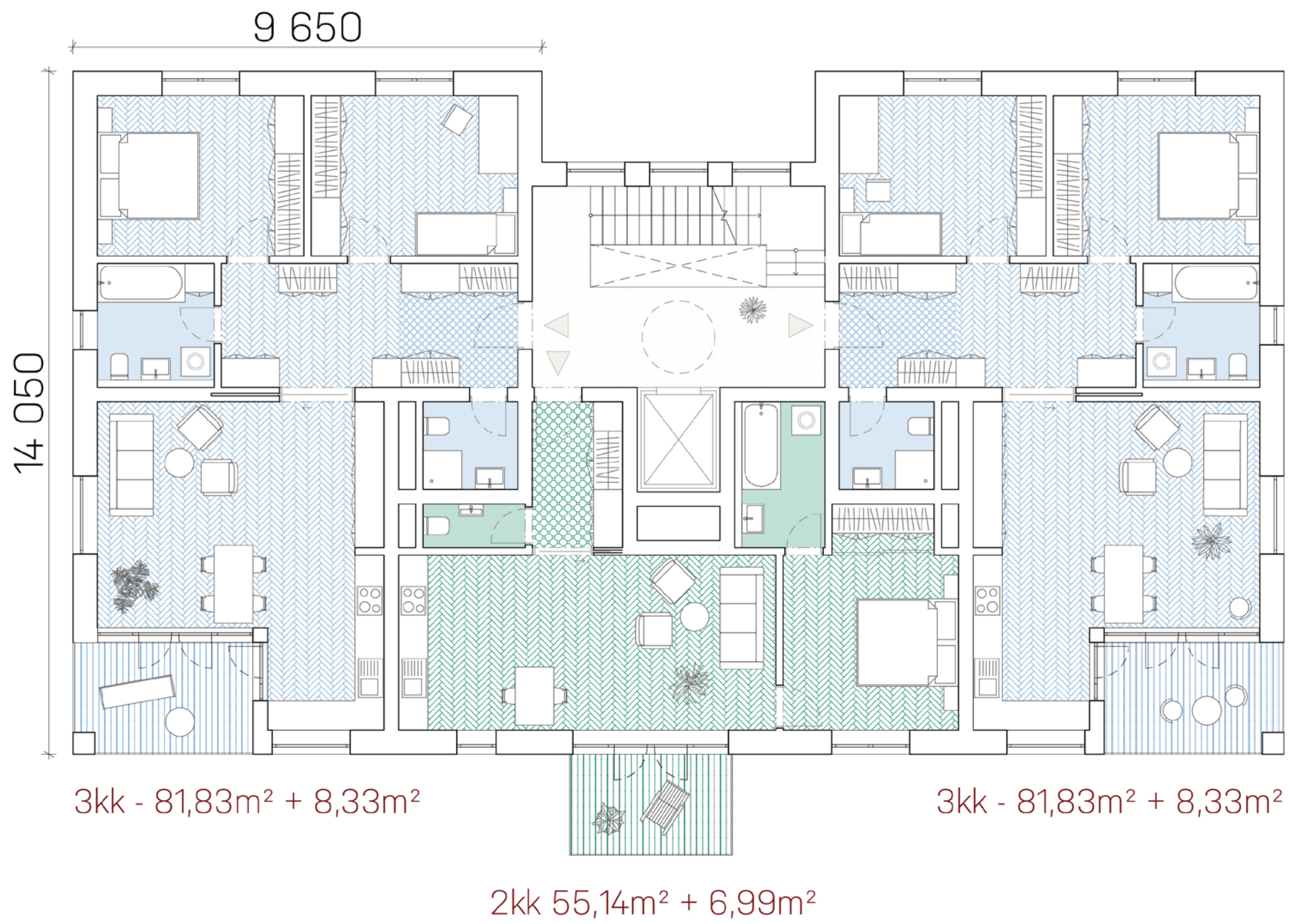
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

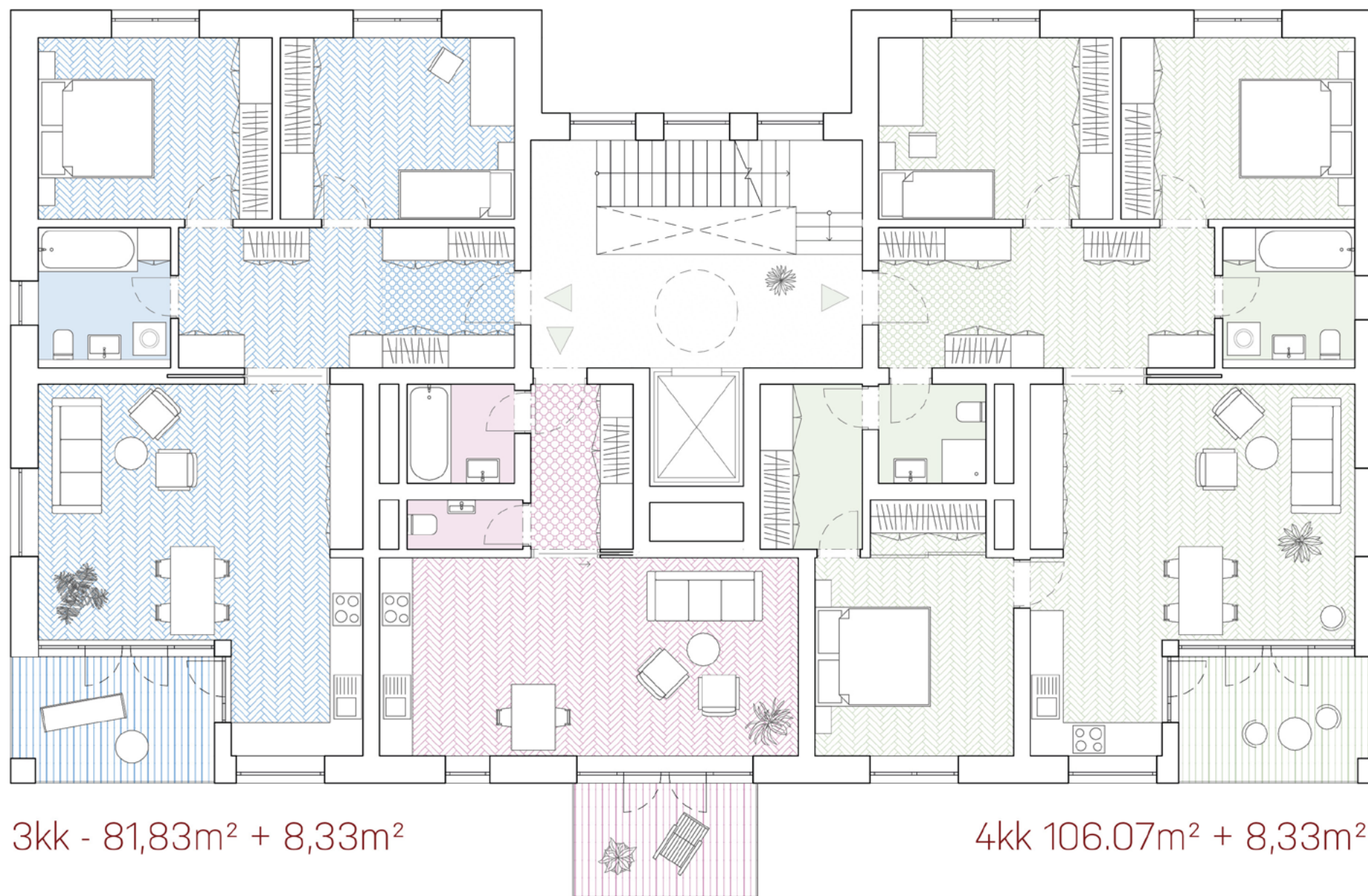
Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23







byty sekce a
m 1:100



3kk - 81,83m² + 8,33m²

4kk 106.07m² + 8,33m²

1kk 37,37m² + 6,99m²

byty sekce b
m 1:100

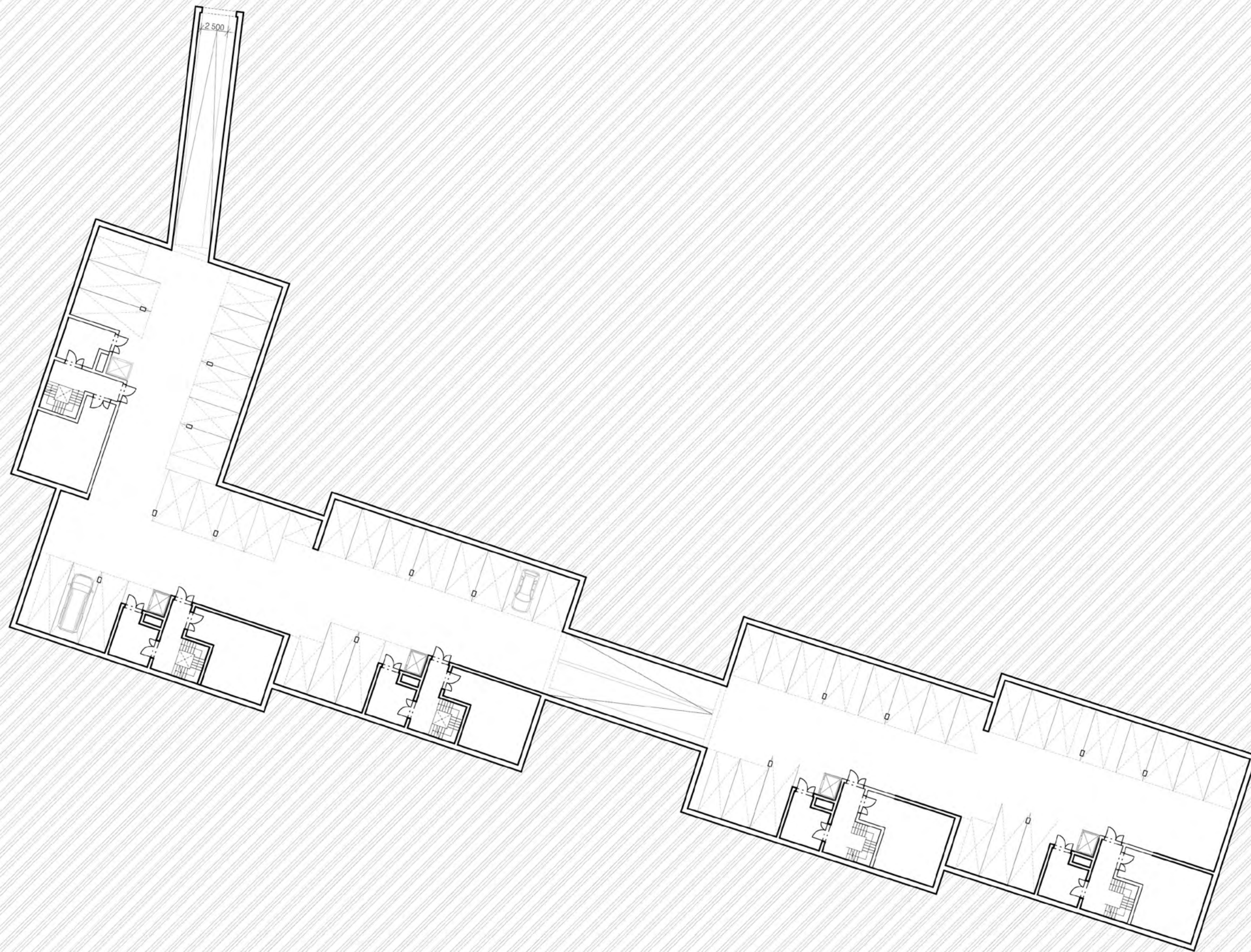
- retail
- 2 kk
- 3 kk
- 4 kk



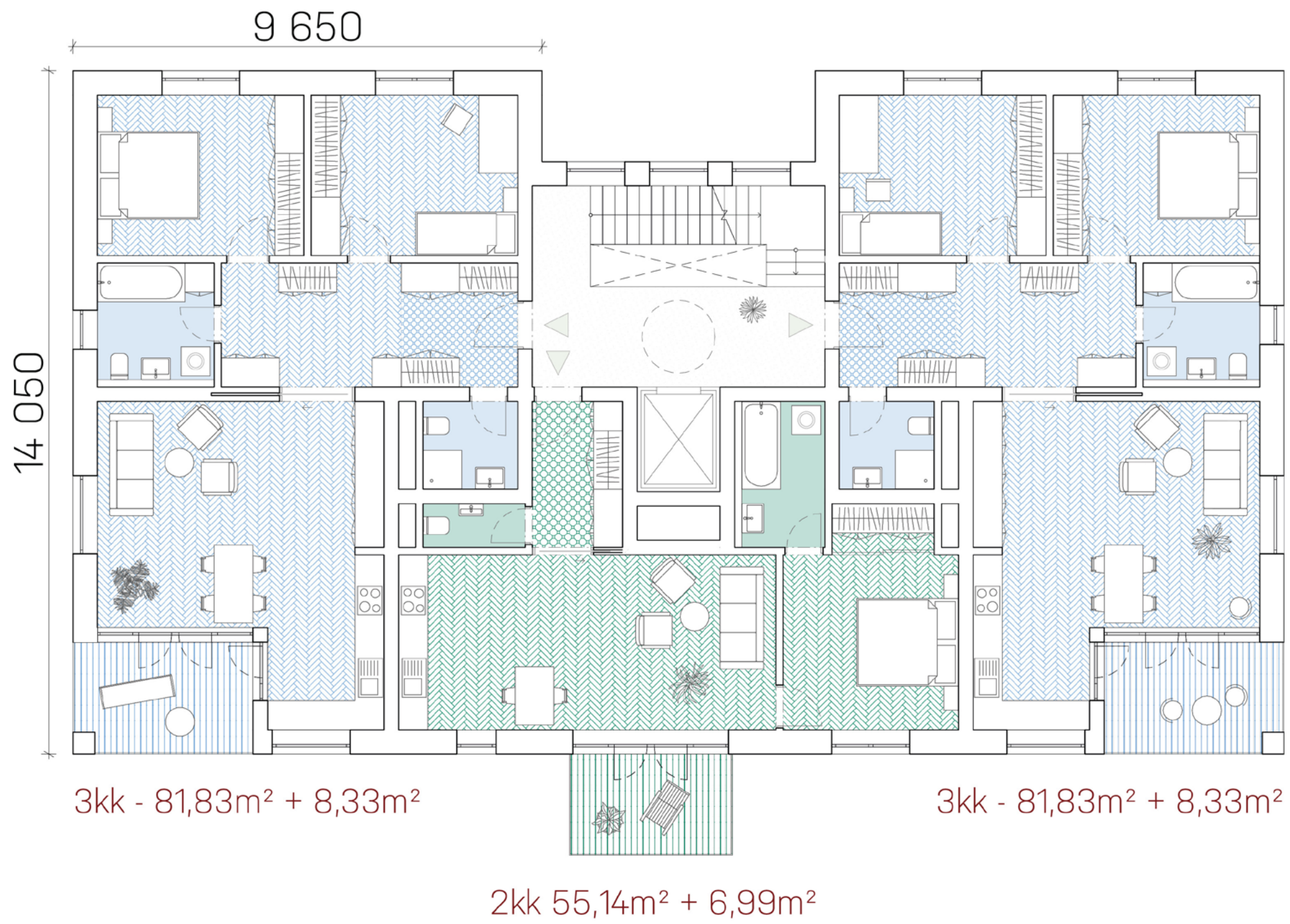
1. np
m 1:375





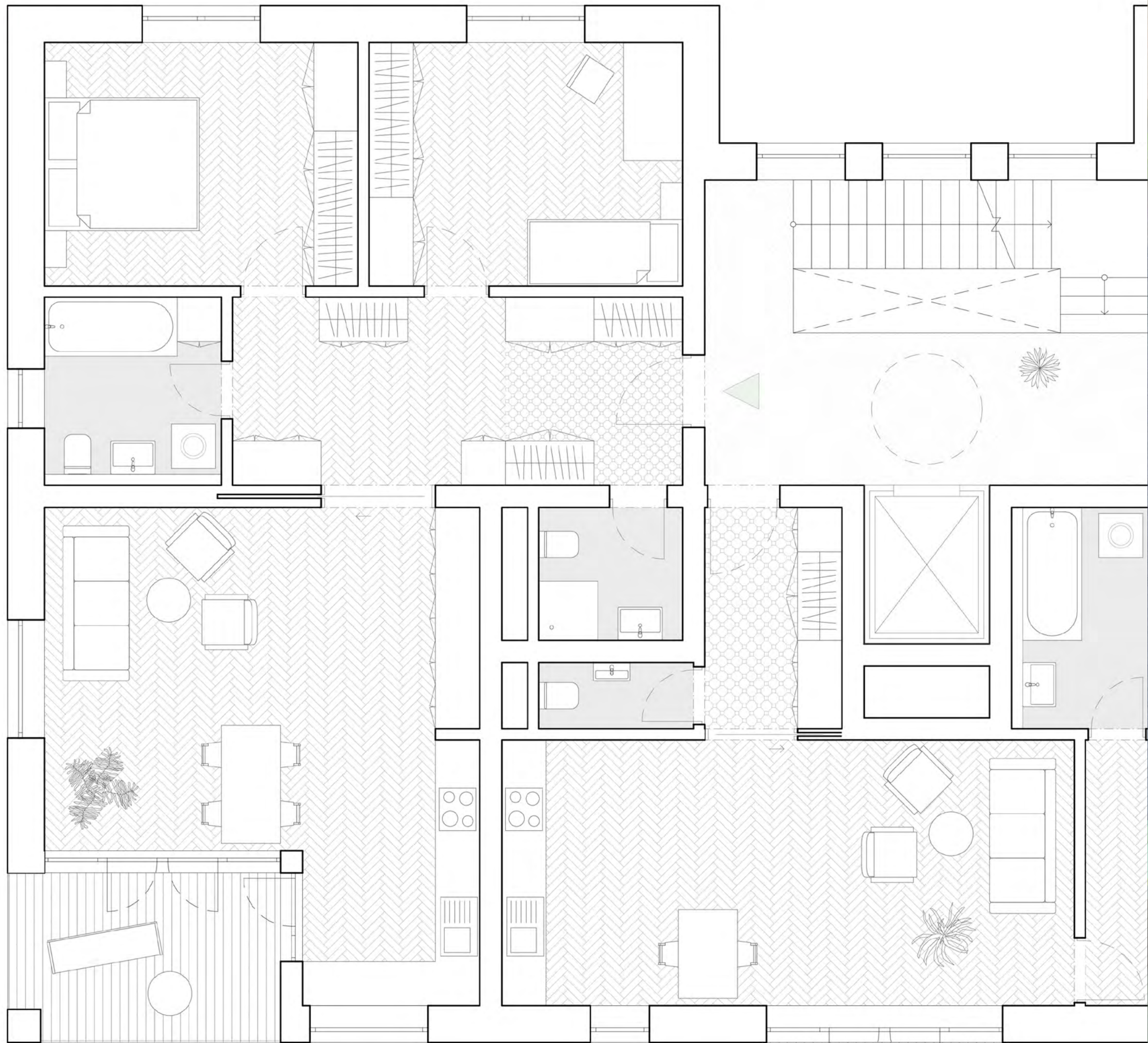






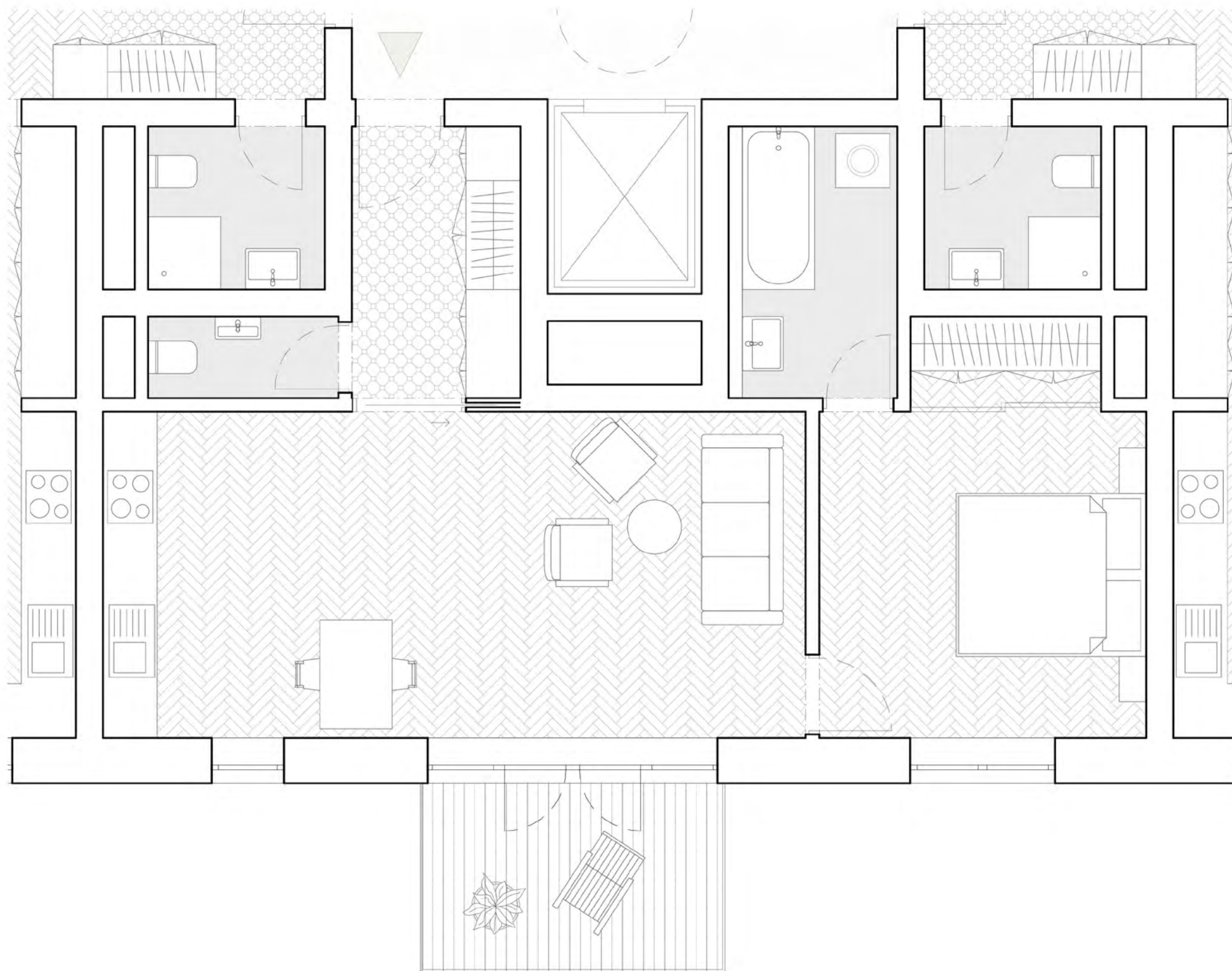
byty sekce a
m 1:100

3kk - 81,83m² + 8,33m²

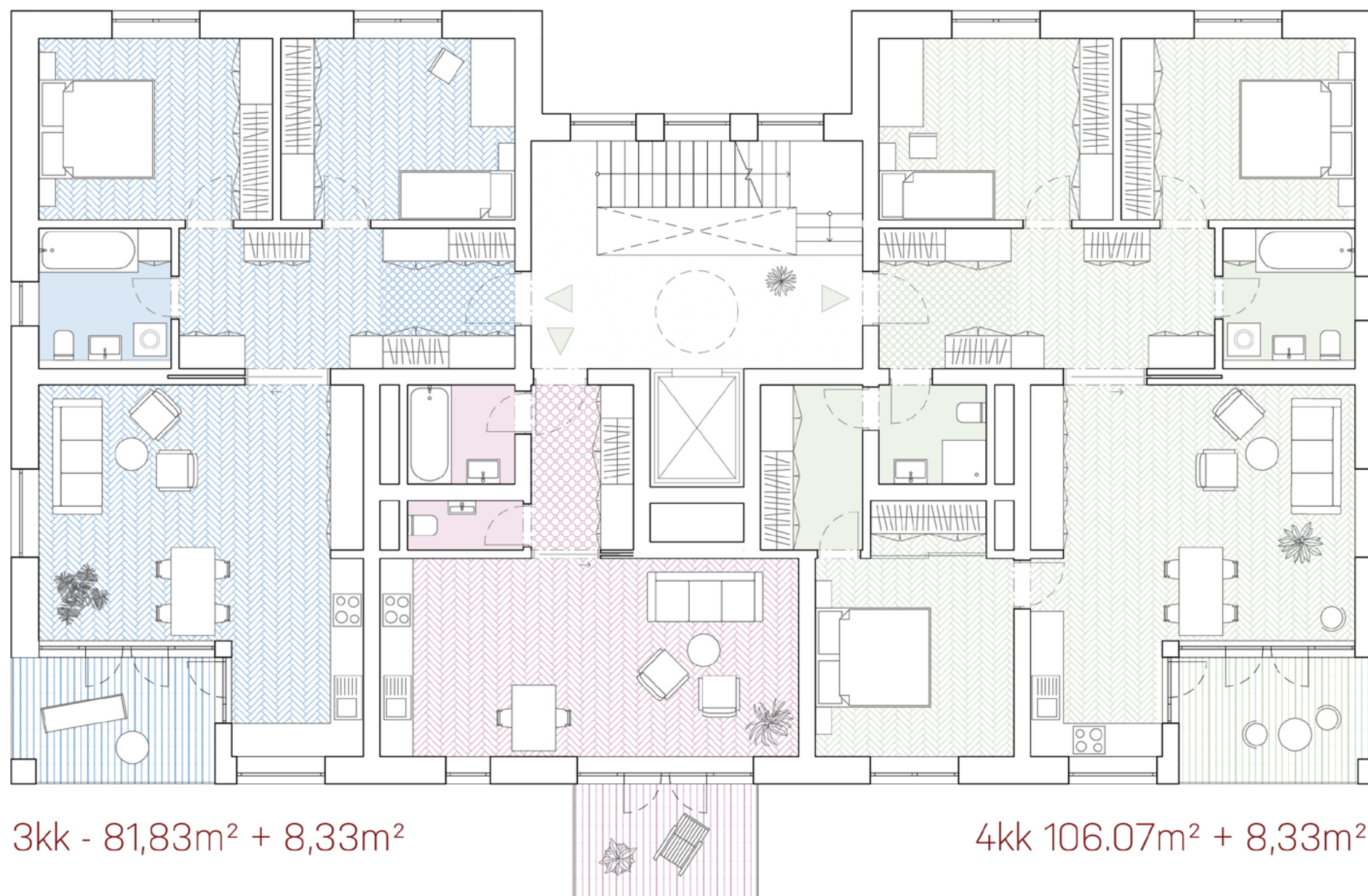


m 1:50





2kk 55,14m² + 6,99m²

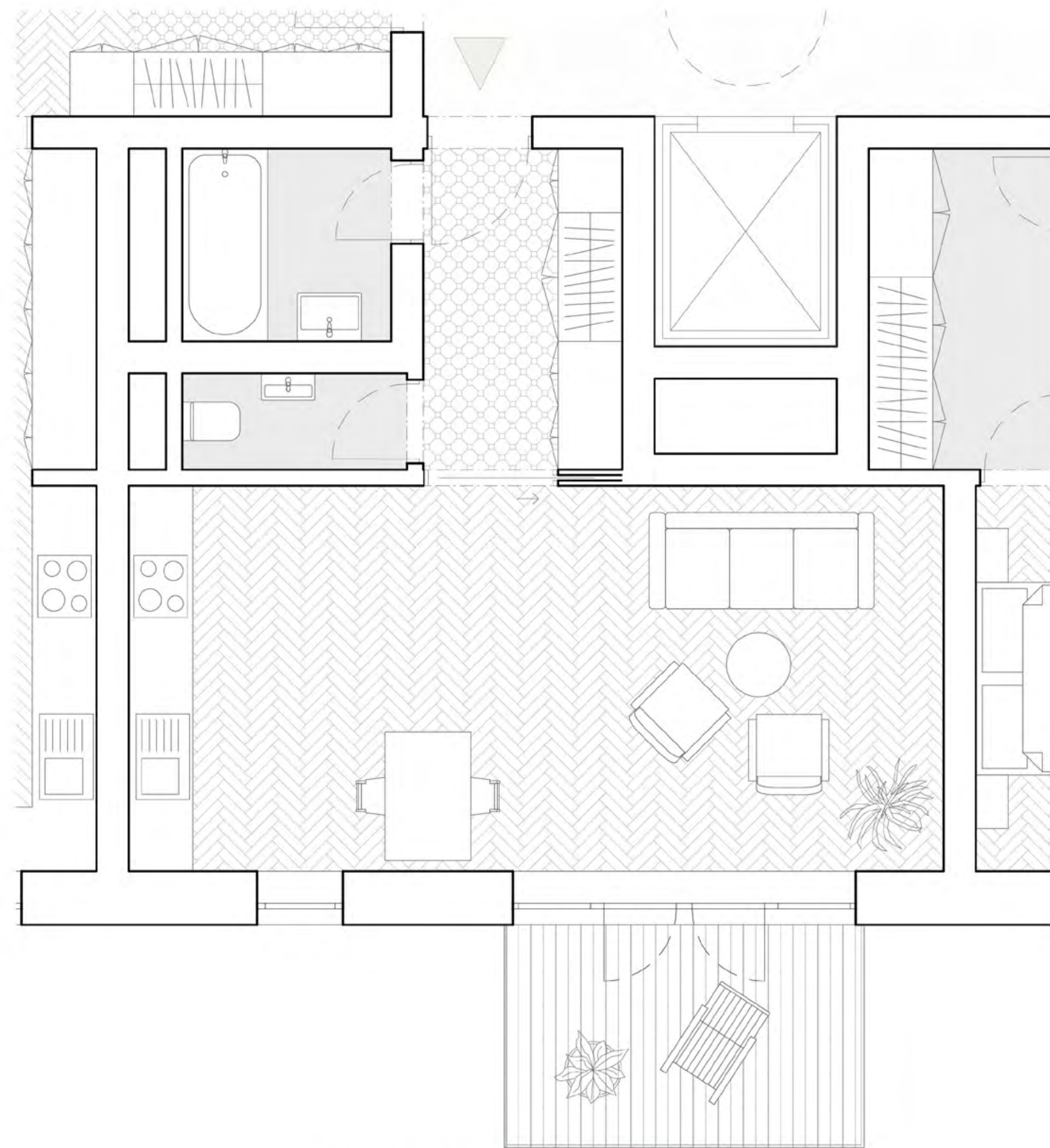


3kk - 81,83m² + 8,33m²

4kk 106.07m² + 8,33m²

1kk 37,37m² + 6,99m²

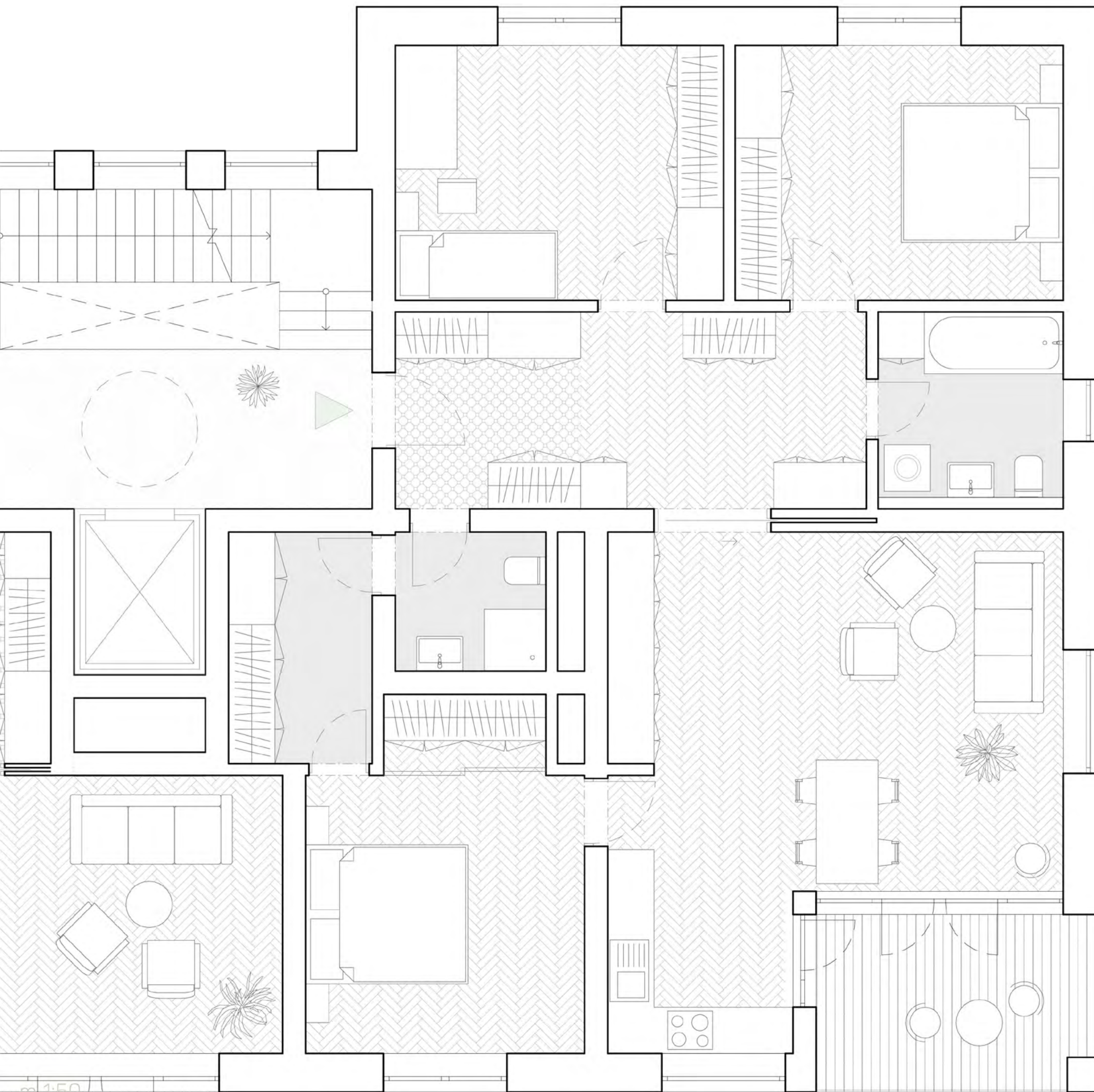
byty sekce b
m 1:100



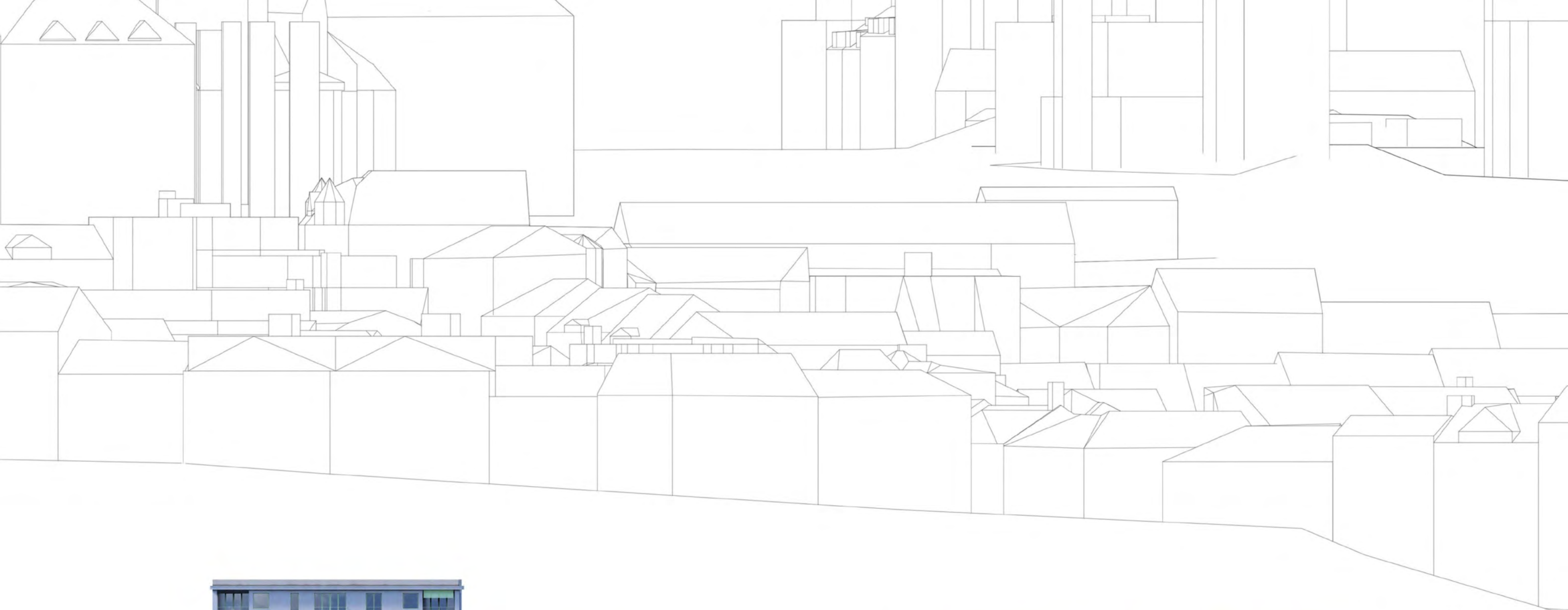
1kk 37,37m² + 6,99m²



4kk 106.07m² + 8,33m²



m 1:50







plochy			
Plocha parcely			11800 m ²
(Tzn. plocha zadaného řešeného území)			
Zastavěná plocha			3351,04 m ²
HPP byty (bez T/B/L/Z)			13876,05 m ²
HPP byty a příslušející společné komunikace (bez T/B/L/Z)			15297,8 m ²
HPP garáže			2663,8 m ²
HPP retail			671,52 m ²
ČPP byty +T/B/L/Z (terasy/balkony/lodžie/předzahrádky			10613,94 m ² + 1895,4
m ²			
kubatury			
byty a příslušející komunikace			48 189 m ³
garáže			6660 m ³
retail			2820 m ³
byty			
4 kk kategorie	105,89 m ² ČPP bytu +	8,51 m ² T.	24 ks
3 kk v. kategorie	85,34 m ² ČPP bytu +	8,51 m ² T.	55 ks
3 kk m. kategorie	81,83 m ² ČPP bytu +	8,51 m ² T.	21 ks
2 kk kategorie	55,74 m ² ČPP bytu +	6,99m ² T.	23 ks
1 kk kategorie	38, 38 m ² ČPP bytu +	6,99m ² T.	22 ks
.....			
počet bytů celkem			145 ks
čistá podlažní plocha celkem			12 509 m ²
obyvatelé			
počet obyvatel			442 lidí
(metodická domluva: cca vztaženo na postel dle kategorie, garsonka počítáme 1obyvatel,			
2k počítáme 2,5 a 3k počítáme 3,5 a 4k počítáme 4 lidi)			
hustota			375 obyvatel/ha
(metodická domluva: počet obyvatel na celé řešené území tj. na „plocha parcely“)			
počet parkovacích míst			
navrženo			50 ks
dle PSP (redukce 2022)			36 ks

obsah bakalářské práce

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1. Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby

D.1.1.a.2 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.a.3 Konstrukční a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby

D.1.1.a.4 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění

D.1.1.a.5 Výpis použitých norem

D.1.1.b.01. Výkres základů

D.1.1.b.02. Půdorys 1. PP

D.1.1.b.03. Půdorys 1. NP

D.1.1.b.04. Půdorys 2. NP

D.1.1.b.05. Půdorys 4. NP

D.1.1.b.06. Půdorys střechy

D.1.1.b.07 Řez A-A´

D.1.1.b.08 Řez B-B´

D.1.1.b.09 Pohled severní

D.1.1.b.10 Pohled východní

D.1.1.b.11 Pohled jižní

D.1.1.b.12 Detail – řez

D.1.1.b.13 Tabulka oken

D.1.1.b.14 Tabulka dveří

D.1.1.b.15 Tabulka zámečnických prvků

D.1.1.b.16 Tabulka truhlářských prvků

D.1.1.b.17 Seznam skladeb

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.a.1 Základní charakteristika objektu

D.1.2.a.2 Základové předpoklady

D.1.2.a.3 Popis navrženého konstrukčního systému

D.1.2.a.4 Předpoklady k výpočtu

D.1.2.a.5 Použití speciálních konstrukcí a prvků

D.1.2.a.6 Zajištění odvodnění stavební jámy

D.1.2.1.7 Seznam použitých zdrojů

D.1.2.b.01. Výkres tvaru základů

D.1.2.b.02. Výkres tvaru 1. PP

D.1.2.b.03. Výkres tvaru 1. NP

D.1.2.b.04. Výkres tvaru 2. NP

D.1.2.b.05. Výkres výztuže desky

D.1.2.b.06. Výkres výztuže sloupu

D.1.2.C STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.c.1. Zatížení obousměrně pnuté desky – výpočet, posouzení

D.1.2.c.2. Konzolový balkon – výpočet, posouzení

D.1.2.c.3. Sloup – výpočet, posouzení

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.a.1 Základní charakteristika objektu

D.1.3.a.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

D.1.3.a.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

D.1.3.a.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

D.1.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

D.1.3.a.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

D.1.3.a.8. Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

D.1.3.a.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.1.3.a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby

D.1.3.a.11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.1.3.a.12. Seznam použitých podkladů

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.a.1 Popis a umístění stavby

D.1.4.a.2 Vodovod

D.1.4.a.3 Kanalizace

D.1.4.a.4 Vytápění

D.1.4.a.5 Větrání vzduchotechnika

D.1.4.a.6 Plynovod

D.1.4.1.7 Elektrické rozvody

D.1.4.a.8 Komunální odpad

D.1.4.a.9 Seznam použitých zdrojů

D.1.4.b.1. Koordinační situační výkres

D.1.4.b.2. Půdorys 1. PP

D.1.4.b.3. Půdorys 1. NP

D.1.4.b.4. Půdorys 2. NP

D.1.4.b.5. Půdorys 4. NP

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.a.1 Popis a umístění stavby

D.1.5.a.2 Popis vstupních podmínek

D.1.5.a.3 Základní popis staveniště

D.1.5.a.4 Návrh postupu výstavby

D.1.5.a.5 Návrh zdvihacích prostředků

D.1.5.a.6 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch

D.1.5.a.7 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.1.5.a.8 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště

D.1.5.a.9 Opatření pro ochranu životního prostředí

D.1.5.a.10 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

D.1.6 INTERIÉR

D.1.6.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.a.1. Zadávací a vymežovací údaje

D.1.6.a.2. Povrchové úpravy konstrukcí

D.1.6.a.3. Dveře

D.1.6.a.4. Okna

D.1.6.a.5. Výtah

D.1.6.a.6. Schodiště

D.1.6.a.7. Zábradlí

D.1.6.a.8. Osvětlení

D.1.6.a.9. Dvířka elektro, hydrantové skříňe

D.1.6.b.1 Detail schodišťové haly

D.1.6.b.2 Výkres zábradlí

D.1.6.c Vizualizace

A – průvodní zpráva

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Bytový dům Vršovická
Účel projektu	bytový dům
Místo stavby	ul. Vršovická, Praha 10 – Vršovice, 101 00
Dotčené parcely	1037/39, 1037/44, 1037/43, 1037/26, 1058/1058/2, 1058/3, 1058/4
Stupeň projektové dokumentace	dokumentace pro stavební povolení
Charakter stavby	soubor novostaveb trvalé stavby obytné stavby – bytové domy

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor: Jakub Ježek

Ateliér Kuzemenský a Kunarová

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34, Praha 6

Vedoucí práce: Ing. Arch. Michal Kuzemenský

Odborná asistentka: Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová

Vedoucí práce	ing. arch. Michal Kuzemenský
Konzultant architektonicky–stavebního řešení:	ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Konzultant zásady organizace výstavby	ing. Milada Votrubová, CSc.
Konzultant stavebně konstrukčního řešení	ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.
Konzultant požárně bezpečnostního řešení	ing. Stanislava Neubergová, Ph.
Konzultant techniky prostředí staveb	ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Konzultant interiéru	ing. arch. Michal Kuzemenský

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

STAVEBNÍ OBJEKTY NAVRŽENÉHO SOUBORU STAVEB

SO 01	hrubé terénní úpravy
SO 02	bytový dům I
SO 03–12	bytové domy II – XI
SO 13	kanalizační přípojka
SO 14	vodovodní přípojka
SO 15	elektrická přípojka
SO 16	plynová přípojka
SO 17	zídky předzahrádek
SO 18	zpevněná pochozí plocha
SO 19	venkovní schodiště
SO 20	čisté terénní úpravy

BOURANÉ OBJEKTY

BO 01	čerpací stanice
BO 02	komunikace patřící čerpací stanici
BO 03	budovy mateřské školy
BO 04	komunikace patřící k mateřské škole
BO 05	náletové dřeviny
BO 06	stromy
BO 07	zeď

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářskému projektu vypracovaná v Ateliéru Kuzemenský Kunarová v letním semestru 2022/2023
Územně analytické podklady hlavního města Prahy

Veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy

Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT

Technické listy výrobců

Bakalářské práce starších studentů sloužící jako podklad k formátování práce

Dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů

B – souhrnná technická zpráva

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.2 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ NEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM

B.1.3 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.1.4 INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

B.1.5 INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

B.1.6. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

B.1.7 OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

B.1.8 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

B.1.9 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

B.1.10 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

B.1.11 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKU URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

B.1.12 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

B.1.13 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

B.1.14 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

B.1.15 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

B.2.1 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

B.2.10 POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

B.4.3 DOPRAVA V KLIDU

B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

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

B.6.1 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

B.6.2 VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

B.6.3 VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

B.6.4 ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

B.6.5. V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

B.6.6 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŠSKÉ ŘEŠENÍ

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

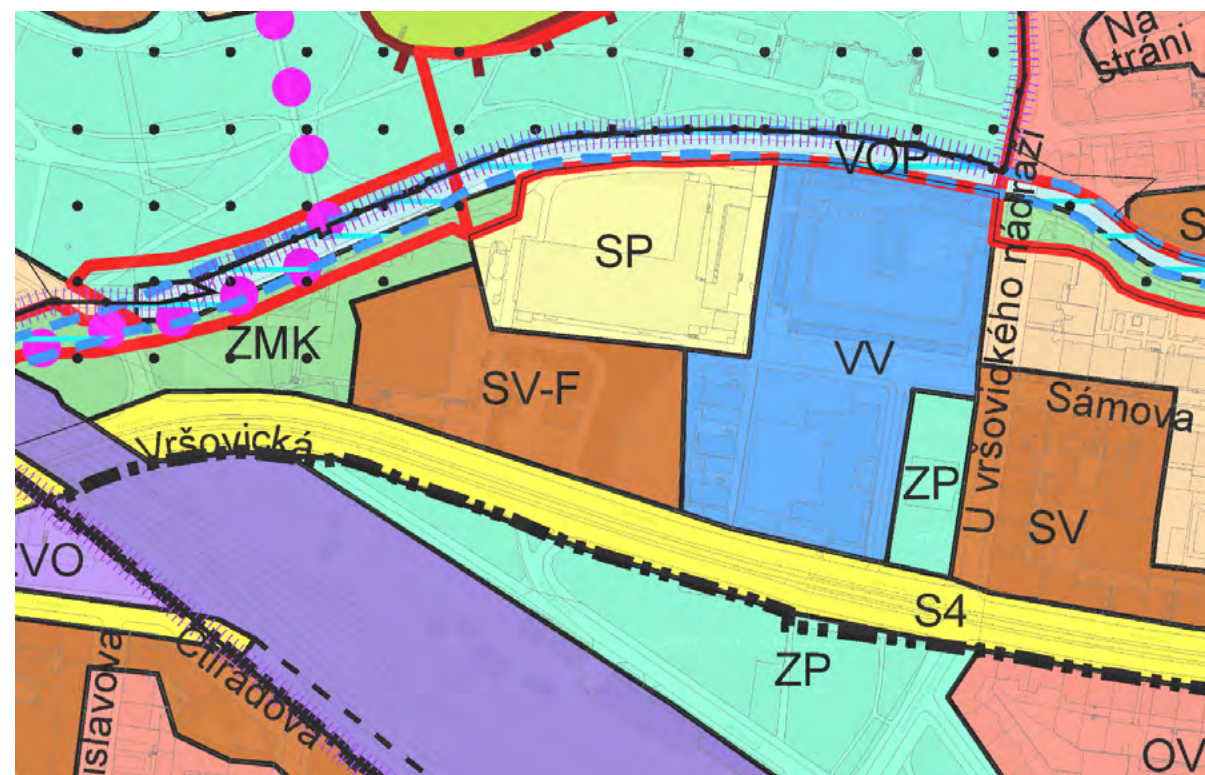
Navrhované stavební objekty se nacházejí v Praze – Vršovicích (Praha 10), mezi ulicemi Vršovická a Sámova, v blízkosti nádraží a tramvajové zastávky Nádraží Vršovice. Řešené území se skládá z parcel číslo 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3, 1058/4 a jejich celková plocha je 1100 m².

Na pozemek je umístěno celkem 10 bytových domů. Výstavba bude rozdělena do dvou etap. Zastavěná plocha po dokončení obou etap bude 3370 m². Řešené parcely jsou k 05/2023 zastavěny čerpací stanicí pohonných hmot a Mateřskou školou. Oba objekty budou před zahájením výstavby zbořeny a uvolněné místo bude využito pro výstavbu nově navržených stavebních objektů.

Podloží je tvořeno převážně jílovitou hlínou a štěrkem. Terén je mírně svažité ve směru od východu k západu se sklonem 1,5 %. Na pozemku se nachází hodnotné stromy jejichž existence se stavba nedotkne.

B.1.2 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ NEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM

Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení není v plném souladu s územně plánovací dokumentací. V platné územní dokumentaci spadá posuzované území do ploch s označením SV – Všeobecné smíšené, SP – sportu, VV – veřejné vybavení a S4 – ostatní dopravně významné komunikace. Navrhovaný soubor částečně nenaplnuje požadovaná využití ploch, případná realizace by vyžadovala změnu územního plánu.



PLÁN VYUŽITÍ PLOCH

SV – VŠEOBECNĚ SMÍŠENÉ

HLAVNÍ VYUŽITÍ:

Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území.

PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Polyfunkční stavby pro bydlení a občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, s převažující funkcí od 2. nadzemního podlaží výše (např. bydlení či administrativu v případě vertikálního funkčního členění s obchodním parterem), obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 8 000 m², stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací a vysokoškolská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, církevní zařízení, stavby pro veřejnou správu, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, hygienické stanice, veterinární zařízení v rámci polyfunkčních staveb a staveb pro bydlení, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, malé sběrné dvory.

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Parkovací a odstavné plochy, garáže.

PODMÍNĚNĚ PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Monofunkční stavby pro bydlení nebo občanské vybavení v souladu s hlavním využitím v odůvodněných případech, s přihlédnutím k charakteru veřejného prostranství a území definovanému v ÚAP. Víceúčelová zařízení pro kulturu, zábavu a sport, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000

m2, zařízení záchranného bezpečnostního systému, veterinární zařízení, parkoviště P+R, čerpací stanice pohonných hmot, dvory pro údržbu pozemních komunikací, sběrné dvory, sběrný surovin, zahradnictví, stavby pro drobnou pěstitelskou činnost a chovatelství.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

NEPŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

SP – SPORTU

HLAVNÍ VYUŽITÍ:

Plochy pro umístění staveb a zařízení pro sport a tělovýchovu.

PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Klubová zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m2, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení do 50 lůžek, administrativní zařízení, kulturní zařízení, školská zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, služby, to vše související s hlavním využitím; zároveň platí, že součet plochy staveb a zařízení nesportovního využití nepřekročí 20% plochy SP.

Vodní plochy, zařízení sloužící pro obsluhu sportovní funkce vodních ploch, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory.

PODMÍNĚNĚ PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: služební byty, parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily.

Dále lze umístit: vozidlové komunikace, technickou infrastrukturu za podmínky, že nedojde k nepřijatelnému zhoršení životního prostředí, obchodní a ubytovací zařízení a související využití nesportovního charakteru nad souhrnný rozsah 20% plochy SP.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nebude významně omezeno hlavní a přípustné využití.

NEPŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s podmínkami a limity stanovenými v dané lokalitě nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

VV – VEŘEJNÉ VYBAVENÍ

HLAVNÍ VYUŽITÍ:

Plochy sloužící pro umístění všech typů veřejného vybavení města, tj. Zejména pro školství a vzdělávání, zdravotnictví a sociální služby, veřejnou správu města a záchranný bezpečnostní systém.

PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Školy a školská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb⁴, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, městské úřady, krematoria a obřadní síně, vysokoškolská zařízení.

Sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování, kulturní zařízení, kostely a modlitebny, nerušící služby, to vše související s hlavním využitím.

Drobné vodní plochy, zeleň, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, cyklistické stezky, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

PODMÍNĚNĚ PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Ostatní vzdělávací a školská zařízení, nezapsaná v rejstříku MŠMT škol a školských zařízení⁴, ve smyslu § 7 školského zákona.

Zařízení sociálních služeb nad rámec zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách.

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: ubytovací zařízení, administrativní plochy, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m2, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, manipulační plochy, malé sběrné dvory, služební byty, parkovací a odstavné plochy, garáže. Dále lze umístit: stavby, zařízení a plochy pro provoz PID.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

NEPŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a s podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

S4 – OSTATNÍ DOPRAVNĚ VÝZNAMNÉ KOMUNIKACE

HLAVNÍ VYUŽITÍ:

Provoz automobilové dopravy a PID.

PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Ostatní komunikace funkčních skupin B5 a C5 zařazené do vybrané komunikační sítě.

Parkovací a odstavné plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, technická infrastruktura.

PODMÍNĚNĚ PŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Není stanoveno.

NEPŘÍPUSTNÉ VYUŽITÍ:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s podmínkami a limity stanovenými v dané lokalitě nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

B.1.3 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace

B.1.4 INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

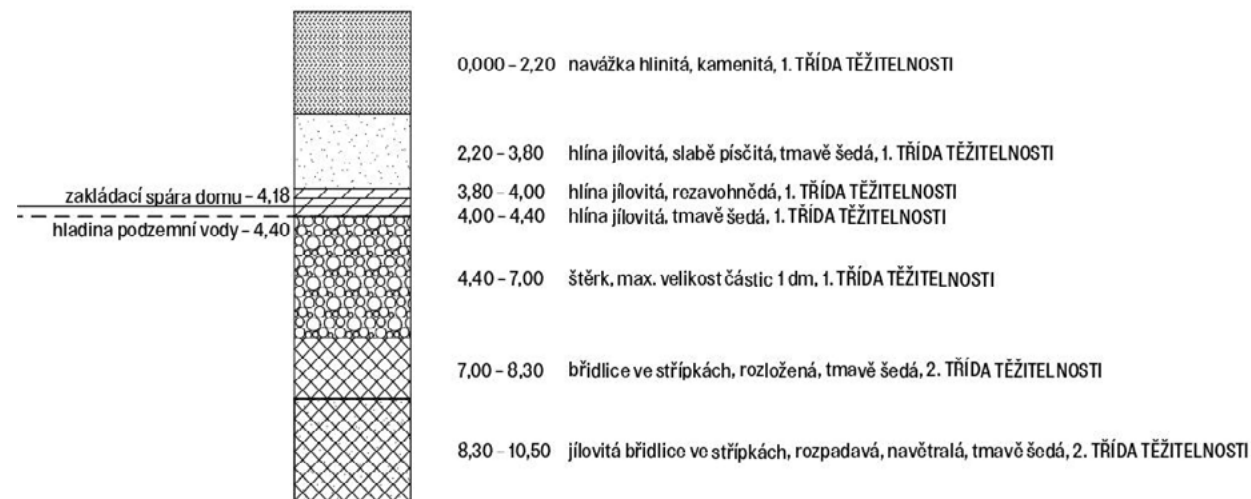
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

B.1.5 INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

B.1.6. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Terén v řešené části pozemku je směrem od jihu na sever mírně svažité. Na pozemku byly provedeny geologické vrty. Při návrhu stavby byl použit vrt č. P 011072 z databáze Geologicky dokumentovaných objektů v nadmořské výšce 199,6 m.n.m. provedený roku 1958, do hloubky 10,6 m. Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 4,4 m. Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 2. Zakládací spára je v hloubce – 4,110 m.



B.1.7 OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území spadá pod ochranu městské památkové zóny dle právního aktu – č. 10/1993, Vyhláška hlavního města Prahy ze dne 28.9.1993 o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Část pozemků se také nachází v zemědělském půdním fondu.

B.1.8 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Řešené místo se nenachází v záplavovém či poddolovaném území.

B.1.9 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Výstavba navrhovaných bytových domů nebude mít během svého užívání negativní vliv na okolní zástavbu a pozemky. Dojde k mírnému zvýšení dopravního provozu v ulici Vršovická a Sámova. Odtokové poměry v území nebudou výrazně ovlivněny. Dešťové vody budou odváděny do akumulární nádrže a dále zpracovávány, případně sváděny do kanalizační sítě.

B.10 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Bourány jsou stávající objekty čerpací stanice, mateřská škola a vybrané dřeviny. Podrobněji viz D1.5 Zásady organizace výstavby

B.11 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKU URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Část pozemků se nachází v zemědělském půdním fondu, v takových případech dojde k vyjmutí ze zemědělského půdního fondu.

B.12 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Navrhovaný soubor je dopravně přístupný z ulice Vršovická a Sámova. Z ulice Vršovická vede komunikace k vjezdu i výjezdu do podzemních garáží.

B.13 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba nemá věcné vazby, časová vazba je pouze na stav počasí v době realizace. Související vyvolanou investicí jsou náklady na vybudování nové trasy inženýrské sítě.

B.14 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

1037/39	4811 m ²	MOL Česká republika, s.r.o.	ostatní plocha
1037/44	245 m ²	MOL Česká republika, s.r.o.	zastavěná plocha a nádvoří
1037/43	58 m ²	MOL Česká republika, s.r.o.	zastavěná plocha a nádvoří
1037/26	1348 m ²	BAU – INVEST PROPERTY 2017 s.r.o.	ostatní plocha
1058/1	3940 m ²	Hlavní město Praha	ostatní plocha
1058/2	235 m ²	Hlavní město Praha	zastavěná plocha a nádvoří
1058/3	222 m ²	Hlavní město Praha	zastavěná plocha a nádvoří
1058/4	220 m ²	Hlavní město Praha	zastavěná plocha a nádvoř

B.15 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Na žádném z pozemků nevznikne ochranné či bezpečnostní pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Navrhovaný objekt je trvale užívaný bytový dům. Stavba plní výhradně bytovou funkci s výjimkou stavebních objektů SO 04,05,06, jejichž parter je navržen jako nebytový s komerčními prostory.

KAPACITA STAVBY

hodnoty pro celý soubor:

zastavěná plocha včetně PP	6 015 m ²
zastavěná plocha NP	3 351 m ²
obestavěný prostor	48 189 m ³
obestavěný prostor celkem	54 849 m ²
počet garážových stání (z toho ZTP)	50 (10) ks
HPP	(z toho v PP) 18 633 m ²

hodnoty pro sekci řešenou v BP:

zastavěná plocha včetně PP	482 m ²
zastavěná plocha NP	341 m ²
obestavěný prostor NP	4 637 m ³
obestavěný prostor celkem	6 180 m ³
počet garážových stání (z toho ZTP)	10 (1) ks
HPP (z toho v PP)	1 364 m ² (482 m ²)

B.2.1 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Na pozemek je navrženo celkem 10 bytových domů. Navrhované objekty jsou z jihu ohraničeny ulicí Vršovická, ze severu sportovní halou a ulicí Sámova, ze západu souborem 4 bytových domů a z východu Základní školou U Vršovického nádraží. V nedaleké vzdálenosti od lokality se nacházejí Havlíčkovy sady, potok Botič, nebo významný dopravní uzel – Nádraží Vršovice

Urbanistické řešení souboru bytových domů zohledňuje stávající charakter terénu, který výrazněji stoupá přibližně v polovině pozemku ve východním směru, a také vzrostlou hodnotnou stávající zeleň, jež tvoří od jihu k severu táhnoucí se pás, rozdělující parcelu na dvě části. Napojováním opakujících se variabilních bytových sekcí, (které jsou základním stavebním kamenem souboru) na sebe a jejich vynecháváním v místech sloužících pro průchody či vyhrazených pro zeleň vznikají intimní dvorky, prostory pro venkovní pobyt obyvatel. Domy v jižní části pozemku, podél Vršovické ulice jsou nižší, tři až čtyř podlažní, pouští slunce do nitra pozemku a zároveň ho chrání před ruchem ulice. Výjimkou je vyšší, osmipodlažní rohová část, jež svojí výškou převyšuje okolní domy a utváří novou dominantu místa. Domy vzdálené místní dopravní tepně, tedy v severozápadní a severovýchodní části pozemku jsou šestipodlažní, výškou jako předchozí úměrné programu a okolní zástavbě.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Sekce jsou tvořeny byty o dispozicích od 1kk, po 5kk, jejichž hlavní výhodou je jejich dispoziční variabilita, projevující se možným přidáváním a odebíráním místností mezi byty. Kombinováním těchto měnných sekcí vznikají zajímavé prostorové hříčky viditelné v měřítku bytů samotných i celkového urbanismu. Byty jsou prostorné. Kontakt s exteriérem poskytují zastřešené lodžie, či balkony, v přízemí předzahrádky. Parter jižní, rohové části souboru, sousedící s Vršovickou ulicí obsahuje prostory s možností pronájmu či vlastnictví ke komerčním účelům nebo k jinému nebytovému využití. Komplex je podél obvodu ohraničen zídkami, vstupy do něj jsou umožněny brankami, které se z důvodu bezpečnosti obyvatel na noc uzamykají. Cesty skrz parcelu jsou mlatové, prostory před vchody zpevněné, vydlážděné. Fasáda domu je z hrubé omítky bledě modré barvy, u rohové části souboru je parter odlišen jemnějším charakterem omítky a šedou barvou. Pastelově zelená okna v různě střídajících variantách dotvářejí charakter navrhovaných staveb.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dům řešený v rámci dokumentace má 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní. V podzemním podlaží se nacházejí garáže, technické místnosti a sklepní kóje. Hlavní vstup od ulice Vršovická je z důvodu změny terénu ve východní části pozemku přístupný pouze po schodech. Bezbariérový vstup je zajištěn ze severní části domů kde se 1.NP nachází přirozeně na úrovni terénu. Oba vstupy vedou do schodišťové haly, jež obsluhuje byty. Součástí objektu je také oddělený vstup do garáží se samostatným schodištěm, jež odděluje byty od provozu garáží. Bydlí se od parteru, k bytům v parteru patří zahrádka ze severní i jižní strany. Velikost bytů se pohybuje od 1kk do 4kk. První tři podlaží obsahují byty velikosti 2kk a 3kk. Ve 4.NP se z bytu 2 kk odebráním pokoje stává garsonka a z třípokoje se mění na čtyřpokoje. Střecha je nepřístupná s extenzivní zelení.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechna místa v okolí stavby jsou bezbariérově přístupná.

Vstup do objektu, jednotlivých bytů a prostor je zajištěn jako bezbariérový, s maximální výškou prahu 20 mm. Bezbariérová vertikální doprava je zajištěna bočně prostupným výtahem EL-VY s kabinou o rozměrech 1540 x 1500 mm a dveřmi o velikosti 800 x 2100 mm.

Objekt je navržen jako bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech je doporučeno vykonávat kontrolu nejméně jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí, povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je navržen z monolitického železobetonu s prefabrikovanými schodišti s mezipodestou.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Řešený objekt je založen na základové desce tloušťky 500 mm a má polozapuštěnou výtahovou šachtu. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešenou bytovou sekci od sousední. Základová spára se nachází v hloubce – 4,110 m (vzhledem k ± 0,000 m), hladina spodní vody v hloubce – 4,400 m. Základová spára výtahové šachty se nachází v hloubce – 5,150 m. Zajištění stavební jámy bude provedeno záporovým pažením ve formě ztraceného bednění.

SVISLÉ KONSTRUKCE

1.PP je řešeno jako monolitický žb kombinovaný systém s monolitickými žb obvodovými stěnami ztužující konstrukci jak v příčném, tak podélném směru a vloženými prefabrikovanými žb schodišťovými rameny. Obvodové i vnitřní nosné stěny mají tloušťku 250 mm, sloupy jsou obdélníkového půdorysu o rozměrech 500 x 250 mm.

V 1. až 4.NP je svislý konstrukční systém tvořen monolitickými žb stěnami o tloušťce 250 mm (obvodové i nosné vnitřní), ztužující konstrukci bytového domu jak v příčném, tak v podélném směru. Stěny kolem výtahové šachty jsou žb o tloušťce 200 mm, dilatované, dvojité s vloženou akustickou antivibrační izolací o tloušťce 50 mm

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Všechny vodorovné stropní konstrukce v objektu jsou navrženy jako, jednostranně nebo oboustranně pnuté železobetonové monolitické desky o tloušťce 200 mm. Průvlaky v garážích jsou žb monolitické prefabrikované o rozměrech 250 x 600 mm. Bližší specifikace, viz. statická část.

SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

V objektu jsou navržena dvě provozně na sobě nezávislá schodiště, jedno obsluhující garáže vedoucí z 1.NP do 1.PP a druhé, hlavní komunikační jádro vedoucí z 1.NP do 4.NP obsluhující byty. Obě jsou rozdělena na jednotlivá

prefabrikovaná železobetonová schodišťová ramena a osazena na ozuby ve stropních deskách a konzolky v nosných stěnách.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Konstrukce střechy je tvořena vodorovnou žb monolitickou deskou o tloušťce 200 mm. Na střeše se nachází souvrství extenzivní zelené střechy.

Bližší specifikace viz. D.1.1.b.17 Seznam skladeb

DĚLÍCÍ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Instalační jádra jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 11,5 Profi tl. 115 mm. Dělicí příčky mezi místnostmi budou z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D. Mezibytové příčky budou provedeny z akustických keramických příčkovek Porotherm AKU Z tl. 250 mm. Nadpraží nad otvory jsou řešena pomocí systémových překladů.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

V objektu jsou navržena technická a technologická zařízení odpovídající požadavkům současných platných norem a předpisům.

OSOBNÍ VÝTAH

V sekci je navržen atypický bočně průchozí výtah EL-VY s kabinou o rozměrech 1540 x 1500 mm a dveřmi o velikosti 800 x 2100 mm, umožňující bezbariérovou dostupnost vyšších podlaží.

PLYNOVÝ KOTEL, ÚPRAVNA ŠEDÉ DEŠŤOVÉ VODY, VĚTRÁNÍ A VZDUCHOTECHNIKA

–Podrobnému popisu a specifikaci technologických zařízení se věnuje část dokumentace D.1.4 technika prostředí staveb

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Objekt splňuje všechny požadavky příslušných platných požárně bezpečnostních norem. Únik osob z bytů je zajištěn dvěma CHÚC A, které ústí na volné prostranství. Budova disponuje základní protipožární technologií. V podzemních garážích je instalována elektrická požární signalizace s detektory hořlavých směsí. Garáže jsou odvětrávané samočinným odvětrávacím zařízením. Dále je budova vybavena nouzovým osvětlením. Podrobnější specifikace viz. 1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce objektu byly navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	46.3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	46.3 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

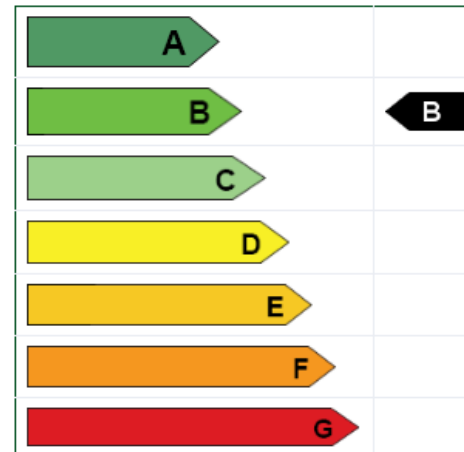
Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 1191750 Kč.

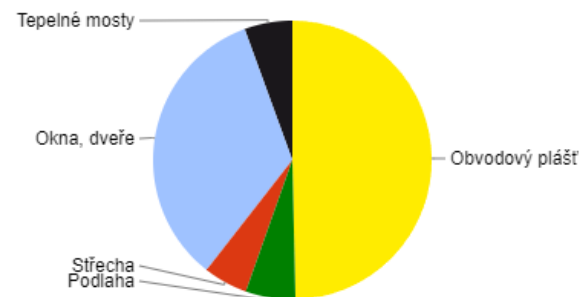
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 20 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

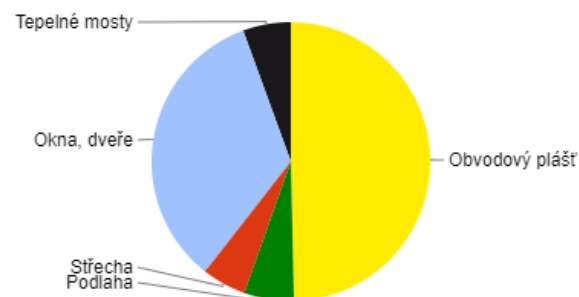


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	9,035
Podlaha	1,051
Střecha	934
Okna, dveře	6,164
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,013
Větrání	15,420
--- Celkem ---	33,617

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	9,035
Podlaha	1,051
Střecha	934
Okna, dveře	6,164
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,013
Větrání	15,420
--- Celkem ---	33,617

Za rok bude vytápěním spotřebováno cca 46,3 kWh/m², budova se řadí do energetické náročnosti třídy B.

B.2.10 POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

VĚTRÁNÍ

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny, WC a komory jsou větrány nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací mezerou pode dveřmi.

VYTÁPĚNÍ

V zimním období teplota v interiéru neklesne o více než 3 °C. V letním období nedojde ke zvýšení teploty o více než 5 °C

OSVĚTLENÍ

Všechny obytné místnosti budou osvětleny přirozeně okenními otvory. Denní osvětlení je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu zpracované dokumentace.

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad.

VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK, PRAŠNOST, VIBRACE

Navrhovaný objekt nijak nezhorší stávající poměry hluku, prašnosti či vibrací

Technice prostředí staveb se podrobněji věnuje část D.1.4 projektové dokumentace.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Radonový index dle České geologické služby – střední

Zdroj: (<https://mapy.geology.cz/radon/>)

Ochrana bude zabezpečena správným provedením spodní stavby.

OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

V okolí stavby se nenachází bludné proudy.

OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICKOU

Objekt není v seizmicky aktivním území.

OCHRANA PŘED HLUKEM

V blízkosti stavby není žádný významný zdroj hluku

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Objekt se nenachází v záplavové oblasti

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Napojení nově vybudovaných vodovodních řadů a kanalizace je vedeno ke stávajícímu vodovodnímu řadu a kanalizačnímu potrubí vedených pod ulicí Vršovická. Nové řady NN elektrické sítě jsou napojeny na stávající v ulici Vršovická. STL plynovodní řad je prodloužen od ulice Sámova ze severní části pozemku a veden k řešené sekci. Při výstavbě těchto připojení dojde k dočasnému záběru na pozemních komunikací.

Podrobněji viz D.1.4 Technika prostředí staveb

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Hromadné garáže procházejí pod 5 z celkových 10 navrhovaných domů. Vjezd vede z vedlejší komunikace při ulici Vršovická. Garáž pod řešenou sekci disponuje 10 parkovacími místy. Bezbariérově jsou přístupné po rampě či výtahem z bytového domu. Na pozemku jsou navrženy nové komunikace pro pěší, prostupné bez omezení, Terénní rozdíly jsou řešeny rampami, popřípadě schodišti. Ve vzdálenosti cca 70 m se nachází tramvajová zastávka Nádraží Vršovice

B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Území je dopravně napojeno na ulici Vršovická vjezdem a výjezdem do garáží při vedlejší komunikaci u Vršovické ulice. Propojení mezi vraty garáží a hranou komunikace je řešeno v jedné úrovni, pouze změnou povrchu. Rychlost jízdy vozidel v tomto místě je omezena na 5 km/h.

B.4.3 DOPRAVA V KLIDU

pozn.: Kapacita dopravy v klidu je řešena dle návrhu novely PSP, kterou Rada hl. m. Prahy schválila v říjnu 2022 a předložila k projednáním městským částem. Tato novela snižuje požadavky na parkování v novostavbách.

Hromadné garáže v 1.PP mají celkovou kapacitu 50 parkovacích míst, z toho je 5 míst vyhrazeno pro ZTP.

B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Součástí výstavby bytových domů je předláždění chodníku podél ulice Vršovická. Zároveň budou vybudovány komunikace pro pěší umožňující pohyb po pozemku řešeného bytového souboru. Cesty budou dlážděné a mlatové. Území je průchozí jak pro pěší, tak pro cyklisty. Pozemkem nevedou žádné značené cyklistické stezky a ani nejsou navrženy.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Na pozemku dojde k vykácení určených dřevin a k zbourání objektu čerpací stanice a mateřské školy. Zemina získaná z výkopu se využije k dorovnání terénu. Návrh se snaží co nejvíce respektovat současný stav terénu. V rámci čistých terénních úprav dojde k vysázení nových dřevin a trávníků, vybudování chodníku a mlatových cest.

B.5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Detailní řešení parkové úpravy není předmětem zpracovávané dokumentace.

B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

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

B.6.1 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Vytápění a ohřev teplé vody v objektu je zajištěno plynovými kondenzačními kotli. Tento způsob vytápění a ohřevu teplé vody nikterak nezatěžuje ovzduší v dané lokalitě.

Primární funkce staveb je obytná. V nebytových prostorech souboru nejsou zamýšleny provozování s nadměrným hlukem.

Dešťová a šedá voda je jímána do akumulací nádrže na pozemku a dále využívána pro splachování, praní či zalévání. Množství dešťové vody opouštějící území je minimální.

Komunální odpad z bytového souboru je shromážděn v každé jednotlivé sekci v místnosti k tomu určené. Dále je centrálně zřízeno místo s kontejnery na tříděný odpad a bioodpad, dostupné popelářským vozem. V souboru se nevyskytují žádné provozování produkující nebezpečný odpad či mající negativní vliv na půdu a její znečištění.

B.6.2 VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Na území se nenachází žádná pásma ochrany přírody, rostlin, dřevin, stromů, vodních zdrojů. Návrh i tak počítá s ochranou a zachováním co největšího počtu již vzrostlých stromů.

B.6.3 VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

V dané lokalitě se nenachází soustava chráněných území Natura 2000.

B.6.4 ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Není předmětem zpracovávané dokumentace.

B.6.5. V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

Není předmětem zpracovávané dokumentace.

B.6.6 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Není předmětem zpracovávané dokumentace.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není navržen pro ochranu obyvatel. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem zpracovávané dokumentace.

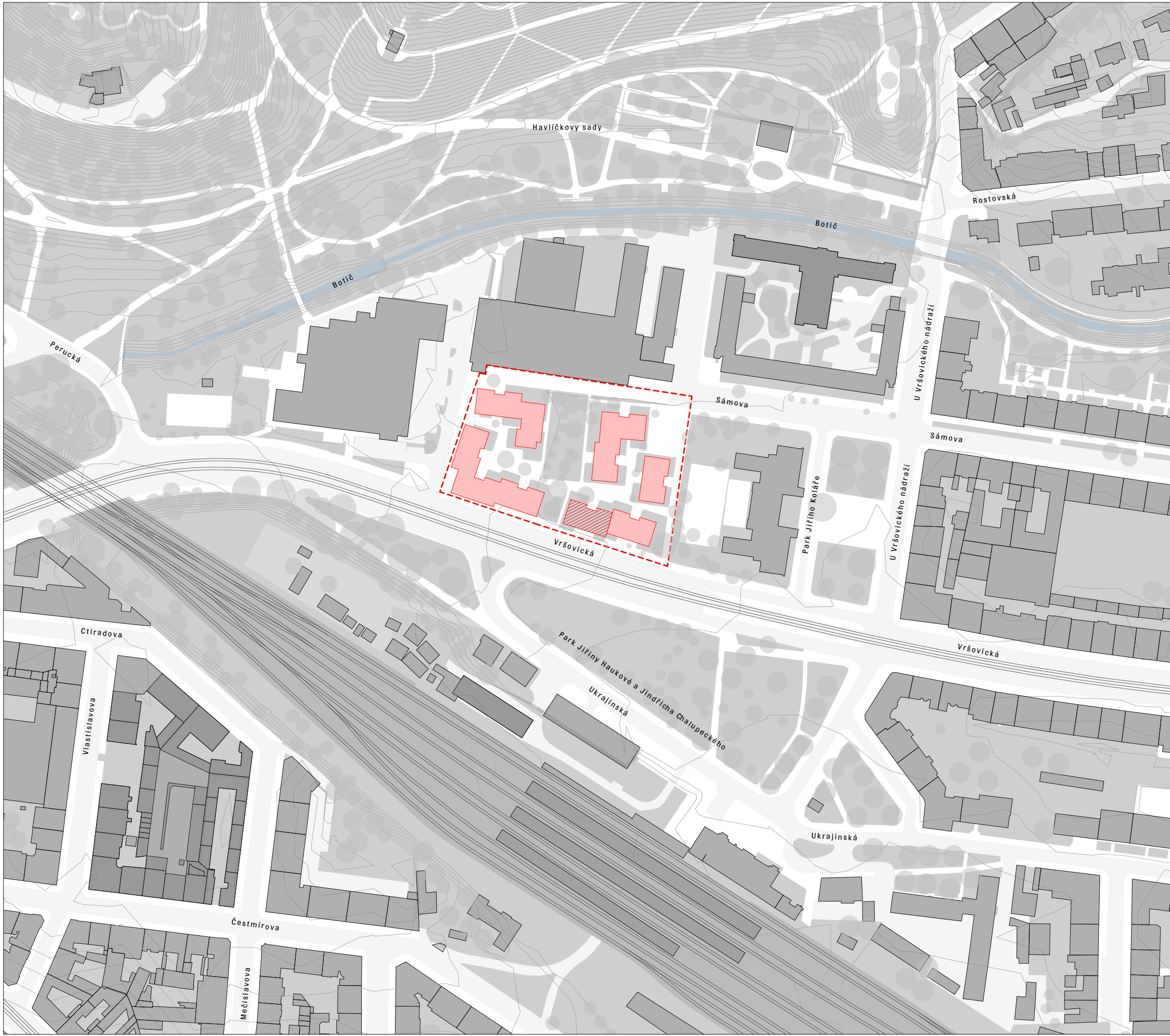
B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Není předmětem zpracovávané dokumentace.

C – situační výkresy

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23



- LEGENDA**
- NOVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - ROZSAH ZADÁNÍ STUDIE - STAVEBNÍ PARCELA
 - ŘEŠENÁ SEKCE V RÁMCI BP



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	C. situační výkresy	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Situační výkres širších vztahů	
formát výkresu	A3	datum 19.05.2023
měřítko výkresu	1:2000	číslo výkresu C.1



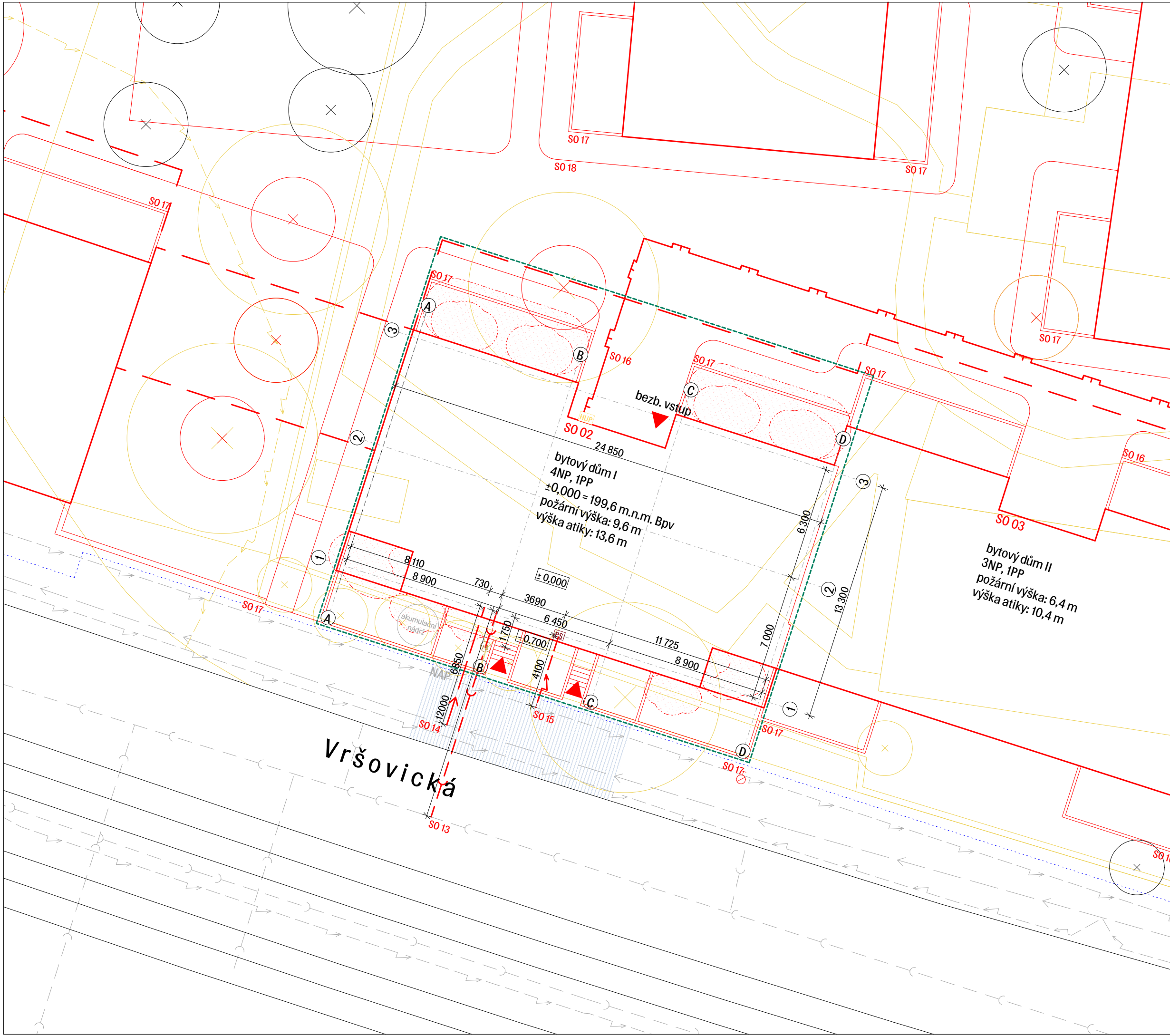
- LEGENDA**
- NOVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
 - - - ŘEŠENÁ SEKCE V RÁMCI DOKUMENTACE
 - - - ROZSAH ZADÁNÍ STUDIE - STAVEBNÍ PARCELA



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	C. situační výkresy	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Katastrální situační výkres	
formát výkresu	datum	
	A3	19.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu	
1:500	C.2	



- LEGENDA**
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - STAVEBNÍ OBJEKT
 - - - STAVEBNÍ OBJEKT PODZEMÍ
 - BOURANÝ OBJEKT
 - - - ŘEŠENÁ ČÁST V RÁMCI DOKUMENTACE
 - - - ROZSAH ZADÁNÍ STUDIE - STAVEBNÍ PARCELA
 - > STÁVAJÍCÍ - VODOVOD
 - - -> PŘÍPOJKA - VODOVOD
 - > STÁVAJÍCÍ - KANALIZACE
 - - -> PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - (rš) REVIZNÍ ŠACHTA
 - > STÁVAJÍCÍ - KANALIZACE
 - - -> PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - [HUP] HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
 - > STÁVAJÍCÍ - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD
 - - -> PŘÍPOJKA - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD
 - [PS] PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
 - [] HRANICE PNP
 - [] NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU
 - PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - ▲ VSTUPY DO OBJEKTU

ČVUT
FA

S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	C. situační výkresy
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Koordinální situační výkres
formát výkresu	A3
datum	19.05.2023
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	C.3

1.1. architektonicko – stavební řešení

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1. Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby

D.1.1.a.2 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.a.3 Konstrukční a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby

D.1.1.a.4 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění

D.1.1.a.5 Výpis použitých norem

D.1.1.b.01. Výkres základů

D.1.1.b.02. Půdorys 1. PP

D.1.1.b.03. Půdorys 1. NP

D.1.1.b.04. Půdorys 2. NP

D.1.1.b.05. Půdorys 4. NP

D.1.1.b.06. Půdorys střechy

D.1.1.b.07 Řez A-A'

D.1.1.b.08 Řez B-B'

D.1.1.b.09 Pohled severní

D.1.1.b.10 Pohled východní

D.1.1.b.11 Pohled jižní

D.1.1.b.12 Detail – řez

D.1.1.b.13 Tabulka oken

D.1.1.b.14 Tabulka dveří

D.1.1.b.15 Tabulka zámečnických prvků

D.1.1.b.16 Tabulka truhlářských prvků

D.1.1.b.17 Seznam skladeb

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1. Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Na pozemek je navrženo celkem 10 bytových domů. Navrhované objekty jsou z jihu ohraničeny ulicí Vršovická, ze severu sportovní halou a ulicí Sámova, ze západu souborem 4 bytových domů a z východu Základní školou U Vršovického nádraží. V nedaleké vzdálenosti od lokality se nacházejí Havlíčkovy sady, potok Botič, nebo významný dopravní uzel – Nádraží Vršovice

Urbanistické řešení souboru bytových domů zohledňuje stávající charakter terénu, který výrazněji stoupá přibližně v polovině pozemku ve východním směru, a také vzrostlou hodnotnou stávající zeleň, jež tvoří od jihu k severu táhnoucí se pás, rozdělující parcelu na dvě části. Napojováním opakujících se variabilních bytových sekcí, (které jsou základním stavebním kamenem souboru) na sebe a jejich vynecháváním v místech sloužících pro průchody či vyhrazených pro zeleň vznikají intimní dvorky, prostory pro venkovní pobyt obyvatel. Domy v jižní části pozemku, podél Vršovické ulice jsou nižší, tři až čtyř podlažní, pouští slunce do nitra pozemku a zároveň ho chrání před ruchem ulice. Výjimkou je vyšší, osmipodlažní rohová část, jež svojí výškou převyšuje okolní domy a vytváří novou dominantu místa. Domy vzdálené místní dopravní tepně, tedy v severozápadní a severovýchodní části pozemku jsou šestipodlažní, výškou jako předchozí úměrné programu a okolní zástavbě.

Sekce jsou tvořeny byty o dispozicích od 1kk, po 5kk, jejichž hlavní výhodou je jejich dispoziční variabilita, projevující se možným přidáváním a odebráním místností mezi byty. Kombinováním těchto měnných sekcí vznikají zajímavé prostorové hříčky viditelné v měřítku bytů samotných i celkového urbanismu. Byty jsou prostorné. Kontakt s exteriérem poskytují zastřešené lodžie, či balkony, v přízemí předzahrádky. Parter jižní, rohové části souboru, sousedící s Vršovickou ulicí obsahuje prostory s možností pronájmu či vlastnictví ke komerčním účelům nebo k jinému nebytovému využití. Komplex je podél obvodu ohraničen zdíkami, vstupy do něj jsou umožněny brankami, které se z důvodu bezpečnosti obyvatel na noc uzamykají. Cesty skrz parcelu jsou mlatové, prostory před vchody zpevněné, vydlážděné. Fasáda domu je z hrubé omítky bledě modré barvy, u rohové části souboru je parter odlišen jemnějším charakterem omítky a šedou barvou. Pastelově zelená okna v různě střídajících variantách dotvářejí charakter navrhovaných staveb.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

Navrhované stavební objekty se nacházejí v Praze – Vršovických (Praha 10), mezi ulicemi Vršovická a Sámova, v blízkosti nádraží a tramvajové zastávky Nádraží Vršovice. Řešené území se skládá z parcel číslo 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3 a 1058/4, celková plocha je 1100 m². Výstavba je rozdělena do dvou etap. Zastavěná plocha po dokončení obou etap bude 3370 m².

Základní rovina v 1.NP: ±0,000 = +199,600 m.n.m. Bpv

Výška nejvyššího bodu – atika: +13,580 = +213,180 m.n.m. Bpv

V rámci této dokumentace je řešen čtyřpodlažní objekt SO 02 s garáží pod ním. S objektem SO 03 je oddělen dilatační spárou.

D.1.1.a.2 Bezbariérové užívání stavby

Vstup do objektu, jednotlivých bytů a prostor je zajištěn jako bezbariérový, s maximální výškou prahu 20 mm. Bezbariérová vertikální doprava je zajištěna bočně průchozím výtahem EL-VY s kabinou o rozměrech 1540 x 1500 mm a dveřmi o velikosti 800 x 2100 mm.

Objekt je navržen jako bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

D.1.1.a.3 Konstrukční a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby

ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením. Bude vyhloubena do hloubky základové spáry (- 4,110 m). Hladina podzemní vody je v úrovni - 4,400 m. Pod hladinu spodní vody se dostávají dojezdy výtahových šachet (- 5,110 m), v těchto místech bude k odvodnění použito čerpadlo a jáma zajištěna pažícemi boxy. Odvodnění stavební jámy je zajištěno drenáží ve spádu, vedoucí po obvodu stavební jámy. Dešťová voda bude čerpána čerpadly a odváděna do kanalizačního systému. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku nebo použita k terénním úpravám a zasypání stavebních výkopů. Stavební jáma bude ze všech přístupných stran opatřena oplocením o výšce 1,8 m.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Řešený objekt je založen na základové desce tloušťky 500 mm a má polozapuštěnou výtahovou šachtu. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešenou bytovou sekci od sousední. Základová spára se nachází v hloubce - 4,110 m (vzhledem k ± 0,000 m), hladina spodní vody v hloubce - 4,400 m. Základová spára výtahové šachty se nachází v hloubce - 5,150 m. Zajištění stavební jámy bude provedeno záporovým pažením ve formě ztraceného bednění.

žb základová deska... tl. 200 mm, - 3,200 m až - 3,700 m

ochrana spodní stavby je zajištěna bentonitovými rohožemi v kombinaci s PE fóliemi

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

1.PP je řešeno jako monolitický žb kombinovaný systém s monolitickými žb obvodovými stěnami ztužující konstrukci jak v příčném, tak podélném směru a vloženými prefabrikovanými žb schodišťovými rameny. Obvodové i vnitřní nosné stěny mají tloušťku 250 mm, sloupy jsou obdélníkového půdorysu o rozměrech 500 x 250 mm.

V 1. až 4.NP je svislý konstrukční systém tvořen monolitickými žb stěnami o tloušťce 250 mm (obvodové i nosné vnitřní), ztužující konstrukci bytového domu jak v příčném, tak v podélném směru. Stěny kolem výtahové šachty jsou žb o tloušťce 200 mm, dilatované, dvojité s vloženou akustickou antivibrační izolací o tloušťce 50 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny vodorovné stropní konstrukce v objektu jsou navrženy jako, jednostranně nebo oboustranně pnuté železobetonové monolitické desky o tloušťce 200 mm. Průvlaky v garážích jsou žb monolitické prefabrikované o rozměrech 250 x 600 mm. Bližší specifikace, viz. statická část.

SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

V objektu jsou navržena dvě provozně na sobě nezávislá schodiště, jedno obsluhující garáže vedoucí z 1.NP do 1.PP a druhé, hlavní komunikační jádro vedoucí z 1.NP do 4.NP obsluhující byty. Obě jsou rozdělena na jednotlivá prefabrikovaná železobetonová schodišťová ramena a osazena na ozuby ve stropních deskách a konzolky v nosných stěnách.

DĚLÍCÍ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Instalační jádra jsou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 11,5 Profi tl. 115 mm. Dělicí příčky mezi místnostmi budou z keramických tvárnic Porotherm 14 P+D. Mezibytové příčky budou provedeny z akustických keramických příčkovek Porotherm AKU Z tl. 250 mm. Nadpraží nad otvory jsou řešena pomocí systémových překladů.

KONSTRUKCE STŘECHY

Konstrukce střechy je tvořena vodorovnou žb monolitickou deskou o tloušťce 200 mm. Na střeše se nachází souvrství extenzivní zelené střechy.

Bližší specifikace viz. D.1.1.b.17 Seznam skladeb

SKLADBY PODLAH

Podlahy mají jednotnou tloušťku 150 mm. Koupelny a chodby jsou vydlážděny keramickými dlaždicemi. V obytných místnostech jsou podlahy z dubových lamel.

Bližší specifikace viz. D.1.1.b.17 Seznam skladeb

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna jsou hliníková s izolačním trojsklem. Vstupní dveře do bytů jsou protipožární, bezpečnostní samozavírací z HPL laminátu.

Bližší specifikace viz. Tabulka oken D.1.1.B.13 a Tabulka dveří D.1.1.B.14

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny a stropy v bytech jsou provedeny vápenocementovou omítkou, stěny u kuchyňské linky, v koupelnách a na toaletách jsou obloženy keramickým obkladem. Monolitické zdi sloupy a stropy v 1.PP jsou natřeny transparentním bezprašným nátěrem. Vstupní hala a schodišťové jádro jsou omítnuty vápenocementovou omítkou.

SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE

Stropní desky lodžii a balkonů jsou napojeny na stěny a vnitřní desky pomocí ISO nosníku tl. 120 mm za účelem eliminace tepelných mostů.

D.1.1.a.4 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění

TEPELNÁ TECHNIKA

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla U_n .²⁰ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Roční potřeba energie na vytápění je 28,213 kWh/m², budova se řadí do energetické náročnostní – úsporná, třídy B.

RADONOVÁ OCHRANA

Navržená hydroizolace z bentonitových rohoží v kombinaci s PE foliemi zajišťuje odolnost proti radonu.

OSVĚTLENÍ

Všechny obytné místnosti budou osvětleny přirozeně okenními otvory. Denní osvětlení je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu zpracované dokumentace.

OSLUNĚNÍ

V rámci PSP (pražských stavebních předpisů) byl požadavek na proslunění zrušen, proto nebyl tento požadavek zohledněn.

AKUSTIKA

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Bude splněn požadavek na vzduchovou neprůzvučnost mezi byty $R'w = 53$ dB, tzn. pro mezibytové stěny, podlahové a stropní konstrukce. Mezibytové stěny jsou železobetonové o tloušťce 220 mm s hodnotou $R'w = 56$ dB, podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí s kročejovou izolací zajišťující požadovaný útlum.

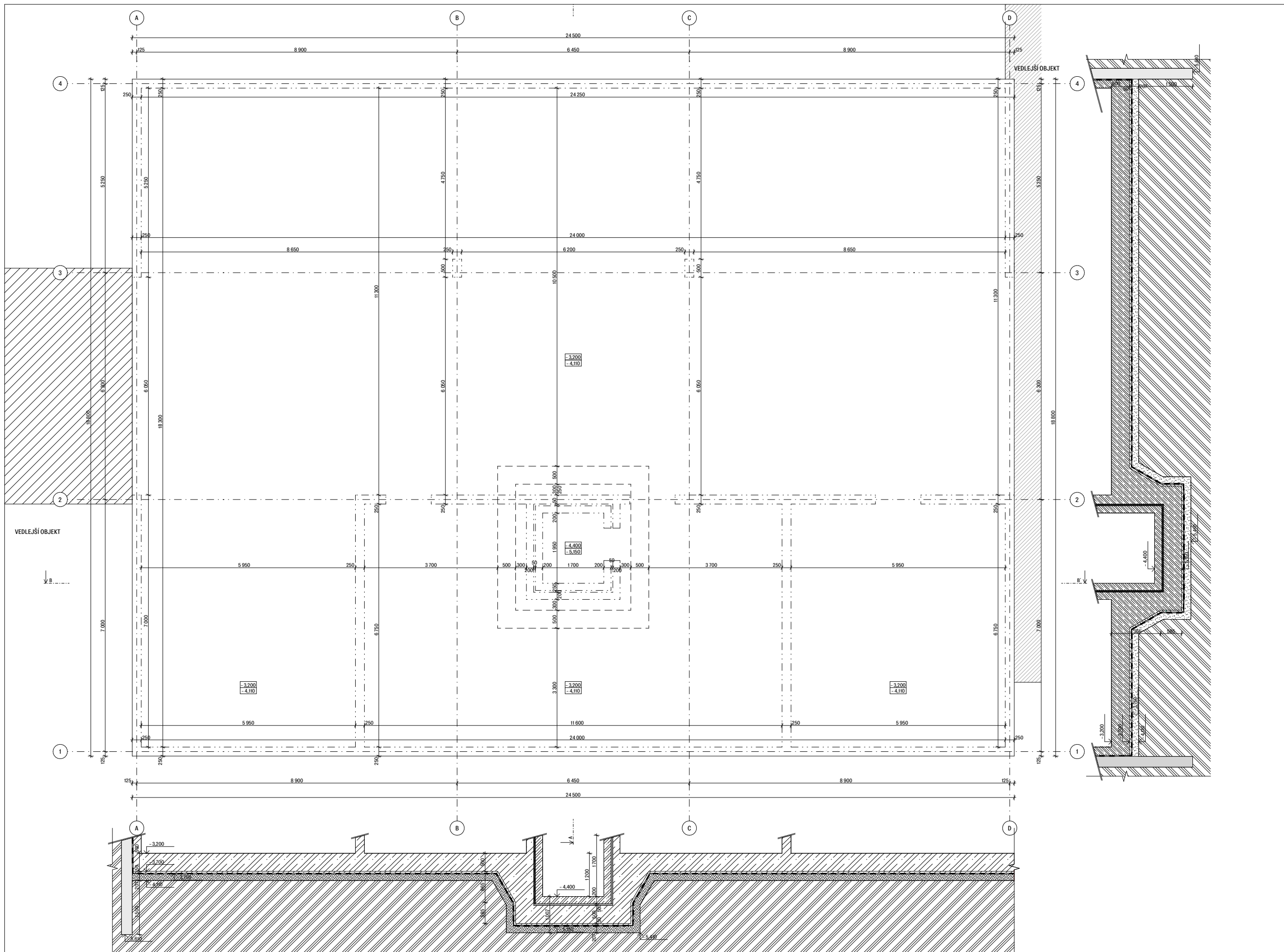
D.1.1.a.5 Výpis použitých norem

... ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

... Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

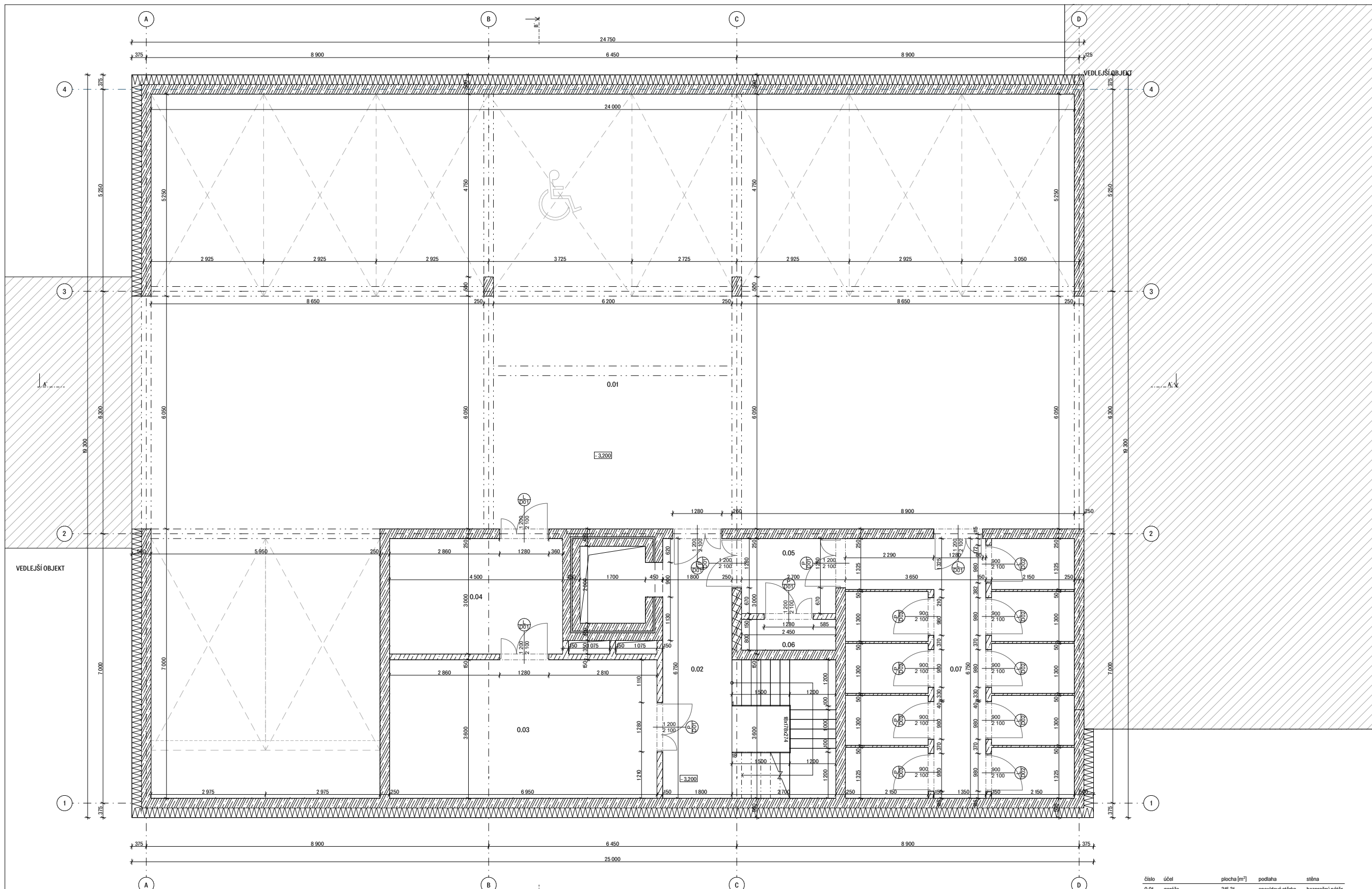
... Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

... Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540- 2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění



- LEGENDA**
- železobeton, beton C 35/45, ocel B500 B
 - keramické tvárnice Porotherm 25 Profi
 - tepelné izolační desky z minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm 14
 - zhutněný násyp
 - původní zemina

ČVUT FA	
ústav	IS119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
státní projekt	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys základů
formát výkresu	A1
datum	20.05.2023
mříčková výkresu	1:50
část výkresu	D.1.1.b.01

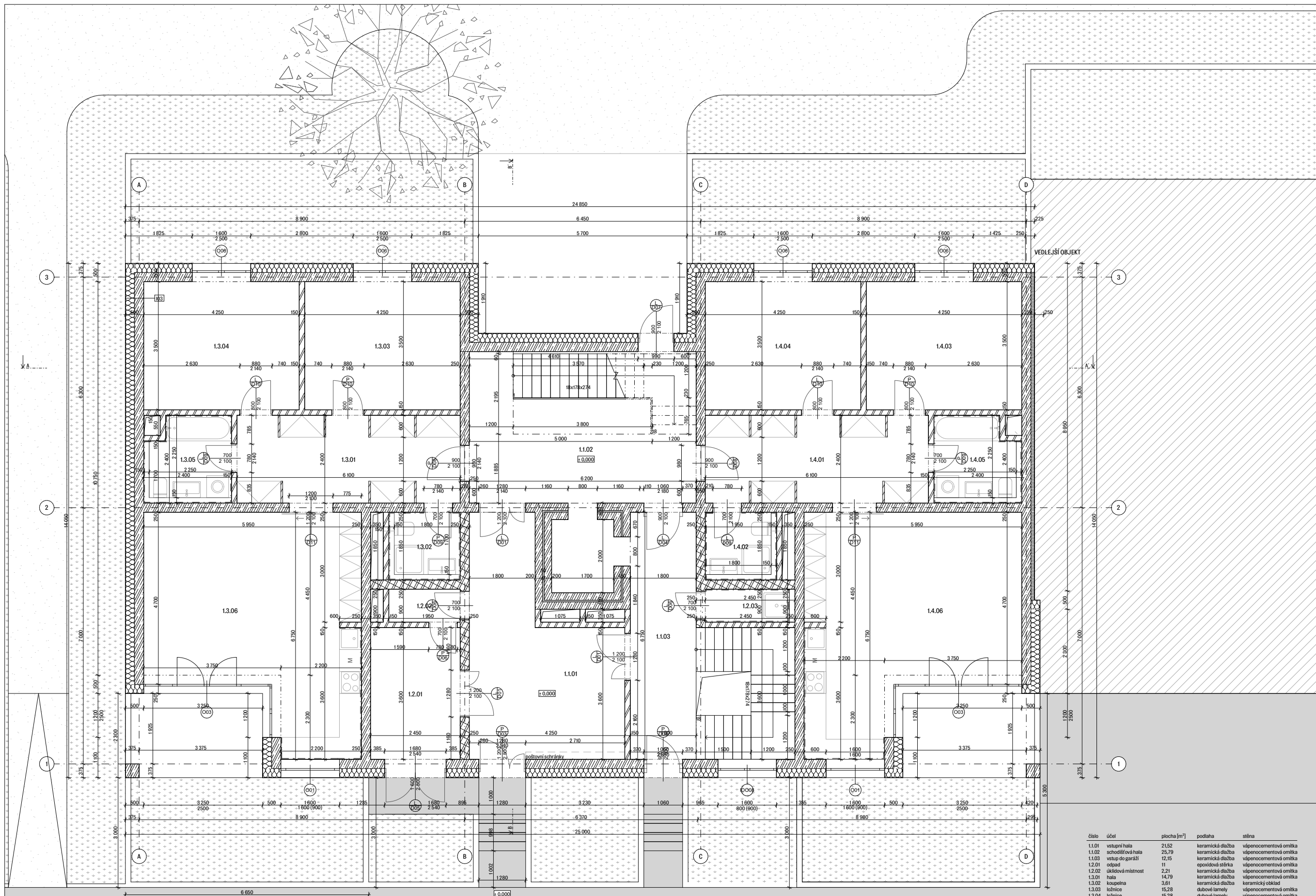


LEGENDA

	železobeton, beton C 35/45, ocel B500 B
	keramické tvárnice Porotherm 25 Profi
	tepelná izolační desky z minerální kamenné vlny
	tepelná izolace - XPS
	beton prostý
	keramické tvárnice Porotherm 14
	zhuťný násyp
	původní zemina

číslo	účel	plocha [m ²]	podlaha	stěna
0.01	garáže	315,31	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
0.02	chodba	12,15	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
0.03	plynová kotelna	29,54	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
0.04	technická místnost	16,41	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
0.05	technická místnost	4,78	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
0.06	záložní zdroj energie	1,96	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr
0.07	sklepní kóje	40,16	epoxidová stěrka	bezprašný nátěr

ústav	IS119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
oblast výkresu	Půdorys LPP
formát výkresu	A1
datum	20.05.2023
měřítko výkresu	1:50
část výkresu	D.1.1.b.02



- LEGENDA**
- železobeton, beton C 35/45, ocel B500 B
 - keramické tvárnice Porotherm 25 Profi
 - tepelné izolační desky z minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm 14
 - zhutněný násyv
 - původní zemina

- LEGENDA OZNAČENÍ**
- okna, viz. tabulka oken
 - dveře, viz. tabulka dveří

číslo	účel	plocha [m ²]	podlaha	stěna
1.1.01	vstupní hala	21,52	keramická dlažba	výpenecementová omítka
1.1.02	schodišťová hala	25,79	keramická dlažba	výpenecementová omítka
1.1.03	vstup do garáže	12,15	keramická dlažba	výpenecementová omítka
1.2.01	odpad	11	epoxidová stěrka	výpenecementová omítka
1.2.02	úklidová místnost	2,21	keramická dlažba	výpenecementová omítka
1.3.01	hala	14,79	keramická dlažba	výpenecementová omítka
1.3.02	koupelna	3,61	keramická dlažba	keramický obklad
1.3.03	ložnice	15,28	dubové lamely	výpenecementová omítka
1.3.04	ložnice	15,28	dubové lamely	výpenecementová omítka
1.3.05	koupelna	5,34	keramická dlažba	keramický obklad
1.3.06	obývací pokoj	32,9	dubové lamely	výpenecementová omítka
1.4.01	hala	14,79	keramická dlažba	výpenecementová omítka
1.4.02	koupelna	3,61	keramická dlažba	keramický obklad
1.4.03	ložnice	15,28	dubové lamely	výpenecementová omítka
1.4.04	ložnice	15,28	dubové lamely	výpenecementová omítka
1.4.05	koupelna	5,34	keramická dlažba	keramický obklad
1.4.06	obývací pokoj	32,9	dubové lamely	výpenecementová omítka

ČVUT FA

S-201X Bp
0,000 - 199,0 m, n. m.

ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval: Jakub Ježek

státní projekt: D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
název projektu: Bydlení Vršovická
část projektu: ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu: Půdorys I.NP

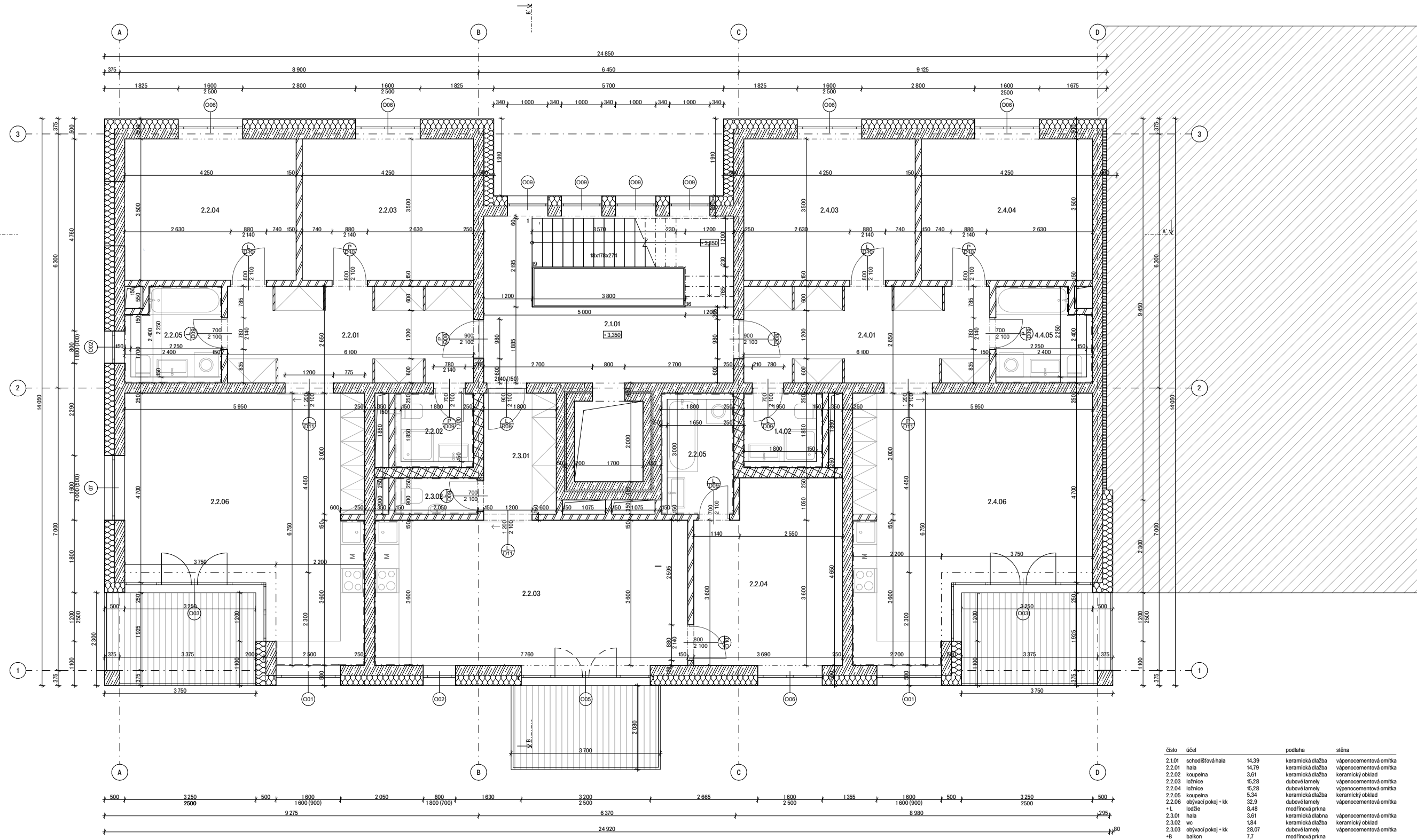
formát výkresu: A1 datum: 20.05.2023
měřítko výkresu: 1:50 číslo výkresu: D.1.1.b.03

LEGENDA

	železobeton, beton C 35/45, ocel B500 B
	keramické tvárnice Porotherm 25 Profi
	tepelné izolační desky z minerální kamenné vlny
	tepelná izolace - XPS
	beton prostý
	keramické tvárnice Porotherm 14
	ztlutelný náryp
	původní zemina

LEGENDA OZNAČENÍ

	okna, viz. tabulka oken
	dvře, viz. tabulka dveří

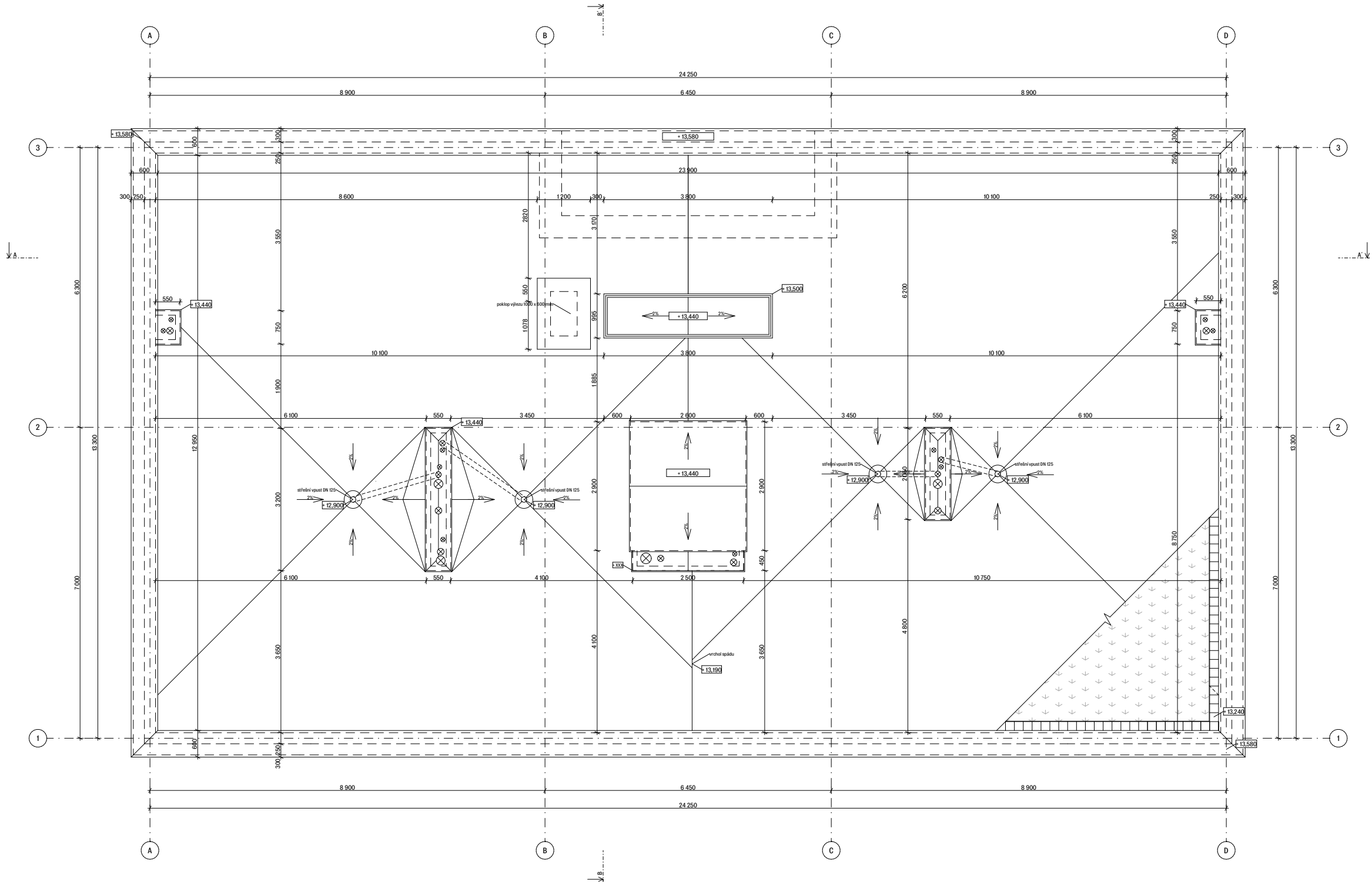


číslo	účel	podlaha	stěna
2.1.01	schodišťová hala	keramická dlažba	vápenocementová omítka
2.2.01	hala	keramická dlažba	vápenocementová omítka
2.2.02	koupelna	keramická dlažba	keramický obklad
2.2.03	ložnice	dubové lamely	vápenocementová omítka
2.2.04	ložnice	dubové lamely	vápenocementová omítka
2.2.05	koupelna	keramická dlažba	keramický obklad
2.2.06	obývací pokoj + kk	dubové lamely	vápenocementová omítka
+L	ložie	modřínová prkna	vápenocementová omítka
2.3.01	hala	keramická dlažba	vápenocementová omítka
2.3.02	wc	keramická dlažba	keramický obklad
2.3.03	obývací pokoj + kk	dubové lamely	vápenocementová omítka
+B	balkon	modřínová prkna	vápenocementová omítka
2.3.04	ložnice	dubové lamely	vápenocementová omítka
2.3.05	koupelna	keramická dlažba	keramický obklad
2.4.01	hala	keramická dlažba	vápenocementová omítka
2.4.02	koupelna	keramická dlažba	keramický obklad
2.4.03	ložnice	dubové lamely	vápenocementová omítka
2.4.04	ložnice	dubové lamely	vápenocementová omítka
2.4.05	koupelna	keramická dlažba	keramický obklad
2.4.06	obývací pokoj + kk	dubové lamely	vápenocementová omítka
+L	ložie	modřínová prkna	vápenocementová omítka

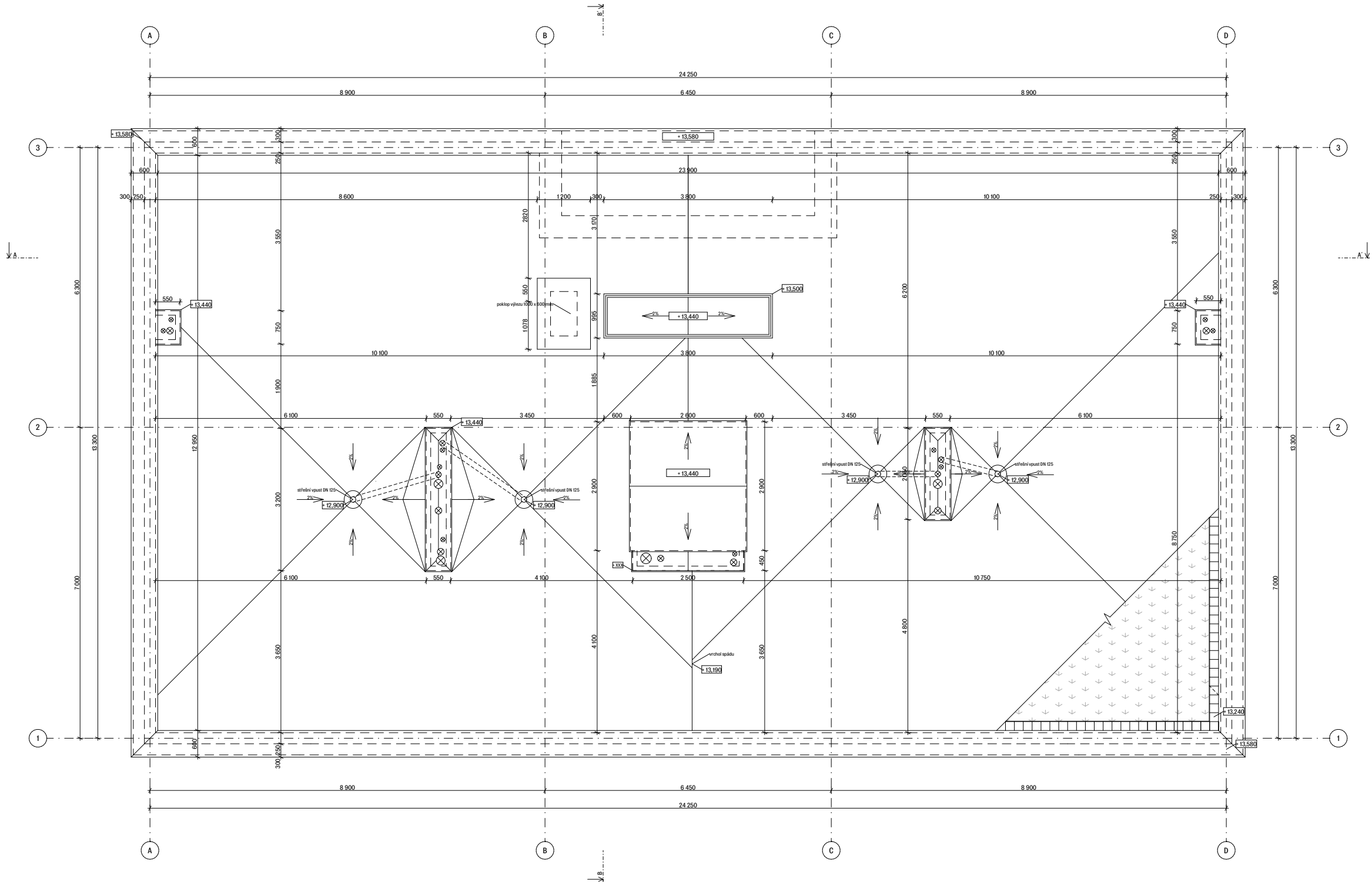
CVUT
FA

S-201X Bp
0,000 + 199,0 m. n. m.









ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
státní projekt	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obeah výkresu	Půdorys 2.NP
formát výkresu	A1
datum	20.05.2023
mřížko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.1.B.04








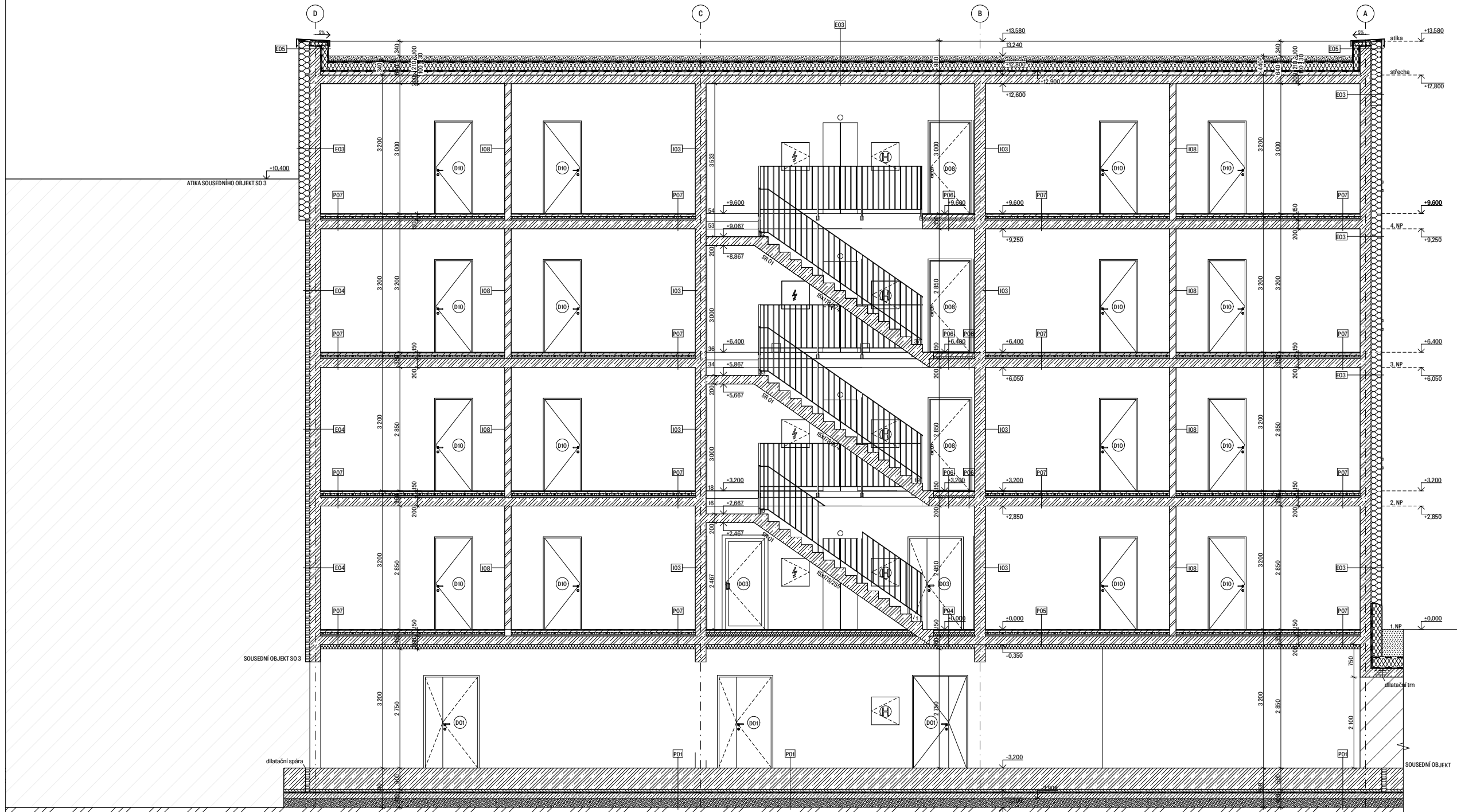
ČVUT FA	
ústav	IS119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys střechy
formát výkresu	A1
datum	21.05.2023
mřížko výkresu	1:50
část výkresu	D.1.1.b.06











ČVUT FA	
ústav	IS119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys střechy
formát výkresu	A1
datum	21.05.2023
mřížko výkresu	1:50
část výkresu	D.1.1.b.06






- LEGENDA**
-  železobeton, beton C 35/45, ocel B500 B
 -  keramické tvárnice Porotherm 25 Profi
 -  tepelné izolační desky z minerální kamenné vlny
 -  tepelná izolace - XPS
 -  beton prostý
 -  keramické tvárnice Porotherm 14 Profi
 -  zhutněný násyp
 -  původní zemina

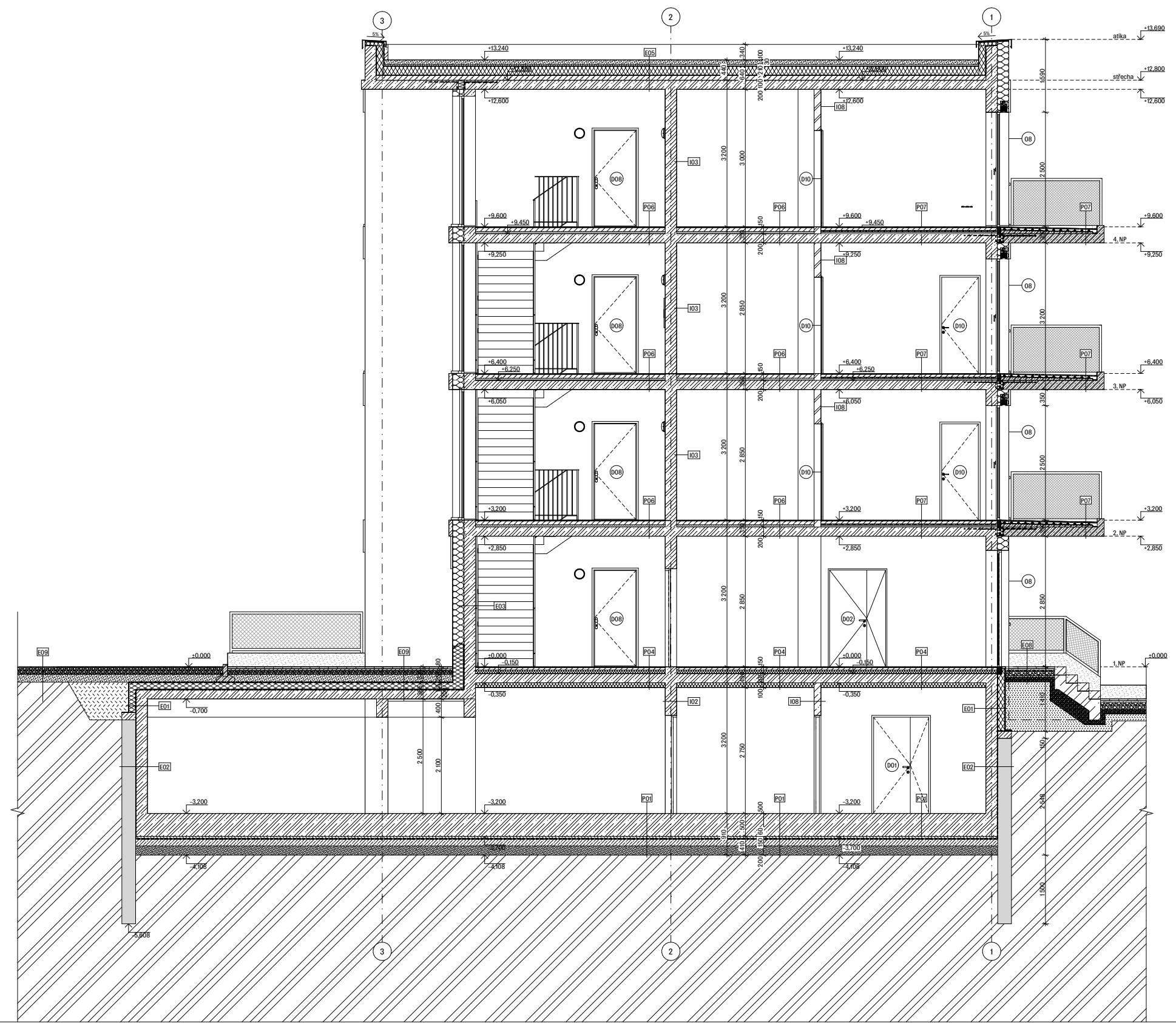
- LEGENDA OZNAČENÍ**
-  okna, viz. tabulka oken
 -  dveře, viz. tabulka dveří
 -  skřadby podlah
 -  skřadby exteriérové
 -  skřadby interiérové



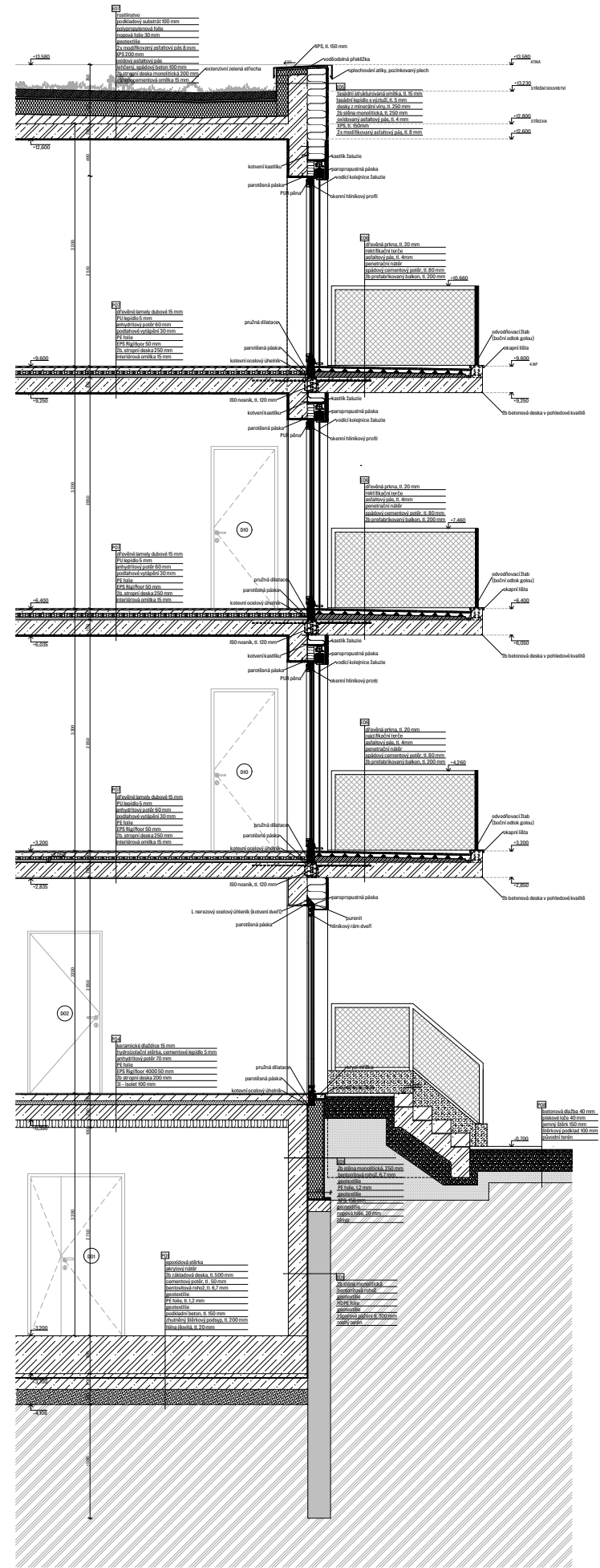
ČVUT FA	
S - JETK Bp +0,000 +199,0 m. n. m.	
ústav	IS119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konstruktér	Ing. Miroslav Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
státní projekt	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
řádek projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
oblast výkresu	Řez A - A'
formát výkresu	A1
datum	21.05.2023
měřítko výkresu	1:50
část výkresu	D.1.1.b.09

- LEGENDA**
-  železobeton, beton C 35/45, ocel B500 B
 -  keramické tvárnice Porotherm 25 Profi
 -  tepelné izolační desky z minerální kamenné vlny
 -  tepelná izolace - XPS
 -  beton prostý
 -  keramické tvárnice Porotherm 14 Profi
 -  zhutněný násyp
 -  původní zemina

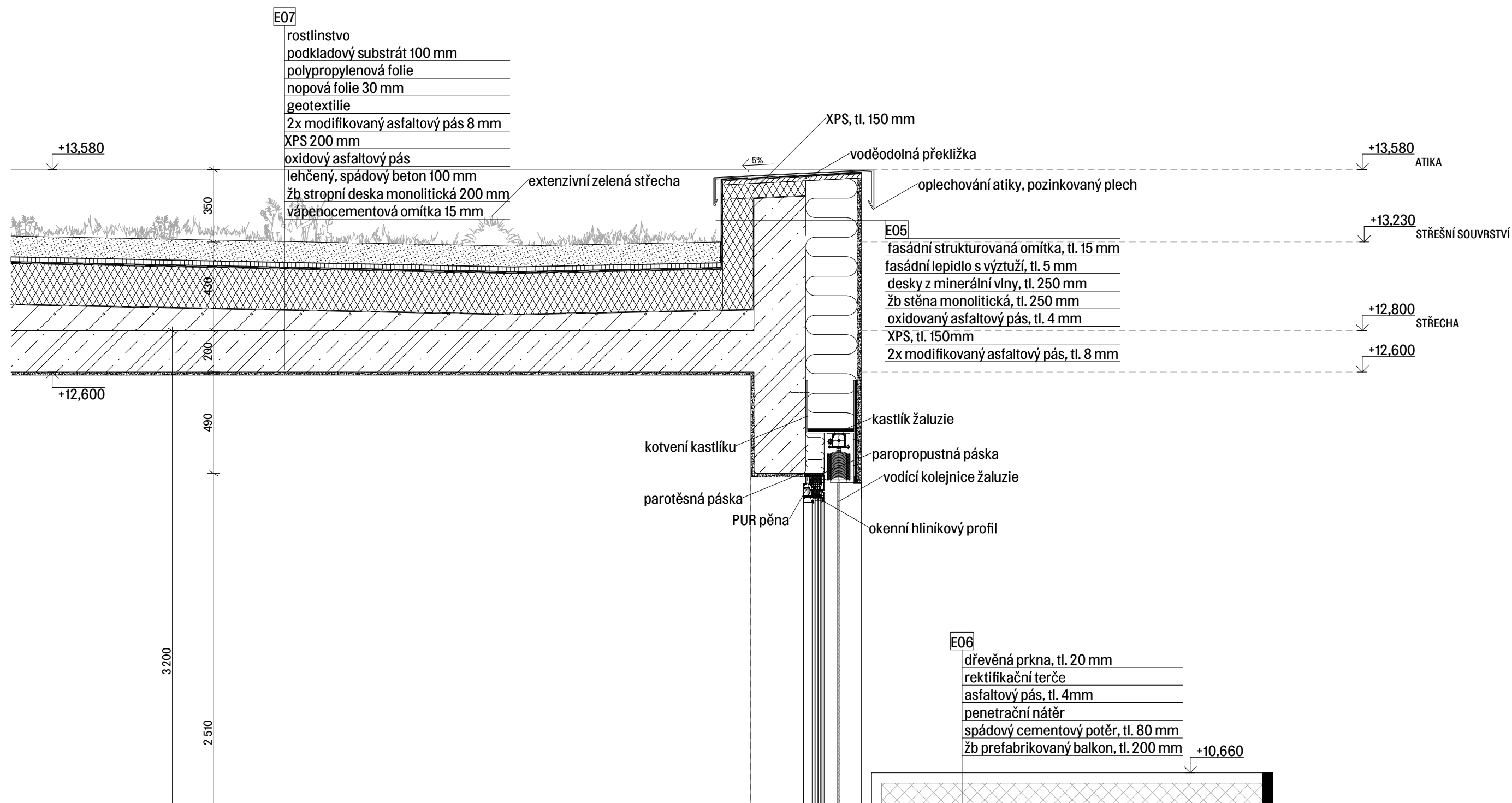
- LEGENDA OZNAČENÍ**
-  okna, viz. tabulka oken
 -  dveře, viz. tabulka dveří
 -  skladba podlahy
 -  skladba exteriérová
 -  skladba interiérová

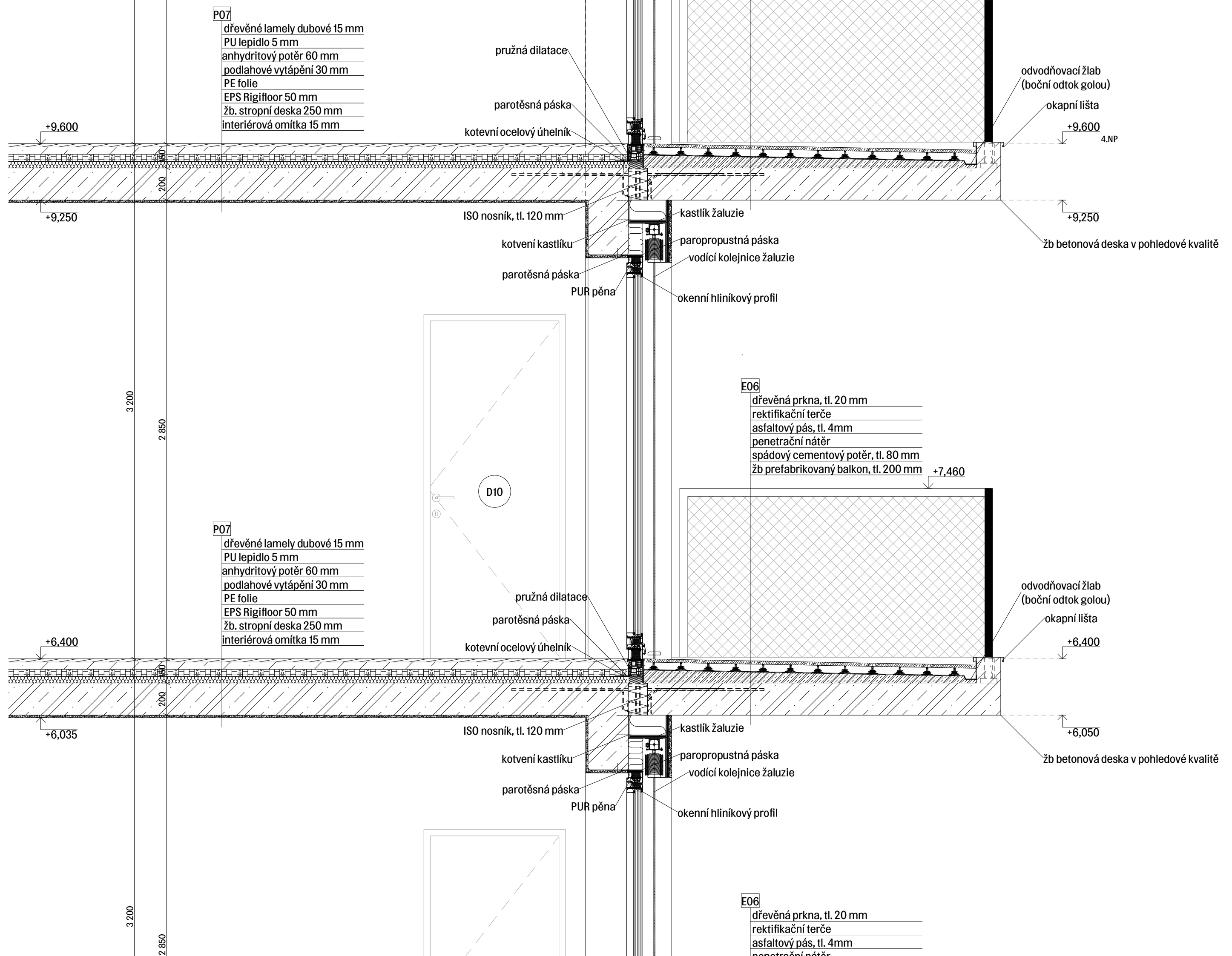


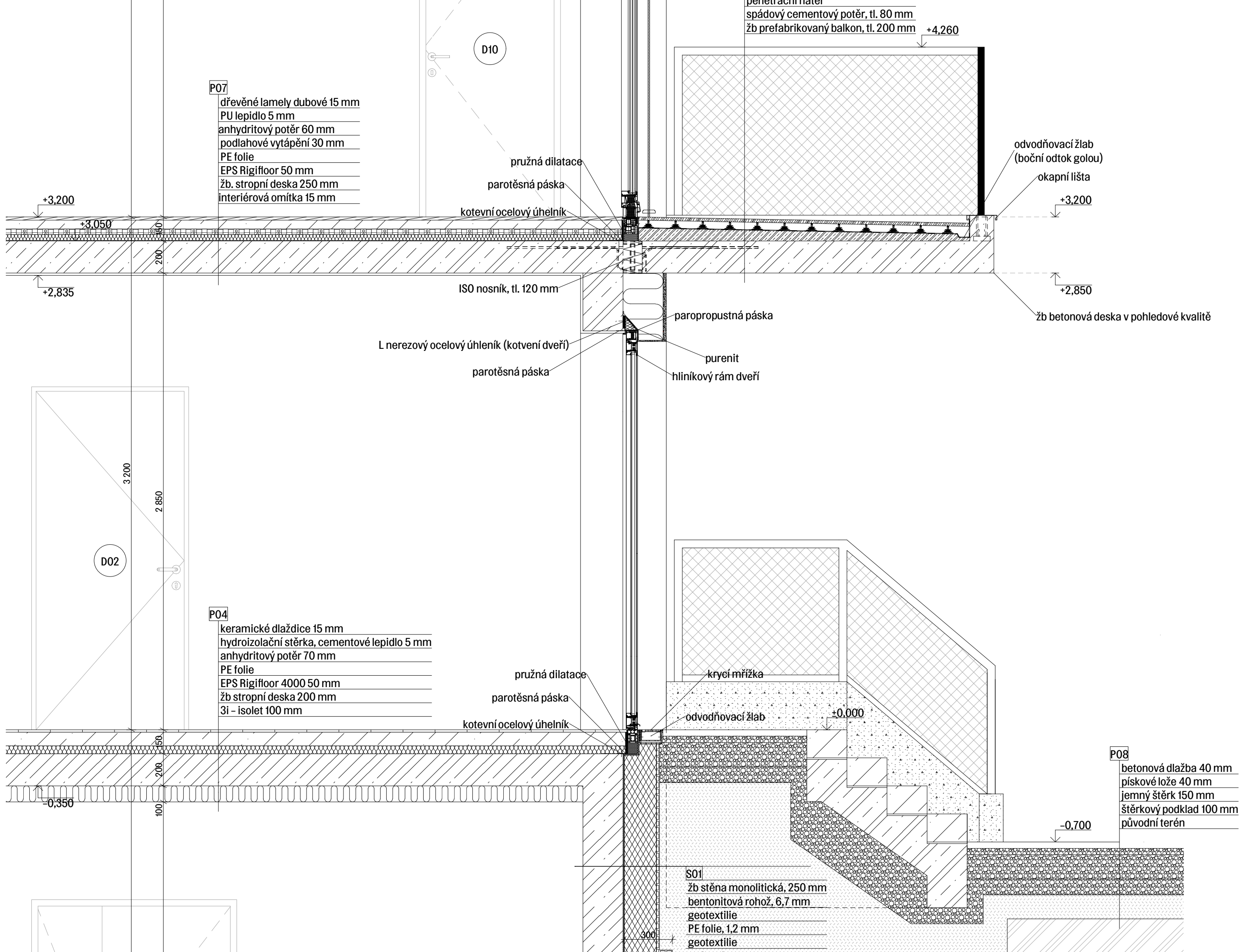
ČVUT FA	
S - JETK Bp +0,000 - +99,0 m. n. m.	
ústav	IS119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
státní projekt	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
řádek projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Řez B - B'
formát výkresu	A1
datum	21.05.2023
měřítko výkresu	1:50
část výkresu	D.1.1.b.08

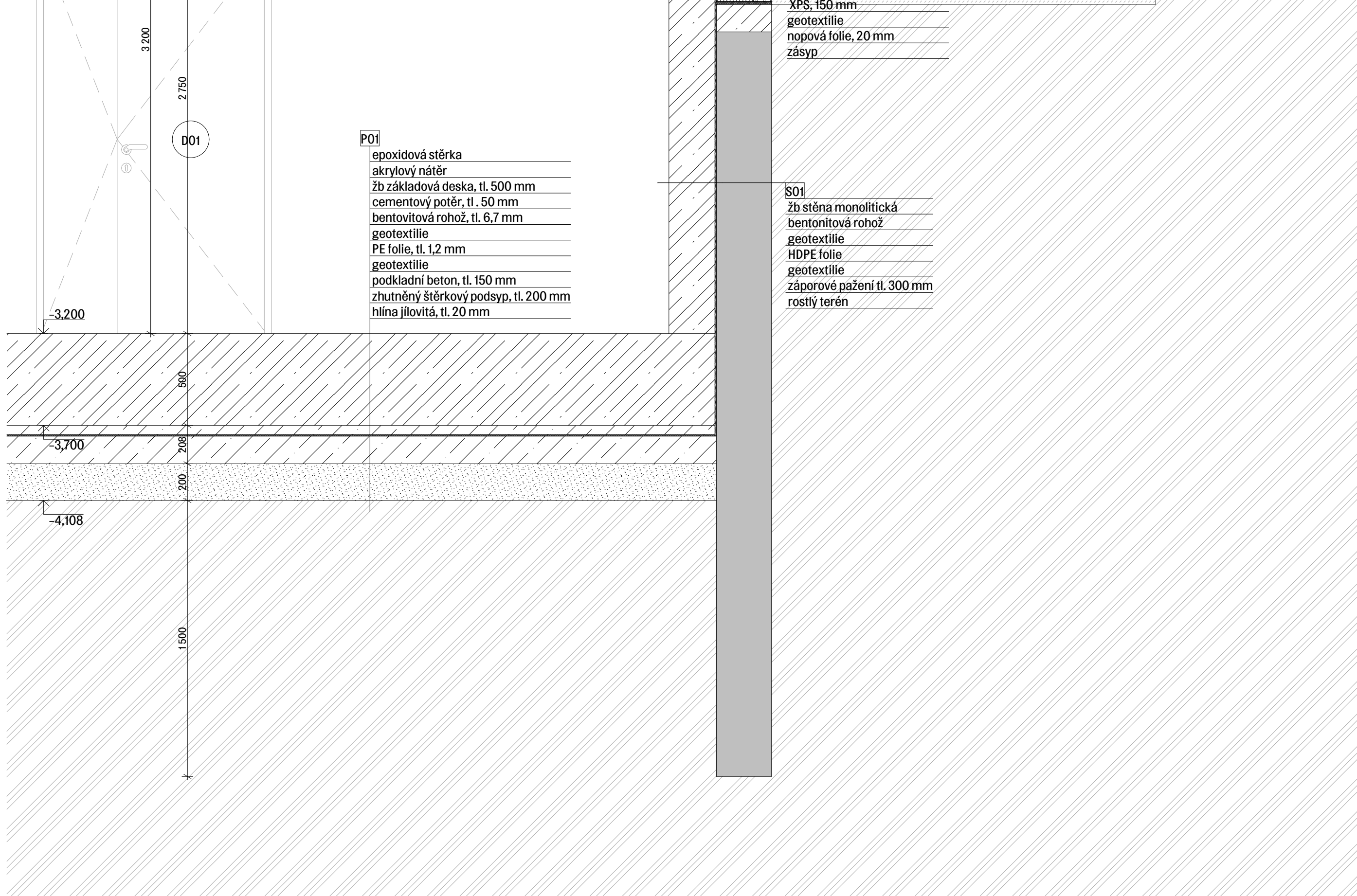







Název:	010 Ústřední vchod
Místo:	Praha 1, Ústřední vchod
Stupeň:	Ing. arch. Miroslav Konečný
Datum:	Ing. Miroslav Konečný, Ph.D.
Projektant:	JAKUB JANDA
Stavebník:	S 11, Architektura - stavební řešení
Vypracoval:	Miroslav Konečný
Schválil:	Miroslav Konečný
Datum:	12.12.2013
Číslo:	010













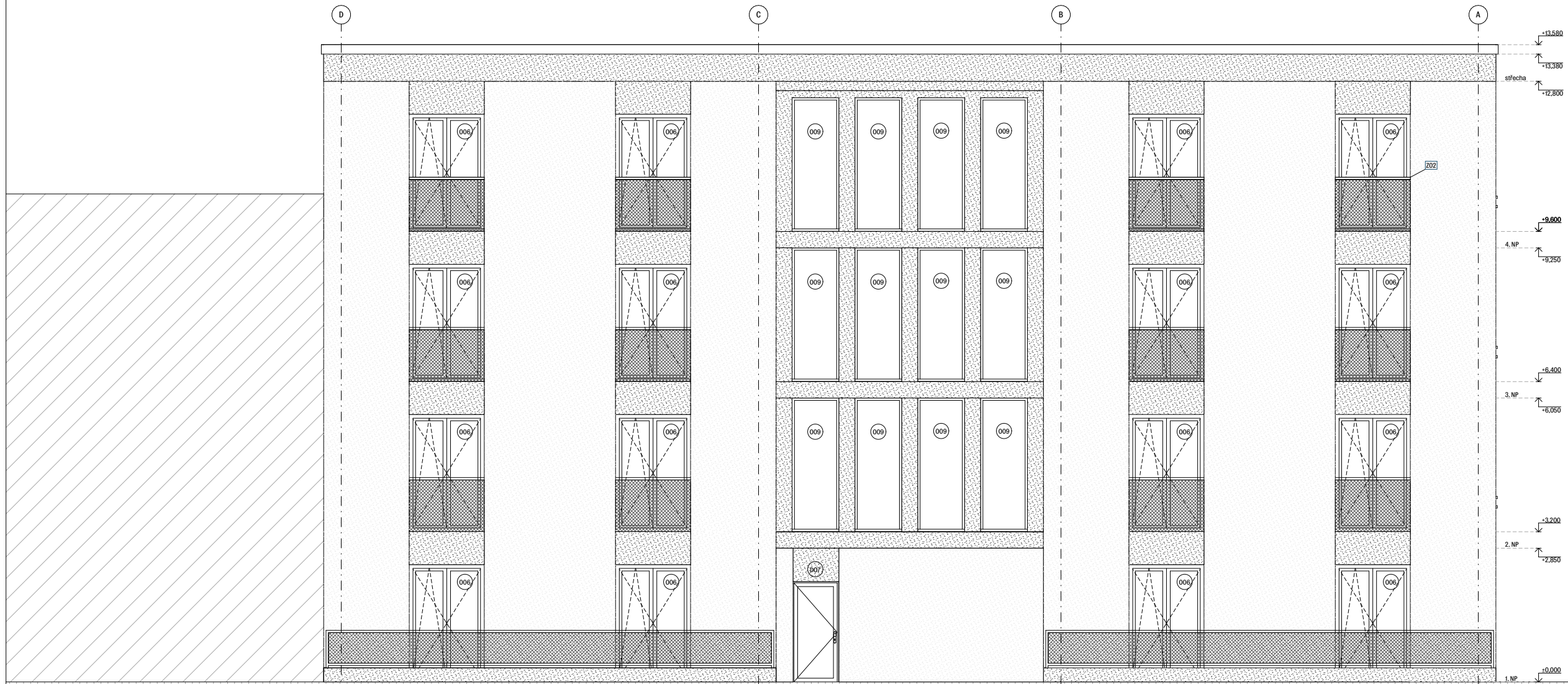



- LEGENDA**
-  VÝKONNÁ VERZE ARCHITAVY
 -  hladká omítka barvy RAL 7037 - prachově šedá
 -  kovové prvky - RAL 6019 - pastelově zelená
- LEGENDA OZNAČENÍ**
-  001 okna, viz. tabulka oken
 -  001 dveře, viz. tabulka dveří



		ČVUT	
S-Jiřka Bp 0,000 - 199,0 m. n. m.		FA	
ústav	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Jakub Ježek		
státní projekt	D.1.1. Architektonicko - stavební řešení		
název projektu	Bydlení Vršovická		
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce		
obsah výkresu	Pohled jižní		
formát výkresu	A1	datum	21.05.2023
mřížko výkresu	1:50	část výkresu	D.1.1.Lb.11

- LEGENDA**
-  hrubá omítka barvy RAL2408015 - bíle modrá
 -  hladká omítka barvy RAL 7037 - prachově šedá
 -  kovové prvky - RAL 6019 - pastelově zelená
- LEGENDA OZNAČENÍ**
-  001 okna, viz. tabulka oken
 -  002 dveře, viz. tabulka dveří



	
S-Jiřák Rpr +0,000 +199,8 m. n. m.	
ústav	IS119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
státní projekt	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
řádek projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Pohled severní
formát výkresu	A1
datum	21.05.2023
měřítko výkresu	1:50
část výkresu	D.1.1.b.09

OZN.	SCHÉMA 1:75	POPIS	ROZMĚR [mm]	počet ks
001		OKNO JEDNOKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ/SKLOPNÉ rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř otevíravé/sklopné kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	1600 x 1600	8
002		OKNO JEDNOKŘÍDLÉ SKLOPNÉ rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř sklopné kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	1800 x 800	7
003		díl A: OKNO ČTYŘKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ/SKLOPNÉ + FIXNÍ ČÁST rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř otevíravé/sklopné + fixní část kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	2500 x 3450	7
004		díl B: OKNO DVOUKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ + FIXNÍ ČÁST rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř otevíravé + fixní část kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019 díly A a B jdou spojeny sloupkem po úhlem 90°	2500 x 1400	8
005		OKNO ČTYŘKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ/SKLOPNÉ + FIXNÍ ČÁST rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř otevíravé/sklopné + fixní část kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	2500 x 3200	3
006		OKNO DVOUKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ/SKLOPNÉ rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř otevíravé/sklopné kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	2500 x 1600	19

OZN.	SCHÉMA 1:75	POPIS	ROZMĚR [mm]	počet ks
007		OKNO JEDNOKŘÍDLÉ OTEVÍRAVÉ/SKLOPNÉ rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř otevíravé/sklopné kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	2000 x 1600	4
008		OKNO DVOUKŘÍDLÉ SKLOPNÉ rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem dovnitř sklopné kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	800 x 1600	1
009		OKNO JEDNOKŘÍDLÉ FIXNÍ rám hliníkový zasklení tepelně izolačním trojsklem fixní zasklení kování celoobvodové stavební hloubka 250mm povrchová úprava hliník : RAL 6019	2850 x 1000	9

OBEČNÁ SPECIFIKACE OKEN

tepelně izolovaný tříkomorový hliníkový systém
stavební hloubka : rám 242 mm, křídlo 250 mm
součinitel prostupu tepla výpně: $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
součinitel prostupu tepla normového okna: $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
středové systémové těsnění, 2 roviny těsnění

barva vně i uvnitř (rám a křídlo): HLINÍK RAL 6019, pastelová zelená

příslušenství: okenní klika



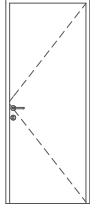
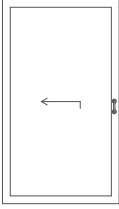
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko – stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP – Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Tabluka oken
formát výkresu	datum A3 21.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu 1:75 D.1.1.b.13

OZN.	SCHÉMA 1:75	POPIS	ROZMĚR [mm]	počet ks P/L
D01		DVEŘE INTERIÉROVÉ OTOČNÉ DVOUKŘÍDLÉ křídla plná, bez profilace zárubeň ocelová požární odolnost EI 30 DPI bezprahové vnitřní, vnější klika mater. povrchu: hliník barva: RAL 6019, pastelová zelená	2100 x 1200	P: 4 L: 7
D02		DVEŘE INTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ plné, bez profilace zárubeň ocelová bezprahové vnitřní, vnější klika mater. povrchu: hliník barva: RAL 6019, pastelová zelená	2100 x 900	P: 4 L: 5
D03		DVEŘE EXTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ + BOČNÍ SVĚTLÍK vstupí dveře do objektu křídlo plné, bez profilace zárubeň ocelová požární odolnost EI 30 DPI bezprahové vnitřní, vnější klika mater. povrchu: hliník barva: RAL 6019, pastelová zelená zasklení bočního světlíku – čiré sklo	2500 x 1200	P: 1
D04		DVEŘE EXTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ vstupní dveře do objektu křídlo prosklené zárubeň ocelová požární odolnost EI 30 DPI bezprahové vnitřní klika, vnější madlo mater. povrchu: hliník barva: RAL 6019, pastelová zelená zasklení bočního světlíku – čiré sklo	2500 x 900	P: 1
D05		DVEŘE EXTERIÉROVÉ OTOČNÉ DVOUKŘÍDLÉ křídla plná, bez profilace zárubeň ocelová požární odolnost EI 30 DPI bezprahové vnitřní, vnější klika mater. povrchu: hliník barva: RAL 6019, pastelová zelená	2500 x 1600	L,P :1
D06		DVEŘE INTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ plné, bez profilace zárubeň ocelová požární odolnost EI 30 DPI bezprahové vnitřní, vnější klika mater. povrchu: hliník barva: RAL 6019, pastelová zelená	2100 x 700	P: 2 L: 2

OZN.	SCHÉMA 1:75	POPIS	ROZMĚR [mm]	počet ks
D07		DVEŘE EXTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ vstupní dveře do objektu křídlo prosklené zárubeň ocelová požární odolnost EI 30 DPI bezprahové vnitřní klika, vnější madlo mater. povrchu: hliník barva: RAL 6019, pastelová zelená	2100 x 900	L: 1
D08		DVEŘE INTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ vstupní dveře do bytu plné, bez profilace zárubeň ocelová požární odolnost EI 30 DPI dřevěný práh tl. 15 mm opatřený bezbarvým lakem vnitřní klika, vnější madlo mater. jádra: odlehčená DTD deska mater. povrchu: CPL Laminát, RAL 1013 perlová bílá kukátko bezpečnostní třída 4	2100 x 900	P: 4 L: 7
D09		DVEŘE INTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ plné, bez profilace zárubeň obložková bezprahové vnitřní, vnější klika mater. jádra: odlehčená DTD deska mater. povrchu: CPL Laminát, RAL 1013 perlová bílá	2100 x 700	P: 10 L: 13

ČVUT
FA

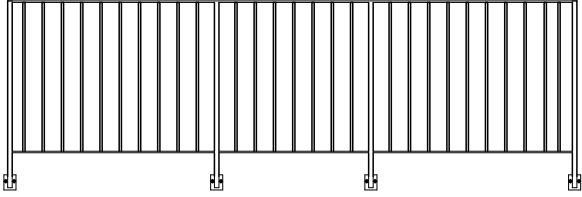
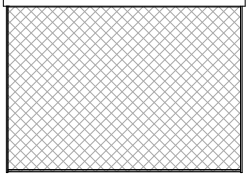
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko – stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP – Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Tabulka dveří
formát výkresu	A3
datum	21.05.2023
měřítko výkresu	1:75
číslo výkresu	D.1.1.b.14

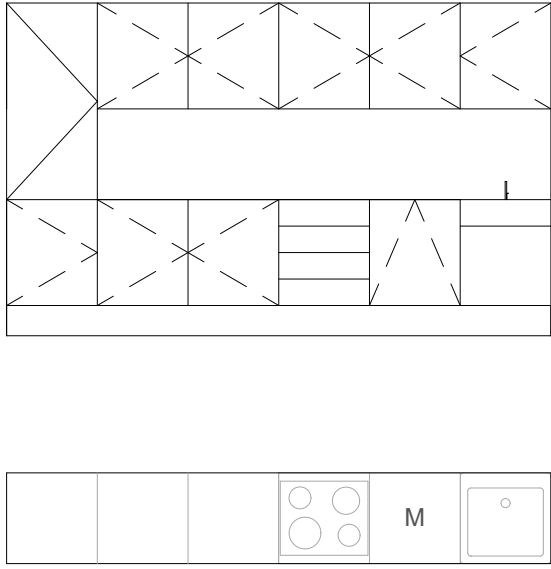
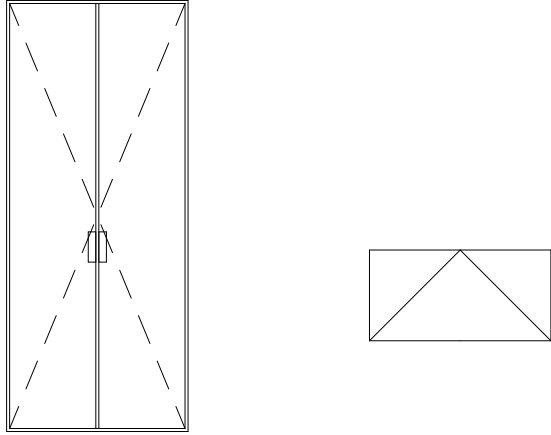
OZN.	SCHÉMA 1:75	POPIS	ROZMĚR [mm]	počet ks
D10		DVEŘE INTERIÉROVÉ OTOČNÉ JEDNOKŘÍDLÉ plné, bez profilace zárubeň obložková bezprahové vnitřní, vnější klika mater. jádra: odlehčená DTD deska mater. povrchu : CPL Laminát, RAL 1013 perlová bílá	2100 x 800	P: 9 L : 10
D11		DVEŘE INTERIÉROVÉ POSUVNÉ JEDNOKŘÍDLÉ plné, bez profilace zárubeň obložková bezprahové vnitřní, vnější klika mater. jádra: odlehčená DTD deska mater. povrchu : CPL Laminát, RAL 1013 perlová bílá	2000 x 1600	P: 4 L : 7



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Tabulka dveří
formát výkresu	A4
datum	21.05.2023
měřítko výkresu	1:75
číslo výkresu	D.1.1.b.14

OZN.	SCHÉMA 1:75	POPIS	ROZMĚR [mm]	počet ks
Z01		zábradlí instalované podél zrcadla pozinkovaná ocel nosná tyč 30x30 mm horní tyč 10x30 mm tyč svařena k podložce 80x100 mm kotveno chemickou maltou	1245x3750	4
Z02		zábradlí před francouzskými okny tyč kotvena z boku do fasády výplň nerezová lanková síť -jakobsystem	1100x1300	19

OZN.	SCHÉMA 1:75	POPIS	ROZMĚR [mm]	počet ks
T01		vestavěná kuchyň materiál - MDF, dle vzorkování hloubka 600mm otočná dvířka pracovní deska Egger, dle vzorkování vysouvací zásuvky s drážkou vestavěná lednice	3600x2200x600	3
T02		vestavěná skříň dvoumodulová materiál MDF - dle vzorkování hloubka 600 mm otočná dvířka	2850x1200x600	12

ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Jakub Ježek		
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení		
název projektu	Bydlení Vršovická		
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce		
obsah výkresu	Tabulka klempířských prvků		
formát výkresu	A4	datum	21.05.2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.1.b.15

ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.		
vypracoval	Jakub Ježek		
stupeň projektu	D 1.1. Architektonicko - stavební řešení		
název projektu	Bydlení Vršovická		
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce		
obsah výkresu	Tabulka truhlářských prvků		
formát výkresu	A4	datum	21.05.2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.1.b.16

D.1.1.b.17 Seznam skladeb

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	[mm]	poznámky
PODLAHA VE SPOLEČNÝCH PROSTORECH A SKLEPNÍCH KÓJÍCH 1. PP				
P01	nášlapná vrstva	epoxidová stěrka	3	
	penetrační vrstva	akrylový nátěr	-	
	nosná konstrukce	žb. základová deska	500	
	ochranná	cementový potěr	50	
	sekundární hydroizolační	bentonitová rohož	6,7	
	separační	geotextilie	-	
	primární hydroizolační	PE folie	1,2	
	separační	geotextilie	-	
	podkladní	podkladní beton	150	
	hrubá podkladní	zhutněný štěrkový podsyp	200	
	původní terén	hlína jílovitá	20	
	CELKEM		910,9	
PODLAHA V GARÁŽÍCH 1.PP				
P02	nášlapná	epoxidová stěrka	3	
	penetrační	akrylový nátěr	-	
	nosná konstrukce	žb základová deska	500	
	ochranná	cementová potěr	50	
	sekundární hydroizolační	bentonitová rohož	6,7	
	separační	geotextilie	-	
	primární hydroizolační	PE folie	1,2	
	separační	geotextilie	-	
	podkladní	podkladní beton	150	
	hrubá podkladní	zhutněný štěrkový podsyp	200	
	původní terén	hlína jílovitá	20	
	CELKEM		930,9	
PODLAHA V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI 1.PP				
PO 03	nášlapná	epoxidová stěrka	3	
	penetrační	akrylový nátěr	-	
	spádová	spádovaný podkladní beton	30 - 80	
	nosná konstrukce	žb základová deska	500	
	ochranná	cementová potěr	50	
	sekundární hydroizolační	bentonitová rohož	6,7	
	separační	geotextilie	-	
	primární hydroizolační	PE folie	1,2	
	separační	geotextilie	-	
	podkladní	podkladní beton	150	
	hrubá podkladní	zhutněný štěrkový podsyp	200	
	původní terén	hlína jílovitá	20	
	CELKEM		1010,9	
PODLAHA SPOLEČNÉ PROSTORY, KOUPELNY, KUCHYNĚ, HALY, 1.NP, (NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM)				
P04	nášlapná	keramická dlažba	15	
	kladecí	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	80	
	separační	PE folie	-	
	akustická/tepelná	EPS Rigifloor 4000	50	
	nosná konstrukce	žb stropní deska	200	
	tepelně izolační	3i - isolet	100	
	CELKEM		450	
PODLAHA LOŽNICE, OBÝVACÍ POKOJE 1.NP, (NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM)				

P05	nášlapná	dřevěné lamely dubové	15	
	kladecí	PU lepidlo	5	
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	60	
	topná vrstva	podlahové vytápění na systémové desce	30	
	separační	PE folie	-	
	akustická/tepelná	EPS Rigifloor 4000	40	
	nosná konstrukce	žb stropní deska	200	
	tepelně izolační	3i - isolet	100	
	CELKEM		450	
PODLAHA SPOLEČNÉ PROSTORY, KOUPELNY, KUCHYNĚ, HALY 2.NP - 4.NP				
P06	nášlapná	keramická dlažba	15	
	kladecí	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	80	
	separační	PE folie	-	
	akustická/tepelná	EPS Rigifloor 4000	50	
	nosná konstrukce	žb stropní deska	200	
	úprava stropu	vápenocementová omítka	15	
	CELKEM		365	
PODLAHA LOŽNICE, OBÝVACÍ POKOJE 2.NP - 4.NP				
P07	nášlapná	dřevěné lamely dubové	15	
	kladecí	PU lepidlo	5	
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	80	
	separační	PE folie	-	
	akustická/tepelná	EPS Rigifloor 4000	50	
	nosná konstrukce	žb stropní deska	200	
	úprava stropu	vápenocementová omítka	15	
	CELKEM		365	

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	[mm]	poznámky
E01	SUTERÉNNÍ STĚNA - VÝKOP			
	původní terén			
	dorovnávací	štěrkový zhutněný zásyp	20	
	ochranná	nopová folie		
	ochranná	geotextilie		
	tep. izolační / zpevňovací	XPS vyzdívka CP	150	
	primární hydroizolační	HDPE folie	1,2	
	separační	geotextilie		
	sekundární hydroizolační	bentonitová rohož	6,7	
	nosná konstrukce	žb stěna monolitická	250	
	vnitřní povrchová úprava	bezprašný nátěr		
	CELKEM		428	
E02	SUTERÉNNÍ STĚNA - ZÁPOROVÉ PAŽENÍ (ZTRACENÉ BEDNĚNÍ)			
	původní terén	hlína jílovitá		
	zajištění svahu	záporové pažiny	300	
	separační	geotextilie		
	primární hydroizolační	HDPE folie	1,2	
	separační	geotextilie		
	sekundární hydroizolační	bentonitová rohož	6,7	
	nosná konstrukce	žb stěna monolitická	250	

	vnitřní povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
	CELKEM		573	
E03	OBVODOVÁ STĚNA			
	vnější povrchová úprava	fasádní strukturovaná omítka Sto	15	upřesnění
	podkladní	jádrová omítka s výztuží	5	
	tepelně izolační	desky z minerální vlny	250	
	nosná konstrukce	žb stěna monolitická	250	
	vnitřní povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
	CELKEM		545	
E04	ŠTÍTOVÁ STĚNA			
	nosná konstrukce	žb stěna monolitická	250	
	akustická?	EPS - T	50	
	vnitřní povrchová úprava	vápenocementová omítka		
	CELKEM		300	
E05	ATIKA			
	vnější povrchová úprava	fasádní strukturovaná omítka	15	
	podkladní	jádrová omítka s výztuží	5	
	tepelně izolační	desky z minerální vlny	250	
	nosná konstrukce	žb. stěna monolitická	250	
	pojistná/parotěsná	oxidovaný asfaltový pás	4	
	tepelně izolační	XPS	150	
	hydroizolační	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	CELKEM		692	
E06	BALKON			
		dřevěná prkna, tl.	20	
		rektifikační podložky		
		asfaltový pás	4	
		penetrační nátěr		
		spádový cementový potěr	100	
		žb prefabrikovaný balkon	200	
E07	EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA			
	kytky	trávy, mechy		
	pěstební	podkladový substrát	100	
	filtrační	polypropylenová folie		
	drenážní a akumulační	popelová folie	30	
	separační	geotextilie		

	hydroizolační	2 x modifikovaný SBS asfaltový pás	8	
	tepelně izolační	XPS	200	
	pojistná / parotěsná	oxidový asfaltový pás	4	
	spádová	lehčený, spádový beton	100	
	nosná konstrukce	žb stropní deska monolitická	200	
	vnitřní povrchová úprava	vápenocementová omítka	15 mm	

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	[mm]	poznámky
I01	NOSNÁ ŽB STĚNA (BETON - BETON)			
	povrchová úprava	bezprašný nátěr na beton		
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	250	
	povrchová úprava	bezprašný nátěr		
	CELKEM		250	
I02	NOSNÁ ŽB STĚNA (BETON - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	bezprašný nátěr na beton		
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	250	
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
	CELKEM		165	
I03	NOSNÁ ŽB STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	250	
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
	CELKEM		280	
I04	NOSNÁ ŽB STĚNA (OBKLAD - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	250	
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
I05	nosná žb stěna (obklad - obklad)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	250	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4	
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	povrchová úprava	keramický obklad	10	
	CELKEM		288	
I06	DĚLÍČÍ STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA) - MEZIBYTOVÁ			
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
	nosná konstrukce	Porotherm AKU 25 Z	250	
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15	
I06	DĚLÍČÍ STĚNA (OBKLAD-OMÍTKA) - MEZIBYTOVÁ			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4	
	podkladní	jádrová omítka	5	
	nosná konstrukce	Porotherm AKU 25	250	
	povrchová omítka	vápenocementová omítka	15	
	CELKEM		289	

107	DĚLÍČÍ STĚNA (OBKLAD-OBKLAD) - MEZIBYTOVÁ		
	povrchová úprava	keramický obklad	10
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4
	podkladní	jádrová omítka	5
	nosná konstrukce	Porotherm AKU 25	250
	podkladní	jádrová omítka	5
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5
	povrchová úprava	keramický obklad	10
108	DĚLÍČÍ STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA) - PŘÍČKA		
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15
	nosná konstrukce	Porotherm 14 P+D	140
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	15
	CELKEM		170
109	DĚLÍČÍ STĚNA (OBKLAD - OMÍTKA) - PŘÍČKA		
	povrchová úprava	keramický obklad	10
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4
	podkladní	jádrová omítka	5
	nosná konstrukce	Porotherm 14 P+D	140
	povrchová omítka	vápenocementová omítka	15
	CELKEM		179
110	DĚLÍČÍ STĚNA (OBKLAD - OBKLAD) - PŘÍČKA		
	povrchová úprava	keramický obklad	10
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4
	podkladní	jádrová omítka	5
	nosná konstrukce	Porotherm AKU 25	250
	podkladní	jádrová omítka	5
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	4
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5
	povrchová úprava	keramický obklad	10
	CELKEM		298
111	ŠACHTOVÁ STĚNA		
	povrchová úprava	keramický obklad	10
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	
	podkladní	omítka	15
	nosná konstrukce	Porotherm 11,5 Profi	115
CELKEM			145
112	DVOJITÁ ŽB STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY		
	povrchová úprava	bezprašný nátěr	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	200
	akustická izolace	minerální vata	50
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	200
	povrchová úprava	bezprašný nátěr	
	CELKEM		450

D.1.2 stavebně konstrukční řešení

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah

D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.a.1 Základní charakteristika objektu

D.1.2.a.2 Základové předpoklady

D.1.2.a.3 Popis navrženého konstrukčního systému

D.1.2.a.4 Předpoklady k výpočtu

D.1.2.a.5 Použití speciálních konstrukcí a prvků

D.1.2.a.6 Zajištění odvodnění stavební jámy

D.1.2.1.7 Seznam použitých zdrojů

D.1.2.b.01. Výkres tvaru základů

D.1.2.b.02. Výkres tvaru 1. PP

D.1.2.b.03. Výkres tvaru 1. NP

D.1.2.b.04. Výkres tvaru 2. NP

D.1.2.b.05. Výkres výztuže desky

D.1.2.b.06. Výkres výztuže sloupu

D.1.2.c Statické posouzení

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.a.1 Základní charakteristika objektu

Navrhované stavební objekty se nacházejí v Praze – Vršovicích (Praha 10), mezi ulicemi Vršovická a Sámova, v blízkosti nádraží a tramvajové zastávky Nádraží Vršovice. Řešené území se skládá z parcel číslo 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3, 1058/4 a jejich celková plocha je 1100 m².

Na pozemek je umístěno celkem 10 bytových domů. Výstavba bude rozdělena do dvou etap. Zastavěná plocha po dokončení obou etap bude 3370 m². Řešené parcely jsou k 05/2023 zastavěny čerpací stanicí pohonných hmot a Mateřskou školou. Oba objekty budou před zahájením výstavby zbořeny a uvolněné místo bude využito pro výstavbu nových navrhovaných stavebních objektů.

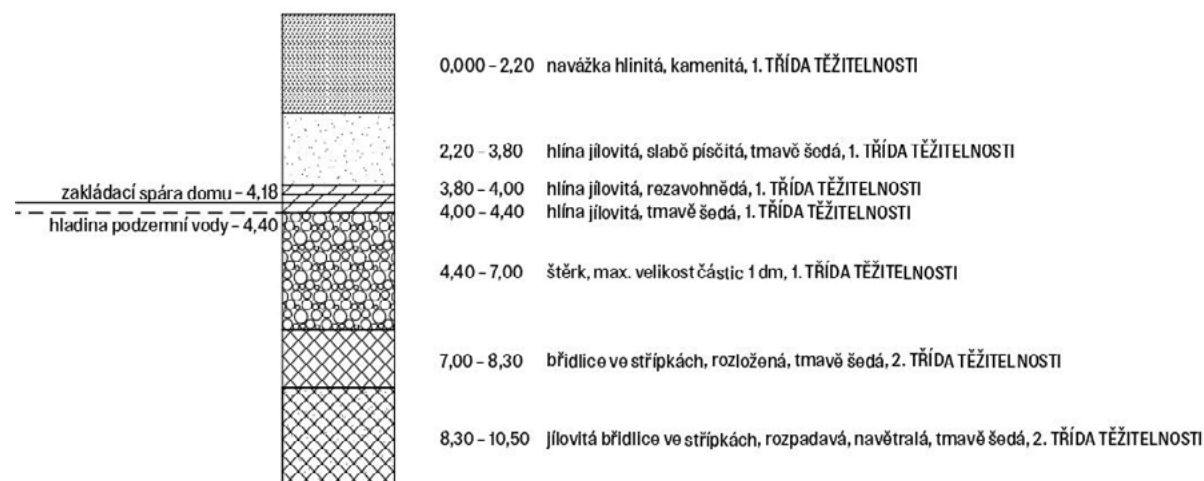
V rámci dokumentace je zpracována 1 čtyřpodlažní bytová sekce (S02) v jihovýchodní části pozemku o 1 podzemním podlaží a 4 nadzemních podlažích navazující na sousední třípodlažní bytový dům, který je součástí návrhu. Výška řešené sekce je 13,6 m. Stavba je navržena jako monolitický obousměrný stěnový systém s vnitřním schodišťovým jádrem. Obvodový plášť tvoří žb stěny tl. 250 mm s tepelnou izolací tl. 250 mm. Stropní desky jsou převážně oboustranně pnuté, vetknuté do stěn. Výtahová šachta je od nosné konstrukce oddělena dilatační antivibrační vrstvou tloušťky 50 mm.

V podzemní části objektu se nacházejí garáže, technické místnosti a sklepy. Je řešeno jako kombinovaný konstrukční systém obvodových stěn, nosných vnitřních stěn a sloupů. Rozměr sloupů je 250x500 mm. Objekt je založen na základové desce o tl. 500 mm.

Úroveň ±0,000 je v nadmořské výšce 199,6 m.n.m. – Balt po vyrovnání.

D.1.2.a.2 Základové předpoklady

Terén v řešené části je mírně svažité, směrem od západu k východu. Na pozemku byly provedeny geologické vrty. Při návrhu stavby byl použit vrt č. P 011072 z databáze Geologicky dokumentovaných objektů v nadmořské výšce 199,6 m.n.m. z roku 1958, provedený do hloubky -10,6 m. Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce -4,4 m. Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 2. Zakládací spára je v hloubce - 4,11 m.



D.1.2.a.3 Popis navrženého konstrukčního systému

ZÁKLADY

Objekt bude založen na základové desce o tloušťce 500 mm. V Objektu se nachází jedno podzemní podlaží, základová spára se nachází v hloubce -4,11 m, základová spára výtahové šachty v hloubce -5,15 m. Zajištění stavební jámy bude provedeno záporovým pažením ve formě ztraceného bednění.

- ... základová deska ZD1, -3,700 m, tl. 500 mm
- ... deska pod výtahovou šachtou: ZD2, -5,150 m, tl. 500 mm

STĚNY

- Z1... žb obvodové, tl. 250 mm
- Z2... žb vnitřní nosné stěny, tl. 250 mm
- Z3... žb vnitřní výtahová šachta, tl. 200 mm

SLOUPY

- S01... žb, 500 x 250 mm
- S02... žb, 375 x 375 mm

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- D01... žb deska obousměrně pnutá, vetknutá tl. 200 mm
- D02... žb deska obousměrně pnutá, vetknutá tl. 200 mm
- D03... žb deska obousměrně pnutá, vetknutá tl. 200 mm
- D04... žb deska obousměrně pnutá, vetknutá tl. 200 mm

PRŮVLAKY

- PO1... žb oboustranně vetknuté nosníky, 250x600 mm

SCHODIŠTĚ

V objektu se nacházejí 2 schodiště. Hlavní schodiště umístěné v jádře domu spojuje 1. – 4. NP. Je složené z prefabrikovaných železobetonových ramen SR 01 a SR 02. Schodiště spojující 1.NP a 1.PP tvoří třiramenné prefabrikované žb schodiště. Je složené z ramen SR 03 a SR 04. Ramena jsou osazena na ozuby ve stropních deskách a konzolkách v nosných stěnách.

- SR 01... osazení na ozub, 15 stupňů, š. 1200 mm, d. 4820 mm, tl. 120 mm
- SR 02... osazení na ozub, 3 stupně, š. 1200 mm, d. 920 mm, tl. 120 mm
- SR 03... osazení na ozub, 6 stupňů, š. 1200 mm, d. 1600 mm, tl. 120 mm

SR 04... osazení na ozub, 4 stupně, š. 1200 mm, d. 1200 mm, tl. 120 mm

VÝTAHY

V objektu je navržen 1 výtah, který obsluhuje všechna podzemní i nadzemní podlaží. Je umístěn v rámci samostatné šachty z monolitické žb stěny tl. 200 mm, která je od konstrukce schodiště objektu oddělena dilatační antivibrační vrstvou tloušťky 50 mm.

PROSTUPY

Prostupy vodorovnými nosnými konstrukcemi jsou z důvodu prostupů instalací. Kolem prostupů je zvýšené množství výztuže betonu.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Konstrukci střechy tvoří žb monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy. V desce se nacházejí prostupy pro vyústění vrchlíku výtahové šachty, servisní výstup na střechu, světlík a vyústění sítí TZB.

D.1.2.a.4 Předpoklady k výpočtu

UVAŽOVANÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ

kategorie A – plochy pro domácí a obytné: $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

kategorie A – balkóny: $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

beton C 35/45... $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,333 \text{ MPa}$

ocel B500 B... $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500/1,15 = 434,783 \text{ MPa}$

D.1.2.a.5 Použití speciálních konstrukcí a prvků

Balkony jsou napojeny na stěny a vnitřní desky pomocí ISO nosníků tl. izolace 120 mm a výšky 200 mm, z důvodu přerušení tepelných mostů.

D.1.2.a.6 Zajištění odvodnění stavební jámy

Při výkopu stavební jámy bude využito záporové pažení. Stavební jáma bude provedena do hloubky – 4,110 m. Hladina podzemní vody je v úrovni –4,400 m. Pod hladinu spodní vody se dostávají pouze dojezdy výtahových šachet (– 5,110 m), v těchto prostorách bude kvůli hladině podzemní vody použito čerpadlo a jáma zajištěna pažícími boxy. Odvodnění stavební jámy je zajištěno pomocí drenáží ve spádu vedoucích po obvodu stavební jámy. Dešťová voda bude následně čerpána čerpadly a odváděna do kanalizačního systému. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku či použita k terénním úpravám či k zasypání stavebních výkopů. Dále bude stavební jáma ze všech přístupných stran opatřena oplocením o výšce 1,8 m.

D.1.2.1.7 Seznam použitých zdrojů

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 – 1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991 – 1 –2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 –2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991 – 1 –3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 –3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

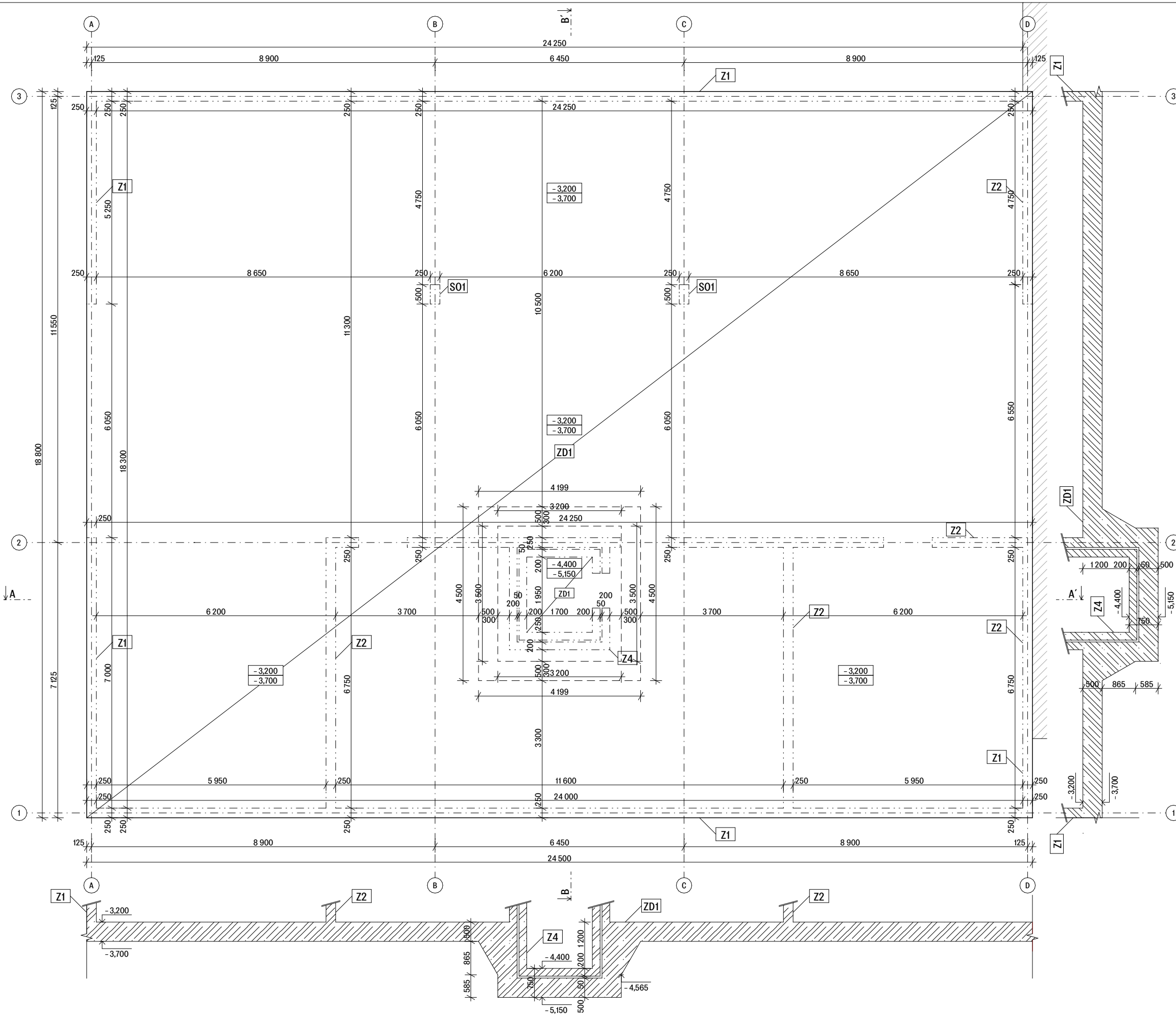
Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce III: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady z předmětu Statika II: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Schöck –Wittek s.r.o.; <https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home> (27.04.2023)

STRAN – Online Structural analysis; <https://structural-analyser.com> (27.04.2023)



LEGENDA

NOSNÁ KONSTRUKCE VE SKLOPENÉM ŘEZU

TŘÍDA PEVNOSTI BETONU: C35/45
VLIV PROSTŘEDÍ: VRCHNÍ STAVBA XC1, SPODNÍ STAVBA XC2

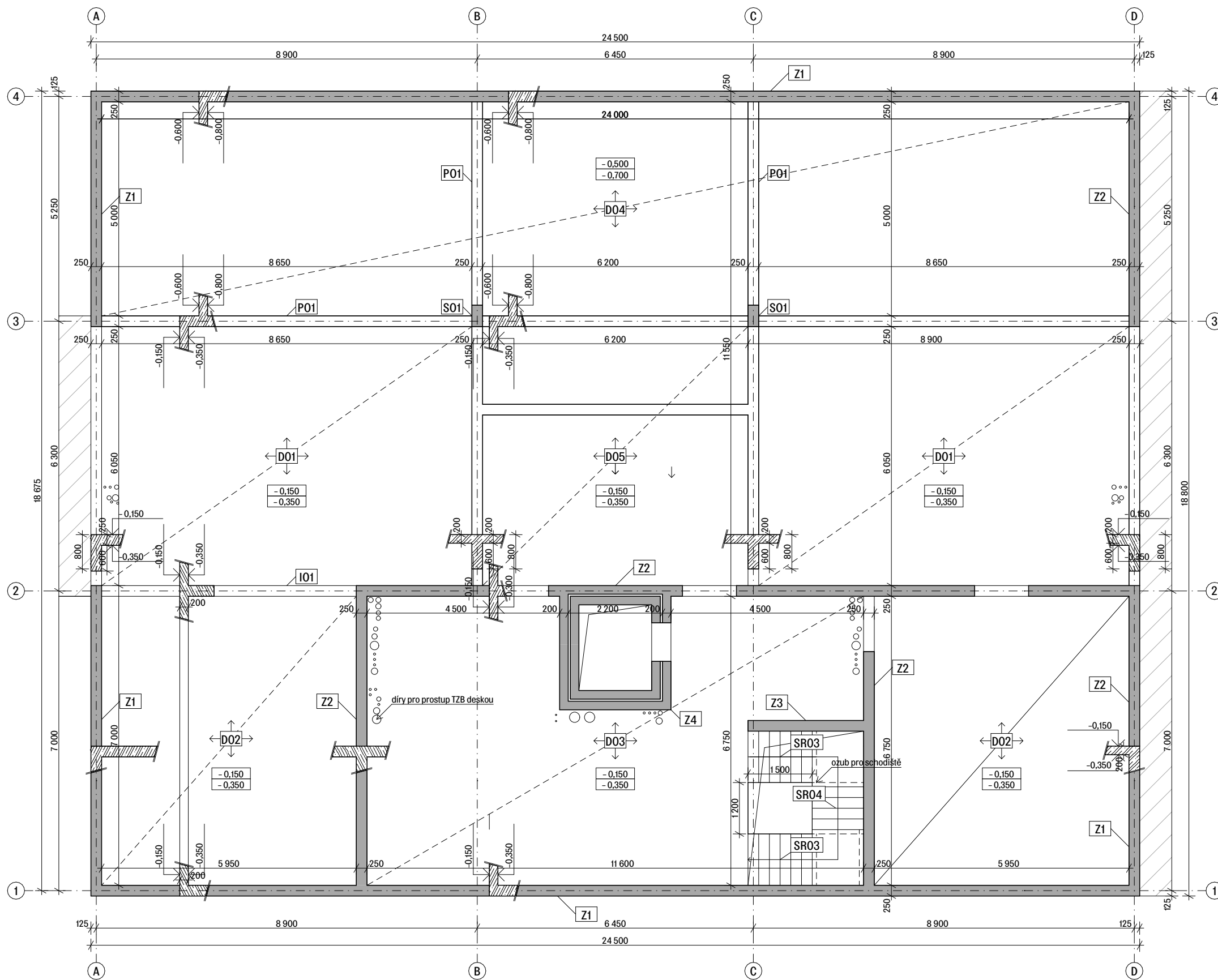
TŘÍDA PEVNOSTI OCELI: B500B

ZD1	základová deska	
Z1	žb obvodová nosná stěna	tl. 250 mm
Z2	žb nosná stěna	tl. 250 mm
Z3	žb nosná stěna schodiš(ového) jádra	tl. 250 mm
Z4	žb nosná stěna výtahové šachty	tl. 250 mm
S01	žb nosný sloup	250 x 500 mm

S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.

ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.2. Stavebně konstrukční řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Výkres tvaru základů
formát výkresu	datum
A3	17.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu
1:100	D.1.2.b.1



LEGENDA

- NOSNÁ KONSTRUKCE VE SKLOPENÉM ŘEZU
- NOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE
- PROSTUP KONSTRUKCÍ

TŘÍDA PEVNOSTI BETONU: C35/45
VLIV PROSTŘEDÍ: VRCHNÍ STAVBA XC1, SPODNÍ STAVBA XC2

TŘÍDA PEVNOSTI OCELI: B500B




D01	žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá,	tl. 200 mm
D02	žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá,	tl. 200 mm
D03	žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá,	tl. 200 mm
D04	žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá,	tl. 200 mm
D05	žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá,	tl. 200 mm
P01	žb průvlak h= 600 mm, b= 250 mm	
Z1	žb obvodová nosná stěna	tl. 250 mm
Z2	žb nosná stěna	tl. 250 mm
Z3	žb nosná stěna schodišového jádra	tl. 250 mm
Z4	žb nosná stěna výtahové šachty	tl. 250 mm
S01	žb nosný sloup	250 x 500 mm

S-JSTK Bpv
±0.000 = +199,6 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.2. Stavebně konstrukční řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Výkres tvaru nad 1.PP

formát výkresu	A3	datum	17.05.2023
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.b.2

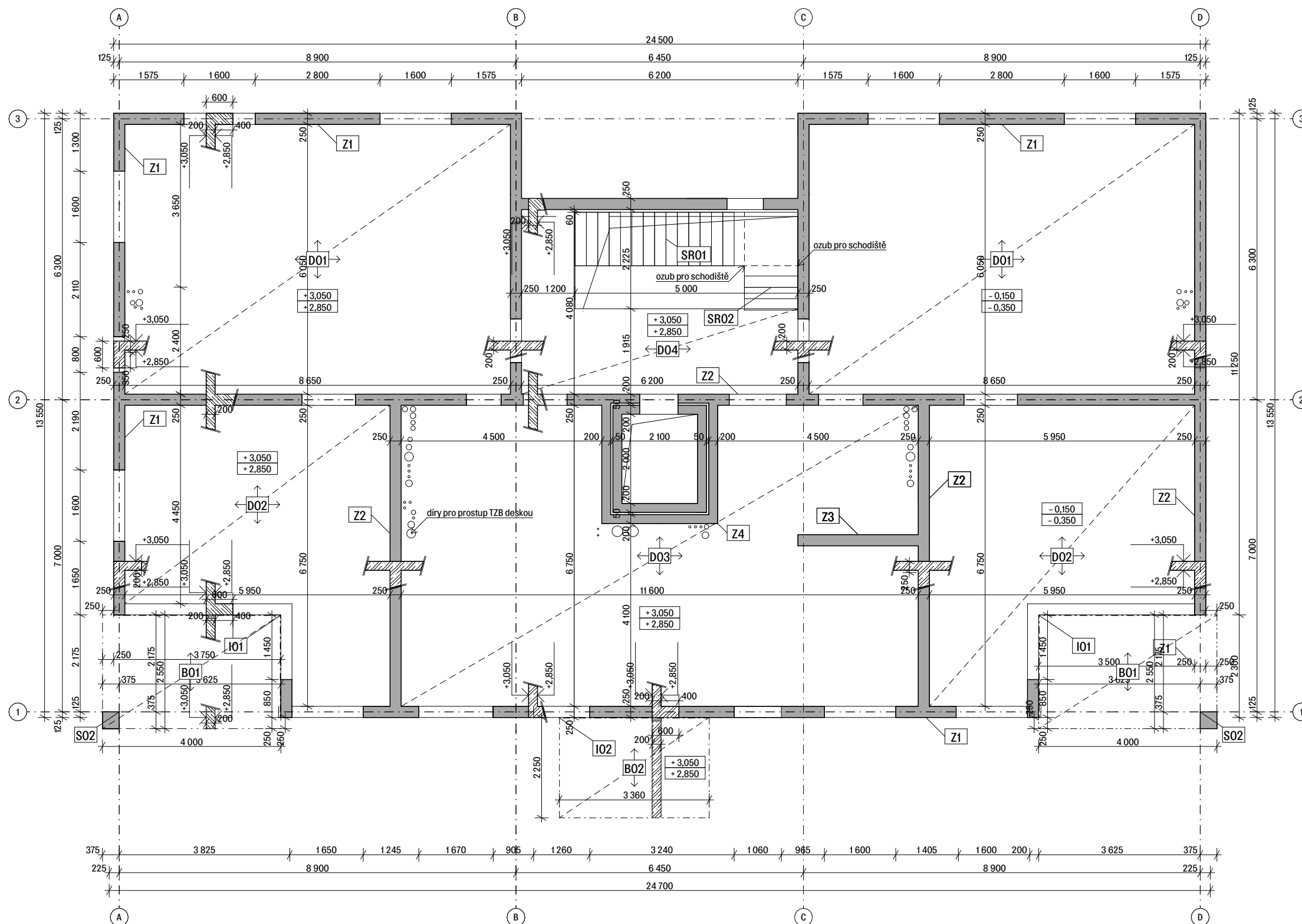
LEGENDA

-  NOSNÁ KONSTRUKCE VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE
-  PROSTUP KONSTRUKCÍ

TŘÍDA PEVNOSTI BETONU: C35/45
VLIV PROSTŘEDÍ: VRCHNÍ STAVBA XC1, SPODNÍ STAVBA XC2

TŘÍDA PEVNOSTI OCELI: B500B

- | | | |
|-----|---------------------------------------|--------------|
| D01 | žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, | tl. 200 mm |
| D02 | žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, | tl. 200 mm |
| D03 | žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, | tl. 200 mm |
| D04 | žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, | tl. 200 mm |
| D05 | žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, | tl. 200 mm |
| P01 | žb průvlak h= 600 mm, b= 250 mm | |
| Z1 | žb obvodová nosná stěna | tl. 250 mm |
| Z2 | žb nosná stěna | tl. 250 mm |
| Z3 | žb nosná stěna schodišťového jádra | tl. 250 mm |
| Z4 | žb nosná stěna výtahové šachty | tl. 250 mm |
| S01 | žb nosný sloup | 250 x 500 mm |






S-JSTK Bpv
±0.000 = +199,6 m. n. m.

ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.2. Stavebně konstrukční řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Výkres tvaru nad 1.NP

formát výkresu	A3	datum	17.05.2023
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.b.3

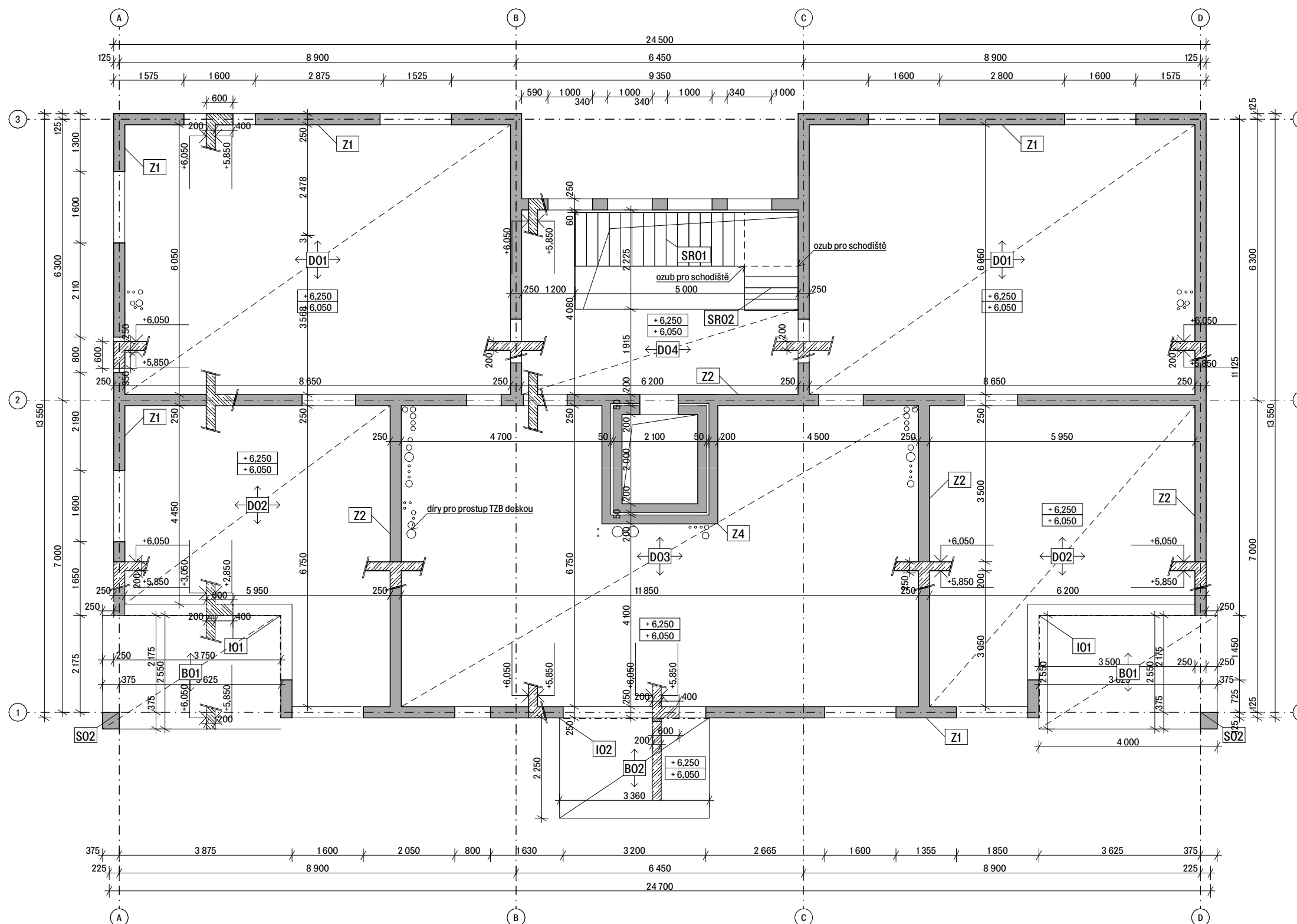
LEGENDA

-  NOSNÁ KONSTRUKCE VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE
-  PROSTUP KONSTRUKCÍ

TŘÍDA PEVNOSTI BETONU: C35/45
VLIV PROSTŘEDÍ: VRCHNÍ STAVBA XC1, SPODNÍ STAVBA XC2

TŘÍDA PEVNOSTI OCELI: B500B

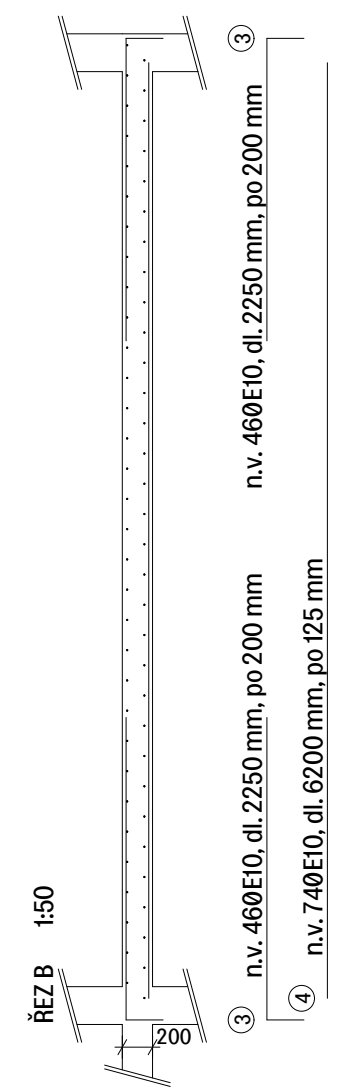
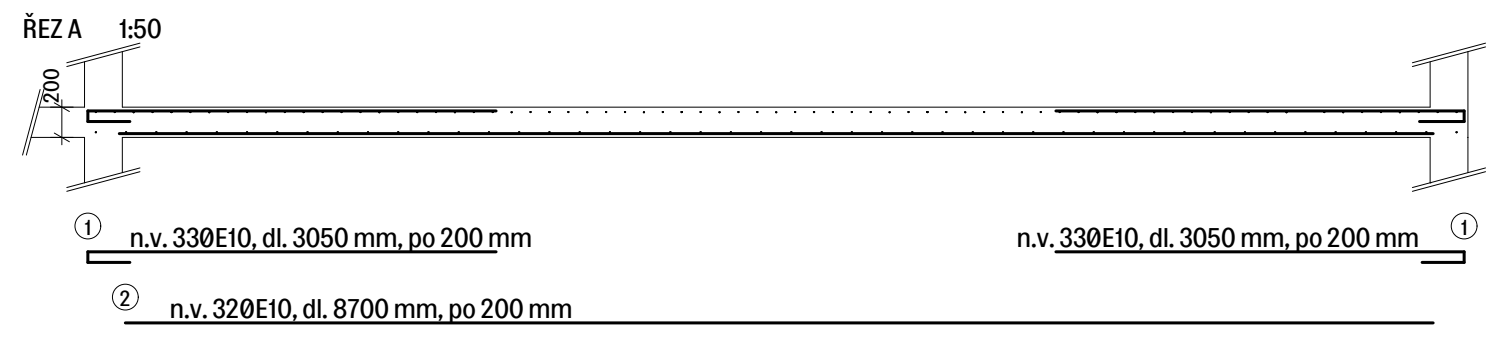
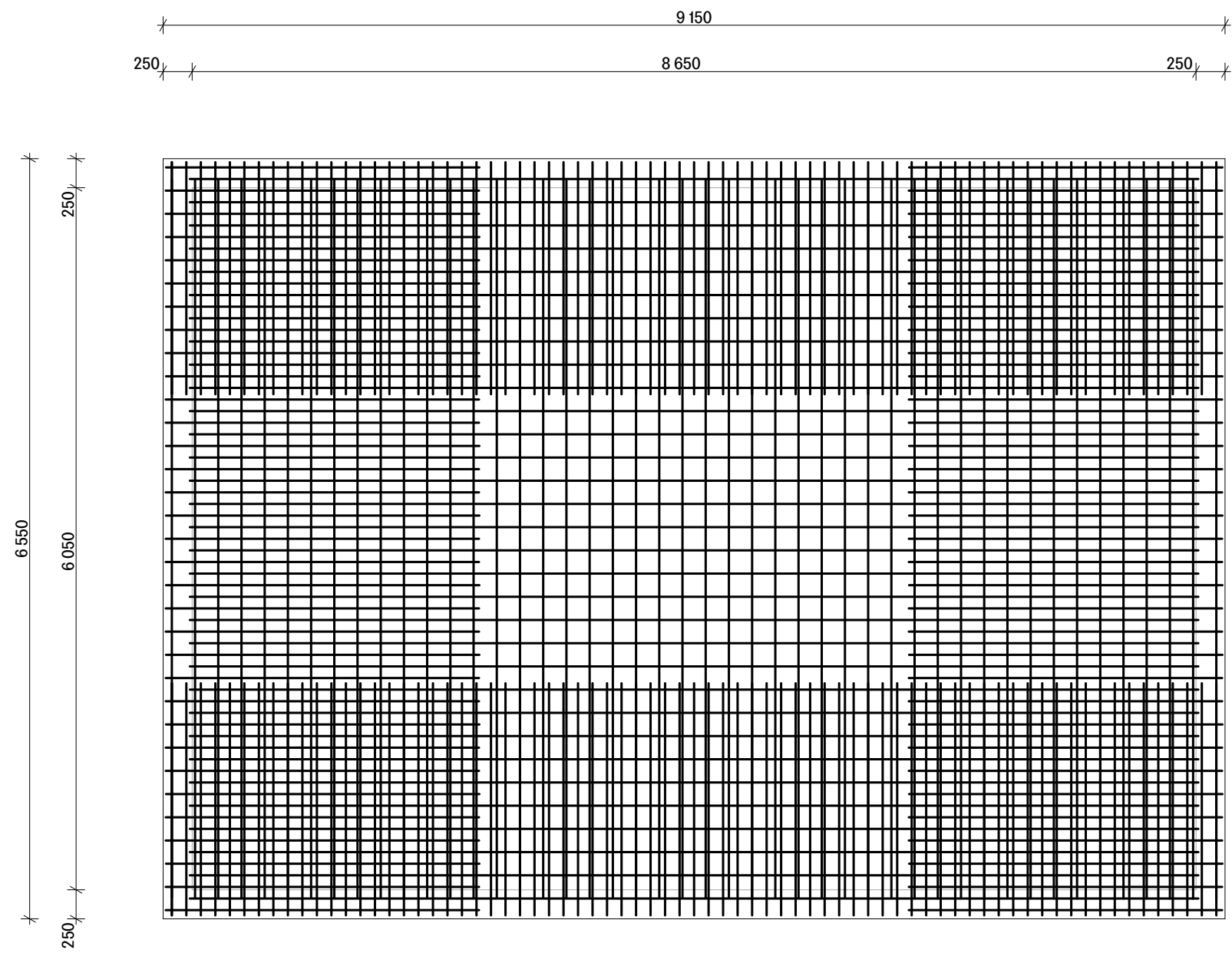
- D01 žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, tl. 200 mm
- D02 žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, tl. 200 mm
- D03 žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, tl. 200 mm
- D04 žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, tl. 200 mm
- D05 žb deska, obousměrně pnutá, vetknutá, tl. 200 mm
- P01 žb průvlak h= 600 mm, b= 250 mm
- Z1 žb obvodová nosná stěna tl. 250 mm
- Z2 žb nosná stěna tl. 250 mm
- Z3 žb nosná stěna schodišového jádra tl. 250 mm
- Z4 žb nosná stěna výtahové šachty tl. 250 mm
- S01 žb nosný sloup 250 x 500 mm



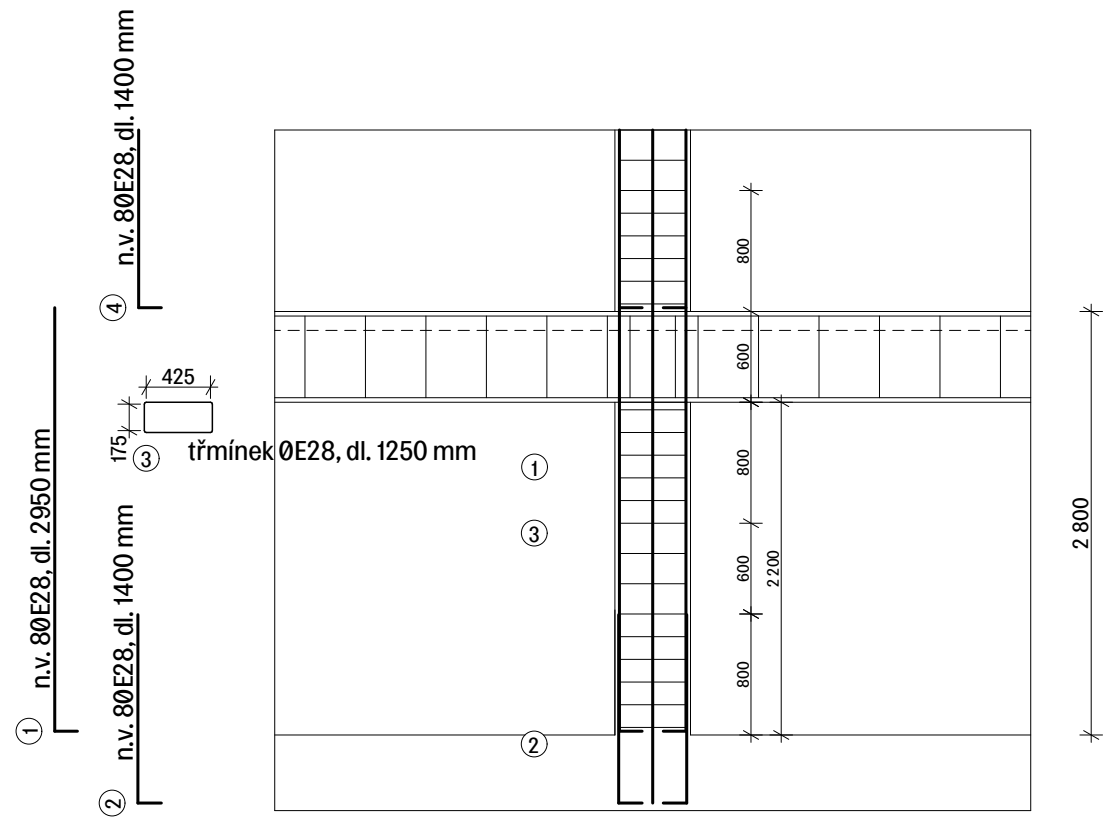
S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	D 1.2. Stavebně konstrukční řešení	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Výkres tvaru základů nad 2.NP	
formát výkresu	datum	17.05.2023
	A3	
měřítko výkresu	číslo výkresu	D.1.2.b.4
1:100		



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	D 1.2. Stavebně konstrukční řešení	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Výkres výztuže desky	
formát výkresu	datum	
A3	17.05.2023	
měřítko výkresu	číslo výkresu	
1:50	D.1.2.b.5	



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	D 1.2. Stavebně konstrukční řešení	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Výkres výztuže sloupu	
formát výkresu	A3	datum 17.05.2023
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu D.1.2.b.6

D.1.2.C. STATICKÉ POSOUZENÍ

STŘECHA E07

materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m ³]	char. zat. g _k [kN/m ²]	souč. zatížení	návrh. zatížení [kN/m ²]
podkladový substrát	0,1	11,8	1,18	*1,35	
nopová folie	0,04	0,02	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,00002		
2x asfaltový pás	2x 0,004	0,03	0,00024		
XPS	0,2	0,3	0,06		
asfaltový pás	0,004	0,03	0,00012		
spádový beton	0,1	8,8	0,88		
ŽB stropní deska	0,2	25	5		
interiér. omítka	0,015	20	0,3		
celkem			g _k = 7,421		

STROP P07

materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m ³]	char. zat. g _k [kN/m ²]	souč. zatížení	návrhové zatížení [kN/m ²]	
dubové lamely	0,015	7	0,105	*1,35		
PU lepidlo	0,005	22	0,11			
anhydritový potěr	0,07	23	0,92			
PE separační folie	0,007	14	0,098			
akustická izolace EPS Rigifloor	0,05	1	0,09			
žb stropní deska	0,20	25	5			
interiérová omítka	0,015	20	0,3			
celkem			g _k = 6,623			g _d = 8,941

D.1.2.c.1. Zatížení obousměrně pnuté desky – výpočet, posouzení

OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA

označení D 01

skladba P 07

BETON C 35/45

f_{ck} = 35 MPa

f_{cd} = f_{ck} / γ_m = 35 / 1,5 = 23,333 MPa

OCEL B500 B

f_{yk} = 500 MPa

f_{yd} = f_{yk} / γ_m = 500 / 1,15 = 434,783 MPa

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

skladba stropu

materiál	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m ³]	char. zat. g _k [kN/m ²]	souč. zatížení	návrhové zatížení g _d [kN/m ²]	
dubové lamely	0,015	7	0,105	*1,35		
PU lepidlo	0,005	22	0,11			
anhydritová samonivelační stěrka	0,07	23	0,92			
polyethylenová separační folie	0,007	14	0,098			
akustická izolace Rigifloor	0,05	1	0,09			
ŽB stropní deska	0,20	25	5			
interiérová omítka	0,015	20	0,3			
celkem			g _k = 6,623			g _d = 8,941

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m ³]	char. zat. q _k [kN/m ²]	souč. zatížení	návrh zatížení q _d [kN/m ²]
kategorie A	-	-	2	*1,5	
od příček	-	-	1,2		
celkem			q _k = 3,2		

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ: f = Σg_d + Σq_d = 13,741 kN/m²

ROZDĚLENÍ ZATÍŽENÍ

l_x = 8,65 m

l_y = 6,05 m

f = 13,741 kN/m²

f = f_x + f_y

$$(1/384) * ((f_x * l_x^4) / (E * I)) = (1/384) * ((f_y * l_y^4) / (E * I))$$

$$f_x * l_x^4 = f_y * l_y^4$$

$$f_y = (f_x * l_x^4) / l_y^4$$

$$f = f_x + (f_x * l_x^4) / l_y^4$$

$$f_x = f / (1 + l_x^4 / l_y^4)$$

$$f_x = 13,741 / (1 + 8,65^4 / 6,05^4)$$

$$f_x = 2,653 \text{ kNm}$$

$$f_y = 13,741 - 2,653 = 11,088 \text{ kNm}$$

SMĚR A

$$f_x = 2,653 \text{ kNm}$$

$$L = 8,65 \text{ m}$$

MOMENTY NA DESCE

$$M_1 = 1/24 (f_x \cdot L^2) = (2,653 \cdot 8,65^2) / 24 = 8,271 \text{ kNm}$$

$$M_2 = -1/12 \cdot (f_x \cdot L^2) = -16,542 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE DESKY

$$h = 200 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

$$\phi = 10 \text{ mm}$$

$$d_{ix} = c + \phi/2 = 20 + 10/2 = 25 \text{ mm}$$

$$d_x = 200 - 25 = 175 \text{ mm} = 0,175 \text{ m}$$

PRO M1 = 8,271 kNm

$$\mu = (M_{sd}) / [b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}]$$

$$\mu = (8,271) / [1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23333]$$

$$\mu = 0,0116 \dots \text{ z tabulky } \omega = 0,0202, \xi = 0,025$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_s = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,175 \cdot 1 \cdot 23,333 / 434,783$$

$$A_s = 0,0001897 \text{ m}^2 = 200 \text{ mm}^2$$

NÁVRH:

$$5x \phi = 10 \text{ mm, vzdálenost výztuže} = 200 \text{ mm, } A_s = 393 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ:

$$\rho_{(n)} = A_s / (b \cdot d) \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,175) = 0,00225 \geq \rho_{\min} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,2) = 0,001965 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z, z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = 393 \cdot 434,78 \cdot 0,1575 = 26,912 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

PRO M2 = -16,542 kNm

$$\mu = (M_{sd}) / [b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}]$$

$$\mu = 16,542 / (1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23333) = 0,0231$$

$$\mu = 0,0231 \dots \text{ z tabulky } \omega = 0,0305, \xi = 0,038$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_s = 0,0305 \cdot 1 \cdot 0,175 \cdot 1 \cdot 23,333 / 434,783$$

$$A_s = 0,0002864 \text{ m}^2 = 300 \text{ mm}^2$$

NÁVRH:

$$5x \phi = 10 \text{ mm, vzdálenost výztuže} = 200 \text{ mm, } A_s = 393 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) \geq \rho_{\min} = 0,015$$

$$\rho_{(d)} = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,175) = 0,00225 \geq \rho_{\min} = 0,015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = 393 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,2) = 0,001965 \leq \rho_{\max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z, z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = 393 \cdot 434,78 \cdot 0,1575 = 26,912 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

SMĚR B

$$f_y = 11,088 \text{ kNm}$$

$$L = 6,05 \text{ m}$$

MOMENTY NA DESCE

$$M1 = 1/24 \cdot (f_y \cdot L^2) = (11,088 \cdot 6,05^2) / 24 = 16,91 \text{ kNm}$$

$$M2 = -1/12 \cdot (f_y \cdot L^2) = -33,821 \text{ kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE DESKY

$$h = 200 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm}$$

$$\phi = 10 \text{ mm}$$

$$d_{ix} = c + \phi/2 = 20 + 10/2 = 25 \text{ mm}$$

$$d_x = 200 - 25$$

$$= 175 \text{ mm} = 0,175 \text{ m}$$

PRO M1 = 16,91 kNm

$$\mu = (M_{sd}) / [b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}]$$

$$\mu = 16,91 / (1 \times 0,175^2 \times 1 \times 23333) = 0,02366$$

$$\mu = 0,03... \text{ z tabulky } \omega = 0,0305, \xi = 0,038$$

$$A_s = \omega \times b \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_s = 0,0305 \times 1 \times 0,175 \times 1 \times 23,333 / 434,783$$

$$A_s = 0,0002864 \text{ m}^2 = 300 \text{ mm}^2$$

NÁVRH:

$$5x \phi = 10 \text{ mm, vzdálenost výztuže} = 200 \text{ mm, } A_s = 393 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ:

$$\rho(d) = A_s / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,015$$

$$\rho(d) = 393 \times 10^{-6} / (1 \times 0,175) = 0,00225 \geq \rho_{min} = 0,015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h) \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = 393 \times 10^{-6} / (1 \times 0,2) = 0,001965 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z, z = 0,9 \times d = 0,9 \times 0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = 393 \times 434,78 \times 0,1575 = 26,912 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

PRO M2 = - 33,821 kNm

$$\mu = (M_{sd}) / [b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}]$$

$$\mu = 33,821 / (1 \times 0,175^2 \times 1 \times 23333) = 0,0473$$

$$\mu = 0,05... \text{ z tabulky } \omega = 0,0513, \xi = 0,064$$

$$A_s = \omega \times b \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_s = 0,0513 \times 1 \times 0,175 \times 1 \times 23,333 / 434,783$$

$$A_s = 0,0004819 \text{ m}^2 = 500 \text{ mm}^2$$

NÁVRH:

$$8x \phi = 10 \text{ mm, vzdálenost výztuže} = 125 \text{ mm, } A_s = 628 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ:

$$\rho(d) = A_s / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(d) = 628 \times 10^{-6} / (1 \times 0,175) = 0,00359 \geq \rho_{min} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h) \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = 628 \times 10^{-6} / (1 \times 0,2) = 0,00314 \leq \rho_{max} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z, z = 0,9 \times d = 0,9 \times 0,175 = 0,1575$$

$$M_{Rd} = 628 \times 434,78 \times 0,1575 = 43,004 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$$

D.1.2.c.2. Konzolový balkon – výpočet, posouzení

označení B02

skladba E06

délka balkonu = 3,36 m

šířka balkonu = 2,13 m

ORIENTAČNÍ ODHAD TLOUŠŤKY KONZOLOVÉ DESKY:

$$h_d = l_s / 10 = 2130 / 10 = 213 \text{ mm}$$

BETON C 35/45 $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$

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

OCEL B500 B $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m ³]	char. zat. g _k [kN/m ²]	souč. zatížení	návrh. zatížení g _d [kN/m ²]
modřínová prkna	0,02	5,9	0,118	*1,35	
asfaltový mod. pás	0,005	15	0,075		
spádová vrstva lehčený beton	0,08	8,8	0,704		
separace	-	-	0,04		
ŽB konstrukce	0,213	25	5,325		
celkem			g _k = 6,262		

charakteristické zatížení = 6,262 kN/m²

návrhové zatížení = 8,454 kN/m²

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

sněhová oblast I

$s = m_1 \times C_e \times C_t \times S_k$

$s = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7$

$s = 0,56$

	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m ³]	char. zat. q _k [kN/m ²]	souč. zatížení	návrh. zatížení q _d
kategorie A	-	-	3	*1,5	
sníh	-	-	0,56		
celkem			q _k = 3,56		

výpočtové zatížení: $f_d = 8,454 + 5,34 = 13,794$ kN/m²

$M_d = -1/2 \times f_d \times L^2$

$M_d = -1/2 \times 13,794 \times 2,13^2 = -31,291$ kNm

NÁVRH MINIMÁLNÍ PLOCHY TAŽENÉ VÝZTUŽE

součinitel geometrie

$\gamma_u = 1 - [20 / (h_d + 50)]$

$\gamma_u = 1 - [20 / (213 + 50)] = 0,924 \geq 0,850$

TEORETICKÉ KRYTÍ a_{st}

$a_{st} = t_{s,min} + tolerance + 0,5 \times d_s$

$a_{st} = 20 + 5 + 0,5 \times 10$

$a_{st} = 30$ mm

ÚČINNÁ VÝŠKA h_e

$d = h_d - a_{st}$

$d = 213 - 30 = 183$ mm

PARAMETR ξ POMĚRNÁ VÝŠKA TLAČENÉ ČÁSTI BETONU

$\xi_{st} = 1 - \sqrt{[1 - (2 \times M_d) / (f_{cd} \times \gamma_b \times \gamma_u \times b \times d^2)]}$

$\xi_{st} = 1 - \sqrt{[1 - (2 \times 31,291) / (23333 \times 1 \times 0,924 \times 1 \times 0,183^2)]} = 0,0443 < \xi_{lim} = 0,509$

MINIMÁLNÍ PLOCHA TAŽENÉ VÝZTUŽE

$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$

$\mu = 31,291 / (1 \times 0,183^2 \times 1 \times 23333) = 0,0400 \rightarrow \omega = 0,0408$

$A_{st} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd} / f_{yd})$

$A_{st} = 0,0408 \times 1 \times 0,183 \times 1 \times (23333 / 434780) = 4,007 \times 10^{-4} \text{ m}^2 = 401 \text{ mm}^2$

NÁVRH:

8x $\emptyset=10$ mm, vzdálenost v. = 125 mm, $A_s = 628 \text{ mm}^2$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE DESKY

$\rho_{(d)} = A_s / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$

$\rho_{(d)} = 628 \times 10^{-6} / (1 \times 0,183) = 0,00343 \geq \rho_{min} = 0,0015$ VYHOVUJE

$\rho_{(h)} = A_s / (b \times h) \leq \rho_{max} = 0,04$

$\rho_{(h)} = 628 \times 10^{-6} / (1 \times 0,213) = 0,00295 \leq \rho_{max} = 0,04$ VYHOVUJE

$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z$

$z = 0,9 \times d$

$z = 0,9 \times 0,183 = 0,165$

$M_{Rd} = 628 \times 434,78 \times 0,165 = 45\,051,9 \text{ N/m} = 45,052 \text{ kNm}$ VYHOVUJE

VÝŠKA TLAČENÉ ČÁSTI BETONU x_u

$$x_u = 0,8 x = (A_{std} \times f_{yd}) / (f_{cd} \times b) \quad x_u \leq \xi_{st} \times d$$

$$x_u = (0,000628 \times 434780) / (23333 \times 1) \quad x_u \leq 0,509 \times 0,183$$

$$x_u = 0,0117 \text{ m} \quad 0,0117 \leq 0,0931 \quad \text{VYHOVUJE}$$

MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

$$M_u = A_{std} \times f_{yd} \times \gamma_s \times \gamma_u (d - 0,5 x_u)$$

$$M_u = 0,000628 \times 434780 \times 1 \times 0,924 (0,183 - 0,5 \times 0,0117) = 44,693 \text{ kNm} \geq M_d = 31,291 \text{ kNm}$$

D.1.2.c.3. Sloup – výpočet, posouzení

zatěžovací plocha nejvíce namáhaného sloupu – A

$$A = 7,675 \text{ m} \times 6,275 \text{ m} = 47,160 \text{ m}^2$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

zatížení		char. zat. g_k [kN]	souč. zatížení	návrh. zatížení g_d [kN]
zatížení od střechy	7,421 × 47,160	349,974	×1,35	
zatížení od stropních desek	4 × 6,623 × 47,160	1249,363		
vl. tíha ŽB stěn	4 × 0,25 × 3,2 × 25 × 6,275	502		
vl. tíha ŽB průvlaku	0,25 × 0,6 × 25 × 47,160	176,85		
vl. tíha ŽB sloupu	0,25 × 0,5 × 2,6 × 25	8,125		
celkem		$g_k = 2286,312$		$g_d = 3086,521$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

	tloušťka [m]		char. zat. q_k [kN/]	souč. zatížení	návrh. zatížení q_d [kN/]
proměnné střecha	-	0,56 × 47,160	26,410	×1,5	
proměnné strop	-	4 × 2 × 47,160	377,28		
celkem			$q_k = 403,69$		

ZATÍŽENÍ CELKEM

$$g_k + q_k = 2690,002 \text{ kN}$$

$$g_d + q_d = 3692,056 \text{ kN}$$

$$N_{Ed} = 3692,056 \text{ kN}$$

$$\text{BETON C 35/45} \quad f_{ck} = 35 \text{ MPa}$$

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

$$\text{OCEL B500 B} \quad f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

ROZMĚRY SLOUPU

$$A_c = 0,25 \times 0,5 = 0,125 \text{ m}^2$$

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

$$A_s = (N_{Ed} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}) / f_{yd} = (3,692 - 0,8 \times 0,125 \times 23,3) / 434,78 = 0,00313 \text{ m}^2 = 3130 \text{ mm}^2$$

NÁVRH:

$$8x \emptyset = 28 \text{ mm}, A_s = 4 \text{ 926 mm}^2 = 0,004926 \text{ m}^2$$

PODMÍNKA:

$$0,003 \times A_c \leq A_{s,d} \leq 0,08 \times A_c$$
$$0,003 \times 0,125 \leq 0,004926 \leq 0,08 \times 0,125$$
$$0,000375 < 0,004926 < 0,01$$

POSOUZENÍ:

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$
$$N_{Rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_{s,d} \times f_{yd}$$
$$N_{Rd} = 0,8 \times 0,125 \times 23,3 \times 10^6 + 4,926 \times 10^{-3} \times 434,78 \times 10^6 = 4471,726 \text{ kN}$$
$$N_{Rd} = 4471,726 \text{ kN} > N_{Ed} = 3692,56 \text{ kN}$$

D.1.3 požárně bezpečnostní řešení

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah

D.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.a.1 Základní charakteristika objektu

D.1.3.a.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

D.1.3.a.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

D.1.3.a.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

D.1.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

D.1.3.a.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

D.1.3.a.8. Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

D.1.3.a.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.1.3.a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby

D.1.3.a.11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.1.3.a.12. Seznam použitých podkladů

N 03.01 – byt	III
N 03.02 – byt	III
N 03.03 – byt	III
N 03.01 – byt	III
N 03.02 – byt	III
N 03.03 – byt	III

Š P01.01/N04 – II – výtah
Š P01.02/N04 – II – instalační šachta
Š P01.03/N04 – II – instalační šachta
Š P01.04/N04 – II – instalační šachta
Š P01.05/N04 – II – instalační šachta
Š P01.06/N04 – II – instalační šachta
Š P01.07/N04 – II – instalační šachta
Š P01.08/N04 – II – instalační šachta

D.1.3.a.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

sklepní kóje – $p_v = 45$

byty – $p_v = 45$

PÚ P 01.02 – PLYNOVÁ KOTELNA

$S = 29,54 \text{ m}^2$

$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,1$

$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$ (dveře), $a_s = 0,9$

$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (15 \cdot 1,1 + 2 \cdot 0,9) / (15 + 2) = 1,076$

$n = 0,005$

(nepřímě větraný PÚ)... $b = k / (0,005 \cdot h_s^{1/2}) = 0,011 / (0,005 \cdot 2,85^{1/2}) = 1,303$

$c = 1,0$ (bez vlivu PBZ)

$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$ $p_v = 26,639 \text{ kg/m}^2$

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.a.1 Základní charakteristika objektu

Navrhované stavební objekty se nacházejí v Praze – Vršovicích (Praha 10), mezi ulicemi Vršovická a Sámova, v blízkosti nádraží a tramvajové zastávky Nádraží Vršovice.

V rámci dokumentace je zpracována čtyřpodlažní bytová sekce (S02 – 11 bytů) v jihovýchodní části pozemku o 1 podzemním podlaží a 4 nadzemních podlažích, navazující na sousední třípodlažní bytový dům, který je součástí návrhu. Výška řešené sekce je 13,6 m, požární výška 9,6 m. Stavba je navržena jako monolitický obousměrný stěnový systém s vnitřním schodišťovým jádrem. Obvodový plášť tvoří žb stěny tl. 250 mm s tepelnou izolací tl. 250 mm. Objekt je skupiny OB 2 – nevýrobní objekty.

požární výška objektu	9,6m
konstrukční systém objektu	DP1, nehořlavý
zatřídění objektu	nevýrobní objekt – OB2

D.1.3.a.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

A – N 01.01/N 04 – CHÚC A II

A – P 01.01/N 01 – CHÚC A II

P 01.01. – garáž II

P 01.02 – plynová kotelna III

P 01.03 – technická místnost II

P 01.04 – záložní zdroj energie II

P 01.05 – sklepní kóje III

N 01.01 – odpad IV

N 01.02 – úklidová místnost II

N 01.03 – byt III

N 01.04 – byt III

N 02.01 – byt III

N 02.02 – byt III

N 02.03 – byt III

PÚ P 01.04 – ZÁLOŽNÍ ZDROJ ENERGIE

$$S = 1,96 \text{ m}^2$$

$$p_n = 10 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,9$$

$$p_s = 2 \text{ kg/m}^2 \text{ (dveře)}, a_s = 0,9$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (10 \cdot 0,9 + 2 \cdot 0,9) / (10 + 2) = 1,35$$

$$\text{(nepřímá větraný PÚ) ... } b = k / (0,005 \cdot h_s^{1/2}) = 0,005 / (0,005 \cdot 2,85^{1/2}) = 0,592$$

$$n = 0,005$$

$$c = 1,0 \text{ (bez vlivu PBZ)}$$

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_v = (10 + 2) \cdot 1,35 \cdot 0,592 \cdot 1 = \mathbf{9,590 \text{ kg/m}^2}$$

PÚ N 01.01 – ODPAD

$$S = 9,24 \text{ m}^2$$

$$p_n = 70 \text{ kg/m}^2, a_n = 1,2$$

$$p_s = 2 \text{ kg/m}^2 \text{ (dveře)}, a_s = 0,9$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (70 \cdot 1,2 + 2 \cdot 0,9) / (90 + 2) = 0,93$$

$$\text{(nepřímá větraný PÚ) ... } b = k / (0,005 \cdot h_s^{1/2}) = 0,007 / (0,005 \cdot 2,85^{1/2}) = 0,83$$

$$n = 0,005$$

$$c = 1,0 \text{ (bez vlivu PBZ)}$$

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_v = (90 + 2) \cdot 0,93 \cdot 0,83 \cdot 1 = \mathbf{71,214 \text{ kg/m}^2}$$

PÚ	účel	pn	an	Ps	as	S [m ²]	So	ho	hs	So/s	ho/hs	n	b	c	k	p _v [kg/m ²]	SPB
P 01.01	garáž					315,31								1			II
P 01.02	pl. kotelna	15	1,1	2	0,9	29,54	0	0	2,85	0	0	0,005	1,303	1	0,011	26,639	II
P 01.03	techno. m.					4,78											II
P 01.04	záložní zdroj energie	10	0,9	2	0,9	1,96	0	0	2,85	0	0	0,313	0,592	1	0,005	9,590	II
P 01.05	sklepni kóje					40,16										45	III
N 01.01	odpad	90	1,2	2	0,9	9,24	0	0	2,85	0	0	0,005	0,83	1	0,007	90	IV
N 01.02	úklidová místnost					2,21										5	II
N 01.03	byt					87,2										45	III
N 01.04	byt					87,2										45	III
N 02.01	byt					87,2										45	III
N 02.02	byt					55										45	III
N 02.03	byt					87,2										45	III
N 03.01	byt					87,2										45	III
N 03.02	byt					55										45	III
N 03.03	byt					87,2										45	III
N 04.01	byt					83,59										45	III
N 04.02	byt					37,13										45	III
N 04.03	byt					108,31										45	III

PÚ P 01.01 II – POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

podle druhu vozidel

garáž skupiny 1

podle seskupení odstavných stání

hromadné garáže

podle druhu paliv

kapalná paliva nebo elektrické zdroje

... (vjezd vozidel na plynná paliva zakázán)

podle umístění

vestavěné garáže

podle konstrukčního systému objektu

nehořlavé

podle uskladnění vozidel

běžná parkovací stání

MEZNÍ POČET STÁNÍ

podle možnosti odvětrání

uzavřený požární úsek – hodnota x = 0,25

podle instalací SSHZ

bez instalace hasicího zařízení y = 1

podle částečného požárního dělení PÚ

nečleněný – hodnota z = 1

$$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z \geq \text{skutečný počet stání}$$

$$N_{\max} = 135 \cdot 0,25 \cdot 1 \cdot 1 \geq 10$$

$$N_{\max} = 33,75 \text{ stání}$$

PBZ PRO HROMADNÉ GARÁŽE

P 01.01 – 10 stání... více než 20% mezního počtu stání

garáže jsou uzavřené, vybaveny EPS (elektrickou požární signalizací), a odvětrané stabilně odvětrávacím zařízením (SOZ)

POŽÁRNÍ RIZIKO

(ekvivalentní doba trvání požáru – pro garáže je možné využít hodnoty požárního rizika bez výpočtu)

$\tau_e = 15$ minut – garáž skupiny 1

EKONOMICKÉ RIZIKO

$c = hp$ do 22,5 m, $z=1$, S do 1000 m² → $c=0,7$

$p_1 = 1,0$ – pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže

$p_2 = 0,09$ – pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1

S – plocha PÚ [m²]

k_5 – součinitel vlivu počtu podlaží objektu – 4.NP = 2,0

k_6 – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý = 1,0

k_7 – součinitel vlivu následných škod – vestavěné hromadné garáže = 2,0

INDEX PRAVDĚPODOBNOTI VZNIKU A ROZŠÍŘENÍ POŽÁRU

$P_1 = p_1 * c$

$P_1 = 1 * 0,7 = 0,7$

INDEX PRAVDĚPODOBNOTI ROZSAHU ŠKOD ZPŮSOBENÝCH POŽÁREM

$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7$

$P_2 = 0,09 * 315,67 * 2 * 1 * 2 = 113,641$

MEZNÍ PLOCHY INDEXŮ

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / P_2^{1,5}$

$0,11 \leq 0,7 \leq 4,407$

$P_2 \leq ((5 * 10^4) / (P_1 - 0,1))^{2/3}$

$113,641 \leq 1907,857$

MEZNÍ PŮDORYSNÁ PLOCHA

$S_{max} = P_2 / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7)$

$S_{max} = 1907,857 / (0,09 * 2 * 1 * 2)$

$S_{max} = 5 299,603$ m²

STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

SPB se stanoví dle diagramu v závislosti na požárním riziku (τ_e), celkovém počtu podlaží objektu a konstrukčním systému objektu

P 01.01 – SPB II

ÚNIKOVÉ CESTY

Nad každým bytovým domem je minimálně 1 směr úniku max vzdálenost ÚC = 27 m.

Za vyhovující se považují NÚC délky 30 m z míst s 1 směrem úniku

Nejdelší naměřená úniková cesta = 18,3 m – vyhovuje požadavku

Z garáže je možné uniknout CHÚC A

OHROŽENÍ OSOB ZPLODINAMI = DOBA ZAKOUŘENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY

$T_e = 1,25 * \sqrt{(h_s / p_1)}$ [min]

h_s [m] – světlá výška PÚ či posuzovaného prostoru

$t_e = 1,25 * \sqrt{(2,95 / 0,7)}$

$t_e = 2,5$ min

PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA EVAKUACE OSOB

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

$t_u = 0,75 * (18,3 / 37,5) + (5 * 1) / (40 * 1) = 0,41$ min

$t_u \geq t_e \leq t_{max}$ – splňuje

l_u [m] – skutečná délka ÚC = 18,3 m

v_u [m/min] – rychlost pohybu osob = 37,5 m/min – na osobu připadá víc než 10 m²

s – součinitel podmínek evakuace = 1

E – minimální počet evakuovaných osob (hromadné garáže se samoobsluhou) = 0,5 * 10 = 5

K_u – jednotková kapacity únikového pruhu, počet osob za minutu – 40 os/min

u – započitatelný počet únikových pruhů – 1

D.1.3.a.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

stavební konstrukce	stupeň požární bezpečnosti		
	II	III	IV
1. POŽÁRNÍ STĚNY A POŽÁRNÍ STROPY			
v podzemních podlažích	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
v nadzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1

v posledním nadzemním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
2. POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽÁRNÍCH STĚNÁCH A POŽÁRNÍCH STROPECH			
v podzemních podlažích	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 45 DP1
v nadzemních podlažích	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3
3. OBVODOVÉ STĚNY			
v podzemních podlažích	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1
v nadzemních podlažích	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1
v posledním podlaží	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 30 DP1
4. NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH			
	R 15 DP1	R 30 DP1	R 45 DP1
5. NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ OBJEKTU ZAJIŠŤUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU			
v podzemních podlažích	R 45 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1
v nadzemních podlažích	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
6. NOSNÉ KONSTRUKCE VNĚ OBJEKTU ZAJIŠŤUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU			
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1
7. KONSTRUKCE SCHODIŠŤ UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU, KTERÉ NEJSOU SOUČÁSTÍ CHÚC			
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1
8. VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY			
výtahové šachty	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
požárně dělící konstrukce	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 30 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	EW 15 DP1	EW 15 DP1	EW 15 DP1

byt – N 02.03 – 3kk	87	3			5
byt – N 03.01 – 3kk	87	3			5
byt – N 03.02 – 2kk	57	2			3
byt – N 03.03 – 3kk	87	3			5
byt – N 04.01 – 3kk	108	4			6
byt – N 04.02 – 1kk	37	2			3
byt – N 04.03 – 3kk	84	3			5
hromadné garáže	315,31	10		0,5	5
obsazení objektu celkem					55

V objektu je počítáno s 55 osobami, výpočet proveden dle ČSN 73 0818

NÁVRH A POSOUZENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

V budově jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A

A – N 01.01/N 04 – CHÚC A ii – 1 směr – max 120 m – 52,8 m

A – P 01.01/N 01 – CHÚC A II – 1 směr – max 120 m – 13,3 m

MEZNÍ ŠÍŘKA ÚNIKOVÝCH CEST

A – N 01.01/N 04 – CHÚC A II

$u = (E \times s) / K$

E – počet evakuovaných osob = nejzatíženější místo – východ 1.NP – 50 lidí

s – osoby schopné pohybu – s=1

K – CHÚC A – po schodech dolů, K= 120

$u = (50 \times 1) / 120 = 0,416$

jeden únikový pruh je 420 mm

CHÚC – minimální šířka je náskobek 1,5 únikového pruhu = 630 mm

kritické místo – rameno schodiště – 1200 mm – vyhovuje

SKUTEČNÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

konstrukce	materiál	požární odolnost
obvodové nosné stěny pod terénem	žb tl. 250 mm	REI 180 DP1
obvodové nosné stěny	žb tl. 250 mm	REW 180 DP1
vnitřní nosné stěny	žb tl. 250 mm	REI 180 DP1
vnitřní nenosné stěny	Porotherm 14 P+D, tl.140 mm	REI 120 DP1
vnitřní mezibytové stěny	Porotherm 25 Profi, tl. 250 mm	REI 180 DP1
instalační šachty	Porotherm 11,5 Profi, tl. 115 mm	EI 120 DP1
stropní deska	žb, tl. 200 mm	REI 180 DP1
střešní deska	žb, tl. 200 mm	REW 180 DP1

D1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

údaje z projektové dokumentace			údaje ČSN 73 0818 – tab. 1		
specifikace prostoru	plocha	počet osob dle PD	m ² /os	součinitel násobící počet osob dle PD	počet osob dle PD
byt – N 01.03 – 3kk	87	3	20	1,5	5
byt – N 01.04 – 3kk	87	3			5
byt – N 02.01 – 3kk	87	3			5
byt – N 02.02 – 2kk	57	2			3

D.1.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Specifikace PÚ obvodové stěny	počet [ks]	b _{pop} [m]	H _{pop} [m]	S _{pop} [m ²]	S _{stě} [m ²]	p _o [%]	p _v	d	d'	d _s '
N 01.01 – J	1	1,6	2,5	4	7,695	51,98	45	1,55	1,1	0,55
N 01.03 – J	1	3,25	2,5	8,125	9,619	84,47	45	3,15	2,45	1,225
N 01.03 – Z	1	1,2	2,5	3	6,555	45,77	45	1,2	0,8	0,4
N 01.03 – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93 (100)	45	2	1,65	0,825
N 01.03 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75
N 01.04 – J	1	2,4	2,5	6	9,619	62,38	45	2,55	2	1

N 01.04 – Z	1	1,2	2,5	3,5	6,911	50,64	45	1,2	0,8	0,4
N 01.04 – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93 (100)	45	2	1,65	0,825
N 01.04 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75
N 02.01 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75
N 02.01 – Z	1	1,6	1,6	2,56	10,545	24,28 (100)	45	2	1,65	0,825
N 02.01 – Z	1	0,8	1,8	1,44	7,41	19,43 (100)	45	1,45	1,3	0,65
N 02.01 – Z	1	1,6	2	3,2	13,2525	24,15 (100)	45	2,20	1,90	0,95
N 02.01 – J	1	3,25	2,5	8,125	9,619	84,47	45	3,15	2,45	1,225
N 02.01 – Z	1	1,2	2,5	3,5	6,911	50,64	45	1,2	0,8	0,4
N 02.01 – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93 (100)	45	2	1,65	0,825
N 02.02 – J	1	0,8	1,8	1,44	22,686	6,38 (100)	45	1,45	1,3	0,65
N 02.02. – J	1	3,2	2,5	8	22,686	35,26 (100)	45	3,5	2,8	1,4
N 02.02. – J	1	1,6	2,5	4	9,725	41,13	45	2,45	2,2	1,1
N 02.03. – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93	45	2	1,65	0,825
N 02.03 – V	1	1,2	2,5	3,5	6,911	50,64	45	1,2	0,8	0,4
N 02.03 – J	1	2,4	2,5	6	9,619	62,38	45	2,55	2	1
N 02.03 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75
N 03.01 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75
N 03.01 – Z	1	1,6	1,6	2,56	10,545	24,28 (100)	45	2	1,65	0,825
N 03.01 – Z	1	0,8	1,8	1,44	7,41	19,43 (100)	45	1,45	1,3	0,65
N 03.01 – Z	1	1,6	2	3,2	13,2525	24,15 (100)	45	2,20	1,90	0,95
N 03.01 – J	1	3,25	2,5	8,125	9,619	84,47	45	3,15	2,45	1,225
N 03.01 – Z	1	1,2	2,5	3,5	6,911	50,64	45	1,2	0,8	0,4
N 03.01 – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93 (100)	45	2	1,65	0,825
N 03.02 – J	1	0,8	1,8	1,44	22,686	6,38 (100)	45	1,45	1,3	0,65
N 03.02. – J	1	3,2	2,5	8	22,686	35,26 (100)	45	3,5	2,8	1,4
N 03.02. – J	1	1,6	2,5	4	9,725	41,13	45	2,45	2,2	1,1
N 03.03. – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93 (100)	45	2	1,65	0,825
N 03.03 – V	1	1,2	2,5	3,5	6,911	50,64	45	1,2	0,8	0,4
N 03.03 – J	1	2,4	2,5	6	9,619	62,38	45	2,55	2	1
N 03.03 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75
N 04.01 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75
N 04.01 – Z	1	1,6	1,6	2,56	10,545	24,28 (100)	45	2	1,65	0,825
N 04.01 – Z	1	0,8	1,8	1,44	7,41	19,43 (100)	45	1,45	1,3	0,65
N 04.01 – Z	1	1,6	2	3,2	13,2525	24,15 (100)	45	2,20	1,90	0,95
N 04.01 – J	1	3,25	2,5	8,125	9,619	84,47	45	3,15	2,45	1,225
N 04.01 – Z	1	1,2	2,5	3,5	6,911	50,64	45	1,2	0,8	0,4
N 04.01 – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93 (100)	45	2	1,65	0,825
N 04.02 – J	1	0,8	1,8	1,44	22,686	6,38 (100)	45	1,45	1,3	0,65
N 04.02. – J	1	3,2	2,5	8	22,686	35,26 (100)	45	3,5	2,8	1,4
N 04.02. – J	1	1,6	2,5	4	9,725	41,13	45	2,45	2,2	1,1
N 04.03. – J	1	1,6	1,6	2,56	7,125	35,93 (100)	45	2	1,65	0,825
N 04.03 – V	1	1,2	2,5	3,5	6,911	50,64 (100)	45	1,2	0,8	0,4
N 04.03 – J	1	2,4	2,5	6	9,619	62,38	45	2,55	2	1
N 04.03 – V	1	1,6	1,6	2,56	10,545	24,28 (100)	45	2	1,65	0,825
N 04.03 – V	1	0,8	1,8	1,44	7,41	19,43 (100)	45	1,45	1,3	0,65
N 04.03 – V	1	1,6	2	3,2	13,2525	24,15 (100)	45	2,20	1,90	0,95
N 04.03 – S	2x	1,6	2,5	8	25,365	31,54 (100)	45	3,5	1,75	1,75

D.1.3.a.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

Příjezdová komunikace pro požární techniku bude v ulicích Vršovická a Sámova. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna v ulicích vyhrazeným prostorem. Pro vnější hašení bude využito uličních hydrantů

napojených na veřejnou vodovodní síť. Pro vnější hašení je využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť.

VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

Jako vnitřní odběrná místa jsou navrženy nástěnné požární hydranty, umístěné ve výšce 1,1 m nad podlahou v každém patře ve schodišťové hale CHÚC A. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Budou instalovány hadicové systémy se zploštělou hadicí, délka hadice max 20 m + dostřik 10 m, jmenovitá světlost hadice 19 mm.

D.1.3.a.8. Stanovení počtu a rozmístění hasicích přístrojů

hlavní domovní elektrorozvaděč – vstupní hala – 1x PHP práškový 21A

strojovna výtahu – na kabině výtahu 1x PHP CO₂ 55B

pivničné kóje 40,16 m² – 1x PHP práškový 21A

společné nebytové prostory (schodišťové jádro) – 3x PHP vodní 21A (na každém patře)

kotelna – 1x PHP práškový 21A

kolárna – 1x PHP vodní 13A

garáže – 10 parkovacích stání – 2 ks – 2x PHP práškový 183B

D.1.3.a.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

EPS s detektory hořlavých směsí jsou instalovány v hromadných garážích a v CHÚC A

SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ (SOZ)

SOZ jsou vybaveny podzemní garáže.

SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ (SHZ)

SHZ není v objektu instalováno

D.1.3.a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby

ELEKTROINSTALACE

Pro elektrické rozvody, které obsluhují PBZ, musí být zajištěna dodávka elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Po výpadku proudu bude přepnut na druhý záložní zdroj UPS. Přepnutí bude samočinné. Jako záložní napájecí zdroj jsou navrženy záložní baterie umístěné v t.m. 0.05. Svítidla nouzového osvětlení jsou vybavena vlastním náhradním zdrojem – baterií. Rozvod hořlavých látek – potrubí vnitřního plynovodu bude vést volně pod stropem v technické místnosti 0.03, kde bude napojeno na plynové kotle

VYTÁPĚNÍ

Byty jsou vytápěny podlahovým topením. Zdrojem tepla jsou plynové kotle umístěné v centrální kotelně v 1PP, která tvoří samostatný požární úsek.

VĚTRÁNÍ

Obytné místnosti bytového domu jsou větrány přirozeně okny, koupelny, kuchyně a WC jsou větrány nuceně. V budově je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu – z kuchyně, koupelen a WC. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací podseknutými otvory ve dveřích, odvod je zajištěn odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Schodišťový prostor je také chráněnou únikovou cestou typu A, která je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením. Uzavřené hromadné garáže jsou větrány nuceně pomocí VZT jednotky. Na rozhraních požárních úseků budou ve VZT potrubí instalovány požární klapky, uzavírající se samočinně.

ROZVOD HOŘLAVÝCH LÁTEK

V bytovém domě nejsou vedeny hořlavé látky.

D.1.3.a.11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Ve vzdálenosti 2,8 km na adrese Sokolská 1595/62 120 00 Praha 2 – Nové Město se nachází Hasičský Záchranný Sbor hl. m. Prahy. Přejezdová komunikace k objektu je ulice Vršovická nacházející se při jižní hranici pozemku.

Komunikace Vršovická má šířku 6 m v nejužším místě, podélný sklon má 3 % a příčný sklon 0 %. NAP je řešená na nově zbudované komunikaci při západní hraně pozemku. Nástupní plocha pro požární techniku o rozměrech 15 x 6 m, záborem jízdního pruhu, je umístěna na západní straně pozemku. NAP je vzdálena od vchodu do objektu 3 m. Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC A, ústící na ulici v 1.NP.

D.1.3.a.12. Seznam použitých podkladů

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty (2009/05)

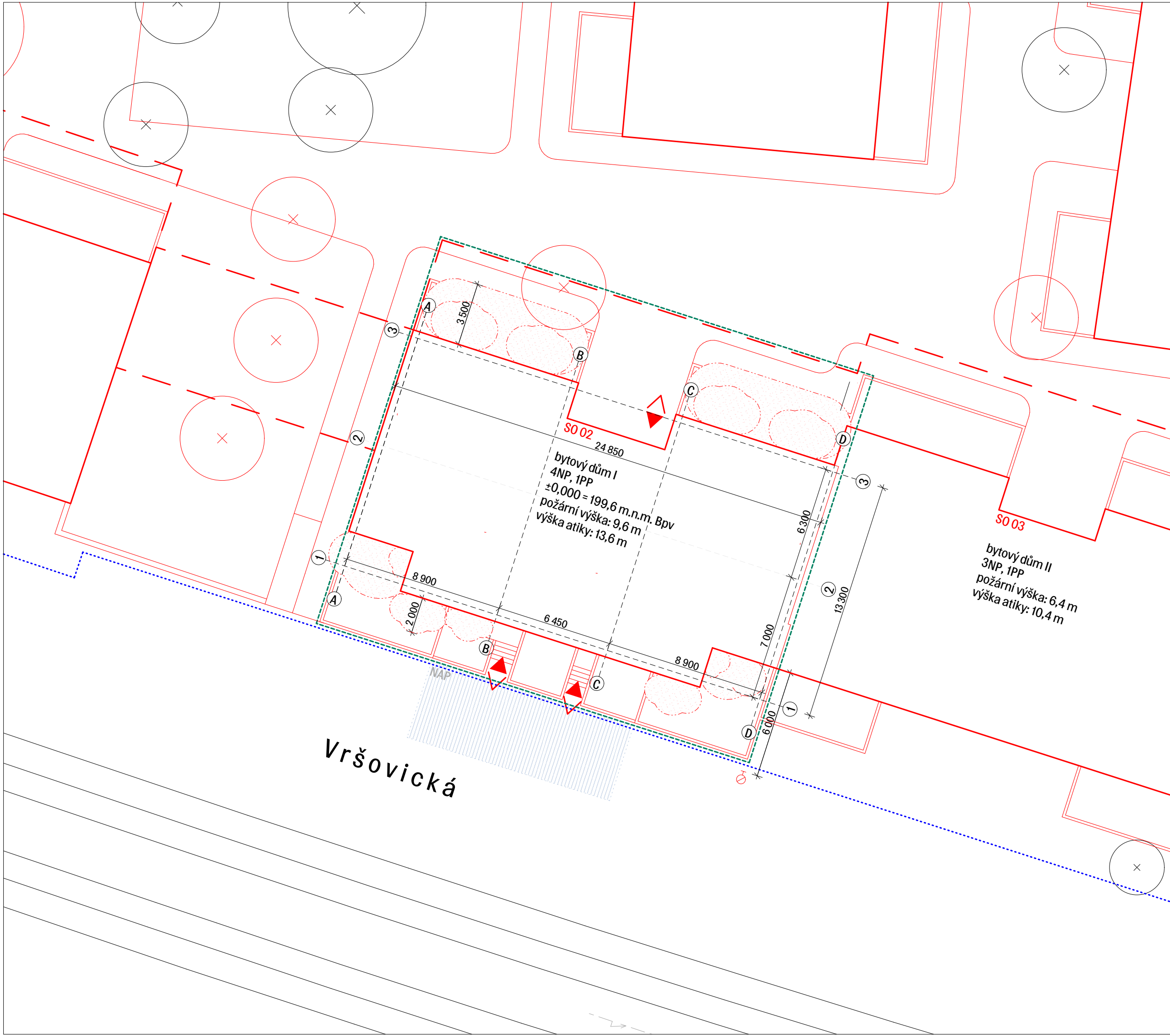
ČSN 73 0804 – PBS – Výrobní objekty (2010/02)

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)

ČSN 73 0821 ed.2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)

ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09) POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978–80–01–05456–7



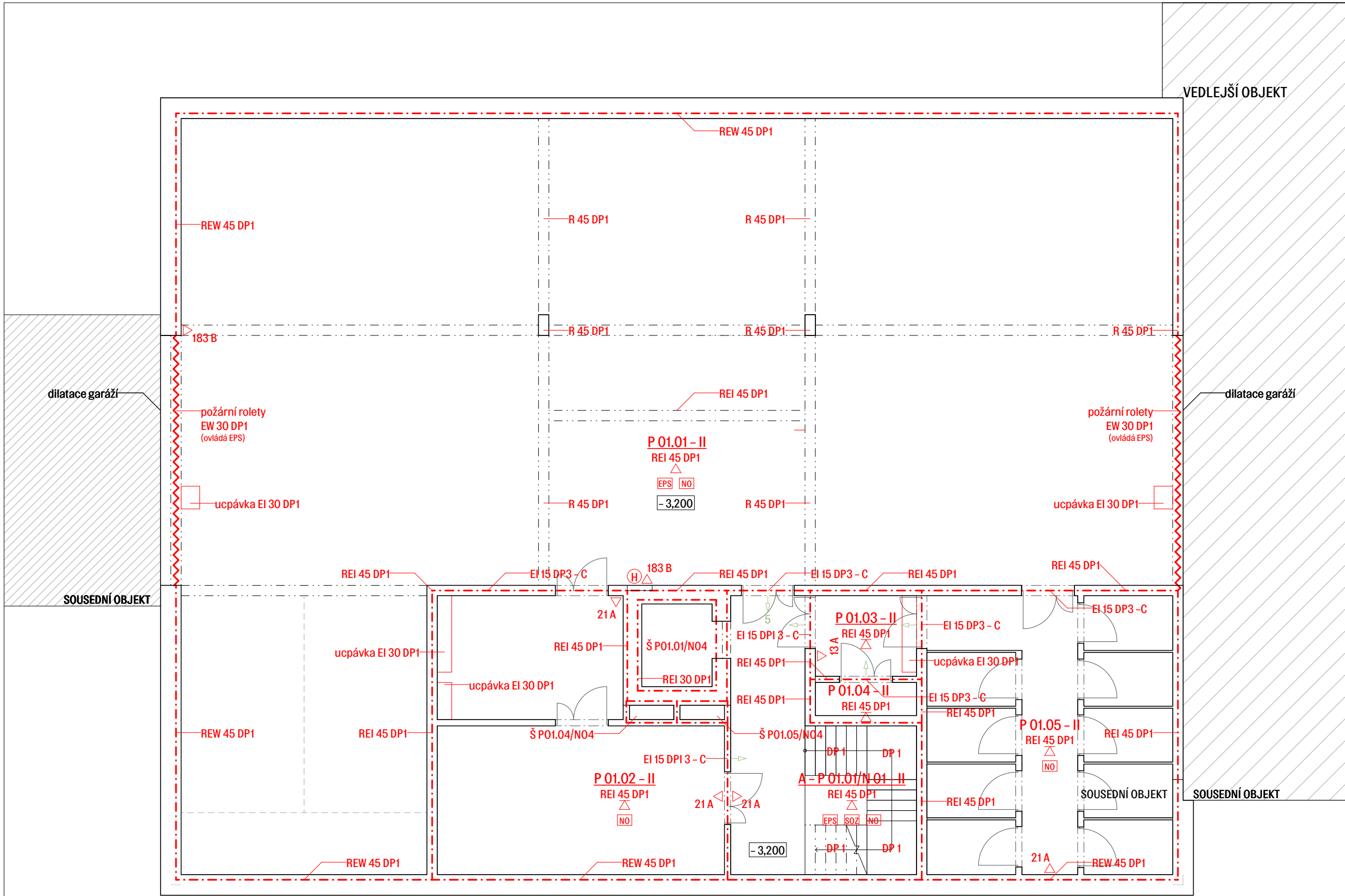
LEGENDA

	ŘEŠENÁ ČÁST V RÁMCI DOKUMENTACE
	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
	HRANICE POZEMKU
	NOVÝ OBJEKT - NADZEMNÍ ČÁST
	NOVÝ OBJEKT - PODZEMNÍ ČÁST
	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	VSTUPY DO OBJEKTU
	HRANICE PNP
	NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU
	PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

S-JSTK Bpv
 ±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergova, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Koordinální situační výkres
formát výkresu	A3
datum	17.05.2023
měřítko výkresu	1:200
číslo výkresu	D.1.3.b.1

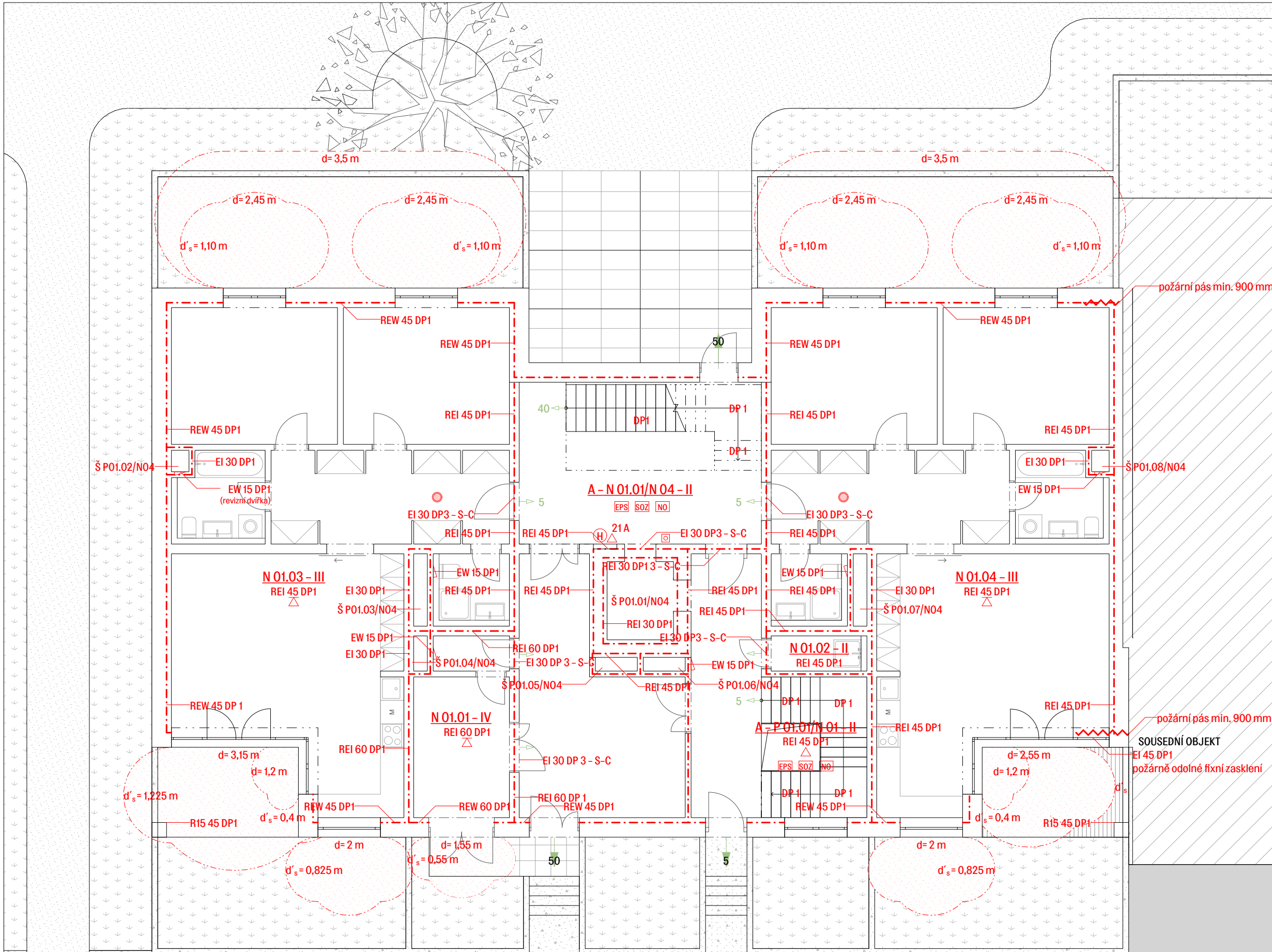


- LEGENDA**
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
 - REI 45 DP1 STROPNÍ KONSTRUKCE
 - N 01.01 - IV OZNAČENÍ PÚ
 - REI 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE
 - 04 SMĚR ÚNIKU (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
 - 5 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
 - 21A HASÍČÍ PŘÍSTROJ
 - (H) HYDRANT
 - AUTONOMNÍ HLÁSIČ
 - ☐ TLAČÍTKO POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - NO NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
 - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.

ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergova, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys 1.PP
formát výkresu	A3
datum	17.05.2023
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.3.b.2



- LEGENDA**
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
 - REI 45 DP1 STROPNÍ KONSTRUKCE
 - N 01.01 - IV OZNAČENÍ PÚ
 - REI 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE
 - 04 SMĚR ÚNIKU (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
 - 5 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
 - 21A HASÍČÍ PŘÍSTROJ
 - H HYDRANT
 - AUTONOMNÍ HLÁSIČ
 - TLAČÍTKO POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - NO NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - SO2 SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
 - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.

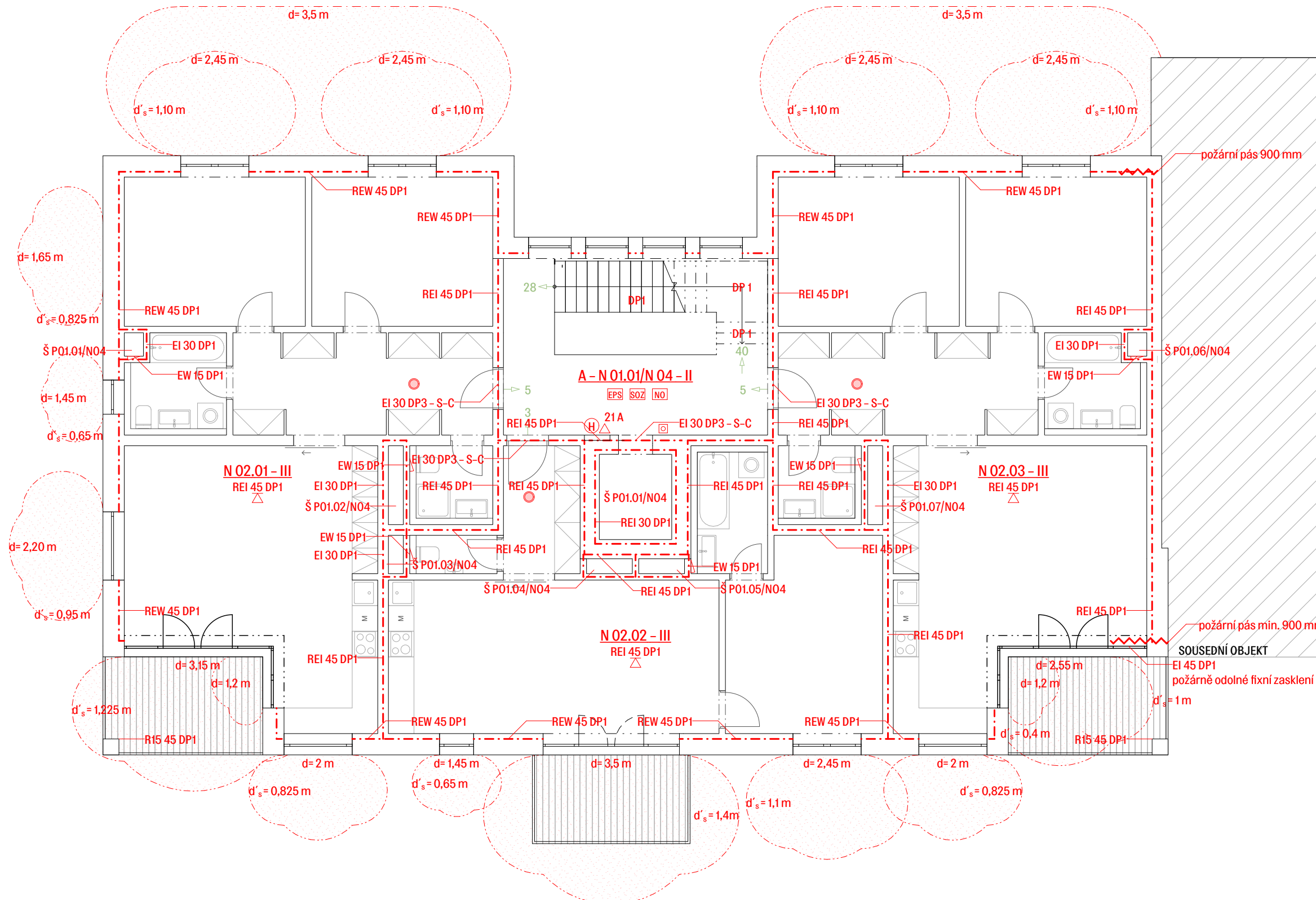
ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergova, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys 1.NP
formát výkresu	A3
datum	17.05.2023
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.3.b.3

Vršovická

LEGENDA

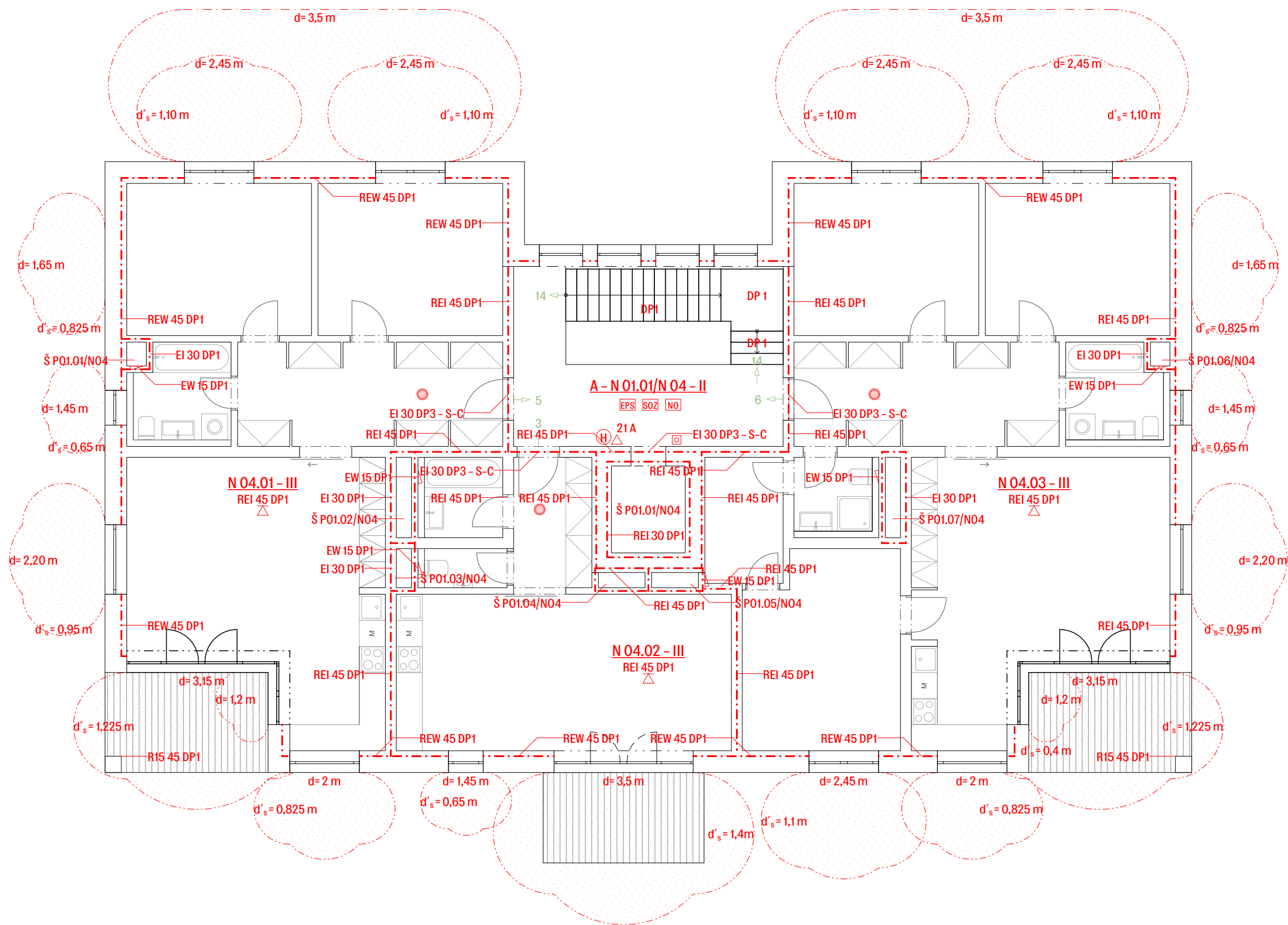
- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- △ REI 45 DP1 STROPNÍ KONSTRUKCE
- N 01.01 - IV OZNAČENÍ PÚ
- REI 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE
- 04 SMĚR ÚNIKU (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
- 5 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
- △ 21A HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊙ H HYDRANT
- AUTONOMNÍ HLÁSIČ
- ⊠ TLAČÍTKO POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- NO NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE



S-JSTK BpV
±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergova, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys 2.NP
formát výkresu	A3
datum	17.05.2023
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.3.b.4



- LEGENDA**
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
 - REI 45 DP1 STROPNÍ KONSTRUKCE
 - N 01.01 - IV OZNAČENÍ PŮ
 - REI 45 DP1 OZNAČENÍ PO KONSTRUKCE
 - 04 SMĚR ÚNIKU (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
 - 5 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
 - 21A HASÍČÍ PŘÍSTROJ
 - H HYDRANT
 - AUTONOMNÍ HLÁSIČ
 - TLAČÍTKO POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - NO NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
 - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

S-JSTK BpV
±0,000 = +199,6 m. n. m.

ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergova, Ph.D.	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Půdorys 4.NP	
formát výkresu	A3	datum 17.05.2023
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu D.1.3.b.5

D.1.4 technika prostředí staveb

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah

D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.a.1 Popis a umístění stavby

D.1.4.a.2 Vodovod

D.1.4.a.3 Kanalizace

D.1.4.a.4 Vytápění

D.1.4.a.5 Větrání vzduchotechnika

D.1.4.a.6 Plynovod

D.1.4.a.7 Elektrické rozvody

D.1.4.a.8 Komunální odpad

D.1.4.a.9 Seznam použitých zdrojů

D.1.4.b.1. Koordinační situační výkres

D.1.4.b.2. Půdorys 1. PP

D.1.4.b.3. Půdorys 1. NP

D.1.4.b.4. Půdorys 2. NP

D.1.4.b.5. Půdorys 4. NP

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4. Technika prostředí staveb

D.1.4.a.1 Popis a umístění stavby

Navrhované stavební objekty se nacházejí v Praze – Vršovicích (Praha 10), mezi ulicemi Vršovická a Sámova, v blízkosti nádraží a tramvajové zastávky Nádraží Vršovice. Řešené území se skládá z parcel číslo 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3, 1058/4 a jejich celková plocha je 1100 m².

Dům řešený v rámci dokumentace se nachází v severovýchodní části pozemku a má 4 nadzemní a jedno podzemní podlaží. V 1.PP podlaží se nacházejí garáže, technické místnosti a sklepní kóje. Hlavní vstup od ulice Vršovická je z důvodu svažitého terénu ve východní části pozemku přístupný pouze po schodech. Bezbariérový vstup je zajištěn z dvora, ze severní části domu, kde se 1.NP nachází přirozeně na úrovni terénu. Oba vstupy vedou do schodišťové haly, obsluhující bytovou část. Součástí objektu je také oddělený vstup do garáže se samostatným schodištěm, jež odděluje byty od provozu garáže. Bydlí se od parteru. K bytům v 1.NP patří zahrádka z přední i zadní části domu. Velikost bytů v objektu se pohybuje od 1kk do 4kk. První tři podlaží obsahují byty velikosti 2kk až 3kk. Ve 4.NP se z bytu 2kk odebráním pokoje stává garsonka a třípokojový se mění na 4kk. Výška řešené sekce je 13,6 m, požární výška 9,6 m. Stavba je zateplena minerální kamennou vatou. Střecha je plochá, volně nepřístupná s extenzivním porostem.

Napojení nově vybudovaných vodovodních řadů a kanalizace je vedeno ke stávajícímu vodovodnímu řadu a kanalizačnímu potrubí vedených pod ulicí Vršovická. Nové řady NN elektrické sítě jsou napojeny na stávající v ulici Vršovická. STL plynovodní řad je prodloužen od ulice Sámova ze severní části pozemku a veden k řešené sekci. Při výstavbě těchto připojení dojde k dočasnému zábrěhu na pozemních komunikacích.

D.1.4.a.2 Vodovod

BILANCE POTŘEBY VODY

Vnitřní vodovod je napojen na veřejný vodovodní řad plastovou vodovodní přípojkou DN 100. Vodoměrná soustava se nachází v technické místnosti v 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, které je izolováno tepelně izolačním obalem z PE trubek. Stupací potrubí vede v instalačních šachtách, připojovací potrubí v instalačních předstěnách nebo drážkami v příčkách. Uzavírací a vypouštěcí armatury s vodoměry jsou navrženy pro každý byt samostatně s dálkovým odečtem spotřeby. Měření průtoku vody je zajištěno centrálně fakturačním vodoměrem. Příprava teplé vody bude probíhat ústředně pro všechny byty prostřednictvím plynového kotle a zásobníku teplé vody v technické místnosti v 1.PP. Teplá voda je vrácena zpět do zásobníku teplé vody cirkulačním potrubím.

Požární zabezpečení objektu zajišťuje požární hydrant, umístěný v každém podlaží domu ve schodišťovém jádru objektu. Požární hydranty mají vlastní vedení vody v oddělené instalační šachtě.

VODOVOD BYTOVÝ

PRŮMĚRNÁ POTŘEBA VODY

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/den]}$$

$$\text{byty: } Q_p = 100 \cdot 34,5$$

$$Q_p = 3\,450 \text{ l/den/osoba}$$

$$\text{celkem: } Q_p = 3\,450 \text{ l/den/osoba}$$

MAXIMÁLNÍ DENNÍ SPOTŘEBA VODY

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

$$k_{d...} \text{ součinitel denní nerovnoměrnosti} = 1,29$$

$$Q_m = 3\,450 \cdot 1,29$$

$$\text{celkem: } Q_m = 4\,450,5 \text{ l/den}$$

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA VODY

$$Q_h = Q_m \cdot k_h / z \text{ [l/h]}$$

$$k_{h...} \text{ součinitel hodinové nerovnoměrnosti} = 2,1$$

$$z... \text{ doba čerpání vody} = 24 \text{ hod}$$

$$Q_h = 4\,450,5 \cdot 2,1 / 24$$

$$\text{celkem: } Q_h = 389,42 \text{ l/h} = 0,000108 \text{ m}^3/\text{s}$$

VÝPOČET PRŮTOKU VNITŘNÍCH VODOVODŮ

zařizovací předmět	počet	q _i [l/s]
umyvadlo	18	0,2
umývatko	4	0,2
sprcha	7	0,2
vana	10	0,3
dřez	11	0,2
myčka	11	0,2
pračka	11	0,2
záchod	18	0,6
výlevka	1	0,4

$$Q_d = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n} = 3,17 \text{ l/s}$$

minimální vnitřní průměr potrubí... 51,8 mm

NÁVRH: vnitřní rozvody DN 65

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot v)} \text{ [m]}$$

$$\text{výpočet: } d = \sqrt{[(4 \cdot 0,000108) / (\pi \cdot 1,5)]}$$
$$d = 0,0096 \text{ m}$$

NÁVRH: vodovodní přípojka DN 100

OHŘEV TEPLÉ VODY

DENNÍ SPOTŘEBA TEPLÉ VODY

specifická potřeba teplé vody... $V_{w,t/day}$

bytový dům 40 l/den/osoba
 $V_{w,t/day} = 40 \times 34,5 = 1380 \text{ l/den}$

D.1.4.a.3 Kanalizace

NÁVRH DIMENZE KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ VODY

$$Q_s = K \cdot [(\sum n \times DU)] \times 1/2 \text{ [l/s]}$$

K... součinitel odtoku = 0,5

zařizovací předmět	počet	DU [l/s]
umyvadlo	18	0,5
umývatko	4	0,3
sprcha	7	1,8
vana	10	0,8
dřez	11	0,8
myčka	11	0,8
pračka	11	0,8
záchod	18	0,6
výlevka	1	1,5

výpočet: $Q_s = 0,5 \cdot 9,2$
 $Q_s = 4,6 \text{ l/s}$
 $Q_c = 0 \text{ l/s}; Q_p = 0 \text{ l/s}$
 $Q_{tot} = 4,6 \text{ l/s}$

NÁVRH: přípojka **DN 150**

MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

$$Q_d = i \cdot C \cdot A \text{ [l/s]}$$

I... vydatnost deště = 0,03 l/s.m²
C... součinitel odtoku, spád 2 % = 0,5
A... účinná plocha střechy = 351,25 m²

výpočet: $Q_d = 0,03 \cdot 0,5 \cdot 351,25 = 5,27 \text{ l/s}$

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Dešťová voda je ze střechy odváděna střešními vpustmi a vedena šachtami pod strop v 1.PP, kde je svodným potrubím ve sklonu 2 % vedena do akumulární nádrže o objemu 50 m³. Akumulovaná voda je používána pro splachování toalet a pro zalévání zahrady, kam je dovedena vlastním potrubím. Při naplnění akumulární nádrže dojde k odpouštění vody bezpečnostním přepadem do kanalizačního svodu; při vyprázdnění dojde k dočerpání z vnitřního vodovodu.

VELIKOST AKUMULAČNÍ NÁDRŽE PRO SRÁŽKOVÉ VODY

MNOŽSTVÍ ZACHYCENÉ SRÁŽKOVÉ VODY

množství srážek	j = 600 mm/rok
využitelná plocha střechy	P = 355,2 m ²
koeficient odtoku střechy	fs = 0,2
koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	ff = 0,9
Q = 38,358 m ³ /rok	

OBJEM NÁDRŽE DLE SPOTŘEBY VODY

počet obyvatel v bytě	n = 34,5
celková spotřeba veškeré vody na obyvatele/den	Sd = 140 l
koeficient využití srážkové vody	R = 0,5
koeficient optimální velikosti	z = 20
V _v = 48,3 m ³	

OBJEM NÁDRŽE DLE MNOŽSTVÍ VYUŽITELNÉ SRÁŽKOVÉ VODY

Množství odvedené srážkové vody	Q = 38,358 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti	z = 20
V _p = 2,1 m ³	

POTŘEBNÝ OBJEM A OPTIMALIZACE NÁVRHU OBJEMU NÁDRŽE

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 48,3 m ³
Objem dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 2,1 m ³
V _N : 2,1 m ³	

VÝSLEDEK POROVNÁNÍ OBJEMŮ

Spotřeba srážkové vody je větší než možnosti střechy. Do akumulární nádrže bude dodatečně dopouštěna voda z vodovodu.

D.1.4.a.4 Vytápění

BILANCE ZDROJE TEPLA

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VET} + Q_{TV} \text{ [kW]}$$

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

město / obec / lokalita Praha
venkovní návrhová teplota v zimním období $t_e = -13 \text{ °C}$
délka otopného období 216 dní
NEJVYŠŠÍ TEPELNÝ VÝKON PRO VYTÁPĚNÍ

$$Q_{VYT} = V_n \times q_{c,N} \times (t_i - t_e)$$

$V_{n...}$ obestavěný prostor = 2815,116 m³
 $Q_{c,n...}$ tepelná charakteristika budovy = $A_n/V_n = 0,28$ – z tabulky
 $A_{n...}$ plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu
 $t_{i...}$ teplota interiéru pro bytové domy $t_i = 20$ °C
 $t_{e...}$ teplota exteriéru pro Prahu $t_e = -13$ °C

$$Q_{VVT} = 2815,116 \times 0,28 \times [20 - (-13)] = 26,012 \text{ kW}$$

NEJVYŠŠÍ TEPELNÝ VÝKON PRO PŘÍPRAVU TEPLÉ VODY

celková potřeba vody:

$$V_{TV} = n \times V_0$$

n – počet uživatelů = 34,5

V_0 – objem dávky pro bytové stavby 0,082 (m³/os.)

$$V_{TV} = 34,5 \times 0,082 = 2,829 \text{ m}^3/\text{den}$$

potřeba tepla:

$$E_p = E_T + E_Z$$

$E_{T...}$ teoretické teplo odebrané z ohřivače TV během periody: $E_T = c \times V_{TV} \times (t_2 - t_1)$

$E_{Z...}$ teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během period: $E_Z = E_T \times z$

$c...$ měrná kapacita vody = 1,163 kWh/m³K

$t_{2...}$ teplota vody ohřáté v ohřivači = 55 °C

$t_{1...}$ teplota přiváděné studené vody = 10 °C

$z...$ poměrná ztráta při ohřevu a dopravě = 0,2

$$E_T = c \times V_{TV} \times (t_2 - t_1) = 1,163 \times 2,829 \times 45 = 148,056 \text{ kWh/den}$$

$$E_Z = E_T \times z = 148,056 \times 0,2 = 29,611 \text{ kWh/den}$$

$$E_p = 148,056 + 29,611 = 177,667 \text{ kWh/den}$$

tepelný výkon ohřivače:

$$Q_{TV} = E_p / t$$

t – doba činnosti ohřivače = 24 h

$$Q_{TV} = 177,667 / 24 = 7,403 \text{ kW}$$

návrh plynového kotle (na tzv. přípojnou hodnotu):

$$Q_{PRIP} = 0,8 \times Q_{VVT} + Q_{TV}$$

$$Q_{PRIP} = 0,7 \times 26,012 + 7,403 = 28,213 \text{ kW}$$

navrhují plynový kotel o výkonu 30 kW

návrh komína:

$$A_{kom} = 0,015 \times (Q_{PRIP} / \sqrt{H})$$

$$A_{kom} = 0,015 \times (30 / \sqrt{14,5}) = m^2 = 0,3 \times 0,3$$

Navrhují komín o průměru 300 mm .

D.1.4.a.5 Větrání vzduchotechnika

VĚTRÁNÍ BYTŮ

Obytné místnosti jsou v větrány přirozeně okny. Koupelny, WC a komory jsou větrány nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání koupelen a WC je navrženo přes mřížky do přípojovacích vodorovných kruhových potrubí, které jsou umístěny v podhledu. Přípojovací potrubí je napojeno na kruhové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu. Digestoře nad sporákem jsou napojeny do samostatných přípojovacích vodorovných kruhových potrubí, které jsou vedeny pod stropem. Přípojovací potrubí je napojeno na kruhové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu. Strojovna VZT se nachází mimo řešenou část a není součástí rozsahu zpracované dokumentace.

VĚTRÁNÍ HROMADNÝCH GARÁŽÍ

Větrání garáží je navrženo jako rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod vzduchu probíhá potrubím s ústím do ulice, odvod vertikálním potrubím s vyústěním na střeše. Odvětrání garáží je řešeno současně pro dva bytové domy. Strojovna VZT je umístěna v 2. ze dvou domů. Bližší řešení strojovny VZT garáží není součástí této dokumentace.

STANOVENÍ OBJEMOVÉHO PRŮTOKU V_p

počet výměn vzduchu za hodinu

$$... n = 1 \text{ h}^{-1}$$

objem garáží pod 2 bytovými domy

$$... V = 1799,034 \text{ m}^3 \dots (\text{pod řešenou částí } 899,517 \text{ m}^3)$$

$$V_p = V \times n = 1799,034 \times 1 = 1799 \text{ m}^3/\text{h}$$

MĚRNÝ PRŮTOK VZDUCHU V_m

počet stání $P = 20$ míst

$$V_m = V_p / P = 1799 / 20 = 89,95 \text{ m}^3/\text{h/stání}$$

STANOVENÍ PRŮŘEZU VZDUCHOVODU A

rychlost proudění vzduchu v hlavních vzduchovodech... 4 m/s

$$A = V_p / (v \times 3600) = 1799 / (4 \times 3600) = 0,125 \text{ m}^2$$

navrhují 500 × 350 mm VZT garáží

D.1.4.a.6 Plynovod

Přívod plynu do domu bude veden plynovodní přípojkou na uliční STL řad v ulici X. Přípojka je navržena plastová DN 25, spádovaná ve spádu 0,5 %. HUP skříň bude umístěna před domem, ve výklenku u obvodové stěny, vedle vstupu do garáží a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Od HUP bude vedena NTL přípojka DN 40. Vnitřní plynovod bude od přípojky veden do 1.PP, do kotelny k plynovým kotlům. Při prostupu konstrukcemi bude plynovodní vedení chráněno plynotěsnými chráničkami.

D.1.4.1.7 Elektrické rozvody

ELEKTROINSTALACE

Přípojka sítě do objektu je vedena z ulice X v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku u obvodové stěny, vedle vstupu do garáží. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vstupní hale, odkud vede stoupací vedení v šachtě dále do objektu. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměry.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Na střeše objektu je navržena mřížová soustava včetně nahodilých jímačů atmosférického elektrického výboje. Vnější svody ve vrstvě tepelné izolace obvodového pláště vedou pod základovou desku a do zemnicí sítě.

D.1.4.a.8 Komunální odpad

V 1.NP je navržena samostatná místnost pro ukládání domovního odpadu se vstupem z ulice.

VÝPOČET PRODUKCE ODPADU BYTOVÝCH JEDNOTEK

34,5 obyvatel × 30 l/os./týden = 1035 l odpadu

třídění v poměru 60:40 směšný odpad = 621 l

tříděný odpad = 414 l

D.1.4.a.9 Seznam použitých zdrojů

<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacnihopotrubi>

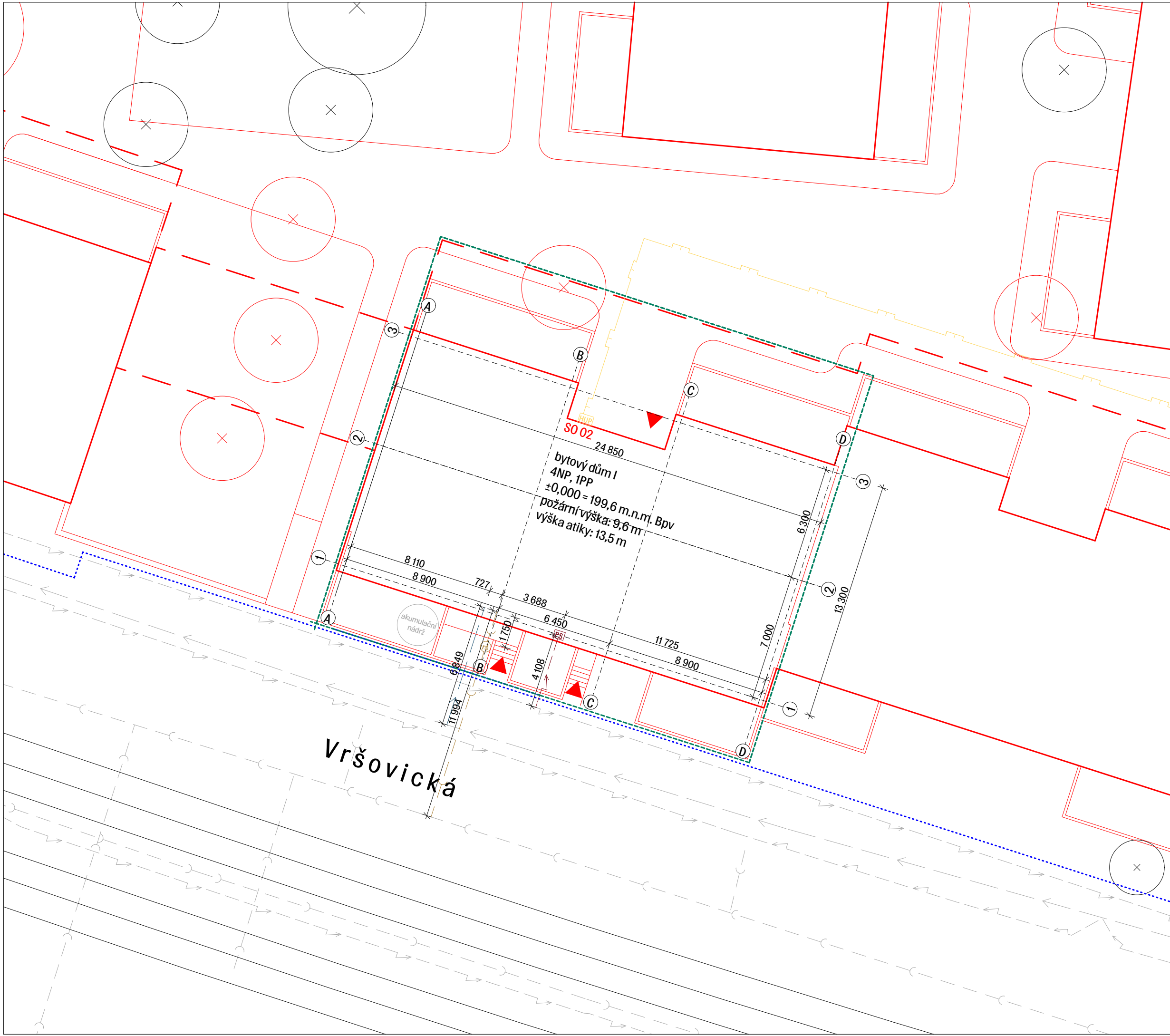
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovouvodu?fbclid=IwAR1I0D6as2sIYQsNZel00bBlngmoZ2B2uhpdZID9M0rGnGxy-rUkk21hAI>

vlastní podklady ze studia předmětu TZB a infrastruktura sídel na FA ČVUT

vyhláška 120/2011

ČSN EN 15 316-3

ČSN 73 6058 – jednotlivé, řadové a hromadné garáže



- LEGENDA**
- - - - - ŘEŠENÁ ČÁST V RÁMCI DOKUMENTACE
 - — — — — STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - - - - - HRANICE POZEMKU
 - — — — — NOVÝ OBJEKT - NADZEMNÍ ČÁST
 - - - - - NOVÝ OBJEKT - PODZEMNÍ ČÁST
 - — — — — STÁVAJÍCÍ - VODOVOD
 - — — — — PŘÍPOJKA - VODOVOD
 - — — — — STÁVAJÍCÍ - KANALIZACE
 - — — — — PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - ⊗ REVIZNÍ ŠACHTA
 - — — — — STÁVAJÍCÍ - KANALIZACE
 - — — — — PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
 - — — — — STÁVAJÍCÍ - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD
 - — — — — PŘÍPOJKA - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD
 - PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

bytový dům I
4NP, 1PP
±0,000 = 199,6 m.n.m. Bpv
požární výška: 9,6 m
výška atiky: 13,5 m

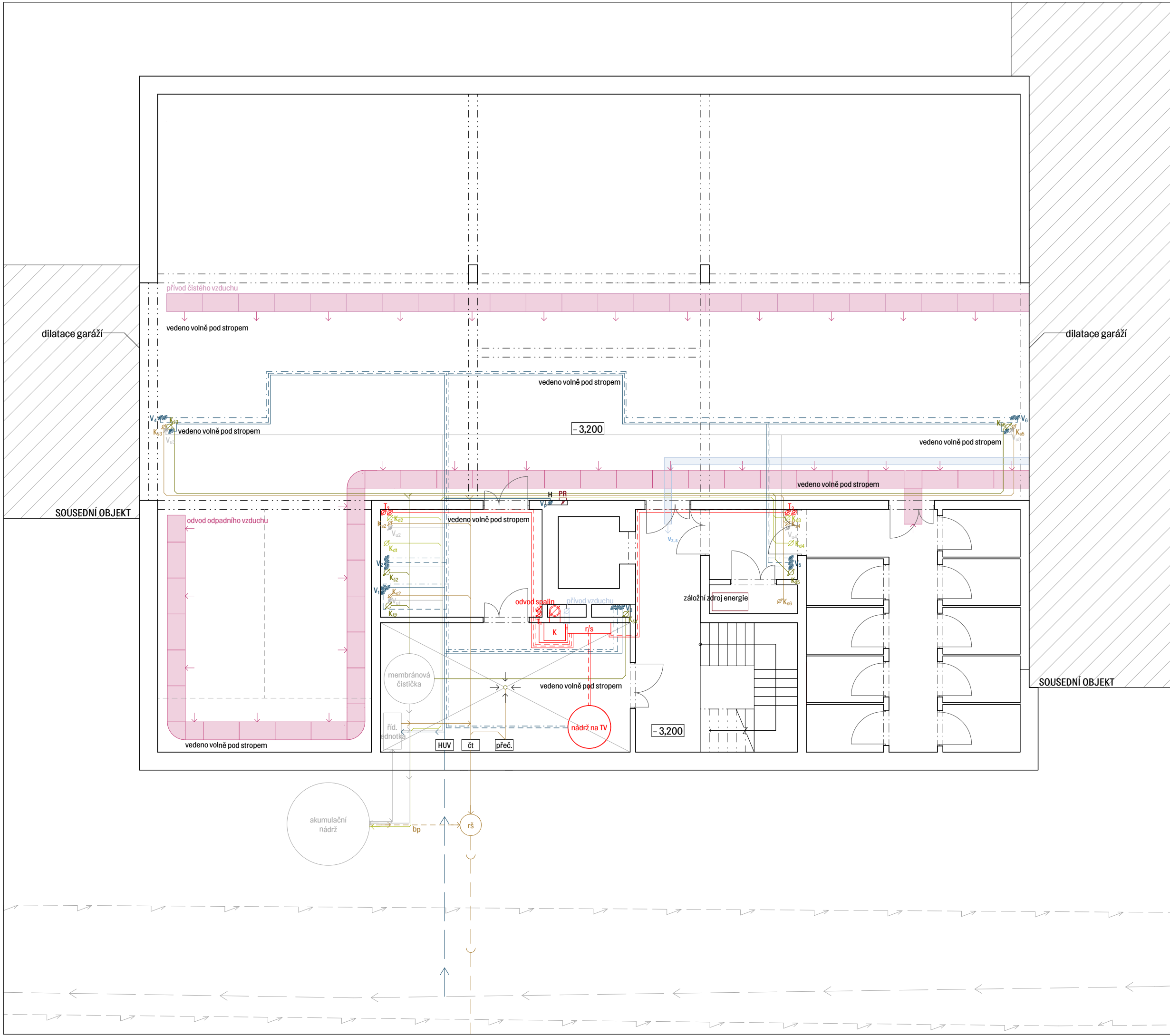
Vršovická



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	D 1.4. Technika prostředí staveb	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Koordinální situační výkres	
formát výkresu	datum	
	A3	17.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu	
1:200	D.1.4.b.1	



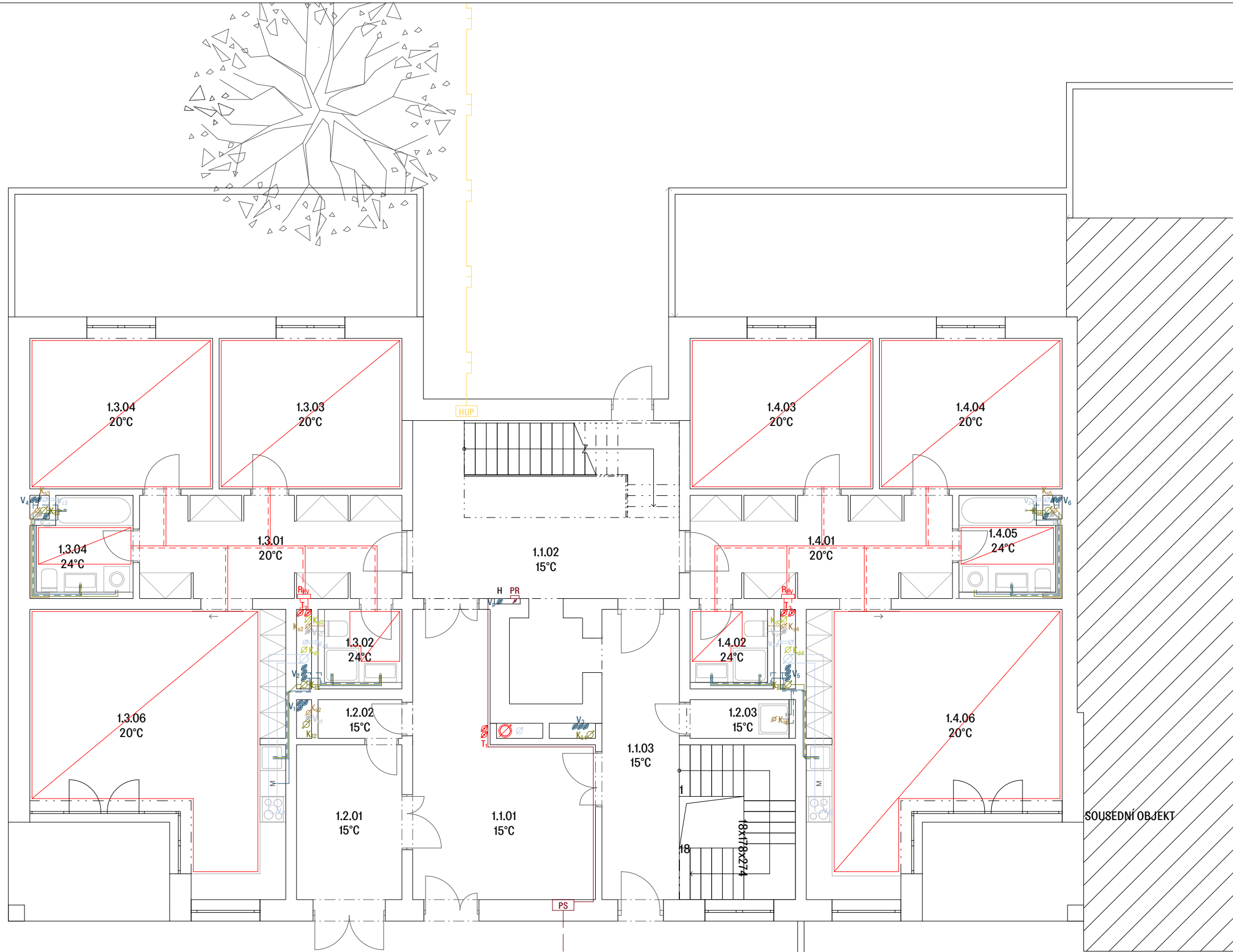
- LEGENDA**
- VYTÁPĚNÍ
 - - - VYTÁPĚNÍ - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
 - VODOVOD - STUDENÁ
 - - - VODOVOD - TEPLÁ
 - · - · - VODOVOD - CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - UŽITKOVÁ VODA
 - ELEKTROROZVODY
 - VZDUCHOTECHNIKA BYTY
 - VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ PŘÍVOD
 - VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ ODVOD
- T** VYTÁPĚNÍ
- V** VODOVOD - STUDENÁ, TEPLÁ, CÍRKULAČNÍ
- V_p** VODOVOD - POŽÁRNÍ
- K_s** KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- K_d** DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- V_u** UŽITKOVÁ VODA
- PR** PATROVÝ ROZVADĚČ
- V_z** VZDUCHOTECHNIKA BYTY



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.4. Technika prostředí staveb
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys 1.PP
formát výkresu	datum
	17.05.2023
měřítka výkresu	číslo výkresu
1:100	D.1.4.b.2



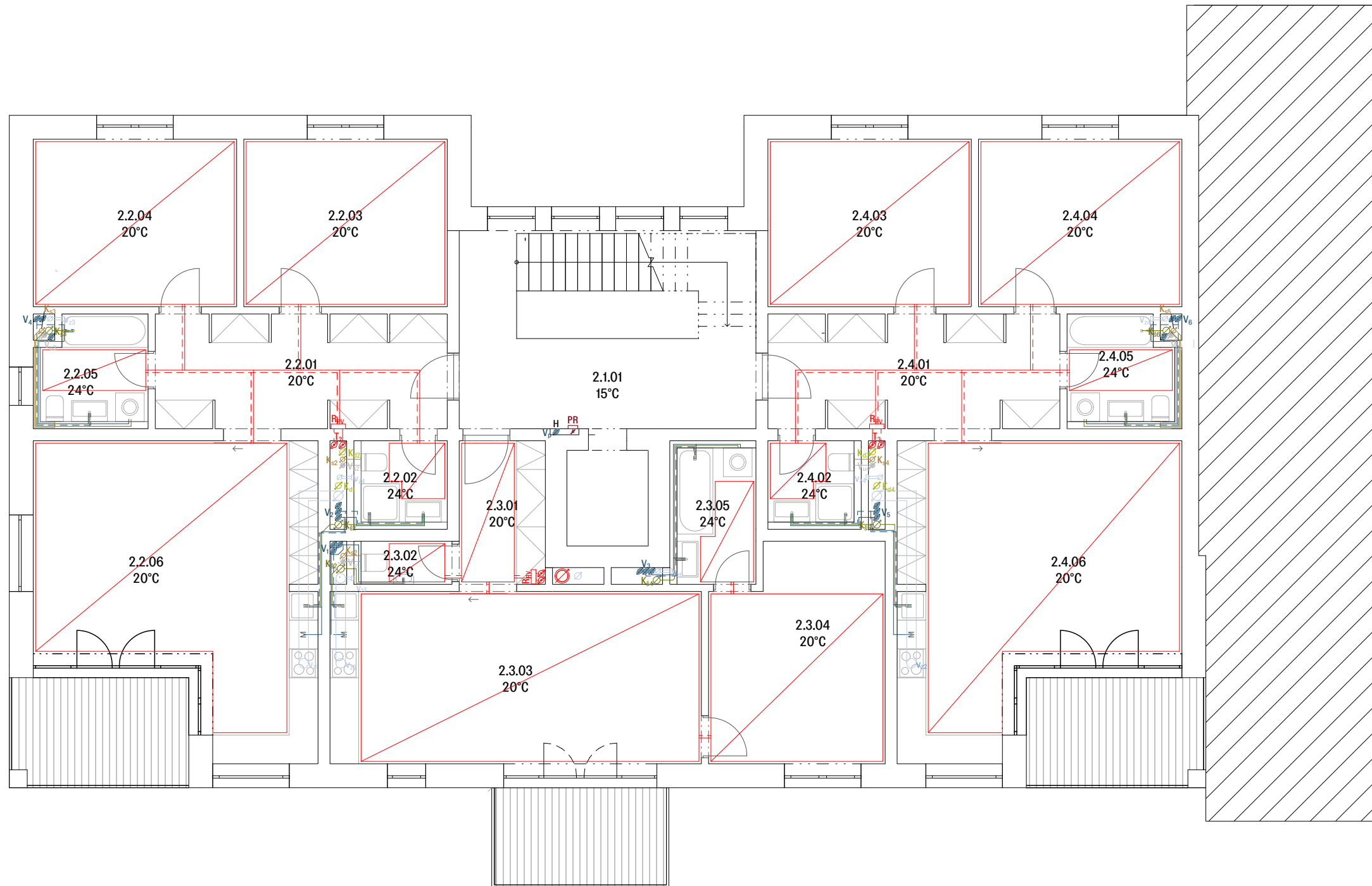
- LEGENDA**
- VYTÁPĚNÍ
 - - - VYTÁPĚNÍ - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
 - VODOVOD - STUDENÁ
 - - - VODOVOD - TEPLÁ
 - · - · - VODOVOD - CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - UŽITKOVÁ VODA
 - ELEKTROROZVODY
 - VZDUCHOTECHNIKA BYTY
 - VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ PŘÍVOD
 - VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ ODVOD
-
- T VYTÁPĚNÍ
 - V VODOVOD - STUDENÁ, TEPLÁ, CÍRKULAČNÍ
 - V_p VODOVOD - POŽÁRNÍ
 - K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - K_d DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - V_u UŽITKOVÁ VODA
 - PR PATROVÝ ROZVADĚČ
 - V_z VZDUCHOTECHNIKA BYTY

S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.

ČVUT
FA

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.4. Technika prostředí staveb
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys 1.NP
formát výkresu	datum
	17.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu
1:100	D.1.4.b.3

SOUSEDNÍ OBJEKT



- LEGENDA**
- VYTÁPĚNÍ
 - - - VYTÁPĚNÍ - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
 - VODOVOD - STUDENÁ
 - - - VODOVOD - TEPLÁ
 - · - · - VODOVOD - CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - UŽITKOVÁ VODA
 - ELEKTROZVODY
 - VZDUCHOTECHNIKA BYTY
 - VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ PŘÍVOD
 - VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ ODVOD
- T VYTÁPĚNÍ
 - V VODOVOD - STUDENÁ, TEPLÁ, CÍRKULAČNÍ
 - V_p VODOVOD - POŽÁRNÍ
 - K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - K_d DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - V_u UŽITKOVÁ VODA
 - PR PATROVÝ ROZVADĚČ
 - V_z VZDUCHOTECHNIKA BYTY

S-JSTK Bpv
 ±0,000 = +199,6 m. n. m.

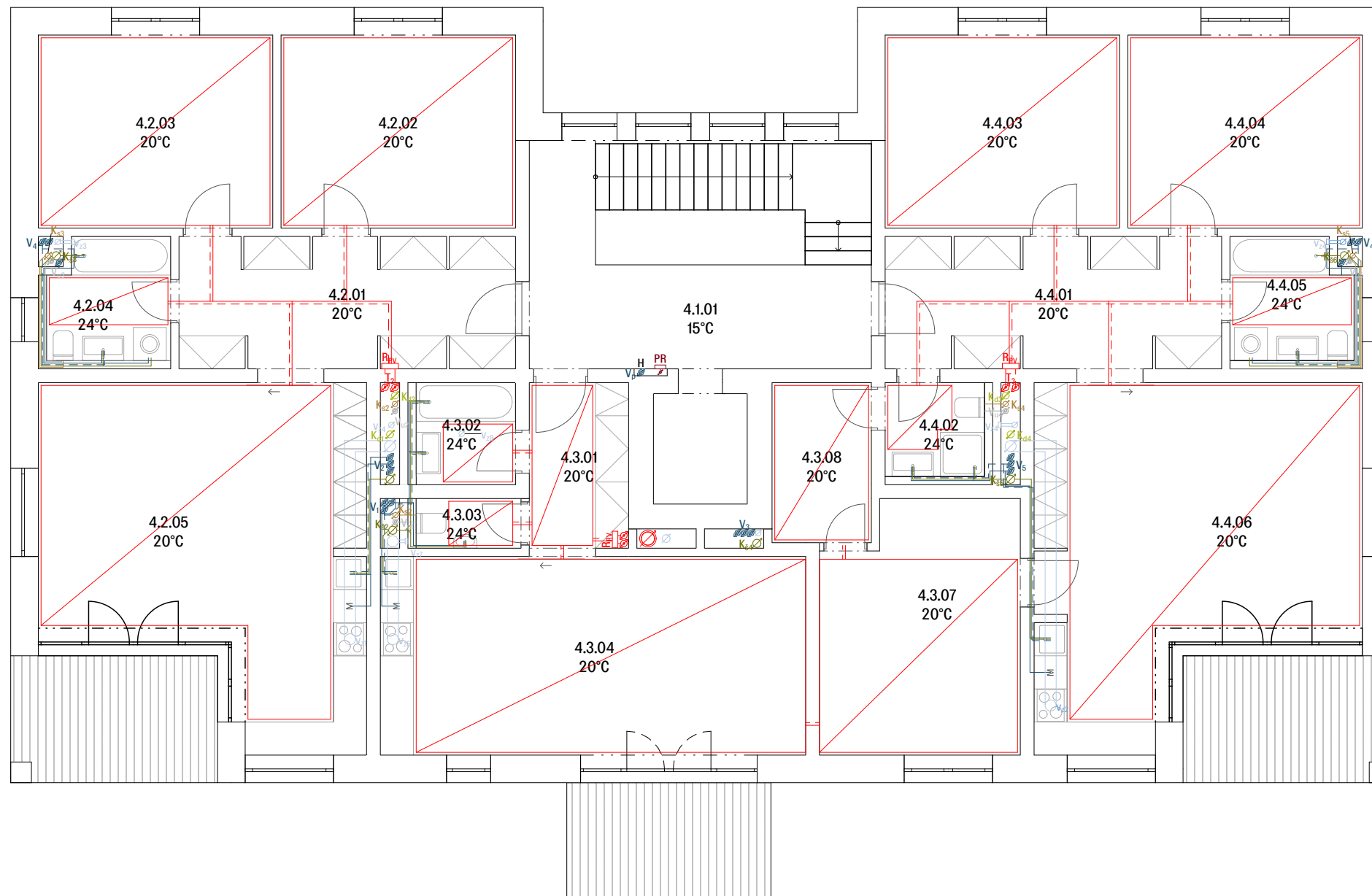


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.4. Technika prostředí staveb
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys 2.NP
formát výkresu	datum
	17.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu
1:100	D.1.4.b.4

LEGENDA

- VYTÁPĚNÍ
- - - VYTÁPĚNÍ - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- VODOVOD - STUDENÁ
- - - VODOVOD - TEPLÁ
- · - · - VODOVOD - CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- UŽITKOVÁ VODA
- ELEKTROROZVODY
- VZDUCHOTECHNIKA BYTY
- VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA GARÁŽÍ ODVOD

- T VYTÁPĚNÍ
- V VODOVOD - STUDENÁ, TEPLÁ, CÍRKULAČNÍ
- V_p VODOVOD - POŽÁRNÍ
- K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- K_d DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- V_u UŽITKOVÁ VODA
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- V_z VZDUCHOTECHNIKA BYTY



S-JSTK Bpv
±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vypracoval	Jakub Ježek
stupeň projektu	D 1.4. Technika prostředí staveb
název projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Půdorys 4.NP
formát výkresu	datum
	17.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu
1:100	D.1.4.b.5

D.1.5 zásady organizace výstavby

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Obsah

D.1.5.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.a.1 Popis a umístění stavby

D.1.5.a.2 Popis vstupních podmínek

D.1.5.a.3 Základní popis staveniště

D.1.5.a.4 Návrh postupu výstavby

D.1.5.a.5 Návrh zdvihacích prostředků

D.1.5.a.6 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch

D.1.5.a.7 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.1.5.a.8 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště

D.1.5.a.9 Opatření pro ochranu životního prostředí

D.1.5.a.10 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.a.1 Popis a umístění stavby

D.1.5.a.1.1. Základní údaje o stavbě

Navrhované stavební objekty se nacházejí v Praze – Vršovických (Praha 10), mezi ulicemi Vršovická a Sámova, v blízkosti nádraží a tramvajové zastávky Nádraží Vršovice. Řešené území se skládá z parcel číslo 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3, 1058/4 a jejich celková plocha je 1100 m².

Na pozemek je navrženo celkem 10 bytových domů. Výstavba bude rozdělena do dvou etap. Zastavěná plocha po dokončení obou etap bude 3370 m². Řešené parcely jsou k 05/2023 zastavěny čerpací stanicí pohonných hmot a Mateřskou školou. Oba objekty budou před zahájením výstavby zbořeny a uvolněné místo bude využito pro výstavbu nově navržených stavebních objektů.

D.1.5.a.1.2 Stavebně – konstrukční a dispoziční řešení

Dům řešený v rámci dokumentace se nachází v severovýchodní části pozemku a má 4 nadzemní a jedno podzemní podlaží. V 1.PP podlaží se nacházejí garáže, technické místnosti a sklepní kóje. Hlavní vstup od ulice Vršovická je z důvodu svažitého terénu ve východní části pozemku přístupný pouze po schodech. Bezbariérový vstup je zajištěn z dvora, ze severní části domu, kde se 1.NP nachází přirozeně na úrovni terénu. Oba vstupy vedou do schodišťové haly, která obsluhuje bytovou část. Součástí objektu je také oddělený vstup do garáží se samostatným schodištěm, jež odděluje byty od provozu garáží. Bydlí se od parteru. K bytům v 1.NP patří zahrádka z přední i zadní části domu. Velikost bytů v objektu se pohybuje od 1kk do 4kk. První tři podlaží obsahují byty velikosti 2kk až 3kk. Ve 4.NP se z bytu 2kk odebráním pokoje stává garsonka a třípokojový se mění na 4kk. Výška řešené sekce je 13,6 m, požární výška 9,6 m. Stavba je zateplena minerální kamennou vatou. Střecha je plochá, volně nepřístupná s extenzivním porostem.

D.1.5.a.2 Popis vstupních podmínek

Terén v řešené části pozemku je směrem od jihu na sever mírně svažitý. Na pozemku byly provedeny geologické vrty. Při návrhu stavby byl použit vrt č. P 011072 z databáze Geologicky dokumentovaných objektů v nadmořské výšce 199,6 m.n.m. provedený roku 1958, do hloubky 10,6 m. Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce 4,4 m. Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 2. Zakládací spára je v hloubce – 4,110 m.



D.1.5.a.3 Základní popis staveniště

Řešené území má rozlohu 1 100 m². Dotýká se parcel 1037/26, 1037/39, 1037/43, 1037/44, 1058/1, 1058/2, 1058/3 a 1058/4. Parcely s počátečním číslem 1037 spadají pod vlastnictví MOL Česká republika, s.r.o., parcely s počátečním číslem 1058 spadají pod vlastnictví hlavního města Prahy. Na parcelách se nachází (05/23) čerpací stanice a mateřská škola, oba tyto objekty budou zbourány. Parcela z jižní strany sousedí s ulicí Vršovická, ze západní strany s bytovým souborem 4 šesti patrových domů, ze severu s jednopodlažní sportovní halou a ze západu s domovem pro seniory. Na pozemku se nenachází žádná ochranná pásma.

D.1.5.a.4 Návrh postupu výstavby

Výstavba souboru bude provedena ve 2 stavebních etapách. V první etapě proběhne výstavba garáží a bytových domů I – VI, v druhé etapě proběhne výstavba bytových domů VII – X. Stavební záměr počítá kromě výstavby obytných jednotek i se stavbou a úpravou veřejných komunikací, veřejného parku a s celkovou kultivací území.)

D.1.5.a.4.1 Rozdělení výstavby na etapy



D.1.5.a.4.2 Stavební objekty

S0 01	hrubé terénní úpravy
S0 02	bytový dům I
S0 03–12	bytové domy II – XI
S0 13	kanalizační přípojka
S0 14	vodovodní přípojka
S0 15	elektrická přípojka
S0 16	plynová přípojka
S0 17	zídky předzahrádek
S0 18	zpevněná pochozí plocha
S0 19	venkovní schodiště
S0 20	čisté terénní úpravy

D.1.5.a.4.3 Proces postupu výstavby

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM	SOUBĚŽNÉ SO/TE
01	hrubé terénní úpravy		příprava území	
02	bytový dům I	zemní konstrukce	strojný výkop záporové pažení odvodnění stavební jámy	
		základové konstrukce	základové pasy základové patky podkladní beton hydroizolace monolitická žb. deska ležaté rozvody TZB přípojka kanalizace	
		hrubá spodní stavba	obousměrný stěnový žb. systém monolitická stropní deska monolitické prefabrikované žb. schodiště	
		hrubá vrchní stavba	příprava bednění a armatury obousměrný stěnový žb. systém monolitická stropní deska monolitické prefabrikované žb. schodiště odbednění	
		střešní konstrukce	parozábrana, tepelná izolace plochá žb. monolitická střecha extenzivní vegetační souvrství osazení klempířských prvků instalace hromosvodu	S0 17
		hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken zděné příčky včetně zárubní hrubé rozvody TZB omítky hrubé podlahy obklady a dlažby	S0 13 S0 14 S0 15 S0 16 S0 18 S0 19
		vnější úprava povrchu	montáž lešení kontaktní zateplovací systém, omítky instalace klempířských prvků instalace hromosvodu demontáž lešení	
		dokončovací konstrukce	výmalba kompletace TZB truhlářské a zámečnické kompletace nášlapné vrstvy podlah, soklové lišty	
03–12	bytové domy II – XI	viz bytový dům I		
13	kanalizační přípojka	provádění zároveň s hrubými vnitřními konstrukcemi napojení na veřejný řad		
14	vodovodní přípojka	osazení měřících systémů		
15	elektrická přípojka			
16	plynová přípojka			
17	zídky předzahrádek	provádění zároveň se střechou		
18	zpevněná pochozí plocha	provádění souběžně s hrubými vnitřními konstrukcemi		
19	venkovní schodiště			
20	čisté terénní úpravy	úprava terénu, výsadba zeleně, zatravnění		

D.1.5.a.5 Návrh zdvihacích prostředků

D.1.5.a.5.1 Doprava materiálu

VZDÁLENOST A JMÉNO NEJBLIŽŠÍ BETONÁRKY

Skanska Transbeton, s.r.o (Chodov, Na Jelenách, Praha 4), vzdálenost 9,5 km

MIMO-STAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Mimo-staveništní doprava bude zajištěna autodomývači pro dovoz betonu a nákladními vozy pro dovoz výztuže, bednění, zdiva a lešení. Beton se bude dovážet z betonárky Skanska Transbeton na pražském Chodově, vzdálené 9,5 km od stavby. Staveniště bude přístupné z ulice Vršovická a Sámova.

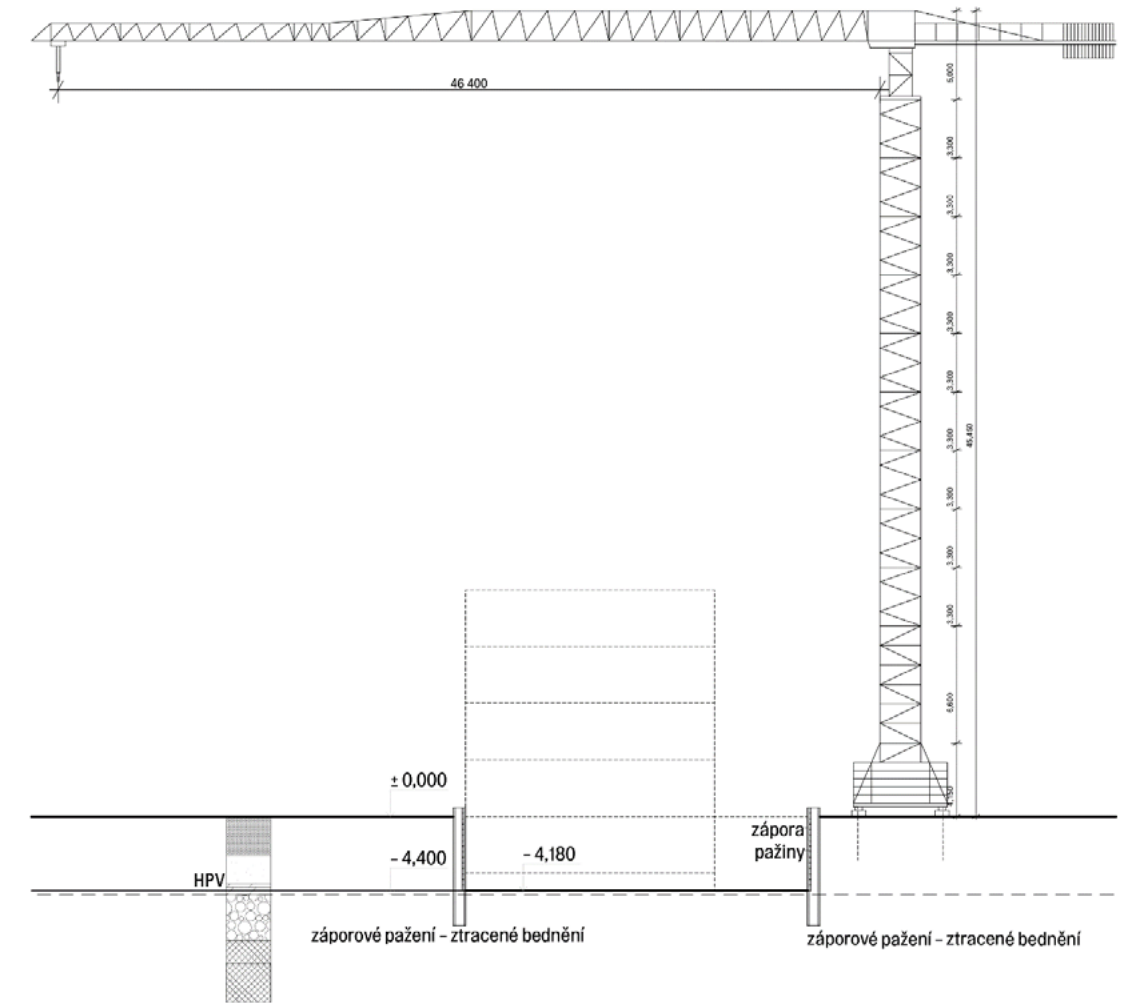
VNITRO-STAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Vnitro-staveništní doprava bude zajištěna věžovým jeřábem Liebherr 245 EC-HM 12 FR.tronic. Beton bude přemísťován betonářským košem BOSCARO o objemu 1 m³. Pro uskladnění pomocných konstrukcí (svislé a vodorovné konstrukce bednění) je na staveništi vyhrazeno místo.

D.1.5.a.5.2 Návrh zdvihacích prostředků

m	r	m/kg	154 EC-H 10 FR.tronic®												
			14,0	17,0	20,0	23,0	26,0	29,0	32,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
60,0	(r=61,4)	$\frac{2,2-13,0}{10000}$	9160	7350	6090	5160	4450	3890	3440	3060	2560	2170	1860	1610	1400
55,0	(r=56,4)	$\frac{2,2-14,2}{10000}$	10000	8140	6760	5740	4960	4350	3850	3440	2890	2470	2130	1850	
50,0	(r=51,4)	$\frac{2,2-15,6}{10000}$	10000	9100	7570	6450	5590	4910	4360	3900	3300	2830	2450		
45,0	(r=46,4)	$\frac{2,2-16,3}{10000}$	10000	9570	7970	6790	5890	5180	4600	4130	3490	3000			
40,0	(r=41,4)	$\frac{2,2-17,3}{10000}$	10000	10000	8490	7250	6290	5540	4930	4420	3750				

BŘEMENO	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
betonářský koš	2,6 t – beton 2,815 – koš + beton	43 m
paleta – stropní bednění	0,744 t	43 m
paleta – stěnové bednění	0,7 t	43 m
Prefabrikované schodiště	3,57 t	30,5 m
Prefabrikované schodiště	0,75 t	30 m



- paleta – stropní bednění

1 paleta – 48 ks, hmotnost 15,5 kg, $48 * 15,5 \text{ kg} = 744 \text{ kg (0,744 t)}$

- paleta – stěnové bednění

1 paleta – 12 ks, hmotnost 58,2 kg, $12 * 58,2 = (0,6984 \text{ t})$

- prefabrikované schodiště

objemová hmotnost betonu – $2,5 \text{ t/m}^3$

objem – $1,428 \text{ m}^3 + 0,3 \text{ m}^3$

hmotnost – $3,57 \text{ t} + 0,57 \text{ t} = 4,32 \text{ t}$

D.1.5.a.6 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch

D.1.5.a.6.1 Konstrukčně výrobní systém

Výpočet objemu betonu pro svislé a vodorovné konstrukce objektu. Pro výpočet bylo použito 2. nadzemní podlaží.

-stropy

$0,2 \text{ m tl. stropu} \times 298,495 \text{ m}^2 \text{ plocha stropu} = 70,4 \text{ m}^3$ množství betonu/strop

- stěny

$140,9 \text{ m obvod} \times 0,25 \text{ m tl. stěn} \times 3,2 \text{ výška} = 88,235 \text{ m}^3$ množství betonu/stěny

D.1.5.a.6.2 Výpočet betonářských záběrů

Pro výpočet bylo použito 2. nadzemní podlaží.

otočka jeřábu	5 minut
za 1 hodinu	12 otoček
za 1 směnu (8 hodin)	96 otoček

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

tloušťka stropu	200 mm
plocha stropu	$298,495 \text{ m}^2$
plochy otvorů	$16,87 \text{ m}^2$
výsledná plocha	$281,625 \text{ m}^2$

objem betonu $281,625 \times 0,25 = 70,4 \text{ m}^3$

- výpočet betonářských záběrů

betonářský koš 1 m^3

objem betonu $70,4 \text{ m}^3$

- maximum betonu v 1 směně

$96 \times 1 = 96 \text{ m}^3$

- počet záběrů

$70,4/96 = 0,73$ – 1 záběr

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE (STĚNY)

tloušťka stěn 250 mm

celková délka stěn $140,9 \text{ m}$

výška stěn 3 m

objem betonu $88,235 \text{ m}^3$

- výpočet betonářských záběrů

betonářský koš 1 m^3

objem betonu $88,235 \text{ m}^3$

- maximum betonu v 1 směně

$96 \times 1 = 96 \text{ m}^3$

- počet záběrů

$88,235/96 = 0,92$ – 1 záběr

typ	objem [l]	výška [mm]	průměr [mm]	průměr rukávu [mm]	nosnost [kg]	váha [kg]
CT – 99	1000	1670	1250	200	2600	215

D.1.5.a.6.3 Bednění vodorovných konstrukcí

Bednění železobetonových monolitických vodorovných konstrukcí bude provedeno panelovým stropním bedněním PERI SKYDECK. Systém se skládá z panelů o velikosti 1500 x 750 x 120 (hmotnost - 15,5 kg), nosníku SLT 225 (délka 2250 mm, hmotnost 15,5 kg) a hliníkových stojek MULTITROP MP 350 (1950–3500 mm, hmotnost 19,4 kg).

D.1.5.a.6.4 Bednění svislých konstrukcí

Bednění železobetonových monolitických svislých konstrukcí bude provedeno bedněním PERI TRIO. Jedná se o systémové rámové bednění. Bednění se skládá formátu typu č.1 vysokého 1,2 m a formátu typu č.2 vysokého 0,6 m sestaveného tak aby dosáhl výšky 3 m (2x 1,2 m + 0,6 m).

D.1.5.a.6.5 Skladování

VÝPOČET KUSŮ BEDNĚNÍ – VODOROVNÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

- panely

tloušťka stropu	250 mm
plocha stropu	298,495 m ²
plocha otvoru	16,87 m ²
výsledná plocha	281,625 m ²
bednicí panely SKYDECK	1500 x 750 mm
plocha jednoho panelu	1,125 m ²

- počet kusů

$$298,495/1,125 = 266 \text{ ks bednění}$$

- 1 paleta - 48 ks

$$266/48 = 6 \text{ palet}$$

- stojiny

dle výrobce na 1 m² připadá 0,29 stojin

- počet kusů

$$298,495 \times 0,29 = 87 \text{ stojin}$$

- 1 paleta - 25 ks

$$87/25 = 4 \text{ palety}$$

- nosníky

dle výrobce na 3 panely připadá 0,55 nosníku, 50 nosníků na paletu

6 ks palet po 48 panelech = 288 ks panelů

- počet kusů

$$288/3 = 96$$

$$96 \times 0,55 = 53 \text{ ks nosníků}$$

$$53/50 = 2 \text{ ks palet}$$

VÝPOČET KUSŮ BEDNĚNÍ – SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- stěnové bednění

celková délka stěn 140,9 m

výška stěn 3 m

šířka bednicích kusů 0,9 m

výška bednicích kusů 2x 1,2 m, 0,6 m

tloušťka bednicích kusů 0,12 m

- počet kusů

$$A) v = 1,2 \text{ m} \times 2 \dots (140,9 / 0,9 \times 2 \text{ strany}) \times 2 = 627 \text{ ks}$$

$$B) v = 0,6 \text{ m} \dots (140,9/0,9 \times 2 \text{ strany}) = 314 \text{ ks}$$

$$627 + 314 = 941 \text{ ks bednění}$$

- skladování

tl. panelů - 120 mm

627 - výška 1,2m,

314 - výška 0,6 m

12 panelů na 1 paletu

- počet kusů

$$627/12 = 53$$

$$314/12 = 27,5 \text{ + } 27 = 80 \text{ ks palet}$$

D.1.5.a.7 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Při výkopu stavební jámy bude využito záporové pažení. Stavební jáma bude provedena do hloubky – 4,110 m. Hladina podzemní vody je v úrovni –4,400 m. Pod hladinu spodní vody se dostávají pouze dojezdy výtahových šachet (– 5,410 m), v těchto prostorách bude kvůli hladině podzemní vody použito čerpadlo a jáma zajištěna pažícími boxy. Odvodnění stavební jámy je zajištěno pomocí drenáží ve spádu vedoucích po obvodu stavební jámy. Dešťová voda bude následně čerpána čerpadly a odváděna do kanalizačního systému. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku či použita k terénním úpravám či k zasypání stavebních výkopů. Dále bude stavební jáma ze všech přístupných stran opatřena oplocením o výšce 1,8 m.

D.1.5.a.8 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště

Trvalý stavební zábor zasahuje i mimo stavební parcelu na veřejný chodník podél ulice Vršovická. Vjezd a výjezd vozidel na staveniště je vyznačen výstražným dopravním značením. Nachází se na severozápadní straně staveniště z ulice Sámova a v pracovní době je hlídán vrátnicí. Staveniště a skladovací plochy budou oploceny do výšky 1,8 m.

D.1.5.a.9 Opatření pro ochranu životního prostředí

D.1.5.a.9.1 Ochrana ovzduší

Doprava na staveniště bude zajištěna po stávající asfaltové komunikaci a na staveništi po dočasné provizorně zpevněné stavební komunikaci z betonových panelů bez prašnosti. Kolem staveniště bude použita ochranná tkanina, jež bude zabraňovat šíření prachu do okolí. Materiály způsobující prašnosti je nutno zakrýt plachtou. Staveniště bude pravidelně čištěno.

D.1.5.a.9.2 Ochrana půdy a spodních vod

Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti skladována na staveništi a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Manipulace s chemikáliemi budou probíhat pouze na nepropustném podkladu. Skladovací místa a skládka odpadu budou zabezpečena tak, aby z nich žádné nebezpečné látky neunikaly do země, ovzduší a vodních toků. Pravidelně se bude kontrolovat technický stav strojů a vozidel na stavbě. Znečištěná zemina bude po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Pozemek bude zajištěn tak, aby nedošlo ke kontaminaci povrchových a spodních vod nežádoucími látkami. Pohonné hmoty budou skladovány na zpevněném povrchu v uzavřených nádobách. Automixy budou vyplachovány v betonárce, na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy. Veškerá výstavbou znečištěná voda bude shromažďována do jímky a následně odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

D.1.5.a.9.3 Ochrana vegetace

Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmu vegetace. Zeleň, nacházející se v místech budoucích stavebních objektů bude odstraněna. Kolem zeleně, jež zůstane zachována (hodnotné stromy vybrané na

základě konzultace s krajinářským architektem), bude stanoveno ochranné pásmo. Po dokončení výstavby bude vyset nový trávník a vysázeny nové stromy

D.1.5.a.9.4 Ochrana před hlukem a vibracemi

Práce na staveništi bude umožněna v rozmezí 7:00 – 17:00 h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. A nařízením vlády č. 148/2006 Sb., dále nesmí překročit hluk 65 dB. Měření hluku bude prováděno u kanceláře zařízení staveniště). Mimo pracovní dobu budou stavební práce probíhat pouze při udělení výjimky. Použitá stavební technika bude vhodně přizpůsobena pro výstavbu v městské zástavbě. Správná funkčnost pracovních strojů bude pravidelně kontrolována a všechny stroje s motorem budou opatřeny tlumičem. Pracovníci na staveništi budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami (ochrana sluchu špunty/sluchátky). Šíření hluku do okolí staveniště omezí protihlukové panely kolem staveniště.

D.1.5.a.9.5 Nakládání s odpady

V blízkosti staveniště bude vybudována zpevněná skladovací otevřená plocha, uzavřené sklady a sklady nebezpečného odpadu. Stavební odpad bude tříděn do zvláště vymezených kontejnerů pro kovy, sklo, papír, plast, beton, směsný odpad a nebezpečný odpad. Nebezpečný odpad bude vytříděn, skladován v nepropustných zabezpečených nádobách a následně odvezen a recyklován či odstraněn odbornou firmou. Vytěžená zemina bude umístěna na haldě v rámci plochy staveniště a později bude opětovně použita. Přebytečná zemina bude využita při další stavební etapě.

D.1.5.a.10 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

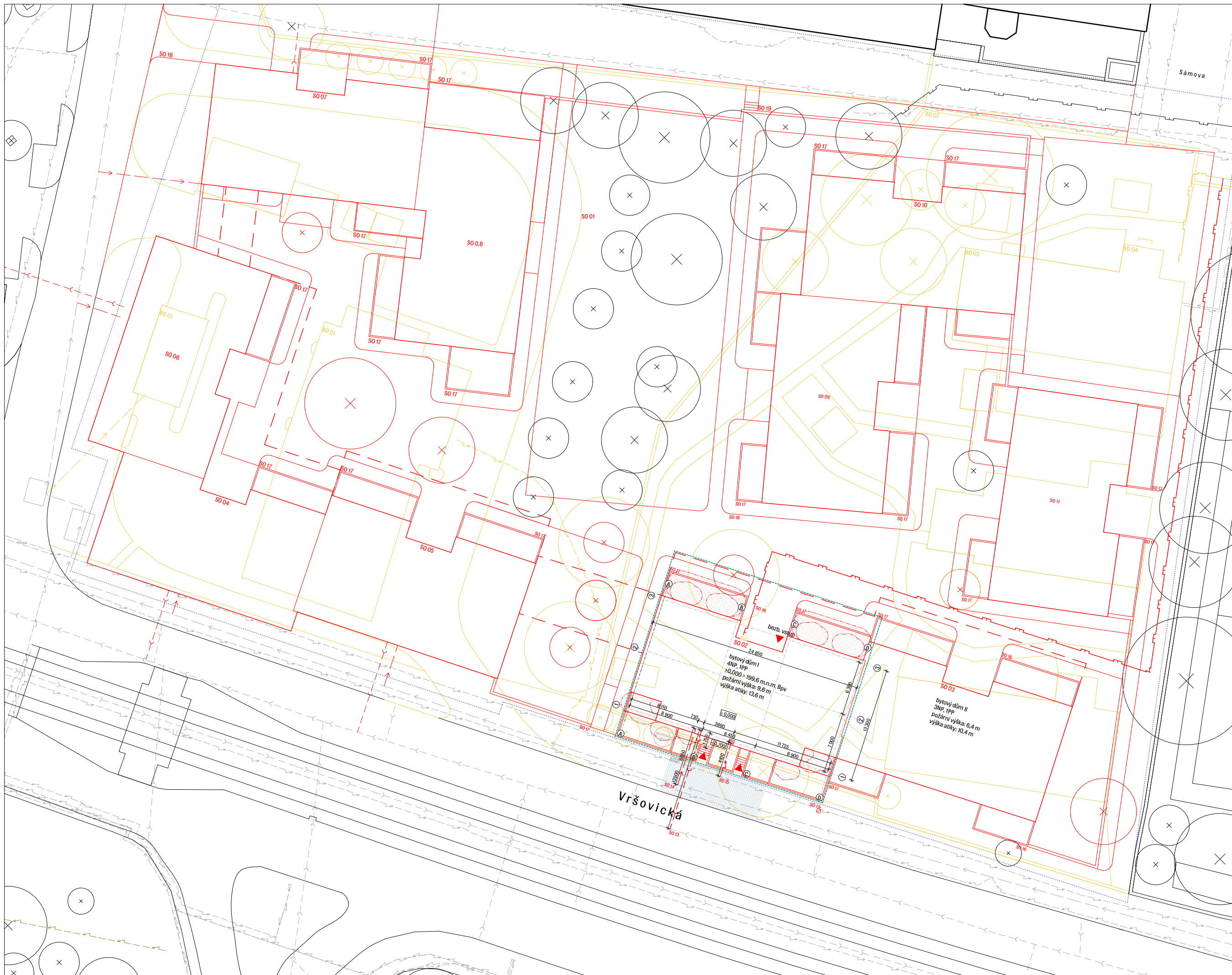
Prováděné práce na staveništi budou prováděny v souladu s platným zněním předpisů o bezpečnosti práce podle zákona č. 262/2006 Sb. „Zákoník práce“, zákona č. 309/2006 Sb. „Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. „Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“ a nařízení vlády č. 591/2005 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi“.

Vzhledem k hloubce stavební jámy musí být veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím o výšce min. 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. V místech kolem stavební jámy, kde je zábradlí vyžadováno a není možné jej zbudovat, bude použit osobní jistící systém, či jiné vhodné řešení. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí hliníkového schodiště.

Je zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec.

Při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Zároveň pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby.

Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím (výška 1100 mm), které jsou součástí bednění. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Pro transport spojek bude na fasádě přistavena pomocná plošina. Při pokládce výtuzě je nutné mít ochranné rukavice bránící úrazu. Obdobně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím používán osobní jistící systém. Zaměstnanci musí mít helmu, výstražnou vestu, nářadí musí být připevněno např. kolem pasu.



- LEGENDA**
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - STAVEBNÍ OBJEKT
 - - - STAVEBNÍ OBJEKT POPOZEMÍ
 - BOURANÝ OBJEKT
 - - - ŘEŠENÁ ČÁST V RÁMCI DOKUMENTACE
 - - - ROZSAH ZADÁNÍ STUDIE - STAVEBNÍ PARCELA
 - STÁVAJÍCÍ - VODOVOD
 - - - PŘÍPOJKA - VODOVOD
 - STÁVAJÍCÍ - KANALIZACE
 - - - PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - ⊕ REVIZNÍ ŠAČTA
 - STÁVAJÍCÍ - PLYNOVOD
 - - - PŘÍPOJKA - PLYNOVOD
 - HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
 - STÁVAJÍCÍ - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD
 - - - PŘÍPOJKA - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD
 - PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
 - HRANICE PNP
 - NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU
 - ⊕ POZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - ▲ VSTUPY DO OBJEKTU

- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO 01 hrubá stavební úprava
 - SO 02 bytový dům I
 - SO 03-12 bytové domy II - XI
 - SO 13 kanalizační přípojka
 - SO 14 vodovodní přípojka
 - SO 15 elektrická přípojka
 - SO 16 plynová přípojka
 - SO 17 zídky předzahrádek
 - SO 18 zpevněná podchodzí plocha
 - SO 19 vertikální sčítadla
 - SO 20 čistí terénní úpravy

bez. vstup

bytový dům I
4NP, 1PP
±0,000 = 199,6 m.n.m. Bpv
požární výška: 9,6 m
výška atiky: 13,6 m

bytový dům II
3NP, 1PP
požární výška: 6,4 m
výška atiky: 10,4 m

Vršovická

<p>S-201X Bpv 1:0,000 - 199,6 m. n. m.</p>	<p>15119 Ústav urbanismu</p>
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Milada Votrubová, CS.C.
vypracoval	Jakub Ježek
státní projekt	D.1.5. Zásady organizace výstavby
řádek projektu	Bydlení Vršovická
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce
obsah výkresu	Koordinální situační výkres
formát výkresu	A1 datum 25.05.2023
měřítko výkresu	1:200 číslo výkresu D.1.5.b.1



- LEGENDA**
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - - - - - ŘEŠENÁ ČÁST V RÁMCI DOKUMENTACE
 - ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
 - - - - - NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - - - - - NAVRHOVANÝ OBJEKT - NADZEMNÍ ČÁST
 - - - - - DRENÁŽ
 - ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ - ZÁBOR
 - ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
 - ZÁBRADLÍ PROTI PÁDU DO STAVEBNÍ JÁMY
 - ▲ BRÁNA PRO VJEZD A VSTUP PRO PĚŠÍ
 - STÁVAJÍCÍ - VODOVOD
 - PŘÍPOJKA - VODOVOD
 - STÁVAJÍCÍ - KANALIZACE
 - PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - STÁVAJÍCÍ - KANALIZACE
 - PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 - STÁVAJÍCÍ - ELEKTRICKÉ VEDENÍ - SILNOPROUD

S-JSTK Bpv

 ±0,000 = +199,6 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Milada Votrubová, CS.c.	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	D.1.5. Zásady organizace výstavby	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Výkres zařízení staveniště	
formát výkresu	datum	
	A3	25.05.2023
měřítka výkresu	číslo výkresu	
1:500		D.1.5.b.2

D.1.6 interiér

Název práce: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ
Vedoucí práce: ing. arch. Michal Kuzemenský
ing. arch. Petra kunarová

Vypracoval: Jakub Ježek
Semestr: LS 2022/23

D.1.6 INTERIÉR

Obsah

D.1.6.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6.a.1. Zadávací a vymežovací údaje

D.1.6.a.2. Povrchové úpravy konstrukcí

D.1.6.a.3. Dveře

D.1.6.a.4. Okna

D.1.6.a.5. Výtah

D.1.6.a.6. Schodiště

D.1.6.a.7. Zábradlí

D.1.6.a.8. Osvětlení

D.1.6.a.9. Dvířka elektro, hydrantové skříňě

D.1.6.b.1 Detail schodišťové haly

D.1.6.b.2 Výkres zábradlí

D.1.6.c Vizualizace

D.1.6 INTERIÉR

D.1.6.a.1. Zadávací a vymezení údaje

Řešenou částí je schodišťová hala ve 3. NP. Předmětem zpracování je materiálové a technické řešení vybraného prostoru.

D.1.6.a.2. Povrchové úpravy konstrukcí

PODLAHY

Podlahy tvoří souvrství těžké plovoucí podlahy tloušťky 150 mm s nášlapnou vrstvou z keramických dlaždic o rozměru 200x200 mm.

STĚNY

Železobetonové stěny budou omítnuty strukturovanou interiérovou omítkou StoDecolit K se zrnitostí 2 mm a vymalovány barvou Primalex plus, bílý. Lemování při podlaze je barevnými glazovanými dlaždicemi formátu 200x200 mm, které se lepí před nanesením omítky.

STROPY

Strop ve schodišťové hale tvoří železobetonová deska se sádrovou stěrkou a výmalbou Primalex plus, bílý.

D.1.6.a.3. Dveře

Vstupní dveře do bytů – D08 jsou navrženy jako jednokřídlé bezpečnostní dveře třídy 4 s plným křídlem. Povrchový materiál dveří je HPL laminát barvy RAL 1013 – pelově bílá. Křídlo je osazené do ocelové rámové bezpečnostní zárubně barvy RAL 1013 s hranatým profilem a pohledovou drážkou. Dveře mají požární odolnosti EI 30 DP3 a jsou vybaveny samozavíračem. Kování dveří je provedeno z pozinkované oceli. Z vnější strany je navrženo madlo, z vnitřní strany klika. Ve výšce 1,5 metru od podlahy se nachází kukátko.

D.1.6.a.4. Okna

Ve schodišťové hale se nachází hliníková okna Schüco Window AWS s rozměry otvoru 1200x2850 mm. Jsou navržena jako neotvíravá s fixním zasklením, trojitá izolační. Rám má stavební hloubku 250 mm. Povrchová úprava je nástřik v odstínu RAL 6019 – pastelově zelená.

D.1.6.a.5. Výtah

Navržený výtah je osobní bezbariérový výtah EL-VY TOIV 480 s bočně průchozí kabinou určený pro rozměr šachty 1700x2000 mm, maximální nosnost 480 kg. Dveře mají rozměr 800x2100 mm a jsou otevírány centrálně. Materiálem dveří je pozinkovaný plech.

D.1.6.a.6. Schodiště

Schodiště tvoří žb schodišťové prefabrikáty SR 01 a SR 02. Jsou uloženy na ozubu v desce podlahy 3.NP a opřeny o desku 2.NP. Rameno SR 01 má 15 stupňů a rameno SR 02 3 stupně délky 255 mm a výšky 188 mm. Šířka schodiště je 1200 mm. Schodiště je z pohledového betonu a opatřeno zábradlím.

D.1.6.a.7. Zábradlí

Zábradlí (Z1) instalované podél schodiště a zrcadla je vyrobeno z pozinkované oceli. Skládá se z dvou k sobě smontovaných kusů. Nosná tyč o rozměrech 30x30 mm je svařena s ocelovou podložkou kotvenou z boku do schodišťového ramene do předem vyvrtaných děr o hloubce 100 mm chemickou maltou,

D.1.6.a.8. Osvětlení

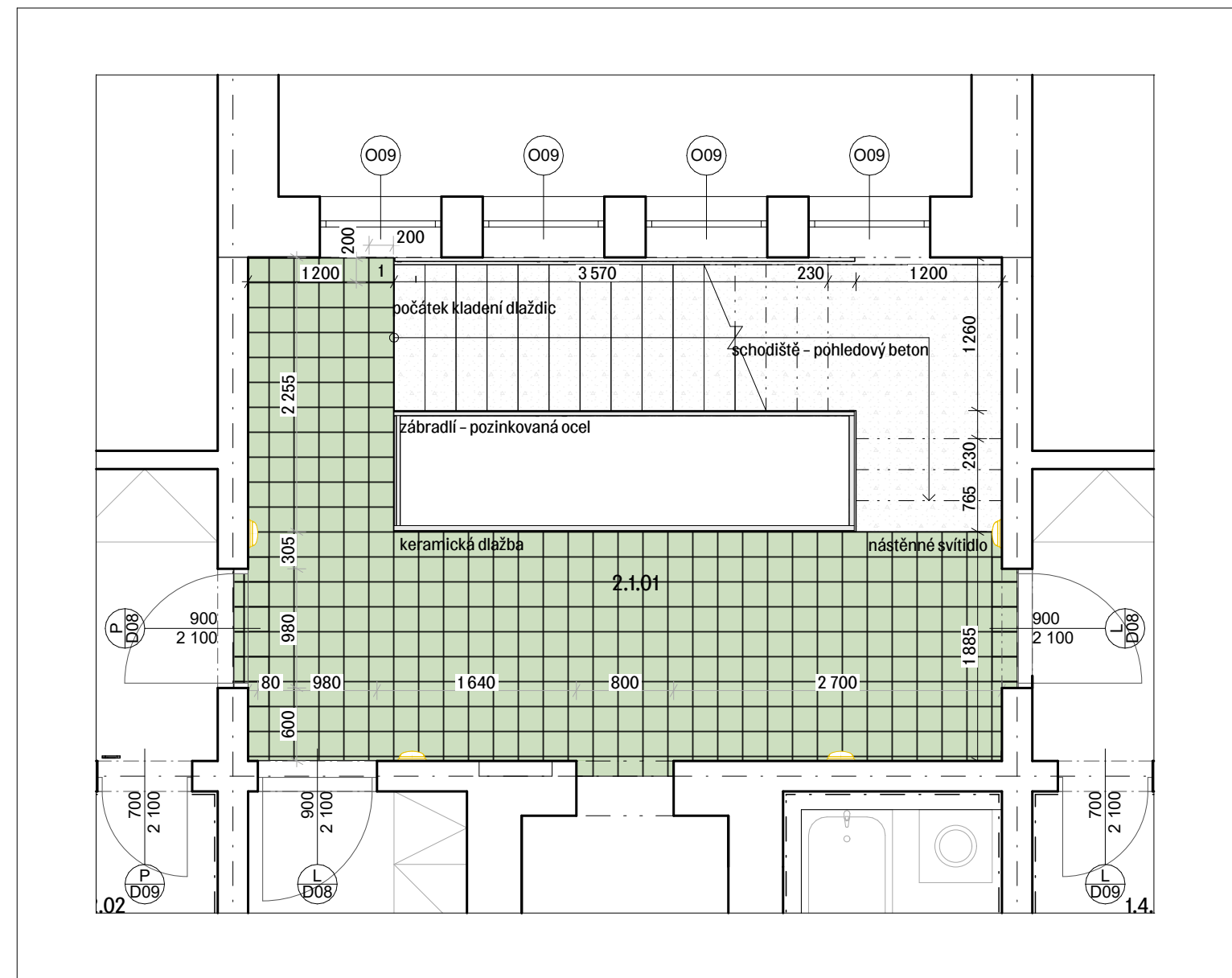
Je navržen 1 typ svítidla, svítidlo je vybaveno pohybovými čidly.

SV 1 je nástěnné kovové svítidlo GREENLUX GXPS026. Jedná se o LED nástěnná svítidla. Ve schodišťové hale jsou navrženy celkem 4 ks, umístěny vedle dveří do bytů a výtahu. Svítidla jsou opatřena detektorem pohybu, součástí je nouzový modul.

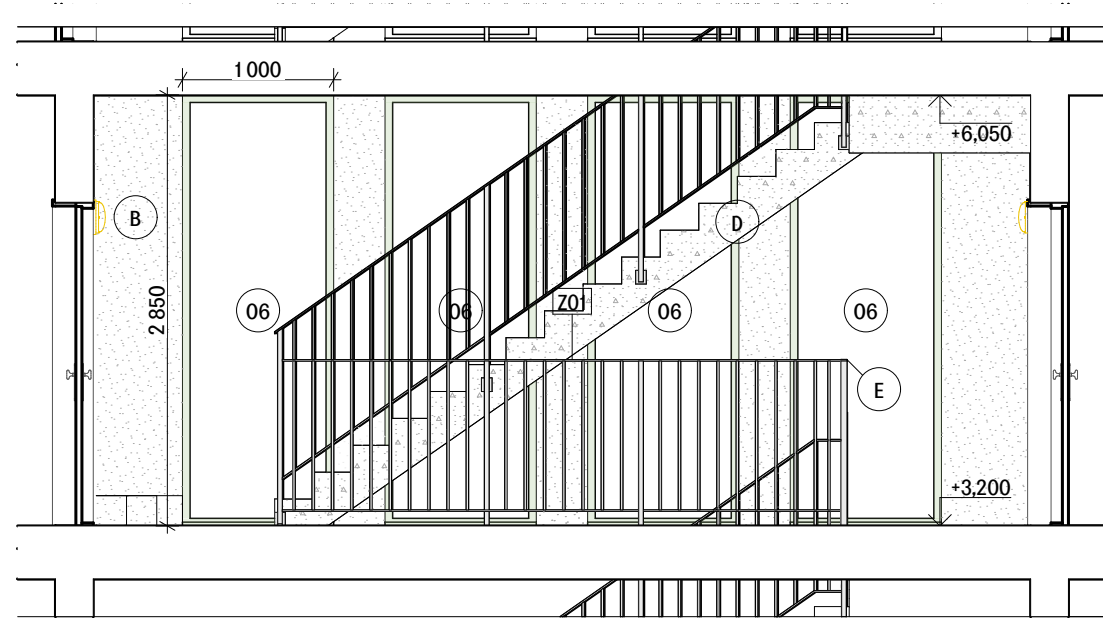
Dle normy ČSN EN 12464-1 jsou požadavky na osvětlení schodiště 150 lx a chodby 100 lx. Pokud se navržené osvětlení ukáže být nevyhovující, autor navrhuje použít vyšší řadu svítidel totožného typu

D.1.6.a.9. Dvířka elektro, hydrantové skříň

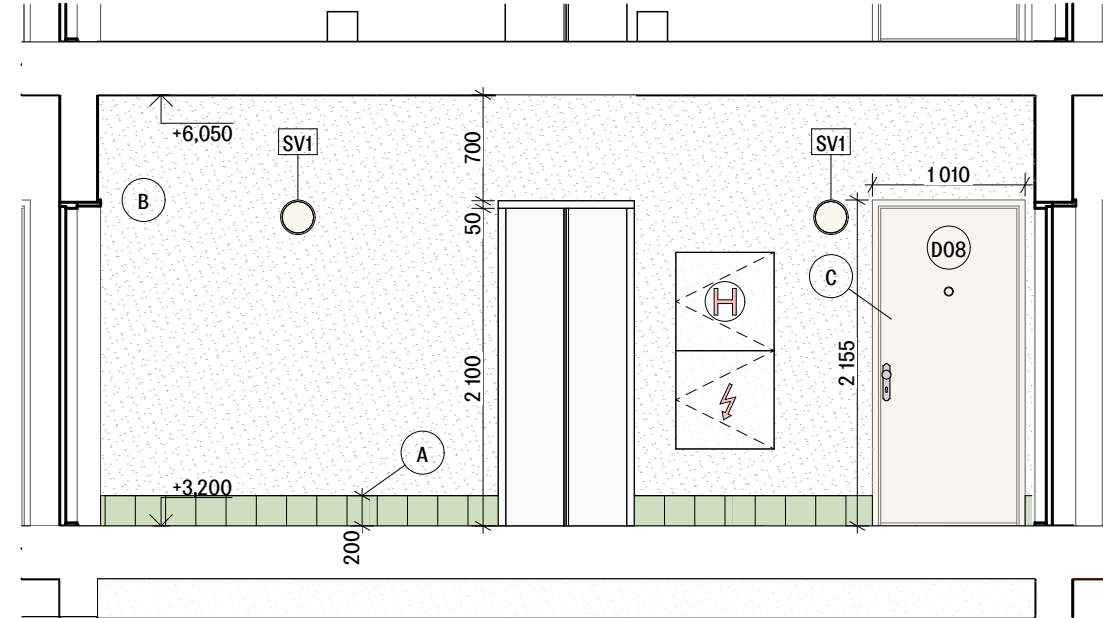
Ve schodišťové hale je v nice ve zdi umístěn hlavní rozvaděč a hasící práškový přístroj práškový 21 A. Nika má rozměry 650 x 650 x 140. Dvířka jsou navržena z nehořlavého expandovaného vermikulitu tl. 20 mm. Povrchová úprava je nátěr v odstínu RAL 9006 – stříbrná. Na desce budou nalepeny kovové logotypy barvy RAL 3002 – karmínová.



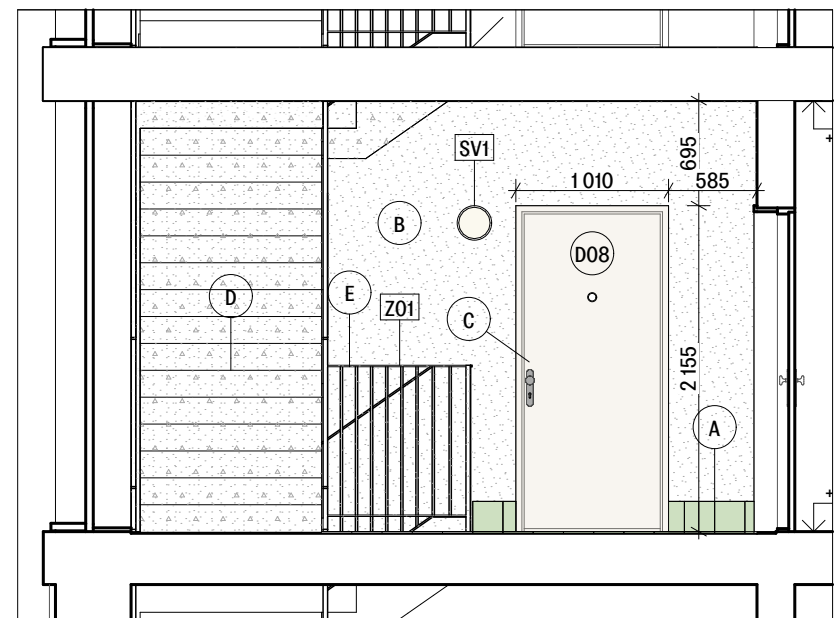
ústav	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracoval	Jakub Ježek		
stupeň projektu	D 1.6. Projekt interiéru		
název projektu	Bydlení Vršovická		
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce		
obsah výkresu	Pohled na zábradlí		
formát výkresu	datum		
A4	22.05.2023		
měřítko výkresu	číslo výkresu		
1:10	D.1.6.b.1		



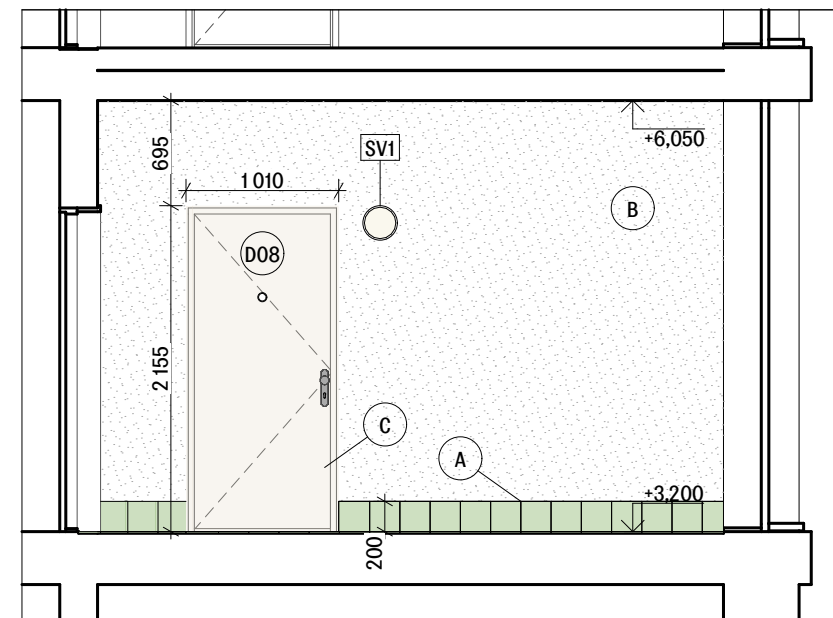
podélný řez A - A'



podélný řez B - B'



příčný řez C - C'



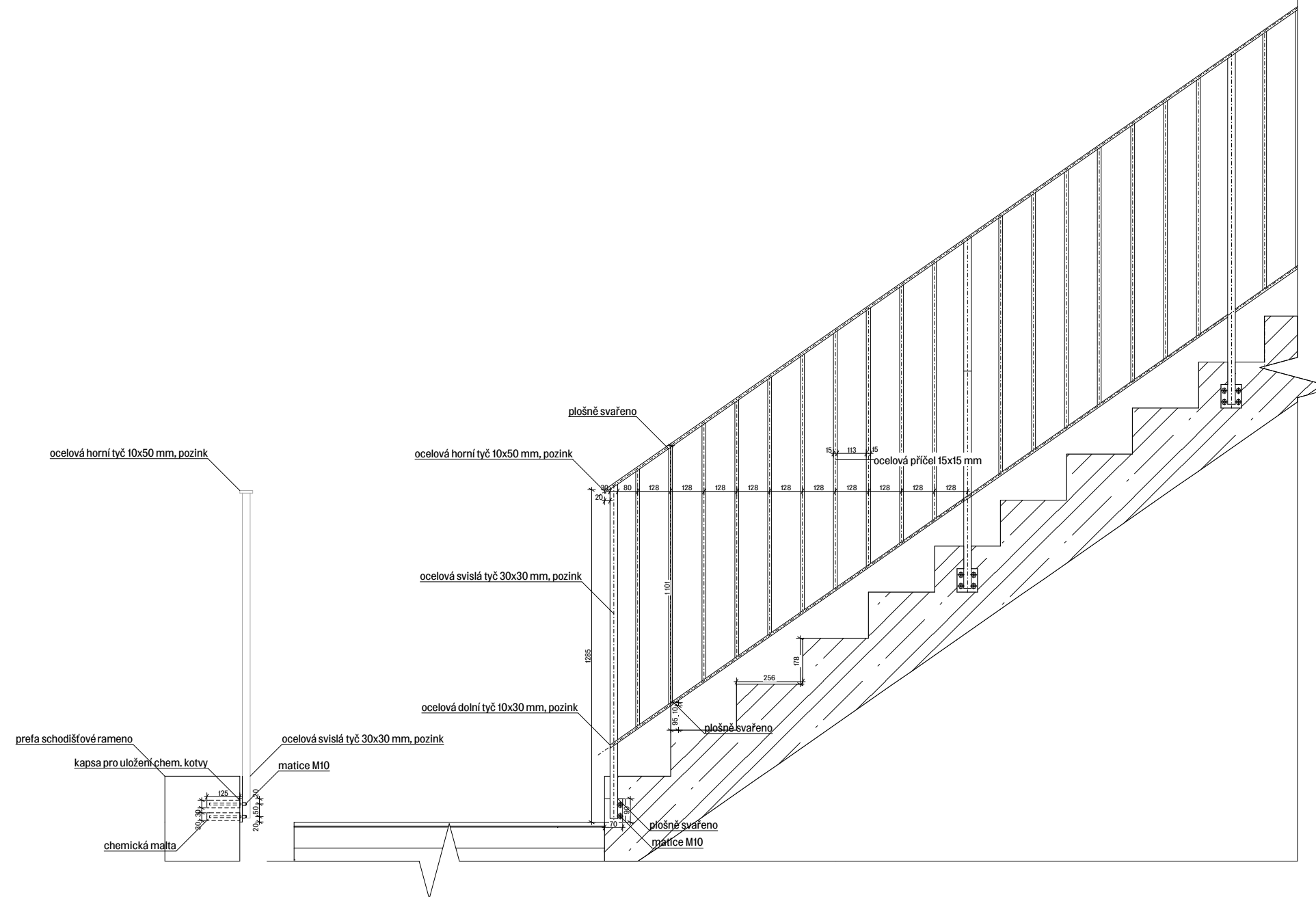
příčný řez D - D'

LEGENDA

		A - keramické dlaždice
		B - omítka vápenocementová
		C - laminát hladký RAL 1013
		D - pohledový beton
		E - pozinkovaná ocel



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský	
vypracoval	Jakub Ježek	
stupeň projektu	D 1.6. Projekt interiéru	
název projektu	Bydlení Vršovická	
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce	
obsah výkresu	Detail schodišťové haly	
formát výkresu	datum	
	A3	23.05.2023
měřítko výkresu	číslo výkresu	
1:50	D.1.6.b.2	



ústav	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský		
vypracoval	Jakub Ježek		
stupeň projektu	D 1.6. Projekt interiéru		
název projektu	Bydlení Vršovická		
část projektu	ATBP - Ateliér Bakalářská práce		
obsah výkresu	Pohled na zábradlí		
formát výkresu	A4	datum	22.05.2023
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.1.6.b.3



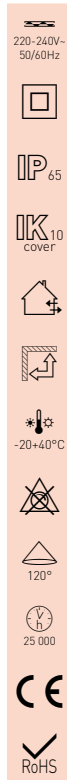
Nejvyšší bezpečnost a komfort poskytují při použití se zárubní NEXT SF1. Bezpečnostní dveře NEXT SD 101 jsou nejpoužívanější bezpečnostní dveře do bytů v ČR. Vhodné k výměně dveří i pokud máte kovové zárubně.

Typ	SD 101	SD 111
Základní určení	Dveře lze použít do původní kovové zárubně nebo do nové bezpečnostní zárubně NEXT SF1.	
Bezpečnostní třída (ENV1627-30) pro otevírání dovnitř	3	4 (3 - pro otevírání ven)
Národní bezpečnostní úřad	T	T, PT
Požární odolnost (označení F)	EI 30, EW 30	EI 30, EW 30 (EI 20, EW 20)
Tepelný odpor dveřního křídla	R = 0,32	R = 0,32
Součinitel prostupu tepla dveřního křídla	U = 2,0	U = 2,0
Zvukový útlum	Rw 33 - 39 dB	Rw 33 - 39 dB
Kouřotěsnost Sm, Sa	Ano	Ano
Průvzdušnost	2	2
Vodotěsnost	1A	1A
Odolnost zatížení větrem	1	1
Standardní rozměry dveří	na míru	na míru
Maximální rozměr křídla (certifikovaná bezpečnost a požární odolnost)	900 x 1970	900 x 1970
Tloušťka dveří (mm)	min. 42	min. 42
Falc	15 x 26	15 x 26
Hmotnost (kg)	70	82
Neprůstřelnost (EN 1522-23)	FB1	FB1
Vnitřní povrch	lamino, dýha, H-dex, masiv, plech v RAL	
Vnější povrch	lamino, dýha, H-dex, masiv, plech v RAL	
Vnější povrch do exteriéru	H-dex, plech v RAL	
Počet jistících bodů	17	21

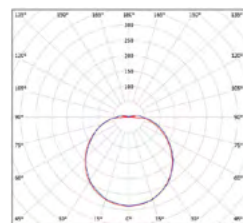
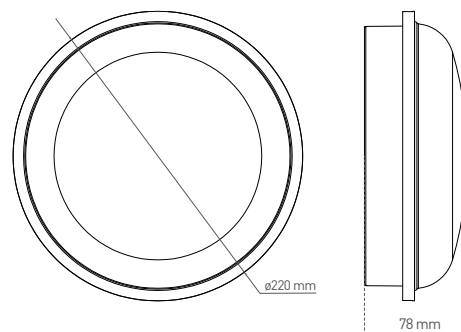


LED SVÍTIDLA PRO DOMÁCNOST

DARA ROUND



- SVÍTIDLO LED SMD
- těleso svítidla: polykarbonát (PC)
- difuzor: polykarbonát (PC)
- prachotěsné, voděodolné
- vhodné k nasvětlení venkovních i vnitřních prostor



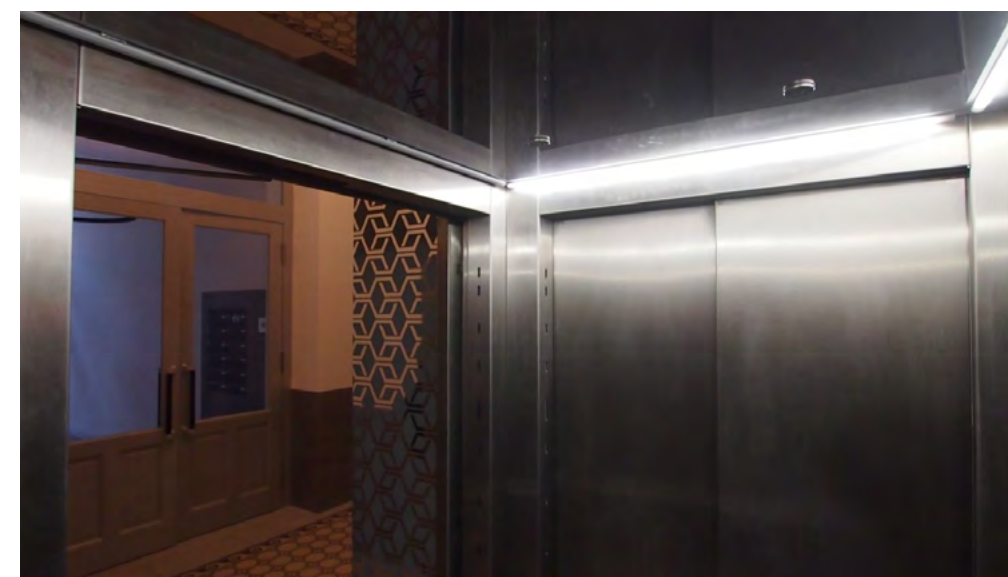
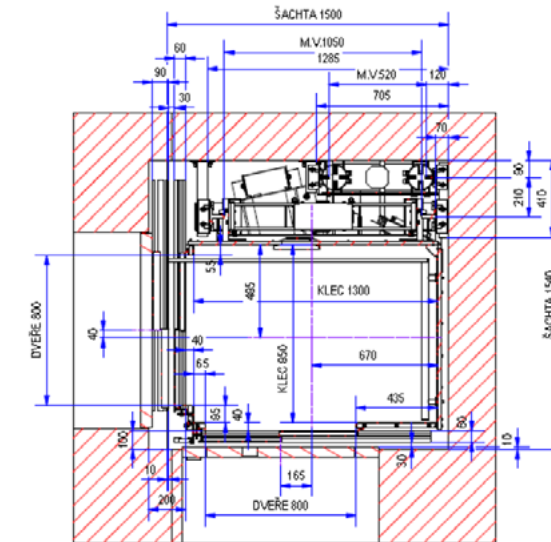
LED 20W ► ≥D 120W E14/E27

Icon	Icon	Icon	color	W	lm	color	Tc CCT	Ra CRI	kg	Icon
DARA ROUND B 20W NW	GXPS025	8592660119885	černá	20	1650	neutrální bílá	4000K	>80	0,39	1/12
DARA ROUND W 20W NW	GXPS026	8592660119892	bílá	20	1650	neutrální bílá	4000K	>80	0,39	1/12

Osobní výtah TOIV 480 Rybná, PRAHA

Nosnost: 480 kg
Rychlost: 1 m/s
Počet stanic: 8
Zdvih: 27.180 mm
Prohlubeň šachty: 1.200 mm
Hlava šachty: 3.165 mm

Výtah je plně vybaven dle vyhlášky 398/2009 sb.



Osobní výtah pro dopravu imobilních osob. Klec výtahu je vyrobena z leštěného nerez. Výtah je průchozí přes roh o 90°. Toto řešení lze použít u výtahů kde jsou nástupiště rozmístěny do dvou a více šachetných stěn. Naše společnost je Vám díky tomuto řešení schopna nabídnout možnost vybudování nástupiště i v místech, kde by výtah vyrobený od jiných výtahářských společností nemohl mít instalované zastávky.




České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Jakub Ježek	
Akademický rok / semestr: 2022/2023 LS	
Ústav číslo / název: 15119 Ústav urbanismu	
Téma bakalářské práce - český název: BYDLENÍ VRŠOVICKÁ	
Téma bakalářské práce - anglický název: HOUSING VRŠOVICKÁ	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Oponent práce:	Ing. arch. Eva Gabaš Rosenová
Klíčová slova (česká):	bytový dům, soubor staveb, blok, Vršovice, Praha
Anotace (česká):	Bydlení Vršovická, život ve městě. Prvotní koncept ucelené blokové zástavby rozbíjím za pomoci pásu již vzrostlé zeleně a terénního zlomu, čímž dávám vzniknout bytovému souboru, složenému z variabilních a zároveň opakujících se sekcí. Ty, svým rozmístěním, jež reaguje na kontext místa, vytváří lidskému měřítku příjemná místa a děje. Navrhovaná variabilita bytových sekcí umožňuje dispoziční individualitu. Byty jsou prostorné, pohodlné, prosvětlené, akorát. Kontakt s exteriérem, výhledy, poskytují lodžie, balkony. Modrá barva, mělká okna. Bydlí se až na zem. Zahrádky, zelenina, odpočinek v sadu. Tady se žije.
Anotace (anglická):	Housing Vršovická, life in the city. I design an apartment complex composed of variable repeating sections, which respond to the context and create places which are adequate to the human scale. Backyards, walls, alleys, that's what you can find there. The proposed variability of the apartment parts allows layout individuality. The apartments are spacious, comfortable, well-lit, just right. Contact with the exterior, views, provide loggias and balconies. Courtyards full of greenery. This is where we live.

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

26.5.2023


Podpis autora bakalářské práce

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: **JAKUB JEŽEK**

datum narození: **21.02.2001**

akademický rok / semestr: **LS_2023**

obor: **A+U**

ústav: **15119**

vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Michal Kuzemský**

odborná asistentka: **Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová**

téma bakalářské práce: **BYDLENÍ VRŠOVICKÁ**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

Transformace vedoucím práce *vybrané části bakalářské studie* do technické dokumentace. Tedy projektu pro stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které autor považuje ve studii za klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

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

U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

Část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků, materiálů. Vše potřebné k pochopení principu.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- 2x A3 portfolio studie + bakalářský projekt „2in1“ (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, bez měřítka)
- 1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“

Datum a podpis studenta

27.02.2023

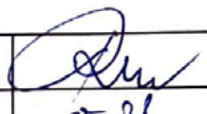
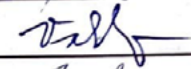

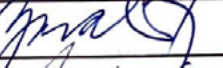




27. února 2023

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

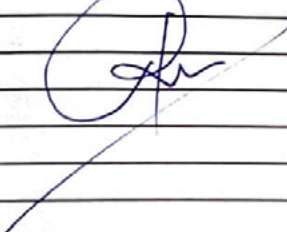
Akademický rok / semestr	2022/2023	
Ateliér	KUZEMENSKÝ KUNAROVA	
Zpracovatel	JAKUB JEŽEK	
Stavba	BYDLENÍ VŘOVIČKA	
Místo stavby	VŘOVIČKA, PRAHA 10	
Konzultant stavební části	Ing. MILOS REHBERGER, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MIROSLAV VOKAC, Ph.D.	
	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVA, Ph.D.	
	Ing. ZUZANA MORALOVA, Ph.D.	
	Ing. MILADA VOTRUBOVA, CSc.	
	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKY	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI


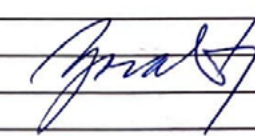
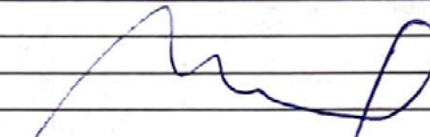
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Rezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Details		

ZPRACOVÁNO V JEDNOBUNTÉM ROZSAHU


PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	statika	
TZB	statika	
Realizace	statika	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

TAŽNÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)	

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: JAKUB JEŘEK

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

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

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

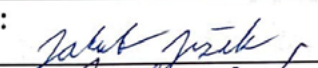

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 18.5.2023



podpis vedoucího statické části

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: <u>JAKUB JEŘEK</u>	podpis: 
Konzultant: <u>Ing. MILADA VOKAČOVÁ, CSc.</u>	podpis: 

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb 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:

- Textová část (doplněná potřebnými skicami):**
 - Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 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.
- Výkresová část:**
 - Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

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

Jméno studenta	JAKUB JEZEK
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

• **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : ...100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : ...100.....

• **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, 9. 5. 2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem